

การพัฒนาารูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการ  
เป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัล  
เพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย

The Development of Competency-based Learning Model Using MIAP  
Process Blended with Project-based Gamification Environment in Digital  
Technology Skills Development for Multimedia Production

ศราววุฒิ เกิดถาวร<sup>1\*</sup> และ กฤษ สินธนะกุล<sup>2</sup>  
Sarawut Kedtarwon<sup>1\*</sup> and Krich Sintanakul<sup>2</sup>

(วันรับบทความ : 25 สิงหาคม 2567/วันแก้ไขบทความ : 25 ตุลาคม 2567/วันตอบรับบทความ : 4 พฤศจิกายน 2567)  
(Received Date : August 25, 2024, Revised Date : October 25, 2024, Accepted Date : November 4, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย 2) เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย 3) เพื่อวัดทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ใช้รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย 4) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ใช้รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย 5) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่ใช้รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่าง 44 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้นำการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน 5 ขั้นตอน องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน 5 องค์ประกอบ การเรียนรู้แบบ MIAP 4 ขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการสอน ผสมผสานกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนสมรรถนะตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบ MIAP ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน คือ 4.95 อยู่ในระดับดีมาก และจากการสังเกตของผู้สอนนักศึกษามีความกระตือรือร้น ตรงต่อเวลา ทำงานร่วมกับผู้อื่น ปรับตัวเข้ากับสังคมและมีความสุขกับการเรียนมากขึ้น

คำสำคัญ : MIAP, โครงการเป็นฐาน, เกมมิฟิเคชัน

1\* คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

1\* Faculty of Management Sciences Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage Pathum Thani

2 ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

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

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน อีเมล: sarawut.ked@vru.ac.th

\* Corresponding author e-mail: sarawut.ked@vru.ac.th

### Abstract

This research aimed to 1) develop a competency-based learning model using MIAP blended learning with a project-based learning in a gamification environment in the course of developing digital technology skills for multimedia production 2) evaluate the appropriateness of the competency-based learning model using MIAP blended learning with a project-based learning in a gamification environment in the course of developing digital technology skills for multimedia production 3) measure the learning skills of learners who used the competency-based learning model using MIAP blended learning with a project-based learning in a gamification environment in the course of developing digital technology skills for multimedia production 4) compare the learning achievement of learners who used the competency-based learning model using MIAP blended learning with a project-based learning in a gamification environment in the course of developing digital technology skills for multimedia production and 5) evaluate the satisfaction of learners who used the competency-based learning model using MIAP blended learning with a project-based learning in a gamification environment in the course of developing digital technology skills for multimedia production. A sample of 44 people was selected by purposive sampling. The 5-step project-based learning, 5 components of gamification, and 4 steps of MIAP learning were used. The research results showed that the learning achievement of the students after studying was significantly higher than before studying at a statistical level of 0.05. The satisfaction of the students with the integrated learning activity teaching model according to the competency plan according to the MIAP learning steps in the subject of developing digital technology skills for producing multimedia media using the project-based model in a gamification environment was 4.95, which is at a very good level. From the observation of the teacher, the students were more enthusiastic, punctual, worked with others, adapted to society, and enjoyed studying more.

**Keyword :** MIAP, project-based learning, gamification

### บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคน สร้างสังคม และสร้างชาติ เป็นกลไกหลัก ในการพัฒนากำลังคน ให้มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างเป็นสุข ในกระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ของโลกศตวรรษที่ 21 พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2554 สมรรถนะตาม สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) อาชีพนักสื่อสารองค์กรสัมพันธ์ ระดับ 4 หน่วยสมรรถนะ เข้าใจสถานการณ์ ดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์ ควบคุมงานเผยแพร่สื่อตามกิจกรรม ควบคุมภาพรวมกิจกรรม ในการที่จะทำให้มีสมรรถนะ ดังกล่าว มีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย คำอธิบายรายวิชา ศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของห้องปฏิบัติการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ห้องถ่ายภาพ ฝึกทักษะปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างสรรค์และผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ การถ่ายภาพ การพิมพ์ภาพ และสื่อมัลติมีเดีย โดยได้กำหนด สมรรถนะรายวิชา 1) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่ององค์ประกอบพื้นฐาน ของห้องปฏิบัติการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ห้อง ถ่ายภาพ ฝึกทักษะปฏิบัติการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล 2) เพื่อสร้างสรรค์และผลิตรายการ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์การถ่ายภาพ การพิมพ์ภาพ และสื่อมัลติมีเดีย ปัญหาการจัดการเรียนในภาคทฤษฎี นักเรียนนักศึกษาให้ความสนใจน้อย ทำให้องค์ความรู้ที่ผู้เรียนได้รับน้อย และส่งผลกระทบต่อ การเรียนในภาคปฏิบัติ ผู้สอนจึงต้องหากลยุทธ์ วิธีรูปแบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมี ความสนใจมากยิ่งขึ้น เนื่องจากกิจกรรมมีการทำงานเป็นโครงการ การเรียนรู้โดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐาน (Prapasanoabol & Nillapun, 2021) เปิดโอกาสให้ ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา วิธีการหา ความรู้ความจริงอย่างมีเหตุผล ได้ทำการทดลอง จากการทบทวนวรรณกรรม (Azzahra et al., 2023) นี้คือการประยุกต์ใช้

รูปแบบการเรียนรู้ตามโครงการ (PjBL) มีผลเชิงบวกต่อทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เข้าร่วม โดยมี 5 ขั้นตอน 1) การคิดและเลือกหัวข้อเรื่อง 2) การวางแผน 3) การดำเนินงาน 4) การเขียนรายงาน 5) การนำเสนอผลงาน

การเรียนรู้โดยใช้รูปแบบเกมมิฟิเคชัน (Xi & Hamari, 2020) วิธีการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุก ท้าทาย โดยการใช้องค์ประกอบต่าง ๆ ของเกม การประยุกต์ใช้เชิงกลยุทธ์ของหลักการออกแบบเกม (Christopoulos & Mystakidis, 2023) กลไก และองค์ประกอบต่างๆ ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ใช่เกม มักได้รับการอำนวยความสะดวกโดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วม และสนใจ มาปรับใช้กับการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักการเรียนในรูปแบบ Active Learning ซึ่งเป็นการสอนเชิงรุก

ตามขั้นตอนการเรียนรู้ MIAP (Kaeomaungfang et al., 2021) เป็นกระบวนการจัดการถ่ายทอดความรู้ ที่เน้นด้านสมรรถนะของผู้รับ มีองค์ประกอบ ทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ Motivation, Information, Application และ Progress เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่สามารถสร้างการเรียนรู้แก่ผู้ถ่ายทอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากงานวิจัย (Chumchuen et al., 2020) ของณัฐชานันท์ ชมชื่น และคณะ สรุปได้ว่า MIAP สามารถส่งเสริมการฝึกสอนวิชาชีพสำหรับการศึกษาด้านวิศวกรรมไฟฟ้าได้ ผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนยุคการศึกษา 4.0 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเรียนรู้แบบผสมผสาน Blended Learning (Allen & Seaman, 2010) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่รวมการเรียนแบบเผชิญหน้า กับการเรียนออนไลน์ เข้าด้วยกัน โดยการนำเสนอเนื้อหาส่วนใหญ่จะผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การสนทนาออนไลน์ การใช้สื่อการเรียนการสอนดิจิทัล แต่ยังคงมีการพบปะระหว่างผู้เรียนและผู้สอนในบางส่วน โดยสัดส่วนของการนำเสนอเนื้อหาผ่านระบบออนไลน์จะอยู่ในช่วงร้อยละ 30-80 ของเนื้อหาการเรียนทั้งหมด ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในเวลาที่เหมาะสมและเพิ่มความยืดหยุ่นในการเรียนรู้

ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนารูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมแบบเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ผู้เรียนรู้แบบยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์สามารถเกิดสมรรถนะรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย อาชีพนักสื่อสารองค์กรสัมพันธ์ ระดับ 4

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมแบบเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย
2. เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมแบบเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย
3. เพื่อวัดทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ใช้รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมแบบเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ใช้รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมแบบเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย
5. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่ใช้รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมแบบเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ

นักศึกษาชั้นปีการศึกษา 2566 ปีที่ 1 สาขาการสื่อสารดิจิทัลและมัลติมีเดีย หลักสูตรนิเทศศาสตร์บัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 44 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียน วิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย

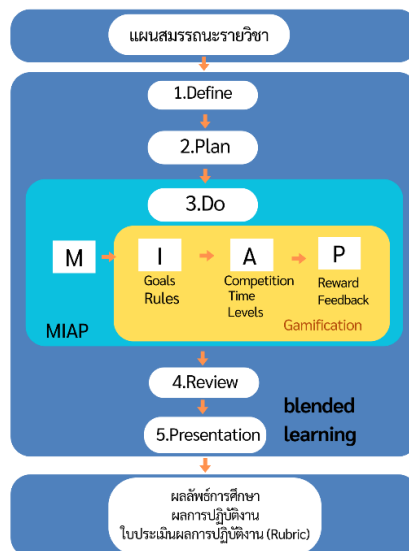
2. ขอบเขตด้านเนื้อหาและทักษะ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน โดยมีขอบเขตของเนื้อหาในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย จำนวน 5 กลุ่มงาน ดังนี้ กลุ่มงานที่ 1 งานก่อนการถ่ายทำรายการวิทยุวิทยุโทรทัศน์ กลุ่มงานที่ 2 งานถ่ายภาพ ด้วย Cannon 3000D กลุ่มงานที่ 3 งานบันทึกเสียง กลุ่มงานที่ 4 งานบันทึกวิดีโอด้วย Cannon 3000D กลุ่มงานที่ 5 งานตัดต่อด้วยโปรแกรม Adobe premiere pro-2023

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแบบเรียนรู้อตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

ระยะที่ 1 พัฒนารูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ สังเคราะห์กระบวนการขั้นตอนของ MIAP โครงการเป็นฐาน การเรียนรู้แบบผสมผสาน และองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน เพื่อให้การทบทวนวรรณกรรมเป็นที่ โปร่งใสและตรงตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งสามารถพิสูจน์ซ้ำได้ผู้วิจัยจึงนำกระบวนการในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ งานวิจัยนี้ โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน 1) กำหนดประเด็นการสืบค้น การสืบค้นวรรณกรรมเพื่อนำมาใช้ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เริ่มต้นขึ้นในช่วงไม่เกิน 5 ปีย้อนหลัง ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ Google Scholar เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาวรรณกรรมทางวิชาการ 2) ทบทวนวรรณกรรมและตรวจสอบคุณภาพงานวิจัย วรรณกรรมที่ถูกลำเลียงเข้าสู่ การพิจารณาเป็นลำดับ จำเป็นต้องผ่านการประเมินจากผู้วิจัยตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัย กำหนดเพื่อคัดเลือกวรรณกรรมที่มีคุณภาพ โดยเกณฑ์ที่ ผู้วิจัยกำหนดจะแบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ เกณฑ์การคัดเลือกผลงาน (Inclusion Criteria) และเกณฑ์ การคัดผลงานออก (Exclusion Criteria) 3) สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ดัง รูปที่ 1



รูปที่ 1 รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน

ประเมินความเหมาะสม ของรูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐาน บนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้วิธีสัมภาษณ์เชิง ลึก (In-depth Interview) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ และปรับปรุงแก้ไขตาม คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

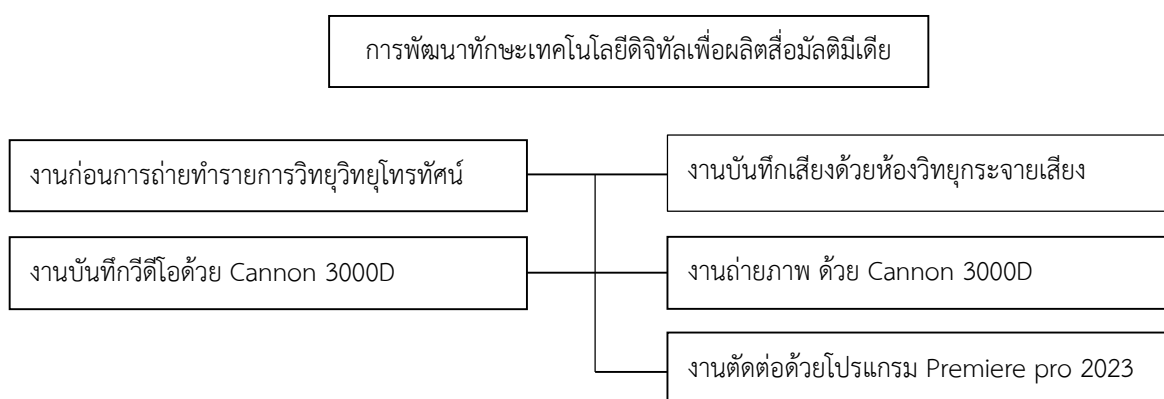
ตารางที่ 1 ผลการประเมินรูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการ เป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.93	0.25	ดีมาก
2) ด้านการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้	4.95	0.21	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.94	0.23	ดีมาก

จาก ตารางที่ 1 พบว่าผลการประเมินรูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการ เป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.94$ , S.D.= 0.23) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่ 2) ด้านการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.95$ , S.D. = 0.21) และด้านที่ 1) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.93$ , S.D. = 0.25)

ระยะที่ 2 สร้างเครื่องมือตามรูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐาน บนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย

1. แผนสมรรถนะวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อนำต้นโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน มีลำดับขั้นตอนการพัฒนาดังต่อไปนี้
  - a. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบแผนสมรรถนะโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน
  - b. เนื้อหาในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย จำนวน 5 กลุ่มงาน ดัง รูปที่ 2



รูปที่ 2 เนื้อหาในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย จำนวน 5 กลุ่มงาน

- c. กิจกรรมจัดการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชันในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กิจกรรมจัดการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชัน

ตัวอย่าง งานตัดต่อด้วยโปรแกรม adobe premiere pro 2023	งานย่อยตัดวีดิโอนำเสนอเรื่องราวเท้านสื่อแบบหยาบ
ขั้นการเข้าสู่บทเรียน	การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชัน ร่วมกับการสาธิต การปฏิบัติงาน มีเนื้อหาและเครื่องมือที่ใช้ตามขั้นตอน 7 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ดังนี้
ขั้นที่ 1 Goals (เป้าหมาย)	1) ผู้สอนอธิบายเป้าหมายของการเล่นเกม การเอาชนะ สามารถแก้ปริศนา หรือผ่านเกณฑ์ที่ผู้ออกแบบเกมกำหนดไว้ ผ่าน Google Classroom 2) ให้นักศึกษาสอบถาม
ขั้นที่ 2 Rules (กฎ)	3) ผู้สอนอธิบายเนื้อหาของงานย่อยตัดวีดิโอนำเสนอเรื่องราวเท้านสื่อแบบหยาบ เกม กฎ กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน หรือเงื่อนไข โดยอธิบายไว้เพื่อให้ผู้เล่นปฏิบัติตาม ผู้ออกแบบเกมจะต้องเป็นผู้กำหนดกฎต่างๆ ให้ชัดเจน ผ่าน Google Classroom 4) ให้นักศึกษาสอบถาม
ขั้นที่ 3 Conflict   Competition   Cooperation (ความขัดแย้ง, การแข่งขัน, ความร่วมมือ)	5) การแข่งขันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้าม โดยเนื้อหาเกมคือ การเตรียมคอมพิวเตอร์ในงานตัดต่อ โดยผู้สอนจำลองสถานการณ์ภายในห้องให้เป็นเกมการแข่งขันตอบคำถาม หากนักศึกษาคนไหนตอบคำถามได้ถูกต้องและเร็วที่สุดจะได้แต้มสูงสุดและคะแนนจะลดลงตามลำดับ ผ่าน Quizizz 6) การแข่งขันงานตัดวีดิโอแบบหยาบ จากข้อมูล งานบันทึกวีดิโอด้วย Cannon 3000D สัปดาห์ที่ผ่านมา และให้เวลาในการฝึกซ้อม และแข่งขันการตัดวีดิโอแบบหยาบโดยจับเวลา โดยผู้สอนได้ออกแบบกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมในการแข่งขันทั้งรูปแบบการแข่งขันแบบเดี่ยว และแบบกลุ่มโดยทุกคนจะมีแต้มคะแนนสะสมของตนเองจากการทำกิจกรรมในทุกๆ กิจกรรม ด้วยโปรแกรม โปรแกรม adobe premiere pro2023
ขั้นที่ 4 Times (เวลา)	7) ขั้นต่ำ 20 นาที ได้คะแนนเต็ม คะแนนลดลงเมื่อเวลาเพิ่มขึ้น 2 นาที
ขั้นที่ 5 Reward (รางวัล)	8) นักศึกษาที่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้คือ ตราสัญลักษณ์ (Badge) ลำดับ 1-3 ซึ่งมีป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) การให้รางวัลเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เล่นแข่งขันกันทำคะแนนสูง ผ่าน Google Classroom
ขั้นที่ 6 Feedback (ผลป้อนกลับ)	9) มีหน้าเว็บไซต์หลักของสาขาเป็นกระดานสนทนาเพื่อรับความคิดเห็น การกระทำที่ถูกต้อง หรือการกระทำที่ผิดพลาด เพื่อแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม
ขั้นที่ 7 Levels (ระดับ)	10) เมื่อจบขั้นตอนของการแข่งขันนักศึกษาทุกคนจะมีคะแนนมาด้วย เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความท้าทายต่อเนื่อง โดยนักศึกษาจะมีความคืบหน้าไปยังระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดเป้าหมาย (Goals) ใหม่ ผู้เล่นจะได้รับความคิดเห็นมากขึ้น ทำให้มีการใช้ประสบการณ์ที่ทักษะ

d. ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อใช้การประเมินความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้ ตามรูปแบบการสอน ผสมผสานกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนสมรรถนะตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบ MIAP ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้รูปแบบโครงงานเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน

2. องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันของชุดเกม King's of Digital Communication and Multimedia

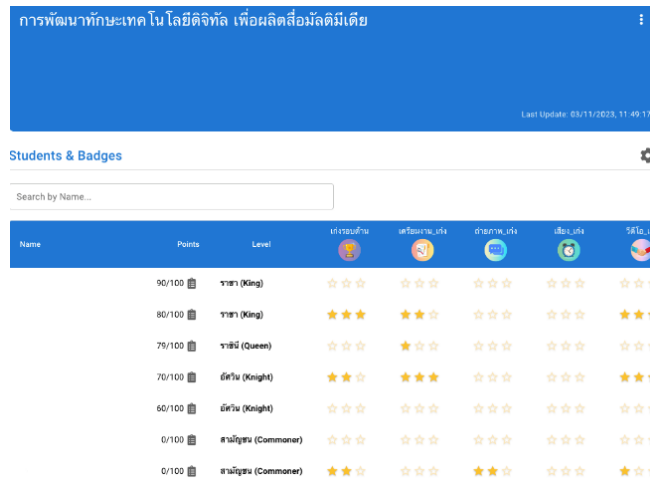
โดยผู้วิจัยได้กำหนด องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน, องค์ประกอบของชุดเกม King's of Digital Communication and Multimedia และคำอธิบาย ดัง ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันของชุดเกม King's of Digital Communication and Multimedia พร้อมคำอธิบาย

องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน	องค์ประกอบของชุดเกม	คำอธิบาย
คะแนนสะสม (Point)	เหรียญคะแนน 	1. กำหนดคะแนนสะสมเป็นเหรียญคะแนน 3 ประเภท ได้แก่ เหรียญ 1 คะแนน เหรียญ 2 คะแนน เหรียญ 5 คะแนน 2. นักศึกษาจะได้รับเหรียญคะแนนสมมุติจากการมีส่วนร่วมกับการเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น การตอบคำถาม การทำการบ้าน การทำแบบทดสอบย่อย การเข้าชั้นเรียนตรงเวลา การทำภารกิจต่างๆ ที่มอบหมายให้ เป็นต้น จำนวนคะแนนที่มอบให้นักศึกษาขึ้นอยู่กับข้อตกลงในแต่ละครั้ง
เหรียญตราสัญลักษณ์ (Badges)	- เก่งรอบด้าน - เตรียมงาน เก่ง  - ถ่ายภาพ เก่ง - จัดเสียง เก่ง - วิดีโอ เก่ง - ตัดต่อ เก่ง	คะแนนรวม จาก 5 งาน และ งานพัฒนาผลิตภัณฑ์มีเดีย วิทยุโทรทัศน์ งานที่ 1 งานก่อนการถ่ายทำรายการวิทยุโทรทัศน์ งานที่ 2 งานถ่ายภาพ ด้วย Cannon 3000D งานที่ 3 งานบันทึกเสียง งานที่ 4 งานบันทึกวิดีโอด้วย Cannon 3000D งานที่ 5 งานตัดต่อด้วยโปรแกรม adobe premiere pro 2023
ระดับขั้น (Level)	ชนชั้นในอาณาจักร  สามัญชน (Commoner)  อัศวิน (Knight)  ราชินี (Queen)  ราชา (King)	1. ชนชั้นในอาณาจักร ประกอบด้วย ชนชั้นทั้งหมด 4 ชนชั้น โดยเรียงจากลำดับล่างสุดถึงสูงสุด ดังนี้ สามัญชน (Commoner) อัศวิน (Knight) ราชินี (Queen) ราชา (King)
กระดานผู้นำ (Leader board)	กระดานคะแนนสะสมและชนชั้น	1. ประกาศ คะแนนสะสม (Point) 2. ประกาศ เหรียญตราสัญลักษณ์ (Badges) 3. ประกาศ ระดับขั้น (Level)
ความท้าทาย (Challenges)	ภารกิจต่างๆ ส่งการผ่านแอปพลิเคชัน Line ผู้สอนจะส่งภารกิจแบบกลุ่มเพิ่มเติม โดยจะกำหนดระยะเวลา วิธีการและเหรียญตอบแทนการทำภารกิจ	2. ภารกิจต่าง ๆ จะสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ โดยวิธีการทำภารกิจและระดับความยากของเนื้อหาจะเพิ่มขึ้นตามลำดับเพื่อสร้างความท้าทาย

3. การพัฒนาองค์ประกอบเกมมิฟิเคชันเพื่อแสดงองค์ประกอบต่าง ๆ

โดยใช้ กูเกิลคลาสรูม (Google Classroom) เป็นแอปพลิเคชันหลักในการรวบรวมนักศึกษา และรวบรวมเอกสารประกอบการสอนและการส่งงาน ทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันเกมมิฟิเคชัน (Somboon, 2022) เป็นเครื่องมือที่สำคัญที่ใช้ในการจัดการรายงานการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชัน เช่นการตั้งค่า กระจดานผู้นำ (Leaderboard) การตั้งค่าระดับชั้น (Level) การตั้งค่าเหรียญตรา (Badge) ดัง รูปที่ 3



Name	Points	Level	เหรียญตรา	เหรียญตรา	เหรียญตรา	เหรียญตรา	เหรียญตรา
90/100	ราชา (King)	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
80/100	ราชา (King)	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
79/100	ราชินี (Queen)	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
70/100	อัศวิน (Knight)	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
60/100	อัศวิน (Knight)	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
0/100	สามัญชน (Commoner)	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
0/100	สามัญชน (Commoner)	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆

รูปที่ 3 การจัดการรายงานการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชัน

ระยะที่ 3 ทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อมูล วัดทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ใช้รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1)แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน 2)แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน ซึ่งการพัฒนาและเลือกใช้เครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล มีวิธีการดังต่อไปนี้

1. พัฒนาแบบวัดผลลัพธ์ทางการเรียนรู้

โดยใช้แบบทดสอบแบบปรนัย จำนวน 40 ข้อ และทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยผลการประเมินผ่านตามวัตถุประสงค์ ตามรูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย

2. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย

โดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐาน ก่อนการทดลอง (Pretest)

3. ดำเนินการทดลอง

โดยจัดการเรียนรู้ด้วยพัฒนารูปแบบการสอนผสมผสานกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนสมรรถนะตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบ MIAP ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 10 กลุ่ม และจับฉลากกำหนดรายการวิทยุโทรทัศน์ และดำเนินการตามเนื้อหาในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย จำนวน 5 กลุ่มงาน ใช้รูปแบบการเรียนรู้โครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning) โดยในขั้นตอนที่ 3 Do คือ การลงมือทำ มีการใช้สภาพแวดล้อมแบบเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เข้ามาร่วมโดยมีการแข่งขัน เป็นการกระตุ้นให้ปฏิบัติได้ดียิ่งขึ้น

4. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในรูปแบบการสอนผสมผสานกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนสมรรถนะตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบ MIAP ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย

โดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ภายหลังจากสิ้นสุดการทดลอง ( Posttest)

5. พัฒนาแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Klinjuy & laosanurak, 2022) แบ่งความพึงพอใจออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยในด้านนี้มีประเด็นข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับรายการกิจกรรม เช่น ความน่าสนใจ ความสนุกสนาน และการเพิ่มความชื่นชอบในการเรียนรู้รายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย 2) ด้านการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยในด้านนี้มีประเด็นข้อคำถามที่เน้นสิ่งที่ผู้เรียนได้รับระหว่างการลงมือปฏิบัติ เช่น ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ได้พัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้รายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดียมาก เป็นต้น 3) ด้านการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน โดยมีประเด็นคำถามที่เน้นการจัดการเรียนรู้และประสิทธิภาพของอาจารย์ผู้สอน ลักษณะเป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ความพึงพอใจมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด เพื่อการวิเคราะห์ผลความพึงพอใจใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบประเมิน ความพึงพอใจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

6. ประเมินผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการสอนผสมผสานกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนสมรรถนะตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบ MIAP ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบ

ความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในสมรรถนะตามสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) สาขาวิชาชีพธุรกิจโฆษณาประชาสัมพันธ์และสื่อสารมวลชน (Thailand Professional Qualification Institute, 2021) สาขาประชาสัมพันธ์ อาชีพนักสื่อสารองค์กรสัมพันธ์ ระดับ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบ Dependent-Samples t-test

2. การวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจ

ที่มีต่อการใช้รูปแบบการสอนผสมผสานกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนสมรรถนะตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบ MIAP ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom: DF)

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน มีผลการวิจัยดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลัง

การใช้รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชันมีรายละเอียด จากการรวบรวมข้อมูลคะแนนนำมาวิเคราะห์คือคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียนโดยการทดสอบหาค่า (T-TEST) ดัง ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนด้วย รูปแบบการสอนแบบ MIAP ผสมผสานรูปแบบโครงงานเป็นฐาน บนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดียโดยใช้รูปแบบ โครงงานเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน

การทดสอบ	จำนวนเต็ม	N	$\bar{X}$	S.D.	T-Test	DF
ก่อนเรียน	30	44	15.36	2.51	26.1*	43
หลังเรียน	30	44	26.16	1.24		

\* หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จาก ตารางที่ 3 พบว่าการทดสอบก่อนเรียนของผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 15.36 คะแนน และการทดสอบหลังเรียน ของผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 26.16 คะแนน มีค่า DF ที่ 43 และเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ความพึงพอใจของผู้เรียนหลังจากใช้รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับ โครงงานเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อ มัลติมีเดีย

โดยใช้รูปแบบโครงงานเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน จากการรวบรวมแบบสอบถามความพึงพอใจของ ผู้เรียนผลปรากฏว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.95 ตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจในการเรียน

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.95	0.21	ดีมาก
2) ด้านการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้	4.95	0.21	ดีมาก
3) ด้านการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน	4.93	0.25	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.95	0.23	ดีมาก

จาก ตารางที่ 5 พบว่าความพึงพอใจในการเรียนของนักศึกษาที่มีต่อการพัฒนารูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะ โดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงงานเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้รูปแบบโครงงานเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.95$ , S.D.= 0.23) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่ 1) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านที่ 2) ด้านการปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ สูงที่สุดที่ ( $\bar{X} = 4.95$ , S.D. = 0.21) รองลงมาด้านที่ 3) ด้านการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน ( $\bar{X} = 4.93$ , S.D. = 0.25)

#### สรุปผล

รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงงานเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย ได้นำการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน 5 ขั้นตอน องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน 5 องค์ประกอบ การเรียนรู้แบบ MIAP 4 ขั้นตอน ผู้เชี่ยวชาญสรุปว่าเหมาะสม

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลัง รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงงานเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิต สื่อมัลติมีเดีย การทดสอบก่อนเรียนของผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 15.36 คะแนน และการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียน มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 26.16 คะแนน มีค่า DF ที่ 43 และเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าคะแนนหลัง เรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ความพึงพอใจของผู้เรียนหลังจากใช้รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงงาน เป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย จากการรวบรวมแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนผลปรากฏว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมากโดยเฉลี่ย

อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่ 1) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านที่ 2) ด้านการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ สูงที่สุดที่ รองลงมาด้านที่ 3) ด้านการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

### อภิปรายผล

รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย ได้นำการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน 5 ขั้นตอน องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน 5 องค์ประกอบ การเรียนรู้แบบ MIAP 4 ขั้นตอน แบ่งออกเป็น 5 ระยะ ตามวัตถุประสงค์ ดังนี้ ระยะที่ 1 พัฒนารูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP โดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสังเคราะห์กระบวนการขั้นตอนของ MIAP โครงการเป็นฐาน การเรียนรู้แบบผสมผสาน และองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ระยะที่ 2 เพื่อประเมินความเหมาะสม ของรูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ระยะที่ 3 วัดทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ใช้รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย ระยะที่ 4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ใช้รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย ระยะที่ 5 ประเมินความพึงพอใจ ที่ใช้รูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนทรี สุกุลพราหมณ์ และ พิษชาติา ประสิทธิ์โชค (Sakulprahmne & Prasittichok, 2022) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันประเภทเกมสำหรับการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ทีมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรี และศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 80/85 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และผู้เรียนกลุ่มทดลองที่เรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการสอนผสมผสานกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนสมรรถนะตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบ MIAP ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน อยู่ในระดับดีมาก และจากการสังเกตของผู้สอน นักศึกษามีความกระตือรือร้น ในการเข้าห้องเรียน ตรงต่อเวลากลายกมีถามมากยิ่งขึ้น ทำงานร่วมกับผู้อื่น ปรับตัวเข้ากับสังคมและมีความสุขกับการเรียนมากขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่าเมื่อผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาด้วยรูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชันแล้วทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ และความพึงพอใจดีขึ้นจึงมีความคิดเห็นว่าควรนำไปพัฒนาในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป การพัฒนารูปแบบเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะโดยใช้ขั้นตอน MIAP ผสมผสานกับโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐานบนสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน ทำให้การปฏิบัติงานของผู้เรียนมีลำดับงานเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน และมีความละเอียดทำให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถทบทวนและเรียนรู้ได้ดีขึ้น และควรมีการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ออนไลน์แบบเกมมิฟิเคชัน

เอกสารอ้างอิง

- Allen. I. E. & Seaman. J. (2010). *Learning on Demand: Online Education in the United States, 2009*. USA: Sloan Consortium.
- Azzahra, U., Arsih, F. & Alberida, H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi: Literature Review. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 3(1), 49-60.
- Christopoulos, A. & Mystakidis, S. (2023). Gamification in Education. *Encyclopedia*, 3(4), 1223-1243. <https://www.mdpi.com/2673-8392/3/4/89>
- Chumchuen, N., Klinbumrung, K. & Meesomklin, S. (2020, 4-6 Nov. 2020). Professional Teaching Practice Through MIAP based Integrated Learning Activities for Electrical Engineering Education. *2020 5<sup>th</sup> International STEM Education Conference (iSTEM-Ed)*, [in Thai]
- Kaeomaungfang, R., Sukhawadee, B., Anansirikasem, P., Thanachawengsakul, N. & Prarom, S. (2021). The Effects Of Teaching And Learning Management Using Miap Learning Process On Learning Achievement, Teamworks Skills And The Satisfaction Of Nursing Students At The Boromarajonani College Of Nursing Chakriraj In The Maternal, Infant And Midwifery Nursing Course 1. *Journal of Social Science and Buddhistic Anthropology*, 6(8). [in Thai]
- Klinjuy, R., & laosanurak, C. (2022). The Impact of Gamification on Student Attitudes and Learning Outcomes in English for Self-direction Course of the First-year Students, SUAN DUSIT University, LAMPANG Center. *Journal of Education and Innovation Faculty of Education, Naresuan University*, 24(3). [in Thai]
- Thailand Professional Qualification Institute. (2021). *Professional field of advertising, public relations and mass communication business Public relations branch Career: Corporate Relations Communication Level 4*. [in Thai]
- Prapasanobol, V., & Nillapun, M. (2021). Project-Based Learning Management According to the Constructionism Theory. *Journal of Research and Curriculum Development*, 11(2). [in Thai]
- Sakulprahmne, S., & Prasittichok, P. (2022). Development of a Game Application for Team-Based Learning to Enhance 21<sup>st</sup> Century Skills of Undergraduate Students. *Journal of Information and Learning*, 33(1), 1-10. <https://doi.org/10.14456/jil.2022.1> [in Thai]
- Somboon, T. (2022). *Gami+ helps teachers in the new era. Change the online classroom to be fun like playing a game*. [in Thai]
- Xi, N., & Hamari, J. (2020). Does gamification affect brand engagement and equity? A study in online brand communities. *Journal of Business Research*, 109, 449-460. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.058>

การอ้างอิงบทความนี้

- APA Kedtarwon, S. & Sintanaku, K. (2025). The Development of Competency-based Learning Model Using MIAP Process Blended with Project-based Gamification Environment in Digital Technology Skills Development for Multimedia Production. *Journal of Technical and Engineering Education*, 16(2), 15–27. Thaijo. <https://doi.org/10.14416/j.ftce.2025.08.02>
- MLA Kedtarwon, Sarawut & Sintanakul, Krich. “The Development of Competency-based Learning Model Using MIAP Process Blended with Project-based Gamification Environment in Digital Technology Skills Development for Multimedia Production” *Journal of Technical and Engineering Education*, vol. 16 , no. 2, Aug. 2025, pp. 15–27, <https://doi.org/10.14416/j.ftce.2025.08.02>. Thaijo.
- ISO690 S. Kedtarwon & K. Sintanakul “The Development of Competency-based Learning Model Using MIAP Process Blended with Project-based Gamification Environment in Digital Technology Skills Development for Multimedia Production” *Journal of Technical and Engineering Education*, vol. 16 , no. 2, pp. 15–27, Aug. 2025, doi: <https://doi.org/10.14416/j.ftce.2025.08.02>.