

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในการพัฒนาบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม

กิตติยา แก้วสะท้อน¹ ญาดา ขอบท่าดี²

ชาคริต อ่องทุน³ วิสัญ อ่างเข้า⁴

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในการพัฒนาบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม (2) เปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียน (3) ประเมินผลงานนวัตกรรม และ (4) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาการท่องเที่ยวและการโรงแรม จำนวน 30 คน คัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ แบบประเมินทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม แบบประเมินผลงานนวัตกรรม และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ Wilcoxon Signed-Rank Test

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนรู้มี 5 องค์ประกอบ (1) สภาพแวดล้อมแบบเกมมิฟิเคชัน (2) เครื่องมือเทคโนโลยีคลาวด์ (3) ผู้เรียน (4) ผู้สอน และ (5) เนื้อหา กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (1) กำหนดเป้าหมายที่ท้าทาย (2) ระดมสมอง (3) สร้างสรรค์นวัตกรรม (4) นำเสนอผลงาน และ (5) ประเมินผล ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ วิธี CVR เท่ากับ 1.00 แสดงว่ารูปแบบมีความเหมาะสม ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลงานนวัตกรรมอยู่ในระดับดี และความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับมาก สรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนรู้นี้มีศักยภาพในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: เกมมิฟิเคชัน; เทคโนโลยีคลาวด์; ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม; บุคลากรวิชาชีพ;

การท่องเที่ยวและการโรงแรม

ประเภทบทความ: บทความวิจัย

^{1,2,4} คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

58 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400, ประเทศไทย

ผู้รับผิดชอบบทความ อีเมล: yada_ch@rmutto.a.cth, aon.chakhrut19@gmail.com

³ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Development of Learning Model on Gamification Using Cloud Technology to Promote Staffs' Innovative Thinking Skills for Professional Development in the Tourism and Hospitality

Kittiya Kaewsathuan¹ Yada Chobtamdi²

Chakris Ongtun³ Wisan Anghao⁴

Abstract

This research article aims to (1) develop a gamification model using cloud technology, (2) compare learners' innovative thinking skills through pretest and posttest, (3) evaluate learners' innovation performance, and (4) assess learners' satisfaction. A quantitative design was employed with 30 second-year undergraduate students majoring in tourism and hospitality selected through purposive sampling. The research instruments included a learning model suitability assessment form, an innovative thinking skills assessment form, an innovation performance evaluation form, and a satisfaction assessment form. Data were analyzed using descriptive statistics, including percentages, means, standard deviations, medians, and nonparametric statistics, including the Wilcoxon signed-rank test.

Findings are as follows: the developed model consisted of 5 components: (1) gamification learning environment, (2) cloud technological tools, (3) learners, (4) teacher, and (5) contents. The five steps were (1) challenging goals, (2) brainstorming, (3) creativity, (4) presentation, and (5) evaluation. The model achieved a CVR of 1.00, indicating high suitability. The innovative thinking skills of the learners were higher than before learning at a significant level of .05. Additionally, the innovation performance evaluation results were rated at a high level, and overall learner satisfaction was also high. In conclusion, the model effectively promotes innovative thinking and can be applied to training programs, enhancing competitiveness in the tourism and hospitality profession to enhance organizational competitiveness in the digital era.

Keywords: Gamification; Cloud Technology; Innovative Thinking Skills; Professional Development; Tourism and Hospitality

Type of Article: Research Article

^{1,2,4} Faculty of Liberal Art, Rajamangala University of Technology Tawan-ok
58 Vibhavadi Rangsit Road, Ratchadaphisek Subdistrict, Din Daeng District, Bangkok 10400, Thailand
Corresponding Author Email: yada_ch@rmutto.a.cth, aon.chakhrit19@gmail.com

³ Faculty of Management Science, Phranakhon Rajabhat University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในศตวรรษที่ 21 ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม ซึ่งต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและความต้องการที่หลากหลายของผู้บริโภค ทักษะดังกล่าวช่วยให้บุคลากรสามารถคิดค้นและพัฒนาบริการหรือกระบวนการทำงานให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม รายงานจาก National Statistical Office (2021) ระบุว่าจำนวนบัณฑิตที่มีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมยังคงมีน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ที่มุ่งเน้นการปรับปรุงระบบการศึกษาและพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงานในศตวรรษที่ 21 (Office of the National Economic and Social Development Council, 2018) การส่งเสริมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเตรียมบุคลากรให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในยุคปัจจุบัน

ความสามารถในการพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะที่สอดคล้องมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพกลายเป็นสิ่งสำคัญสำหรับนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในยุคที่การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและพฤติกรรมผู้บริโภคมีบทบาทสำคัญต่อทุกอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม บุคลากรในสายงานนี้จำเป็นต้องมีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์แนวทางใหม่ ๆ ในการพัฒนาบริการหรือกระบวนการทำงานที่ตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (UNWTO, 2023) การพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมเป็นเป้าหมายสำคัญที่ต้องได้รับการส่งเสริมผ่านการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับมาตรฐานวิชาชีพ Waitayasin et al. (2022) ชี้ให้เห็นว่าการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างนวัตกรรมเป็นวิธีที่ช่วยเพิ่มศักยภาพได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม กระบวนการเรียนรู้แบบเดิมยังไม่สามารถส่งเสริมทักษะเหล่านี้ได้อย่างเต็มที่

หนึ่งในแนวทางที่มีศักยภาพในการเสริมสร้างทักษะดังกล่าวคือ การใช้เกมมิฟิเคชัน (gamification) โดยนำกลไกการเล่นเกม เช่น การสะสมคะแนน รางวัล และการกำหนดเป้าหมาย มาช่วยกระตุ้นแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Raza et al., 2024) สอดคล้องกับการศึกษาของ Chans and Portuguese Castro (2021) ที่ชี้ให้เห็นว่า เกมมิฟิเคชัน (Gamification) เป็นแนวทางที่ช่วยเพิ่มแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้โดยการนำกลไกเกมมาใช้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความท้าทายและพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา นอกจากนี้ การเรียนรู้ผ่าน เทคโนโลยีคลาวด์ (cloud technology) ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างยืดหยุ่น และสนับสนุนการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ (Bello et al., 2021) รวมถึงช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (collaborative learning) ผ่านการทำงานกลุ่มออนไลน์ ทำให้ผู้สอนสามารถปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน ตอบโจทย์การพัฒนาทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 อย่างมีประสิทธิภาพ (Thavi et al., 2024)

การผสมผสานเกมมิฟิเคชันเข้ากับเทคโนโลยีคลาวด์ในการเรียนรู้เป็นแนวทางที่ช่วยพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม งานวิจัยของ Lertbumroongchai and Channgam (2022) พบว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์ร่วมกับเกมมิฟิเคชันสามารถเสริมสร้างทักษะสำคัญในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การพัฒนา

รูปแบบการเรียนรู้ที่ผสมผสานแนวทางทั้งสองนี้จึงมีความสำคัญในการเตรียมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการสร้างสรรค์นวัตกรรม ตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม และเพิ่มศักยภาพการแข่งขันขององค์กรในตลาดแรงงานยุคดิจิทัล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในการพัฒนาบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์
3. เพื่อประเมินผลงานนวัตกรรมในการพัฒนาบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหาและตัวแปร เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหาในรายวิชาการจัดการทุนมนุษย์สำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม สาขาวิชาการท่องเที่ยวและการโรงแรม คณะศิลปศาสตรมหาวิทาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก มีแผนการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์ที่มีหน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ (1) หน่วยที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม (2) หน่วยที่ 2 การฝึกอบรมบุคลากรโดยอิงสมรรถนะ (3) หน่วยที่ 3 การออกแบบโครงการฝึกอบรมโดยอิงสมรรถนะ (4) หน่วยที่ 4 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรม (5) หน่วยที่ 5 การทดลองใช้และนำเสนอโปรแกรมการฝึกอบรม

ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรอิสระ คือ รูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในการพัฒนาบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม และ ตัวแปรตาม คือ (1) ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียน (2) ผลงานนวัตกรรมในการฝึกอบรมของผู้เรียน และ (3) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้รูปแบบการเรียนรู้

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ (1) ประชากร ประกอบด้วยนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาการท่องเที่ยวและการโรงแรม จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ในรายวิชาที่เกี่ยวกับการจัดการทุนมนุษย์ หรือการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ได้แก่ (1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ (4) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ (5) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (6) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก (7) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และ (9) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จำนวน 1,800 คน และ (2) กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาการท่องเที่ยวและการโรงแรม คณะศิลปศาสตรมหาวิทาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกจำนวน 30 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา การจัดการทุนมนุษย์สำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โดยใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง

(purposive sampling) เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งเน้นศึกษาผลกระทบของรูปแบบการเรียนรู้ในกลุ่มที่เกี่ยวข้องโดยตรง ตามแนวคิดของ Gall et al. (2007) วิธีนี้ช่วยให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและตรงประเด็น แม้จะมีข้อจำกัดด้านเวลาและทรัพยากร การเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน จึงเหมาะสมสำหรับการศึกษาที่มุ่งวัดผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในบริบทของวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในการพัฒนาบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม และระยะที่ 2 การทดลองใช้และศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในสถานศึกษาและองค์กรต่าง ๆ เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในนักศึกษาและพนักงาน
2. ผลการวิจัยนี้เป็นแนวทางสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และช่วยให้ผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันร่วมกับเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียน
3. องค์กรที่มุ่งเน้นการฝึกอบรมทรัพยากรมนุษย์สามารถนำรูปแบบนี้พัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมเฉพาะทาง เพื่อเพิ่มทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เข้าร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เกมมิฟิเคชัน (gamification) คือ การนำกลไกและองค์ประกอบของเกม เช่น การสะสมคะแนน การให้รางวัล และการแข่งขัน มาใช้ในบริบทที่ไม่ใช่เกม เพื่อเพิ่มแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมของผู้ใช้งาน ในการเรียนรู้ เกมมิฟิเคชันช่วยสร้างประสบการณ์ที่สนุกและท้าทาย กระตุ้นความสนใจและแรงจูงใจให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะสำคัญที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตจริงได้ (Chans & Portuguese Castro, 2021; Raza et al., 2024)

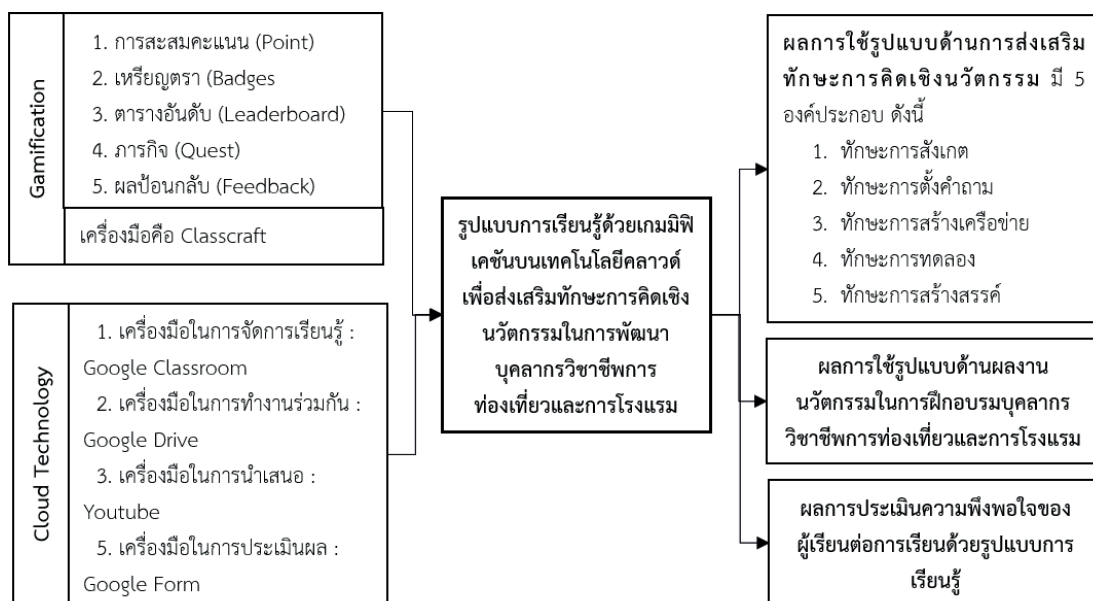
2. เทคโนโลยีคลาวด์ (cloud technology) ช่วยให้ผู้ใช้งานจัดเก็บ ประมวลผล และเข้าถึงข้อมูลหรือทรัพยากรผ่านอินเทอร์เน็ต โดยไม่ต้องพึ่งพาโครงสร้างพื้นฐานซับซ้อนในองค์กร ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่น ลดต้นทุนฮาร์ดแวร์ และปรับตัวได้เร็วในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง (Marinescu, 2022) รูปแบบหนึ่งของบริการคลาวด์คือ Software as a Service (SaaS) ซึ่งในด้านการศึกษาและฝึกอบรม SaaS ช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน และสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและทันสมัย (Mustafayevich, 2022)

3. ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม คือความสามารถในการคิดค้นและพัฒนาวิธีใหม่ ๆ เพื่อแก้ไขปัญหา เพิ่มคุณค่า หรือปรับปรุงกระบวนการให้ตอบโจทย์ความต้องการขององค์กรและผู้บริโภค เช่น การฝึกอบรมที่มุ่งพัฒนาทักษะบุคลากรผ่านโปรแกรมที่สร้างสรรค์และใช้เทคโนโลยี แนวคิดนี้ช่วยสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมอย่างยั่งยืน (Suksawang, 2021; Kwangmuang et al., 2021)

4. นวัตกรรมในการฝึกอบรมบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม หมายถึงการใช้เทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อพัฒนาทักษะเฉพาะด้าน เช่น การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และการบริการที่สร้างความ

ประทับใจ การปรับปรุงเนื้อหาและวิธีการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรและตลาดแรงงาน ช่วยให้ผู้อบรมสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริงในสถานการณ์ที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Oke & Fernandes, 2020; Numonjonov, 2020; Manowattana et al., 2024)

กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้วิธีการ One Group Pretest-Posttest Design โดยมีรายละเอียดวิธีการในการดำเนินการ ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์ แบบประเมินนี้ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันและเทคโนโลยีคลาวด์กับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยมีประเด็นการประเมิน 5 ด้าน ได้แก่ (1) ภาพรวมของรูปแบบ (2) องค์ประกอบของรูปแบบ (3) ขั้นตอนการเรียนรู้ (4) เครื่องมือในรูปแบบ และ (5) การใช้งานตามรูปแบบ การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 8 ท่าน ได้ค่าเฉลี่ย 1.00 ซึ่งบ่งชี้ว่ารูปแบบมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 แบบประเมินทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม แบบประเมินนี้ออกแบบตาม 5 ทักษะสำคัญ ได้แก่ (1) ทักษะการสังเกต (2) ทักษะการตั้งคำถาม (3) ทักษะการสร้างเครือข่าย (4) ทักษะการทดลอง และ (5) ทักษะการสร้างสรรค์ โดยใช้แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ซึ่งแต่ละข้อครอบคลุม

เกณฑ์การประเมินในแต่ละทักษะอย่างชัดเจน ตรวจสอบความเหมาะสมด้วย CVR จากผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน ได้ค่าเฉลี่ย 0.99 โดยมีเพียง 1 ข้อที่ได้ค่า 0.71 และทดสอบความเชื่อมั่นด้วย Cronbach's Alpha ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.957 (ร้อยละ 95.7) แสดงว่าเครื่องมือนี้มีความน่าเชื่อถือและเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในการวิจัย

1.3 แบบประเมินผลงานนวัตกรรมในการฝึกอบรมบุคลากร ใช้มาตราวัด Rubric ประเมินคุณภาพ นวัตกรรมฝึกอบรมบุคลากร โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี และพอใช้ ประเด็นการประเมินประกอบด้วย (1) แนวคิดที่ชัดเจน (2) ความเป็นนวัตกรรม (3) ความคิดสร้างสรรค์ และ (4) ความเป็นไปได้ (Songkram, 2013) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยวิธี CVR จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน ได้ค่าเฉลี่ย 1.00

1.4 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน แบบประเมินนี้ใช้มาตราประเมินค่า 5 ระดับ (Rating scale) โดยมีหัวข้อ 5 ด้าน ได้แก่ (1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชัน (2) เทคโนโลยีคลาวด์ (3) เนื้อหา (4) กระบวนการจัดการเรียนการสอน และ (5) การประเมินผล ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดย CVR จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน ได้ค่าเฉลี่ย 0.99 และความเชื่อมั่นด้วย Cronbach's Alpha ได้ค่า 0.916 (ร้อยละ 91.6)

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่างโดยให้ผู้เรียนทำแบบประเมินทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมก่อนเรียน เพื่อวิเคราะห์สถานะเริ่มต้นของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียน

2.2 การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ นำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์ ที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ภายหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ ผู้เรียนจะทำการประเมินตนเองเกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมที่ได้รับการพัฒนาในสัปดาห์นั้น โดยประเมินตามองค์ประกอบที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ เพื่อวิเคราะห์พัฒนาการของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม

2.3 การเก็บข้อมูลหลังการเรียน ผู้วิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ทำการประเมินผลงานนวัตกรรม ในการฝึกอบรมบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิเคราะห์ทักษะการคิดนวัตกรรมของผู้เรียนก่อนและหลังเรียน คะแนนผลงานนวัตกรรมของผู้เรียน และความพึงพอใจของผู้เรียน ด้วยสถิติพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่ามัธยฐาน เพื่อสรุปลักษณะของข้อมูล

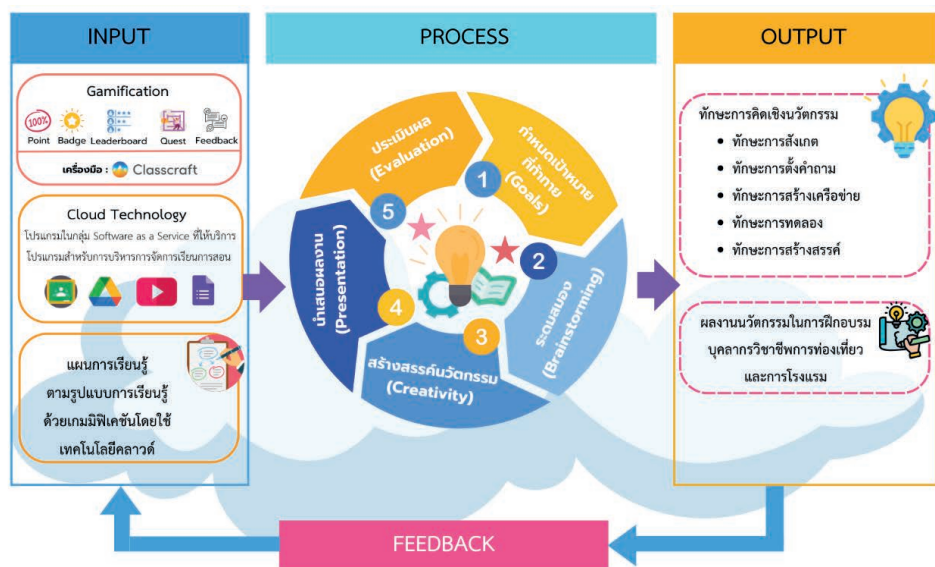
3.2 ศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนก่อนและหลังเรียน ด้วยวิธีการทางสถิติแบบไม่อิงพารามิเตอร์ โดยใช้สถิติทดสอบ Wilcoxon Signed-Rank Test for Matched Paired

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในการพัฒนาบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม มีผลการวิจัยที่สอดคล้องกับ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในการพัฒนาบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม มีรายละเอียดดังนี้



ภาพ 2 รูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในการพัฒนาบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม

จากภาพ 2 รูปแบบการเรียนรู้นี้ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า (input) การใช้เกมมิฟิเคชัน ได้แก่ (1) การสะสมคะแนน (point) (2) เหรียญตรา (badges) (3) ตารางอันดับ (leaderboards) (4) ภารกิจ (quest) และ (5) ผลป้อนกลับ (feedback) ร่วมกับเทคโนโลยีคลาวด์ผ่านโปรแกรม SaaS เช่น Google Classroom, Google Drive, YouTube และ Google Form เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ และแผนการเรียนรู้ที่แบ่งเป็น 5 หน่วย ได้แก่ (1) การวิเคราะห์ความต้องการ (2) การฝึกอบรมบุคลากร (3) การออกแบบโครงการ (4) การพัฒนานวัตกรรม และ (5) การทดลองใช้และนำเสนอ 2) กระบวนการเรียนรู้ (process) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การกำหนดเป้าหมายที่ท้าทาย (2) ระดมสมอง (3) สร้างสรรค์นวัตกรรม (4) นำเสนอผลงาน และ (5) ประเมินผล ซึ่งครอบคลุมทั้งการวัดทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมและคุณภาพผลงาน 3) ผลลัพธ์ (output) ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม 5 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะการสังเกต (2) ทักษะการตั้งคำถาม (3) ทักษะการสร้างเครือข่าย (4) ทักษะการทดลอง และ (5) ทักษะการสร้างสรรค์ พร้อมทั้งผลงานนวัตกรรมในการฝึกอบรมบุคลากรในวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม และ 4) ผลป้อนกลับ (feedback) เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะและปรับปรุงผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รูปแบบนี้แสดงถึงการเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ที่ช่วยส่งเสริมการคิดเชิงนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตาราง 1

ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโดยวิธี CVR

ข้อที่	รายการประเมิน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	ผล CVR
1	ภาพรวมของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์	8	1.00
2	องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้	8	1.00
3	ขั้นตอนการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้	8	1.00
4	เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการเรียนรู้	8	1.00
5	กระบวนการตามรูปแบบการเรียนรู้	8	1.00
ค่าเฉลี่ย			1.00

จากตาราง 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในการพัฒนาบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม โดยผู้เชี่ยวชาญ 8 ท่าน ด้วยวิธี CVR (Content Validity Index) พบว่าค่า CVR ในแต่ละด้านเท่ากับ 1.00 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารูปแบบดังกล่าวมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการศึกษาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ มีผลการวิจัย ดังตาราง 2

ตาราง 2

เปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนก่อนและหลังเรียน ($n = 30$)

	จำนวนตัวอย่าง	Mean Rank	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมหลังเรียน - ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมก่อนเรียน				
ทักษะหลังเรียน < ทักษะก่อนเรียน	1	11.00	-4.327	.000*
ทักษะหลังเรียน > ทักษะก่อนเรียน	23	12.57		
ทักษะหลังเรียน = ทักษะก่อนเรียน	6			
รวม	30			

* $p < .05$

จากตาราง 2 พบว่า ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนหลังการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์สูงขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนการใช้รูปแบบ โดยผู้เรียน จำนวน 23 คน ที่ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมหลังเรียนเพิ่มขึ้น มีผู้เรียนจำนวน 6 คน ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือคะแนนเท่ากับก่อนเรียน และมีผู้เรียนจำนวน 1 คน ที่มีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมน้อยกว่าก่อนเรียน

3. การประเมินผลงานนวัตกรรมในการฝึกอบรมบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรมของผู้เรียน มีผลการวิจัย ดังตาราง 3

ตาราง 3

ผลการประเมินผลงานนวัตกรรมในการฝึกอบรมบุคลากรสาขาวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม

กลุ่มที่	ชื่อการฝึกอบรม	คะแนนผลงานนวัตกรรม				คะแนนที่ได้	ผลการประเมิน
		ความชัดเจนของแนวคิด	ความเป็นนวัตกรรม	ความคิดสร้างสรรค์	ความเป็นไปได้ของการฝึกอบรม		
1	หลักสูตร เขียนข้อความสั้น ๆ เป็นภาษาอังกฤษ ชื่อนวัตกรรม: แอปพลิเคชัน Quick Write English	3	3	3	3	3.0	ดีมาก
2	หลักสูตร การทำความสะอาดและเตรียมห้องพัก ชื่อนวัตกรรม: AR Housekeeping Pro	3	2.5	3	3	3.0	ดีมาก
3	หลักสูตร ปฏิบัติการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ชื่อนวัตกรรม: First Aid Interactive	3	2	3	3	3.0	ดีมาก
4	หลักสูตร ความปลอดภัยและช่วยเหลือนักท่องเที่ยว ชื่อนวัตกรรม: Safety First Simulator	3	3	2	2	2.5	ดีมาก
5	หลักสูตร บริการนำเที่ยวในประเทศ ชื่อนวัตกรรม: Tour Guide VR Adventure	2.5	2	3	2	2.5	ดีมาก
6	หลักสูตร การทำงานตามคำสั่งภาษาอังกฤษ ชื่อนวัตกรรม: English Trainer	3	2	2	2	2.0	ดี
7	หลักสูตร ระเบียบสุขลักษณะในสถานที่ทำงาน ชื่อนวัตกรรม: Hero Training Kit	3	2	2	2	2.0	ดี
8	หลักสูตร การสื่อสารทางโทรศัพท์ ชื่อนวัตกรรม: Call Pro Training	3	2	2	2	2.0	ดี

จากตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพผลงานนวัตกรรมในการฝึกอบรมบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม มีประเด็นในการประเมินคุณภาพของนวัตกรรม ดังนี้ (1) แนวคิดที่ชัดเจนของการฝึกอบรม (2) ความเป็นนวัตกรรม (3) มีความคิดสร้างสรรค์ และ (4) ความเป็นไปได้ของการฝึกอบรม เมื่อพิจารณาผลการประเมินผลงานนวัตกรรมในการฝึกอบรมบุคลากรรายกลุ่ม โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาจากผลงานการจัดทำโครงการฝึกอบรมด้วยแบบประเมินผลงานนวัตกรรมจากเกณฑ์การประเมินผลที่กำหนดไว้ พบว่า ผลงานการออกแบบนวัตกรรมในการฝึกอบรมบุคลากรอยู่ในระดับดีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 100 โดยแบ่งเป็นระดับดีมาก จำนวน 5 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 62.5 และระดับดี จำนวน 3 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 37.5 ตามลำดับ

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้ มีผลการวิจัย ดังตาราง 4

ตาราง 4

ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้

(n = 30)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ด้านการประเมินผลการเรียน	4.57	0.64	มากที่สุด
ด้านเทคโนโลยีคลาวด์	4.55	0.75	มากที่สุด
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน	4.51	0.56	มากที่สุด
ด้านเนื้อหา	4.25	0.91	มาก
ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชัน	3.85	0.87	มาก
ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนในภาพรวม	4.35	0.75	มาก

จากตาราง 4 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$, $SD = 0.75$) โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการประเมินผลการเรียน ($\bar{X} = 4.57$, $SD = 0.64$) ด้านเทคโนโลยีคลาวด์ ($\bar{X} = 4.55$, $SD = 0.75$) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.51$, $SD = 0.56$) มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ส่วนด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.25$, $SD = 0.91$) และด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชัน ($\bar{X} = 3.85$, $SD = 0.87$) อยู่ในระดับมาก

การอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในการพัฒนาบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม มีประเด็นในการอภิปรายผล ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมี 5 ขั้นตอน คือ (1) กำหนดเป้าหมายที่ท้าทาย (2) ระดมสมอง (3) สร้างสรรค์นวัตกรรม (4) นำเสนอผลงาน และ (5) ประเมินผลโดยนำกลไกเกมมิฟิเคชัน เช่น การสะสมคะแนน (point) เหรียญตรา (badges) ตารางอันดับ (leaderboards) ภารกิจ (quest) และผลป้อนกลับ (feedback) มาบูรณาการกับเทคโนโลยีคลาวด์ เช่น Google Classroom, Google Drive, YouTube และ Google Form

เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ กลไกเกมมิฟิเคชันช่วยกระตุ้นแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนุก ท้าทาย และส่งเสริมความมุ่งมั่น สอดคล้องกับแนวคิดของ Werbach and Hunter (2020) ที่ระบุว่ากลไกเกมสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนให้ตรงกับผลลัพธ์ที่ต้องการ นอกจากนี้ เทคโนโลยีคลาวด์ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงทรัพยากรได้อย่างยืดหยุ่น สนับสนุนการทำงานร่วมกัน และเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะการคิดร่วมกันและเพิ่มความพึงพอใจในการเรียนรู้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Boonprasom (2023) ที่ชี้ว่าเทคโนโลยีคลาวด์ช่วยเสริมการเรียนรู้แบบกลุ่มและสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ รูปแบบนี้ยังสอดคล้องกับ ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านชิ้นงาน (constructionism) ของ Harel and Papert (1991) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำและการสร้างสรรค์ ชิ้นงานจริง โดยรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างนวัตกรรมช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ในลักษณะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง การบูรณาการแนวคิดเกมมิฟิเคชันและเทคโนโลยีคลาวด์เข้ากับ หลักการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ รวมถึงการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่ชัดเจนและเป็นระบบ ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนา ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมได้อย่างต่อเนื่องและตอบสนองเป้าหมายของการศึกษาในยุคปัจจุบัน

2. ผลการศึกษาพบว่าทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รูปแบบนี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะการสังเกต (2) ทักษะการตั้งคำถาม (3) ทักษะการสร้างเครือข่าย (4) ทักษะการทดลอง และ (5) ทักษะการสร้างสรรค์ ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้อย่างมีระบบ การใช้เทคโนโลยีคลาวด์ช่วย สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการประยุกต์ความรู้สู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ สนับสนุนการทำงานร่วมกัน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการพัฒนาผลงานนวัตกรรมสำหรับการฝึกอบรม บุคลากร สอดคล้องกับงานวิจัยของ Charkova et al. (2020) ที่ระบุว่าการเรียนรู้ผ่านคลาวด์ที่ผสมผสานองค์ประกอบ เกมมิฟิเคชันช่วยพัฒนาความคิดเชิงนวัตกรรม ซึ่งเหมาะสำหรับการเรียนรู้แบบร่วมมือในยุคดิจิทัล นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานของ Lertbumroongchai and Channgam (2022) ที่ชี้ว่าการบูรณาการเกมมิฟิเคชันและ เทคโนโลยีคลาวด์ช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ และพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมอย่าง มีคุณภาพ อีกทั้งยังส่งเสริมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและการแลกเปลี่ยนความรู้ในทีม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการ พัฒนาทักษะที่จำเป็นในยุคดิจิทัล

3. ผลการประเมินผลงานนวัตกรรมในการฝึกอบรมบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม พบว่า ผู้เรียนจำนวน 8 กลุ่ม ร่วมกันออกแบบนวัตกรรมการฝึกอบรมบุคลากร กลุ่มละ 1 นวัตกรรม โดยผลการประเมิน คุณภาพของผลงานอยู่ในระดับดีขึ้นไปทั้งหมด (ร้อยละ 100) แบ่งเป็นระดับดีมาก จำนวน 5 ผลงาน (ร้อยละ 62.5) และระดับดี จำนวน 3 ผลงาน (ร้อยละ 37.5) แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนสร้างสรรค์นวัตกรรมการฝึกอบรมได้อย่างมี คุณภาพและสอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนด ความสำเร็จนี้เป็นผลจากกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการกำหนด เป้าหมาย วางแผน และออกแบบโครงการฝึกอบรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีแนวทางชัดเจนในการสร้างสรรค์ผลงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Waitayasin et al. (2022) ที่ชี้ว่ากระบวนการเรียนรู้ที่มีเป้าหมายชัดเจนและเป็นระบบ ช่วยส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมอย่างมีคุณภาพ และสอดคล้องกับ Numonjonov (2020) ที่ระบุว่ากระบวนการฝึกอบรมที่เน้นการปฏิบัติจริง การทำงานร่วมกัน และกิจกรรมที่สร้างแรงจูงใจ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างผลงานที่ตอบโจทย์เป้าหมายการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$, $SD = 0.75$) ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ที่เปลี่ยนจากการสอนแบบดั้งเดิมที่เน้นการบรรยาย มาเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชัน กลไกของเกมช่วยกระตุ้นแรงจูงใจ ความสนุก และความท้าทาย สอดคล้องกับ ทฤษฎีการจูงใจภายใน ของ Deci and Ryan (1985) ที่ระบุว่าผู้เรียนที่มีส่วนร่วมและควบคุมกิจกรรมได้ด้วยตนเองจะมีแรงจูงใจภายในสูงขึ้น เทคโนโลยีคลาวด์สนับสนุนการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาและทำงานร่วมกันผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ได้สะดวก นอกจากนี้ งานวิจัยของ Charkova et al. (2020) และ Hou (2023) ยังชี้ว่าการใช้เกมมิฟิเคชันในกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือบนระบบคลาวด์ช่วยเพิ่มแรงจูงใจ การมีส่วนร่วม และการนำความรู้ไปใช้ในบริบทจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนการพัฒนาทักษะสำคัญในยุคดิจิทัล

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นโดยบูรณาการเกมมิฟิเคชันและเทคโนโลยีคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในการพัฒนาบุคลากรวิชาชีพการท่องเที่ยวและการโรงแรม ได้ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้บริหารหลักสูตรสามารถนำรูปแบบนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนในสาขาวิชาที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม โดยเฉพาะในสายวิชาชีพที่ต้องการความคิดสร้างสรรค์ เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์และการบริการ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการประยุกต์ใช้รูปแบบการเรียนรู้ในบริบทที่แตกต่าง เช่น วิชาชีพอื่นที่มีความต้องการด้านนวัตกรรม เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์หรือการผลิตเชิงอุตสาหกรรม

2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันและเทคโนโลยีคลาวด์ เช่น ความพร้อมด้านเทคโนโลยีขององค์กรและทักษะเบื้องต้นของผู้เรียน

References

- Bello, S. A., Oyedele, L. O., Akinade, O. O., Bilal, M., Delgado, J. M. D., Akanbi, L. A., Ajayi, A. O., & Owolabi, H. A. (2021). Cloud computing in construction industry: Use cases, benefits and challenges. *Automation in Construction*, 122, 103441.
- Boonprasom, C. (2023). The development of flipped classroom with Think-Pair-Share using cloud technology to enhance collaboration skill of undergraduate students. *Journal of graduate studies Valaya Alongkorn Rajabhat University*, 17(1), 32-47. [In Thai]
- Charkova, D., Somova, E., & Gachkova, M. (2020). Gamification in cloud-based collaborative learning. *Mathematics & Informatics*, 63(5), 473-483.
- Chans, G. M., & Portuguese Castro, M. (2021). Gamification as a strategy to increase motivation and engagement in higher education chemistry students. *Computers*, 10(132), 1-24.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of research in personality*, 19(2), 109-134.
- Gall, M., Gall, J., & Borg, R. (2007). Educational research: An introduction (8th ed.). Pearson Education.
- Harel, I. E., & Papert, S. E. (1991). *Constructionism*. Ablex Publishing.
- Hou, H. T. (2023). Learning science through cloud gamification: A framework for remote gamified science learning activities integrating cloud tool sets and three-dimensional scaffolding. *Information*, 14(165), 1-13.
- Kwangmuang, P., Jarutkamolpong, S., Sangboonraung, W., & Daungtod, S. (2021). The development of learning innovation to enhance higher order thinking skills for students in Thailand junior high schools. *Heliyon*, 7(6), 1-13.
- Lertbumroongchai, K. & Channgam, S. (2022). Flipped gamification classroom on cloud model to enhance learning skills in 21st century. *Journal of Learning Innovation and Technology*, 2(1), 32-40. [In Thai]
- Manowattana, C., Wattanaboot, B., & Jitwattakorn, T. (2024). Development of innovation training to enhance collaborative skills in the crisis situation of department of health service support under ministry under ministry of public health. *Journal of Social Science and Cultural*, 8(2), 72-81. [In Thai]
- Marinescu, D. C. (2022). *Cloud computing: Theory and practice* (3rd ed.). Morgan Kaufmann.
- Mustafayevich, U. M. (2022). Educational Aspects of using Cloud-Based Network Services in Training Future Engineers. *Spanish Journal of Innovation and Integrity*, 2, 13-19.

- National Statistical Office. (2021). *Thai Labor situation reports 2021*. National Statistical Office. [In Thai]
- Numonjonov, S. U. (2020). Innovative methods of professional training. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 1(81), 747-750.
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2018). *The 20 Year National Strategy (2018–2037)*. NESDC. [In Thai]
- Oke, A., & Fernandes, F. A. P. (2020). Innovations in teaching and learning: Exploring the perceptions of the education sector on the 4th industrial revolution (4IR). *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(2), 1-22.
- Raza, A., Rehmat, S., Ishaq, M. I., Haj-Salem, N., & Talpur, Q. U. A. (2024). Gamification in financial service apps to enhance customer experience and engagement. *Journal of Consumer Behaviour*, 23(4), 1653-1670.
- Songkram, N. (2013). *Innovation generation: Transforming learners into innovators*. Chulalongkorn University Press. [In Thai]
- Suksawang, S. (2021). *Design thinking: Organizational innovation development tools*. Sasimasuk. <https://www.sasimasuk.com/16810879/design-thinking> Design [In Thai]
- Thavi, R., Jhaveri, R., Narwane, V., Gardas, B., & Jafari Navimipour, N. (2024). Role of cloud computing technology in the education sector. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 22(1), 182-213.
- UNWTO (UN Tourism). (2023). *International tourism to end 2023 close to 90% of pre-pandemic levels*. UN Tourism. <https://www.unwto.org/news/international-tourism-to-end-2023-close-to-90-of-pre-pandemic-levels>
- Waitayasin, P., Pheeraphan, N., & Pradubwate, R. (2022). Development of a learning-management model in collaboration with design thinking and applied drama to enhance innovative creation competency. *Srinakharinwirot Research and Development Journal of Humanities and Social Sciences*, 14(28), 109-120. [In Thai]
- Werbach, K., & Hunter, D. (2020). For the win, revised and updated edition: The power of gamification and game thinking in business, education, government, and social impact. In *For the Win, Revised and Updated Edition*. University of Pennsylvania Press.