

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครู

The Development of Learning Management Through Digital Storytelling in Gamification to
Promote the Ability to Innovation in Teaching and Learning of Pre-Service Teacher

เอกสิทธิ์ ชนินทรภูมิ*¹ อรรพพร วงษ์ประดิษฐ์²

Akesit Chanintarapum*¹ Akkaporn Wongpradit²

akesit.ch@gmail.com*

ส่งบทความ 15 มกราคม 2568 แก้ไข 23 กุมภาพันธ์ 2568 ตอบรับ 25 กุมภาพันธ์ 2568
Received: January 15, 2025 Revised: February 23, 2025 Accepted: February 25, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินความสามารถการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครูในสองด้าน ได้แก่ 1.1) ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอน และ 1.2) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์ 2) ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาครูต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่ลงทะเบียนวิชา 451302-162 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา (Mathematics Learning Management for Primary Education) ในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2566 จำนวน 23 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 1) แบบประเมินความสามารถการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอน 2) แบบประเมินความสามารถการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์ของนักศึกษา และ 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) กระบวนการจัดการเรียนรู้พัฒนาขึ้นมี 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นวิเคราะห์เป้าหมาย 2) ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนออกแบบและพัฒนา 4) ขั้นประยุกต์ใช้ และ 5) ขั้นแบ่งปันเรื่องราวสะท้อนคิด

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครู
 - 1.1 ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอนโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}$ = 2.71, S.D. = 0.36)
 - 1.2 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์ของนักศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}$ = 3.21, S.D. = 0.52)
2. ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม ($\bar{X}$ = 4.67, S.D. = 0.49)

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้, เกมมิฟิเคชัน, การเล่าเรื่องดิจิทัล

*ผู้ประสานงาน (corresponding author)

^{1,2} คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

^{1,2} Faculty of Education Silpakorn University

Abstract

This research aimed to: 1) assess creative teaching and learning innovation abilities of pre-service teachers in two aspects: 1.1) To evaluate the ability to innovative teaching materials. 1.2) To evaluate the ability to creative learning management. 2) To study pre-service teachers' opinions on the teaching and learning activities. The sample consisted of 23 pre-service teachers from the Faculty of Education, Silpakorn University who enrolled in the 451302-162 Mathematics Learning Management for primary education course during the first semester of the 2023 academic year. The participants were selected using cluster random sampling. Research instruments included: 1) an evaluation of innovative teaching materials abilities, 2) an evaluation of creative learning management abilities, and 3) a questionnaire on students' perceptions of the learning management process. Data were analyzed using mean ($\bar{x}$), and standard deviation (S.D). The instruction via digital storytelling in gamification consists of five steps that are 1) targeted 2) reach 3) accrue 4) develop and 5) expand.

The results of the research revealed that:

1. creative teaching and learning innovation abilities of pre-service teachers.
 - 1.1 the overall ability to innovative teaching materials is at a very good level ($\bar{x}$ = 2.71,S.D.= 0.36).
 - 1.2 the overall ability to creative learning management are at a very good level ($\bar{x}$ = 3.21, S.D.= 0.52).
- 2.the opinions level of the pre-service teacher on the improvement of instructed overall is at an excellent level ($\bar{x}$ = 4.67,S.D.= 0.49).

Keyword: Learning Management, Gamification, Digital Storytelling

บทนำ

ยุทธศาสตร์ในการผลิตและพัฒนาครูในระดับอุดมศึกษาโดยเฉพาะยุทธศาสตร์ที่ 2 เรื่องการผลิตครูให้มีสมรรถนะของครูในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้ร่วม การทำงานร่วมกันและมีเครื่องมือการสอนที่ทันสมัย การปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย (TQF) โดยคุณภาพของบัณฑิตทุกระดับคุณวุฒิสาขาวิชาต่าง ๆ ต้องเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของคุรุศาสตรบัณฑิต ประกอบด้วยกรอบการเรียนรู้ 6 ด้าน คือ 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6) การจัดการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562) โดยเฉพาะด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ซึ่งเป็นด้านทักษะพิสัย เน้นการปฏิบัติได้กำหนดให้นักศึกษาคูต้องมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย และมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกที่จะสอนอย่างบูรณาการ นอกจากนี้จากประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง สารความรู้ สมรรถนะและประสบการณ์วิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครู ตามข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 ได้กำหนดสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูในเรื่องการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียนให้ผู้ประกอบวิชาชีพครูสามารถจัดทำแผนการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริงและสามารถสร้างบรรยากาศการจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา (ราชกิจจานุเบกษา, 2556) แสดงให้เห็นถึงความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูให้มีทักษะการจัดการเรียนรู้จนเกิดความเชี่ยวชาญในการจัดประเภทของการสอนตามบทบาทของครูผู้สอนและผู้เรียน วิธีสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered Learning) โดยวิธีการสอนแบบนี้จะให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ผ่านทางการปฏิบัติกิจกรรม ดำเนินการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ให้ข้อเสนอแนะและช่วยเหลือเมื่อมีปัญหา

ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากปฏิบัติ (Learning by Doing) ซึ่งเป็นแนวทางของการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) ที่มีแนวความคิดว่าผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยเริ่มจากการรับข้อมูลผ่านสื่อต่าง ๆ หรือการเข้าร่วมประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดจนเกิดความเข้าใจและพัฒนาความคิดนั้นจนเป็นความรู้และถ่ายทอดความรู้นั้นไปยังผู้อื่นจากความรู้ที่มีอยู่เดิมหรือจากความรู้ที่รับเข้ามาใหม่ โดยเฉพาะการเน้นให้นักศึกษาวิชาชีพครูได้ฝึกปฏิบัติอย่างเพียงพอจนเกิดทักษะ ไม่ใช่เพียงให้รู้แต่ทฤษฎีเท่านั้น (ทศนา แหมมณี, 2564)

แนวคิดการจัดการเรียนรู้การเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชัน เป็นการนำ Gamification มาใช้เป็น “นวัตกรรมการเรียนรู้” มาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครูมีความเหมาะสมสำหรับศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างมาก เพราะ Gamification หมายถึง การนำ Game มาผ่านกระบวนการออกแบบ และการบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ ที่ทำให้วิชาที่มีความซับซ้อน ยุ่งยาก และน่าเบื่อกลายเป็นการเรียนรู้ที่สนุกสนานเข้าถึงได้ง่าย เพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยในการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่สนุกสนาน ใช้กลไกของเกมเป็นตัวดำเนินการอย่างไม่น่าเบื่อ อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ตรวจสอบ ปรับปรุง และหาวิธีการแก้ไขปัญหาได้ (Kapp, 2012) เกมมิฟิเคชันเป็นการนำรูปแบบและแนวคิดของการเล่นเกมมาใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกม เพื่อสร้างความน่าสนใจและกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมจากการจัดการเรียนรู้โดยมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ เป้าหมาย (Goal) คือการกำหนดให้ผู้เรียนในกลุ่มเข้าใจถึงเป้าหมายของการเรียนรู้ร่วมกัน กฎ (Rules) คือการกำหนดกฎระเบียบ เงื่อนไขของกิจกรรมการเรียนรู้ของการเรียน ความร่วมมือ (Conflict Competition Cooperation) คือการสร้างแรงจูงใจในการเรียนจากความท้าทายในการแข่งขัน ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มจะได้คะแนนสูงสุดในแต่ละกิจกรรม เวลา (Time) คือการกำหนดเวลาโดยระบุแต่ละช่วงของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแต่ละชิ้นงาน

จะต้องมีข้อกำหนดในแต่ละกิจกรรม รางวัล (Reward) คือการสร้างระบบการให้รางวัลเพื่อจูงใจให้ผู้เรียนในกลุ่มได้บรรลุเป้าหมาย การเลื่อนลำดับ (Levels) คือในแต่ละกิจกรรมของการเรียนกลุ่มของผู้เรียนจะมีการเลื่อนลำดับโดยขึ้นอยู่กับความตรงต่อเวลา การทำงานในแต่ละขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง และผลป้อนกลับ (Feedback) คือในแต่ละกิจกรรมของการเรียน ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะได้รับผลป้อนกลับ ความสนุก (Entertain) ไม่ซับซ้อน (Simplify) ความท้าทาย (Challenge) การแสดงผลทันที (Real-time) การมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม (Social) และการให้รางวัล (Real Rewards) และคำภารกิจเงื่อนไขต่าง ๆ นำมาออกแบบกิจกรรมร่วมกันเพื่อเพิ่มระดับและเงื่อนไขการรับรางวัล ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนให้เกิดความรู้สึกอยากทำให้บรรลุเป้าหมายและมีความสุขที่ได้ทำมากขึ้น (ฐิติ อดิชาติชยากร, 2565) แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับการใช้หลักการสร้างแรงจูงใจของการเอาชนะและรับรางวัลตอบแทน ซึ่งเป็นสิ่งพื้นฐานที่เกมส่วนใหญ่ใช้กันอย่างแพร่หลาย

การนำเทคโนโลยีการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล (Digital Storytelling) การจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากกว่า “เรื่องราว” จากการเล่าเรื่องในรูปแบบดิจิทัลช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สามารถเข้าถึงผู้เรียนได้ดี ช่วยให้เห็นภาพในเชิงนามธรรม ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนง่ายขึ้น รู้จักการค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเอง รู้จักการใช้อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีดิจิทัลในการนำเสนอ ส่งเสริมการสื่อสารและการอภิปรายร่วมกัน รวมทั้งส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ (วรรณ ช่อไม้ทอง, 2564) และยังช่วยฝึกทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการคิดสร้างสรรค์ การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ การคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารและการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสร้างสรรค์เรื่องราวเพื่อการบอกเล่าแลกเปลี่ยนแบ่งปัน โดยอยู่ในรูปแบบของการสร้างชิ้นงาน โดยเป็นการประสานกันของการเล่าเรื่องโดยการรวมรูปภาพ ข้อความ เสียง และวิดีโอ โดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ แอปพลิเคชัน ซอฟต์แวร์ เพื่อบอกเล่าและแบ่งปันเรื่องราวของผู้เล่าในรูปแบบดิจิทัล (นริศรา พรหมริน, 2565) ซึ่งการเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชันจะทำให้เกิดการเรียนรู้

อย่างสนุกสนาน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ และเกิดการพัฒนาตนเอง มีการสร้างสถานการณ์และการสร้างความเข้าใจ เกิดแรงบันดาลใจช่วยเหลือในการเรียนรู้ร่วมกัน มีความคิดสร้างสรรค์และความรู้แบบองค์รวม เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด ช่วยกระตุ้นจูงใจให้ผู้เรียนมีความท้าทายนั้น จะทำให้เกิดความอยากเอาชนะ (Eager to win) โดยเฉพาะการเล่นเกมที่มีการแข่งขันกับตนเอง นวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู (Educational Creative Innovation) เป็นการนำสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งอาจเป็นความคิด วิธีการหรือการกระทำหรือสิ่งประดิษฐ์ทั้งในส่วนที่ไม่เคยมีมาก่อนหรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงจากสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น เป็นตัวกลางหรือช่องทางในการเสริมการเรียนรู้เพื่อช่วยแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนหรือช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น (กฤตพล วังภูสิต, 2564; พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2559) แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ 1. นวัตกรรมการเรียนการสอนด้านสื่อการสอน เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตลอดจนสื่อที่ใช้เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมสำหรับผู้เรียน อาจเป็นสื่อประเภทวัสดุ หรือสื่อประเภทเครื่องมือที่เป็นสื่อที่เป็นตัวกลางหรือตัวผ่านของความรู้ที่ถ่ายทอดไปยังผู้รับ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ผู้สอนกำหนดไว้ได้ (Saunila & Ukko, 2012; มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2557; เจริญนัย เสริมบุญไพศาล, 2562; รังสรรค์ โหมยาและสมบัติ ท้ายเรือคำ, 2565) 2. นวัตกรรมการเรียนการสอนด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ จะเกิดขึ้นได้จะต้องมีกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน มีจุดประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จได้ดีถ้าผู้สอนรู้จักใช้ศาสตร์อย่างมีศิลป์ของผู้สอน มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม น่าสนใจ และมีกระบวนการเรียนรู้หลากหลายวิธี อย่างอิสระ จะต้องรู้จักเลือกปรับปรุงเทคนิคและวิธีการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักเรียนได้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา (Bonwell & Eison, 1991; สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2557; สุเทพ อ่วมเจริญ, 2557; กุลิสรา จิตรชญาวนิช, 2562)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินความสามารถการสร้างนวัตกรรม การเรียนการสอนของนักศึกษาครูด้วยการเล่าเรื่องดิจิทัล ร่วมกับเกมมิฟิเคชันในประเด็น

1.1 ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอน

1.2. ความสามารถในการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์

2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาครูต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับ เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถสร้างนวัตกรรม การเรียนการสอน

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและตัวอย่าง

1.1 ประชากรได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ลงทะเบียนเรียน ในรายวิชา 451302-162 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา (Mathematics Learning Management for Primary Education) ในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2566 จำนวน 36 คน

1.2 ตัวอย่าง ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบ แบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) จากประชากร จำนวน 23 คน

2. ตัวแปร

2.1 ตัวแปรต้น การจัดการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่อง ดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชัน

2.2 ตัวแปรตาม

1. ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอน

2. ความสามารถในการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์

3. ความคิดเห็นของนักศึกษาครูต่อกระบวนการ จัดการเรียนรู้

3. นิยามศัพท์เฉพาะ

3.1 ผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้มีประสบการณ์ในวิชาชีพ และมีตำแหน่งทางวิชาการไม่น้อยกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนจำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและประเมินผล การศึกษาจำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดการ

เรียนรู้คณิตศาสตร์จำนวน 1 คน

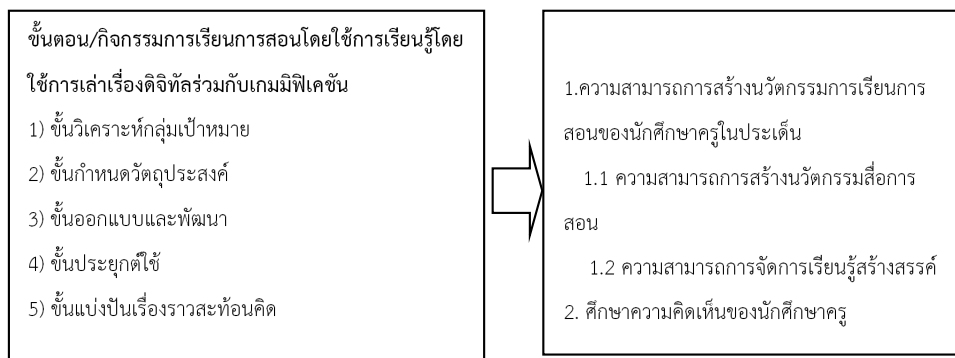
3.2 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่อง ดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถสร้าง นวัตกรรมการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู มี 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นวิเคราะห์เป้าหมาย 2) ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนออกแบบและพัฒนา 4) ขั้นประยุกต์ใช้ และ 5) ขั้นประเมินผลและสะท้อนคิด เนื้อหาหน่วยการเรียนรู้ 1) เทคนิคการจัดการเรียนรู้ 2) การผลิตสื่อ และการพัฒนาวัตกรรมในการเรียนรู้ 3) การวัดและ ประเมินผล และ 4) การบริหารจัดการชั้นเรียน

3.3 ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอน คະแนนความสามารถในการการสร้างสรรคสื่อการสอน เป็นตัวกลางในการนำเสนอหรือถ่ายทอดความรู้ จากผู้สอน หรือแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน ช่วยให้การเรียนการสอน ดำเนินไปอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพและน่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและบรรลุจุดมุ่งหมาย ที่ผู้สอนตั้งไว้ จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความเที่ยงตรง ของสื่อการสอน 2) ประสิทธิภาพของสื่อการสอน และ 3) ประสิทธิภาพของสื่อการสอน

3.4 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ลำดับขั้นตอนการสอน ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์กับเนื้อหาและกับผู้เรียน ใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายทันสมัย รวมทั้ง ผู้สอนรู้จักใช้จิตวิทยาการในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม กับผู้เรียน มีการนำแผนการสอนไปใช้ทดลองสอน จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ 1) เป้าหมายของกระบวนการเรียนรู้ 2) การวางแผน และเตรียมการสอน 3) เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทันสมัย 4) หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ และ 5) การประเมินผลและรายงานผล

3.5 ความคิดเห็นของนักศึกษาครูต่อกระบวนการ จัดการเรียนรู้ ระดับความรู้สึกนักศึกษาครูที่มีต่อกิจกรรม การเรียนรู้ ในประเด็น 1) ด้านการเรียนการสอนโดยใช้ การเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชัน 2) ด้านสื่อ/กรณีศึกษา 3) ด้านการวัดและประเมินผล และ 4) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ จากการเรียนรู้

วิธีดำเนินการวิจัย



ภาพที่1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครู ใช้วิธีดำเนินการวิจัยในลักษณะของการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ประเภทการทดลองขั้นพื้นฐาน (Pre-Experimental Research) แบบรายกรณี (One Shot Case Study)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครูประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ 1) เทคนิคการจัดการเรียนรู้ 2) การผลิตสื่อและการพัฒนานวัตกรรมในการเรียนรู้ 3) การวัดและประเมินผล และ 4) การบริหารจัดการชั้นเรียน หากคุณภาพโดยแบบประเมินคุณภาพเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ ประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ การงาน/ชิ้นงาน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ รวมทั้ง 15 ข้อ เพื่อตรวจสอบค่าความสอดคล้อง (IOC) ด้วยผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินคุณภาพมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.00 อยู่ในระดับมากที่สุด มีเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้ 2.34-3.00 หมายถึง คุณภาพระดับดี 1.67-2.33 หมายถึง คุณภาพระดับปานกลาง และ 1.00-1.66 หมายถึง คุณภาพระดับควรปรับปรุง

2.2 แบบประเมินความสามารถการสร้างนวัตกรรมการสอน รวมทั้ง 14 ข้อ โดยประเมิน 3 ด้าน คือ

ความเที่ยงตรงของสื่อการสอน (Validity) ประสิทธิภาพของสื่อการสอน (Effectiveness) และ ประสิทธิภาพของสื่อการสอน (Efficiency) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Scoring Rubrics) 3 ระดับ ได้แก่ ดีมาก (3) ดี (2) และ พอใช้ (1) ตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมินด้วยผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินพบว่าแบบประเมินมีระดับสอดคล้อง (IOC) เฉลี่ย 1.00 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน 0.00 ผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความสามารถการสร้างนวัตกรรมการสอน ดังนี้ 34-42 หมายถึง ระดับดีมาก 24-33 หมายถึง ระดับดี และระดับคะแนน 14-23 หมายถึง ระดับพอใช้

2.3 แบบประเมินความสามารถจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์ รวมทั้ง 12 ข้อ โดยประเมิน 5 ด้าน คือ เป้าหมายของกระบวนการเรียนรู้ การวางแผนและเตรียมการสอน เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายทันสมัย จิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ และ การประเมินผลและรายงานผล มีเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Scoring Rubrics) 5 ระดับ ได้แก่ ดีเยี่ยม (5) ดีมาก (4) ดี (3) พอใช้ (2) และควรปรับปรุง (1) ตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมินด้วยผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินพบว่า แบบประเมินมีระดับสอดคล้อง (IOC) เฉลี่ย 0.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.10 ผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความสามารถจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์ ดังนี้ 52-60 หมายถึง ดีเยี่ยม 42-51 หมายถึง ดีมาก 32-41 หมายถึง ดี 22-31 หมายถึง พอใช้ และ 12-21 หมายถึง ปรับปรุง

2.4 แบบประเมินความคิดเห็นของนักศึกษา การจัดการเรียนรู้ รวมทั้งหมด 20 ข้อ ในประเด็น ด้านการเรียน การสอนโดยใช้ ด้านสื่อ/กรณีศึกษา ด้านการวัดและ ประเมินผล และ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ เป็นแบบสอบถามระดับความคิดเห็น เป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ ความคิดเห็นด้วยมากที่สุด (5) ความคิดเห็นด้วยมาก (4) ความคิดเห็นด้วยปานกลาง (3) ความคิดเห็นด้วยน้อย (2) และความคิดเห็นด้วยน้อยที่สุด (1) ตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมินด้วย ผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินพบว่าแบบประเมินมีระดับ สอดคล้อง (IOC) เฉลี่ย 0.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.22 ผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีเกณฑ์ การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความคิดเห็นดังนี้ 4.50–5.00 หมายถึง มากที่สุด 3.50–4.49 หมายถึง มาก 2.50–3.49 หมายถึง ปานกลาง 1.50–2.49 หมายถึง น้อย และ 1.00–1.49 หมายถึง น้อยที่สุด

3. การดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน

3.1 การจัดเตรียมการวิจัย แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์ แบบประเมินความสามารถการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอน และ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา

3.2 การดำเนินงานตามการวิจัยกับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 451302-162 การจัดการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา (Mathematics

Learning Management for Primary Education) ในภาคการศึกษาต้น 2566 จำนวน 23 คน ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่ม นักเรียนออกเป็น 6 กลุ่ม ๆ ละ 3-4 คน หลังจากนั้นผู้วิจัย ชี้แจงรายละเอียดของการวิจัยการจัดการเรียนรู้ด้วยการ เล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความ สามารถการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ ของนักศึกษาครูให้ทราบและทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการเรียน การสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 หน่วย การเรียนรู้ 1) เทคนิคการจัดการเรียนรู้ 2) การผลิตสื่อและ การพัฒนาวัตกรรมในการเรียนรู้ 3) การวัดและประเมินผล และ 4) การบริหารจัดการชั้นเรียนระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ระหว่างเดือน กรกฎาคม-กันยายน 2566 ภาคการศึกษา ต้น ปีการศึกษา 2566 โดยสอนรวมเป็น 10 สัปดาห์

3.3 การรายงานผลการวิจัย ผู้วิจัยนำแผนการจัดการ เรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้สอนจริงตามวัน เวลา ที่กำหนด ในตารางเรียน และในการประเมินหลังการจัดการเรียนรู้ 1) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์ 2) ความสามารถ การสร้างนวัตกรรมสื่อการสอน และ 3) สอบถามความคิดเห็น ของนักศึกษา

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อแสดงค่า ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอน ความสามารถ การจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์ และความคิดเห็นของนักศึกษา การจัดการเรียนรู้

ผลการวิจัย

1.ความสามารถการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครู

1.1 ผลความสามารถการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอนของนักศึกษาครูด้วยการเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชัน

ตารางที่ 1 ผลความสามารถการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ความเที่ยงตรงของสื่อการสอน (Validity)	2.67	0.35	ดีมาก
มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.00	0.00	ดีมาก
เหมาะสมถูกต้องกับช่วงชั้นหรือวัย	2.67	0.47	ดีมาก
เหมาะสมกับสภาพทางการศึกษา วิธีการเรียน	2.33	0.47	ดีมาก
มีข้อเท็จจริงถูกต้อง มีรายละเอียดเพียงพอเป็นไปตามแนวคิดทฤษฎี	2.67	0.47	ดีมาก
2. ประสิทธิภาพของสื่อการสอน (Effectiveness)	2.67	0.39	ดีมาก
มีความประหยัด สะดวก ชัดเจน	3.00	0.00	ดีมาก
เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น สติปัญญา	2.67	0.47	ดีมาก
มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของนักเรียน	2.67	0.47	ดีมาก
มีความถูกต้องตามลักษณะทางกายภาพของสื่อและสาระที่สื่อออกไปยังผู้เรียน	2.50	0.50	ดีมาก
มีขั้นตอน สอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพของสื่อและสาระที่สื่อออกไปยังผู้เรียน	2.50	0.50	ดีมาก
3. ประสิทธิภาพของสื่อการสอน (Efficiency)	2.80	0.34	ดีมาก
ง่ายต่อการเก็บรักษา	3.00	0.00	ดีมาก
มีคุณค่าทางการเรียนรู้เหมาะสมกับการรับรู้	2.89	0.37	ดีมาก
มีความเที่ยงตรง สะดวกชัดเจนในการใช้ มีความทันสมัย	2.67	0.47	ดีมาก
มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของการใช้สื่อ	2.67	0.47	ดีมาก
สามารถดำเนินไปอย่างราบรื่น	2.83	0.37	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	2.71	0.36	ดีมาก

จากตารางที่ 1 ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอนของนักศึกษาครูด้วยการเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชันโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=2.71$, S.D.=0.36) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านประสิทธิภาพของสื่อการสอน (Efficiency) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=2.80$, S.D.=0.34) รองลงมาได้แก่ ด้านความเที่ยงตรงของสื่อการสอน (Validity) โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=2.67$, S.D.=0.35) และด้านประสิทธิผลของสื่อการสอน (Effectiveness) โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=2.67$, S.D.=0.39)

1.2 ผลความสามารถจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์ของนักศึกษาครูด้วยการเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชัน

ตารางที่ 2 ผลความสามารถจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1.เป้าหมายของกระบวนการเรียนรู้	4.00	0.75	ดีเยี่ยม
การเตรียมตัวผู้สอน	4.17	0.75	ดีเยี่ยม
ความรับผิดชอบจัดการห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้	3.89	0.75	ดีมาก

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
2.การวางแผนและเตรียมการสอน	2.89	0.44	ดีมาก
การวางแผนจัดการเรียนรู้	3.17	0.41	ดีมาก
การวางแผนเป้าหมายของกระบวนการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม	2.33	0.52	ดี
การส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ ทักษะ การบูรณาการ และพัฒนาการเรียนรู้	3.17	0.41	ดีมาก
3.เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายทันสมัย	3.22	0.64	ดีมาก
การจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active Learning)	3.67	0.52	ดีมาก
การจัดการเรียนรู้ที่สร้างความสนใจ หลักการเสริมแรง	2.17	0.41	ดี
การมีนวัตกรรมสื่อการเรียนรู้ที่ความน่าสนใจและทันสมัย	3.83	0.98	ดีมาก
4.จิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้	2.89	0.26	ดี
การใช้หลักจิตวิทยาและปัจจัยต่าง ๆ ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์	2.00	0.00	ดี
การจัดบรรยากาศในชั้นเรียน ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน	3.67	0.52	ดีมาก
5.การประเมินผลและรายงานผล	3.25	0.46	ดีมาก
การสร้างและใช้เครื่องมือประเมินเป็นการจัดการเรียนรู้	3.33	0.52	ดีมาก
การตีความหมายและรายงานผลการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน	3.17	0.41	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	3.21	0.52	ดีมาก

จากตารางที่ 2 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์ด้วยการเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชันโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=3.21$, S.D.=0.52) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านเป้าหมายของกระบวนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม ($\bar{X}=4.00$, S.D.=0.75) รองลงมาได้แก่ด้านการประเมินผลและรายงานผลโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=3.25$, S.D.=0.46) รองลงมาได้แก่ด้านเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายทันสมัยโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=3.22$, S.D.=0.64) รองลงมาได้แก่ด้านจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.89$, S.D.=0.26) และด้านการวางแผนและเตรียมการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=2.89$, S.D.=0.44)

2. ความคิดเห็นของนักศึกษาครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชัน

ตารางที่ 3 ผลความคิดเห็นของนักศึกษาครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.68	0.47	ดีเยี่ยม
เตรียมความพร้อม เตรียมการสอนของผู้สอน	4.69	0.45	ดีเยี่ยม
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถอธิบาย/สรุปเนื้อหาสำคัญของบทเรียนได้ชัดเจน และลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน	4.69	0.48	ดีเยี่ยม
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีวิธีการสอนเหมาะสมกระตุ้นความสนใจเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์	4.85	0.41	ดีเยี่ยม
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้และรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน	4.77	0.41	ดีเยี่ยม
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายมีการนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.54	0.50	ดีเยี่ยม
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์มีการร่วมกันศึกษาค้นคว้าข้อมูล แนวคิด จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง	4.69	0.48	ดีเยี่ยม

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นออกแบบและพัฒนาขั้นต้นออกแบบวางแผน ร่วมกันพัฒนาตามแผนที่กำหนดไว้	4.52	0.48	ดีเยี่ยม
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นประยุกต์ใช้มีการดำเนินการสร้างผลงานและสามารถปฏิบัติได้จริง	4.69	0.48	ดีเยี่ยม
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นแบ่งปันเรื่องราวสะท้อนคิดมีการนำเสนอผลงาน อธิบายข้อมูลขั้นต้นถูกต้อง	4.62	0.50	ดีเยี่ยม
2. ด้านสื่อการเรียนการสอน	4.54	0.61	ดีเยี่ยม
สื่อสอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่จะสอน	4.46	0.63	ดีเยี่ยม
สื่อมีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน น่าสนใจ	4.69	0.59	ดีเยี่ยม
สื่อฝึกให้คิดวิเคราะห์และเน้นการแก้ปัญหา	4.46	0.63	ดีเยี่ยม
3. ด้านการวัดและประเมินผล	4.69	0.49	ดีเยี่ยม
มีการอธิบายวัดและการประเมินให้ผู้เรียนทราบอย่างชัดเจน	4.69	0.45	ดีเยี่ยม
มีวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง	4.77	0.41	ดีเยี่ยม
การวัดและประเมินผลเป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนด	4.77	0.45	ดีเยี่ยม
นักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินผล	4.54	0.63	ดีเยี่ยม
4. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้	4.73	0.47	ดีเยี่ยม
กิจกรรมการเรียนรู้เชื่อมโยงกับชีวิตจริง	4.77	0.45	ดีเยี่ยม
ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและสนุกสนานในการเรียน	4.69	0.48	ดีเยี่ยม
ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.77	0.45	ดีเยี่ยม
ผู้เรียนได้รับการพัฒนาด้านความรู้ ทักษะต่าง ๆ	4.69	0.48	ดีเยี่ยม
ค่าเฉลี่ย	4.67	0.49	ดีเยี่ยม

จากตารางที่ 3 ความคิดเห็นของนักศึกษาครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชัน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม ($\bar{X}=4.67$, S.D.=0.49) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.73$, S.D.=0.47) รองลงมาได้แก่ด้านการวัดและประเมินผล โดยรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม ($\bar{X}=4.69$, S.D.=0.49) รองลงมาได้แก่ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม ($\bar{X}=4.68$, S.D.=0.47) และ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยเป็นลำดับสุดท้ายด้านสื่อการเรียนการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม ($\bar{X}=4.54$, S.D.=0.61)

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครู มีรูปแบบวิธีดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) ประเภทการทดลองขั้นพื้นฐาน (Pre-experimental research) แบบรายกรณี (One shot case study) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ลักษณะสำคัญของการเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชันเป็นการใช้เทคนิคในรูปแบบของเกมโดยไม่ใช้ตัวเกม เพื่อเป็นสิ่งที่ช่วย

ในการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สนุกสนาน ใช้กลไกของเกมเป็นตัวดำเนินการอย่างไม่น่าเบื่อ มีการใช้เทคโนโลยี ใช้การค้นคว้าในหัวข้อที่สนใจ และนำเสนอออกมาในรูปแบบการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลเป็นการสร้างความสนใจ และแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียนอันจะทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ตรวจสอบ ปรับปรุง และหาวิธีการแก้ไข กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้จากตัวผู้เรียนเองมากกว่าการฟังผู้สอนในห้องเรียนและการท่องจำ และพัฒนาทักษะ

การเรียนรู้ของผู้เรียน ให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องนอกห้องเรียนอีกด้วย แต่ได้ผลดีกว่าในการพัฒนาทักษะด้านการคิดและการเขียนของผู้เรียน โดยมีลักษณะเป็นกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ (Constructive) และวิธีการที่สนุกสนานง่ายต่อการเข้าใจในสิ่งที่ซับซ้อน จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้สังเคราะห์การเรียนการสอนโดยใช้การเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชันเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นวิเคราะห์เป้าหมาย (Target analysis) ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและสิ่งที่ต้องการพัฒนา เพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันกำหนดหัวข้อตามความถนัด ความต้องการ และความสนใจ นิยามปัญหา กำหนดขอบเขตของปัญหา จุดประสงค์ และค้นหาข้อมูลเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration) และเป็นค้นพบปัญหา ผู้เรียนแก้ปัญหาจากแหล่งข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการร่วมกันทำงานกลุ่ม การศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้มีความคิดต่าง เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือการนำตนเองเข้าไปทำกิจกรรมใหม่ ๆ เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ 2) ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective setting) ผู้เรียนร่วมกันศึกษาค้นคว้าข้อมูล แนวคิด จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่กำหนดขึ้น ระดมความคิด (Brainstorm) เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาให้มากที่สุด หลากหลายที่สุด โดยเปิดรับความคิดทุกรูปแบบ ผู้สอนมีการตรวจสอบข้อมูลหรือประเมินความสัมพันธ์ของข้อมูล ว่าอะไรที่ไม่ถูกต้อง 3) ขั้นตอนออกแบบและพัฒนา (Design and development) ผู้เรียนนำข้อมูล แนวคิดที่ศึกษาค้นคว้ามารวมกันออกแบบวางแผนเพื่อพัฒนาเป็นผลงาน สร้างแบบจำลองขึ้นมาเพื่ออธิบายเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่สังเกตเห็น โดยมีผู้สอนพิจารณาตรวจสอบ และให้คำปรึกษาแนะนำในการออกแบบวางแผนการทำงาน 4) ขั้นประยุกต์ใช้ (application) ผู้เรียนร่วมกันพัฒนาผลงานตามการออกแบบวางแผนที่กำหนดไว้ โดยมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษา ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และจัดบันทึก รายละเอียดได้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการทำงานจากผลงานจริงจากการเลือกผลงานที่เหมาะสมที่สุดและแก้ไขจนแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ได้ ติดตาม แนะนำให้ผู้เรียนครั้งต่อไป 5) ขั้นแบ่งปันเรื่องราวสะท้อนคิด (Sharing and reflections) ผู้เรียนนำเสนอผลงาน และกระบวนการทำงานทั้งหมด ตลอดจนมี

การปรับปรุงพัฒนาผลงานเพื่อนำไปต่อยอดการสร้างแบบจำลองที่สมบูรณ์แล้ว ไปใช้ในการอธิบายข้อมูลต่าง ๆ หรือนำไปพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อขยายแนวคิดที่มีรูปแบบเป็นนามธรรมให้ออกมาในรูปแบบที่เป็นรูปธรรมได้กว้างขึ้น (Huang & Soman, 2013; Ohler, 2013; Morra, 2023; Irahadtanto et al., 2024; ฤทธิพงษ์ เลิศบำรุงชัย, 2566)

1. ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาครูด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชันในประเด็นต่อไปนี้

1.1 ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=2.71$, S.D.=0.36) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษาครูเข้าใจแนวคิดการจัดการเรียนรู้การเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชัน ทั้ง 5 ขั้นตอนเป็นอย่างดี จนสามารถสร้างสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขึ้นตามแนวคิด หลักการ ทฤษฎีต่าง ๆ เป็นลำดับขั้นตอน และนักศึกษาได้ค้นหาสิ่งที่มาสนับสนุนแนวคิด เน้นให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยการเรียนรู้และปฏิบัติการสร้างสื่อการสอนจากสถานการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้น โดยสถานการณ์เป็นสิ่งที่นักศึกษาเคยพบในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพในชั้นปีที่ 1 และ ปีที่ 2 ทำให้นักศึกษาสามารถระบุสิ่งที่สนใจ ปัญหาและเงื่อนไขของปัญหา กำหนดวัตถุประสงค์ เพื่อทำความเข้าใจปัญหา ซึ่งต้องมีการค้นคว้าข้อมูล นักศึกษาครูมีโอกาสในการทำงานร่วมกัน มีส่วนร่วมในการออกแบบเนื้อหาและ กิจกรรม และสื่อการสอนที่พัฒนาขึ้นโดยพิจารณาถึงความเหมาะสมของเนื้อหาที่สอดคล้องกับรูปแบบการสอนที่สร้างสรรค์ เวลาในการจัดกิจกรรม การถ่ายทอดความรู้ไว้อย่างชัดเจน นักศึกษาเป็นผู้ออกแบบเองในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมดตั้งแต่ กังก่าญจน์ บุณสินวัฒนกุล. (2562). กล่าวไว้ว่าการเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ให้เหมาะสม ต้องความถูกต้องเที่ยงตรง ต้องเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนเกินไป ทันสมัย ลักษณะเนื้อหาของสื่อถูกต้องเที่ยงตรง โดยมุ่งให้บรรลุวัตถุประสงค์และเน้นการทำสิ่งที่ถูกต้องตามหลักการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่นักศึกษาได้จัดทำตามแผนการสอน โดยออกแบบและสร้างสื่อการสอนที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอนที่สร้างขึ้นโดยใช้ประโยชน์ในการสอนโดยไปใช้เป็นสื่อการสอนและพัฒนาสื่อการสอน

ขึ้นใหม่ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการสอนได้ตรงกับความต้องการ และสอดคล้องกับขั้นตอนการประยุกต์เกมมิฟิเคชันเข้ากับการจัดการเรียนรู้ของ Huang & Soman. (2013) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันทางการศึกษาไว้ว่า การทำความเข้าใจเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย (Understanding the Target Audience and the Context) การวิเคราะห์เป้าหมาย เช่น ช่วงอายุ เนื้อหาบทเรียน ความสามารถในการเรียนรู้ ทักษะพื้นฐาน นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ Morra (2023) นำเสนอขั้นตอนในการเล่าเรื่องราวด้วยสื่อดิจิทัลที่ว่าการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล (Research/Explore/Learn) ศึกษาค้นคว้าทำความเข้าใจเรียนรู้เรื่องราวที่นำมาเล่าอย่างละเอียดถี่ถ้วน เพื่อสร้างเป็นความรู้พื้นฐานในการสร้างเนื้อหาให้มีความน่าสนใจ ขั้นตอนนี้ ผู้เรียนต้องเรียนรู้วิธีการในการประเมินความถูกต้องของข้อมูล อดคิดจากการค้นคว้าหาข้อมูล และจัดระบบ จัดเรียงข้อมูลที่มีความสำคัญ

1.2. ความสามารถในการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=3.21$, S.D.= 0.52) ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยและนักศึกษาได้ใช้การเรียนรู้และลงมือปฏิบัติงานจริงด้วยตนเองโดยค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ มีการบูรณาการความรู้ทำให้เกิดความคิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง สนุกสนาน ทำงานอย่างมีความหมาย เป็นกระบวนการคิดในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ในขั้นที่ 3 ขั้นออกแบบและพัฒนาการนำข้อมูล แนวคิดที่ศึกษาค้นคว้ามาร่วมกันออกแบบวางแผน เพื่อพัฒนาเป็นผลงาน สร้างแบบจำลองขึ้นมาเพื่ออธิบายความคิด เป็นขั้นตอนที่สำคัญเป็นผลที่สืบเนื่องมาจากความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ซึ่งทำให้เกิดขึ้น ซึ่งมีทั้งกระบวนการ วิธีการ รวมถึงลักษณะทางผลงาน ในกิจกรรมการเรียนการสอนใช้กลวิธีในการแก้ปัญหา เพื่อช่วยในการวางแผนการแก้ปัญหาจากประสบการณ์เดิมตามข้อมูลปัญหาสร้างความสัมพันธ์ร่วมกับ Digital Storytelling มาทำการเรียนการสอนทำให้นักศึกษามีความสนใจมากขึ้นสอดคล้องกับ ทิศนา แจมเมณี, (2564) และ กุสิศรา จิตระยวณิช, (2562) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ในการดำเนินงานของผู้สอนตั้งแต่การวางแผนการจัดการเรียนรู้จนสิ้นสุดการประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ มีคุณธรรมจริยธรรมและเกิดทักษะหรือสมรรถนะต่าง ๆ ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้และ นักศึกษาควรจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับ

การเรียนการสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูง (Higher-Order Thinking) ด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า ไม่เพียงแต่เป็นผู้ฟัง ผู้เรียนต้องอ่าน เขียน ตั้งคำถาม และอภิปรายร่วมกัน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง โดยต้องคำนึงถึงความรู้เดิมและความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ผู้เรียนจะถูกเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562)

2. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม ($\bar{X}=4.67$, S.D.=0.49) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษาได้สร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ (Creative Instructional Innovations) จัดเป็นส่วนประกอบของการทำงาน (Operating Component) รวมทั้งเป็นการรับเอาความคิดใหม่มาใช้เพื่อสร้างนวัตกรรมด้านกระบวนการ (Process innovations) ถือเป็นผลที่สืบเนื่องมาจากความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ซึ่งเป็นการกระทำให้เกิดขึ้น กระบวนการสร้างสรรค์หรือการผลิตนั้น เป็นการดัดแปลงหรือประยุกต์หลักการหรือวิธีการอย่างหนึ่งไปใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อสร้างให้เกิดผลผลิตต่าง ๆ กิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับการใช้เกมมิฟิเคชัน มาทำการเรียนการสอนทำให้นักเรียนมีความสนใจมากขึ้น โดยเฉพาะในขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์ นักศึกษาร่วมกันศึกษาค้นคว้าข้อมูล แนวคิด จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่กำหนดขึ้น ระดมความคิด (Brainstorm) เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัชรารณ ประภาสะโนบล, (2022) พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยนำเกมสมาธิใช้สื่อการสอนซึ่งเป็นสิ่งที่นักเรียนชอบและสนใจ มอบหมายงานให้นักเรียนได้ร่วมกันออกแบบเกมส์ในเนื้อหาที่สอนเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทบทวนความรู้และใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างเกมส์ร่วมกัน วิธีการสอนที่นักศึกษาครูเลือกใช้สร้างนวัตกรรมการสอน เป็นวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการค้นพบจากการลงมือปฏิบัติ และนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีทั้งศาสตร์และศิลป์ในการจัดการเรียนรู้ นักศึกษามีความเป็นครูที่ติดอยู่แล้ว จึงทำให้มีความสนใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Active Learning ซึ่ง Digital Storytelling และ Gamification เป็นการจัดการเรียนรู้ Active Learning ในชั้นเรียนผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จากบทเรียนที่ผู้เรียนได้ศึกษามาแล้ว เพื่อฝึกทักษะ ฝึกแก้ปัญหา สร้างปฏิสัมพันธ์ภายในชั้นเรียน มีการนำเสนอผลงาน และ ประเมินผลงานร่วมกัน เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้

ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ ส่งเสริมผู้เรียนเกิดทักษะทางความคิด การฝึกปฏิบัติและส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น (Sonsanam et al., 2565)

ข้อเสนอแนะ

วิธีการสอนที่การเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชัน เน้นผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการค้นพบจากการลงมือปฏิบัติ มาทำการเรียนการสอนทำให้นักเรียนมีความสนใจมากขึ้น

โดยเฉพาะความสามารถการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ การสอนของนักศึกษาที่มีตัวแปรหลากหลายมิติ อีกทั้งมีการศึกษาวิจัยจำนวนไม่มากนัก ในการวิจัยครั้งต่อไป จึงควรมีมิติอื่น ๆ มาศึกษาและพัฒนาให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น โดยบูรณาการแนวคิดที่หลากหลายเข้ากับหลักสูตรรายวิชา และเก็บข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time Series) เพื่อศึกษา พัฒนาการของนักศึกษาครู

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาศาสตร์และสาขาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562.
- กฤตพล วังภูสิต. (2564). รูปแบบการเรียนการสอนภาษาและวัฒนธรรมตามแนวภูมิทัศน์เชิงภาษาศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างนวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทชั้นปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. https://sure.su.ac.th/xmlui/bitstream/handle/123456789/26791/DR_กฤตพล_วังภูสิต.pdf
- กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย. (2566, 8 มกราคม). เกมมิฟิเคชัน (Gamification) โลกแห่งการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกม. <https://touchpoint.in.th/gamification/>
- กัญญาญ์ บุณยสินวัฒนกุล. (2562). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมการศึกษาเพื่อส่งเสริมความสามารถการเรียนรู้ในรายวิชาพัฒนาการแบบเรียนภาษาไทยและ ความสุขในการเรียนรู้สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กุลิศรา จิตรขณาวณิช. (2562). การจัดการเรียนรู้. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฐิติ อติชาติชยากร. (2565). การพัฒนารูปแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้บนคลาวด์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบร่วมกับ แนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมบริการในห้องสมุดของนิสิต สาขาสารสนเทศศึกษา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทชั้นปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. <https://digital.car.chula.ac.th/cgi/viewcontent.cgi?article=11150&context=chulaetd>
- ทิตนา แคมมณี. (2564). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 25). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เจียรดนัย เสริมบุญไพศาล. (2562). การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิดการวางแผนกลยุทธ์และการคิดนอกกรอบ เพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางเคมีของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทชั้นปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. <https://digital.car.chula.ac.th/cgi/viewcontent.cgi?article=10811&context=chulaetd>
- นริศรา พรหมริน. (2565). ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล (Digital Storytelling) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทชั้นปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/4307>

- ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง สาระความรู้ สมรรถนะและประสบการณ์วิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครู
ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และศึกษานิเทศก์ ตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ
พ.ศ. 2556. (2556, 12 พฤศจิกายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ 130 ตอนพิเศษ 156ง. หน้า 47-49.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2559). *เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เอกสารการสอนชุดวิชาวัตกรรมการสื่อสารเพื่อการ
พัฒนาเด็กปฐมวัย หน่วยที่1-15. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชโรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย*.).
- รังสรรค์ โฉมยา และสมบัติ ท้ายเรือคำ. (2565). คุณภาพของนวัตกรรมการศึกษา: การรื้อปรับโครงสร้างทางแนวคิด.
Journal of Education Naresuan University, 24(4), 339-349. [https://so06.tci-thaijo.org/index.php/
edujournal_nu/article/view/248872](https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/article/view/248872)
- รวมณ ขอไม้ทอง. (2564). *การจัดการเรียนรู้โดยใช้การสร้างเรื่องเล่าแบบดิจิทัลตามแนวคิดคอนสตรัคชันนิซึม เพื่อส่งเสริม
ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
(ฝ่ายประถม)*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. [http://ir-ithesis.swu.ac.th/
dspace/handle/123456789/1503](http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/handle/123456789/1503)
- วัชรภรณ์ ประภาสะโนบล. (2565). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูโดยใช้โครงงาน
เป็นฐานร่วมกับการสอนแบบสร้างสรรคเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียน
[วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร]*. [http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/han
dle/123456789/3881](http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/3881)
- สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2557). *คู่มือการ
จัดระบบการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. ศูนย์เรียนรู้การผลิตและจัดการธุรกิจสิ่งพิมพ์
ดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สุเทพ อ่วมเจริญ. (2557). *การเรียนการสอน : การออกแบบ นวัตกรรมและเทคโนโลยี*. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อัญญารัตน์ สอนสนาม, สมพร วงษ์เพ็ง, ภาวินี อ่างบุญตา, สุภารัตน์ บุตรไชย และธนัช ศรีพนม. (2565). การพัฒนา
รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับการเรียนรู้ผ่าน Google Sites รายวิชาวัสดุ
อุตสาหกรรมและการผลิต. *Journal of Modern Learning Development*, 7(9), 327-340. [https://so06.
tci-thaijo.org/index.php/jomld/article/view/259510](https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jomld/article/view/259510)
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: creating excitement in the classroom*
Washington, D.C: School of Education and Human Development. George Washington University.
- Bryant, P. (2023). Student experience and digital storytelling: Integrating the authentic interaction of
students work, life, play and learning into the co-design of university teaching practices.
Education and Information Technologies, 28,14051–14069. [https://doi.org/10.1007/s10639-
022-11566-8](https://doi.org/10.1007/s10639-022-11566-8)
- Huang, W. H.-Y., & Soman., D. (2013). *A practitioner's guide to gamification of education*.
Rotman School of Management University of Toronto.
- Irhadtanto, B., Rohmah, I.I.T., Junarti, Cuhazriansyah, M.R., & Cahyaningrum, Y. (2024). Implementation
of educational technology based on gamification in interactive monopoly games in the 4.0 Era.
International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM), 18(18), 157–166. [https://
doi.org/10.3991/ijim.v18i18.50549](https://doi.org/10.3991/ijim.v18i18.50549)

- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and Instruction: game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Morra, S. (2023, January 20). *8 Steps to great digital storytelling*. <https://samanthamorra.com/2013/06/05/edudemic-article-on-digital-storytelling/>
- Ohler, J. B. (2013). *Digital storytelling in the classroom : new media pathways to literacy, learning, and creativity* (2nd ed). Thousand Oaks.
- Saunila, M., & Ukko, J. (2012). A conceptual framework for the measurement of innovation capability and its effects. *Baltic Journal of Management*, 7(4), 355-375. <http://dx.doi.org/10.1108/17465261211272139>
-