

Research article

การส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำ
ของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

PROMOTING GAMIFICATION-BASED MARKETING COMMUNICATION STRATEGIES TO
ENHANCE CONSUMERS' IMMERSIVE EXPERIENCE THROUGH HYBRID DIGITAL MEDIA
INTEGRATING AUGMENTED REALITY AND 3D ANIMATION

วีระ สุภา¹, ประทีป วิจิตรศรีไพบุลย์^{1*}, นวินดา บำรุงนอ¹ และปณิตา วรรณพิรุณ²

Wera Supa¹, Pratheep Vijitsribhaiboon^{1*}, Nawinda Bamrungnok¹, and Panita Wannapiroon²

wera_su@rmutto.ac.th¹, pratheep_vi@rmutto.ac.th^{1*}, nawinda.bam@rmutto.ac.th¹,

and panita.w@fte.kmutnb.ac.th²

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
กรุงเทพมหานคร 10400 ประเทศไทย

Multimedia Technology Program, Faculty of Business Administration and Information Technology,
Rajamangala University of Technology Tawan-Ok, Bangkok 10400 Thailand

²ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยีและสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
กรุงเทพมหานคร 10800 ประเทศไทย

Department of Technological Education and Information, Faculty of Technical Education,
King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok 10800 Thailand

Journal of Industrial Education. 2025, Vol. 24 (No. 3), <https://doi.org/10.55003/JIE.24304>

Received: October 10, 2025, | Revised: October 21, 2025, | Accepted: October 24, 2025

Citation reference :

Supa W., Vijitsribhaiboon P., Bamrungnok N., & Wannapiroon P. (2025). Promoting gamification-based marketing communication strategies to enhance consumers' immersive experience through hybrid digital media integrating augmented reality and 3d animation. *Journal of Industrial Education*, 24(3), 1-15.

ABSTRACT

The develop hybrid digital media integrating augmented reality (AR) and three-dimensional (3D) animation to support gamification-based marketing communication strategies that enhance consumers' immersive experience. A four-phase research design was employed: Phase 1 investigated the process for promoting gamification-based marketing communication to strengthen immersive consumer experience using AR- and 3D-enabled hybrid media; Phase 2 developed the hybrid digital media; Phase 3 evaluated consumers' immersive experience when using the media; and Phase 4 derived practical guidelines for strategy promotion. The sample comprised 400 consumers with experience using digital media, selected via multistage sampling from five regions of Thailand. Research instruments included the AR- and 3D-based hybrid digital media and an immersive experience assessment scale. Data were analyzed using the mean and standard deviation. Results indicate that the promotion process consists of six steps: (1) defining marketing and consumer experience objectives; (2) analyzing the target audience and user context; (3) designing gamification mechanics; (4) developing hybrid digital media (AR & 3D); (5) implementing communication and experience; and (6) monitoring, evaluation, and improvement.

The developed process was rated as highly appropriate ($M=4.60$, $SD=0.59$). The hybrid media achieved very high content quality ($M=4.75$, $SD=0.44$) and very high technical presentation quality ($M=4.80$, $SD=0.40$). Consumers' overall immersive experience while using the media was at a very high level ($M=4.67$, $SD=0.65$), consistent with the study hypothesis. The resulting guidelines comprise four dimensions: (1) consumer and market context analysis; (2) gamification strategy design; (3) hybrid digital media production; and (4) optimization and strategic scaling.

Keywords: Gamification, Hybrid digital media, Augmented reality, 3D Animation, Immersive experience.

บทคัดย่อ

การพัฒนาสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติสำหรับการส่งเสริมกลยุทธ์การตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค แบ่งวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ คือ การศึกษากระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การตลาดแบบเกมมิฟิเคชัน การพัฒนาสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ การประเมินประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค และการศึกษาแนวทางการส่งเสริมกลยุทธ์การตลาดแบบเกมมิฟิเคชัน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคจาก 5 ภูมิภาคของประเทศไทย ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ และแบบประเมินประสบการณ์แบบดื่มด่ำ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การตลาดแบบเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การกำหนดวัตถุประสงค์ทางการตลาดและประสบการณ์ผู้บริโภค (2) การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและบริบทผู้ใช้งาน (3) การออกแบบกลไกเกมมิฟิเคชัน (4) การพัฒนาเนื้อหาและสื่อดิจิทัลแบบผสมผสาน (5) การดำเนินการสื่อสารและสร้างประสบการณ์และ (6) การติดตาม ประเมินผล และปรับปรุง กระบวนการที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมมากที่สุด สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพมากที่สุด ผู้บริโภคที่ใช้สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานมีประสบการณ์แบบดื่มด่ำในภาพมากที่สุด แนวทางการส่งเสริมกลยุทธ์การตลาดแบบเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์ผู้บริโภคและบริบทของตลาดเป้าหมาย (2) การออกแบบกลยุทธ์เกมมิฟิเคชัน (3) การพัฒนาสื่อดิจิทัลแบบผสมผสาน และ (4) การปรับปรุงและขยายผลเชิงกลยุทธ์

คำสำคัญ: เกมมิฟิเคชัน, สื่อดิจิทัลแบบผสมผสาน, เทคโนโลยีความจริงเสริม, แอนิเมชันสามมิติ, ประสบการณ์แบบดื่มด่ำ

1. บทนำ

การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชัน (Gamification-based marketing communication) เป็นแนวทางเชิงกลยุทธ์ทางการตลาดสมัยใหม่ที่พัฒนาขึ้นจากการประยุกต์ใช้หลักการออกแบบเกม (Game design elements) และกลไกเกม (Game mechanics) เข้ากับกระบวนการสื่อสารการตลาด เพื่อเพิ่มระดับแรงจูงใจ (Motivational Level) และเสริมสร้างการมีส่วนร่วม (Consumer engagement) ของผู้บริโภคและมีศักยภาพในการกระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริโภคกับเนื้อหาทางการตลาดในเชิงลึก ช่วยเพิ่มความสามารถในการจดจำสารสนเทศ (Information retention) และเสริมสร้างความภักดีต่อแบรนด์ (Brand loyalty) ในระยะยาว ภายใต้บริบทเศรษฐกิจดิจิทัลและพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีความหลากหลายและซับซ้อน การบูรณาการกลยุทธ์การตลาดแบบเกมมิฟิเคชันจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องออกแบบให้ตอบสนองต่อความต้องการด้านประสบการณ์เชิงคุณค่า (Value-based experience) ที่มีทั้งความเพลิดเพลิน (Enjoyment) ความท้าทาย (Challenge) และความหมาย (Meaningfulness) เพื่อสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันอย่างยั่งยืน (Ciuchita et al., 2023; Sailer & Homner, 2020; Xi & Hamari, 2020)

สื่อดิจิทัลแบบผสมผสาน (Hybrid digital media) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สามารถยกระดับประสิทธิภาพของการสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชัน โดยการบูรณาการสื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ (Systematic integration) ทั้งในมิติของเนื้อหา (Content dimension) และมิติของเทคโนโลยี (Technological dimension) ในบริบทของการวิจัยครั้งนี้ สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานได้รับการออกแบบให้ผนวกเทคโนโลยีความจริงเสริม (Augmented Reality: AR) เข้ากับแอนิเมชันสามมิติ (3D animation) เพื่อสร้างสื่อที่มีความสมจริงสูง (High realism) และสามารถโต้ตอบได้แบบเรียลไทม์ (Real-time interactivity) เทคโนโลยีความจริงเสริมช่วยให้ผู้บริโภคสามารถรับรู้และโต้ตอบกับข้อมูลดิจิทัลที่ซ้อนทับใน

สภาพแวดล้อมจริง (Real-world overlay interaction) ขณะที่แอนิเมชันสามมิติมีบทบาทในการเสริมสร้างความน่าสนใจด้านภาพ (Visual attractiveness) ความสมบูรณ์ของการเล่าเรื่อง (Narrative completeness) และการสร้างอารมณ์ร่วม (Emotional engagement) การประสานกันของเทคโนโลยีทั้งสองรูปแบบนี้ส่งผลให้เกิดประสบการณ์แบบดื่มด่ำ (Immersive experience) ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่สามารถกระตุ้นประสาทสัมผัสหลายมิติ (Multi-sensory stimulation) และเสริมสร้างความมีส่วนร่วมของผู้บริโภคในระดับสูงสุด (Davis & Aslam, 2024; Gupta et al., 2023; Han et al., 2022; Pfeifer et al., 2023; Riar et al., 2023; Saleem et al., 2022; Scholz & Smith, 2016; Voicu et al., 2023; Zeng & Jin, 2023)

แม้การใช้เกมมิฟิเคชันร่วมกับเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติจะได้รับความสนใจเพิ่มขึ้น แต่งานวิจัยส่วนใหญ่ยังศึกษาองค์ประกอบเหล่านี้แยกจากกัน ขาดการบูรณาการในการออกแบบเพื่อสร้างประสบการณ์ดื่มด่ำครบวงจร อีกทั้งมีข้อจำกัดด้านการศึกษาในบริบทผู้บริโภคไทย ซึ่งแตกต่างจากต่างประเทศทั้งในด้านวัฒนธรรมและพฤติกรรมการใช้สื่อ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาเชิงบูรณาการที่รวมกลยุทธ์เกมมิฟิเคชัน เทคโนโลยีความจริงเสริม แอนิเมชันสามมิติ และการประเมินประสบการณ์ผู้บริโภคอย่างเป็นระบบ

งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการศึกษากระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค การพัฒนาสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติสำหรับการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชัน การประเมินประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคที่ใช้สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ และการศึกษาแนวทางการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ ผลจากการวิจัยนี้สามารถใช้เป็นกรอบแนวทางในอุตสาหกรรมการตลาดดิจิทัล และสามารถต่อยอดสู่สาขาอื่น เช่น การศึกษา การท่องเที่ยว และความบันเทิง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสาร สร้างความแตกต่าง และเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันในยุคดิจิทัล เป็นต้น

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สื่อดิจิทัลแบบผสมผสาน (Hybrid digital media) เป็นการบูรณาการสื่อมัลติมีเดียและแพลตฟอร์มดิจิทัลเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างประสบการณ์การสื่อสารที่ครอบคลุมและต่อเนื่อง การผสมผสานสื่อภาพ เสียง และการสร้างปฏิสัมพันธ์ สามารถเพิ่มความน่าสนใจและประสิทธิภาพในการถ่ายทอดสารสนเทศได้มากขึ้น เมื่อผนวกกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ความจริงเสริม (Augmented: AR) และแอนิเมชันสามมิติ (3D animation) จะยิ่งเพิ่มความสมจริงและการมีส่วนร่วมเชิงลึกของผู้บริโภค (Doo, 2020; Huang & Chung, 2024; Wedel et al., 2020) รวมถึงแอนิเมชันสามมิตียังมีบทบาทสำคัญในการสื่อสารคุณค่าของผลิตภัณฑ์ให้เข้าใจง่ายและดึงดูดสายตา การนำเสนอด้วยแอนิเมชันสามมิติช่วยเพิ่มการรับรู้คุณค่าและความเชื่อมั่นต่อแบรนด์ของผู้บริโภค อีกทั้งยังช่วยให้การเล่าเรื่อง (Storytelling) มีความสมบูรณ์และน่าสนใจได้มากขึ้น (Han et al., 2022; Kazmi et al., 2021; Scholz & Smith, 2016; Wedel et al., 2020) เมื่อนำมาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีความจริงเสริม ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการตลาดเชิงประสบการณ์และสามารถเพิ่มการมีส่วนร่วมทางอารมณ์ การจดจำแบรนด์ และการตัดสินใจของผู้บริโภคได้อย่างมีนัยสำคัญ การผสมผสานเทคโนโลยีความจริงเสริมกับการสื่อสารการตลาดทำให้ผู้บริโภคสามารถโต้ตอบกับสินค้าและเนื้อหาดิจิทัลในสภาพแวดล้อมจริงได้อย่างเป็นธรรมชาติและมีส่วนร่วมมากขึ้น (Huang & Chung, 2024; Kazmi et al., 2021; Pfeifer et al., 2023; Scholz & Smith, 2016; Voicu et al., 2023; Wedel et al., 2020)

การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชัน (Gamification-based marketing communication) เป็นกลยุทธ์สำคัญในการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้บริโภค กลไกเกม เช่น คะแนนสะสม การปลดล็อกระดับ และระบบรางวัล สามารถเพิ่มแรงจูงใจและความภักดีต่อแบรนด์ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อผสมผสานเข้ากับการเล่าเรื่องและเนื้อหาที่มีคุณค่า ความสำเร็จของเกมมิฟิเคชันขึ้นอยู่กับกรอบออกแบบที่ตอบสนองต่อแรงจูงใจเชิงจิตวิทยาของผู้บริโภค ทั้งด้านความสำเร็จ ความเป็นเจ้าของ ความสัมพันธ์ และความท้าทาย ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการสื่อสารและสร้างความผูกพันกับแบรนด์ (Ciuchita et al., 2023; Doo, 2020; Huang et al., 2024; Xi & Hamari, 2020) ส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดประสบการณ์แบบดื่มด่ำ (Immersive experience) โดยเกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติในการสื่อสารการตลาด ประสบการณ์ดื่มด่ำนี้ช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมเชิงลึก การจดจำเนื้อหา และแรงจูงใจของผู้บริโภค ประสบการณ์ที่ออกแบบอย่างรอบด้านสามารถสร้างความแตกต่างและความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน การผสมผสานเกมมิฟิเคชันกับสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานที่ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ จึงมีศักยภาพสูงในการสร้างประสบการณ์ผู้บริโภคที่ลึกซึ้ง ครอบคลุมทั้งความเพลิดเพลิน ความมีส่วนร่วม

ร่วม และคุณค่าทางอารมณ์ (Davis & Aslam, 2024; Gupta et al., 2023; Han et al., 2022; Riar et al., 2023; Voicu et al., 2023; Zeng et al., 2023) จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนี้ นำไปสู่การกำหนดสมมติฐานการวิจัย คือ ผู้บริโภคที่ใช้สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติมีประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคอยู่ในระดับมากขึ้นไป

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยแบ่งกระบวนการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

3.1 ระยะที่ 1 การศึกษากระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

3.1.1 ศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

3.1.2 ศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

3.1.3 สร้างกระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ นำเสนอเป็นแผนภาพ ประกอบ ความเรียง ประเมินความเหมาะสมของกระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การตลาดแบบเกมมิฟิเคชัน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านกลยุทธ์การตลาด ด้านเกมมิฟิเคชัน ด้านการสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค และด้านดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ ด้านละ 2 ท่าน รวม 10 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบประเมินความเหมาะสมของกระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การตลาดแบบเกมมิฟิเคชัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2 ระยะที่ 2 การพัฒนาสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติสำหรับการส่งเสริมกลยุทธ์การตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค

การพัฒนาสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติสำหรับการส่งเสริมกลยุทธ์การตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค ดำเนินการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) ศึกษา วิเคราะห์ และกำหนดเป้าหมายของเนื้อหา โดยการรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภค การระดมสมองจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เพื่อกำหนดขอบเขตและโครงสร้างของสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ โดยเน้นให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค

3.2.2 ขั้นการออกแบบ (Design) ดำเนินการออกแบบรายละเอียดของสื่อดิจิทัล โดยคำนึงถึงความถูกต้องของเนื้อหา และลำดับการนำเสนอที่เหมาะสม โดยแบ่งการออกแบบออกเป็นสามส่วนหลัก ได้แก่ การออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้า การออกแบบตัวละคร Art Toys ตามรสชาติของสินค้า และการสร้างแอปพลิเคชันที่เชื่อมโยง Art Toys และสินค้าประเภทอาหารให้สำเร็จรูปเข้าไว้ด้วยกัน

3.2.3 ขั้นการพัฒนา (Development) เขียนสคริปต์รายละเอียดเนื้อหา (Script development) และจัดทำลำดับเนื้อหา (Storyboard development) โดยจัดเรียงเนื้อหาตามลำดับที่วางแผนไว้ พร้อมตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ความเหมาะสมของเนื้อหา และพัฒนาสื่อดิจิทัลที่ผสมผสานเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

3.2.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) ดำเนินการเผยแพร่สื่อดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ Art toy Thailand Community และ Multimedia CPC community กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้บริโภคที่มีประสบการณ์ในการใช้สื่อดิจิทัล มีประสบการณ์บริโภคสินค้าประเภทอาหารที่สำเร็จรูป และมีประสบการณ์เกี่ยวกับ Art Toys ใน 5 ภูมิภาคของประเทศไทย ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 400 คน ประกอบด้วย กรุงเทพมหานครและภาคกลาง 80 คน ภาคตะวันออก 80 คน ภาคเหนือ 80 คน ภาคใต้ 80 คน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 80 คน

3.2.5 ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation)

ประเมินคุณภาพของสื่อดิจิทัลที่สร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 7 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการนำเสนอ จำนวน 7 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินคุณภาพของสื่อดิจิทัลด้านเนื้อหา และแบบประเมินคุณภาพของสื่อดิจิทัลด้านเทคนิค วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อสรุปผลและนำไปสู่การปรับปรุงต่อไป

กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (Srisaard, B., 2017)

5 หมายถึง มากที่สุด

4 หมายถึง มาก

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย

1 หมายถึง น้อยที่สุด

กำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง มากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง มาก

2.50 - 3.49 หมายถึง ปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง น้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง น้อยที่สุด

3.3 ระยะที่ 3 การประเมินประสบการณ์แบบเต็มตัวของผู้บริโภคที่ใช้สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้บริโภคที่มีประสบการณ์ในการใช้สื่อดิจิทัลใน 5 ภูมิภาคของประเทศไทย ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร และภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคที่มีประสบการณ์ในการใช้สื่อดิจิทัลใน 5 ภูมิภาคของประเทศไทย ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 400 คน ประกอบด้วย กรุงเทพมหานครและภาคกลาง 80 คน ภาคตะวันออก 80 คน ภาคเหนือ 80 คน ภาคใต้ 80 คน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 80 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ กระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

ตัวแปรตาม คือ ประสบการณ์แบบเต็มตัวของผู้บริโภค

หลังจากให้ผู้บริโภคใช้สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ดำเนินการประเมินประสบการณ์แบบเต็มตัวของผู้บริโภคที่ใช้สื่อดิจิทัลแบบผสมผสาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินประสบการณ์แบบเต็มตัว มีค่า Index of Item-Objective Congruence โดยผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน อยู่ระหว่าง 0.86-1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.4 ระยะที่ 4 การศึกษาแนวทางการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบเต็มตัวของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

3.4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบเต็มตัวของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

3.4.2 สัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านกลยุทธ์การสื่อสารการตลาด ด้านเกมมิฟิเคชัน ด้านการสร้างประสบการณ์แบบเต็มตัวของผู้บริโภค และด้านดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ ด้านละ 2 ท่าน รวม 10 ท่าน เกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบเต็มตัวของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ โดยอ้างอิงข้อมูลจากการวิจัยระยะที่ 1 ระยะที่ 2 และระยะที่ 3

3.4.3 สร้างแนวทางการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบเต็มตัวของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษากระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

ตารางที่ 1 กระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

กระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชัน	กิจกรรมการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชัน	รายการอ้างอิง
1. การวิเคราะห์ผู้บริโภคและบริบทตลาด (Consumer and Market Context Analysis) วิเคราะห์ความต้องการ แรงจูงใจ และพฤติกรรมของผู้บริโภค เพื่อกำหนดกลยุทธ์โดยพิจารณาความคาดหวังและการตอบสนองต่อสื่อเสมือน	1.1 ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการ พฤติกรรมการใช้สื่อ และลักษณะของผู้บริโภค 1.2 ระบุประเด็นปัญหาของผู้ใช้ (pain points) และแรงจูงใจ (motivations) เพื่อกำหนดกลไกเกมมิฟิเคชัน 1.3 วิเคราะห์แพลตฟอร์มดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมและสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค	(Ciuchita et al., 2023; Krath et al., 2021; Sailer & Homner, 2020; Voicu et al., 2023; Zeng et al., 2023)
2. การออกแบบกลยุทธ์เกมมิฟิเคชัน (Gamification Strategy Design) ออกแบบกลไกเกม เช่น การกิจ คะแนน ระดับ เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมทางอารมณ์ และสร้างแรงจูงใจ	2.1 กำหนดวัตถุประสงค์การสื่อสารทางการตลาดที่ชัดเจน 2.2 เลือกกลไกเกม (game mechanics) เช่น คะแนน (points), ระดับ (levels), การกิจ (missions), รางวัล (rewards) 2.3 ออกแบบเส้นทางการมีส่วนร่วม (engagement flow) และจุดเชื่อมโยงกับอารมณ์ผู้บริโภค	(Ciuchita et al., 2023; Khaldi et al., 2023; Scholz & Smith, 2016; Voicu et al., 2023; Xi & Hamari, 2020)
3. การพัฒนาเนื้อหาสื่อดิจิทัลแบบผสมผสาน (Hybrid Digital Media Production) ผลิตเนื้อหาดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยี AR และแอนิเมชัน 3D เพื่อกระตุ้นการตอบสนองทางประสาทสัมผัสและสร้างความรู้สึกละมุนเหมือนจริง	3.1 สร้างสื่อแอนิเมชันสามมิติที่มีคุณภาพสูง เพื่อสร้างอารมณ์ร่วมและความสมจริง 3.2 ผสมผสานเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR) ให้สามารถโต้ตอบได้ในสภาพแวดล้อมจริง (real-world interaction) 3.3 พัฒนาอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่ายและมีการตอบสนองต่อการกระทำของผู้ใช้ (user-responsive interface)	(Khaldi et al., 2023; Riar et al., 2023; M. Saleem et al., 2022; Voicu et al., 2023; Xi & Hamari, 2020)
4. การทดลองใช้และประเมินประสบการณ์ (Implementation and Immersive Experience Evaluation) ดำเนินการทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบสอบถาม Immersive Experience และการสังเกตพฤติกรรมเพื่อประเมินอารมณ์และความมีส่วนร่วม	4.1 ทดลองใช้สื่อกับกลุ่มเป้าหมายจริง 4.2 ประเมินระดับประสบการณ์แบบดื่มด่ำ (ระดับการมีส่วนร่วม อารมณ์ และการจดจำ) 4.3 ใช้เครื่องมือวัด เช่น แบบประเมิน UX, แบบสอบถาม Immersive Experience, หรือการสังเกตพฤติกรรม	(Ciuchita et al., 2023; Scholz & Smith, 2016; Voicu et al., 2023; Xi & Hamari, 2020)
5. การปรับปรุงและขยายผลเชิงกลยุทธ์ (Optimization and Strategic Scaling) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้และนำมาปรับปรุงสื่อและกลยุทธ์ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น พร้อมวางแผนการขยายสู่แคมเปญหรือกลุ่มเป้าหมายใหม่	5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์จากการใช้งานจริง 5.2 ปรับปรุงเนื้อหาและกลไกเกมให้เหมาะสมกับพฤติกรรมผู้บริโภค 5.3 วางแผนขยายผลในแคมเปญการตลาดอื่นหรือผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง	(Davis & Aslam, 2024; Han et al., 2022; Sailer & Homner, 2020; Zarantonello et al., 2024)



รูปที่ 1 กระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

ตารางที่ 2 กระบวนการสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

กระบวนการสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชัน (Gamification-based marketing communication process)	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน (Components of gamification)	ประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค (Immersive consumer experience)	รายการอ้างอิง
1. การกำหนดวัตถุประสงค์ทางการตลาดและประสบการณ์ผู้บริโภค (Define marketing and experience objectives)	การปรับให้เหมาะกับผู้ใช้และเป้าหมาย (Personalization & objectives) การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค	เข้าใจคุณค่าของแบรนด์และเป้าหมายของกิจกรรมได้อย่างชัดเจน (Brand value awareness)	(Davis & Aslam, 2024; Huang & Chung, 2024; Krath et al., 2021; Sailer & Homner, 2020)
2. การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและบริบทของผู้ใช้งาน (Analyze target audience and context)	การวิเคราะห์ผู้ใช้และพลวัตของแรงจูงใจ (User analysis & motivation dynamics) ศึกษาพฤติกรรม แรงจูงใจ	รู้สึกว่าการค้นหาและกิจกรรมตรงกับความสนใจและไลฟ์สไตล์ (Relevance to lifestyle and interests)	(Han et al., 2022; Mishra et al., 2023; Saleem et al., 2022)
3. การออกแบบกลไกเกมมิฟิเคชัน (Design game mechanics)	กลไกของเกม (Game mechanics) คะแนน (Points) ระดับ (Levels) ภารกิจ (Quests) เหรียญตรา (Badges) กระดานคะแนน (Leaderboards)	เกิดความท้าทายและแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรม (Challenge and motivation)	(Khaldi et al., 2023; Koivisto & Hamari, 2019; Scholz & Smith, 2016; Zarantonello et al., 2024)
4. การพัฒนาเนื้อหาและสื่อดิจิทัลแบบผสมผสาน (AR & 3D) (Develop hybrid digital media)	ความสวยงามและเรื่องราว (Aesthetics and narrative) ภาพเสียง และเรื่องราวกระตุ้นอารมณ์ร่วมผ่าน AR และ 3D animation	รู้สึกเหมือนอยู่ในโลกเสมือนจริงและเกิดอารมณ์ร่วมสูง (Emotional and sensory immersion)	(Ciuchita et al., 2023; Voicu et al., 2023; Xi & Hamari, 2020; Zeng et al., 2023)
5. การดำเนินการสื่อสารและสร้างประสบการณ์ (Implement communication and experience)	การตอบสนองและการควบคุม (Feedback and control) ให้ข้อมูลย้อนกลับทันที พร้อมเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ควบคุมประสบการณ์	มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นและแชร์ประสบการณ์ (Active engagement and social sharing)	(Ciuchita et al., 2023; Han et al., 2022; Voicu et al., 2023; Xi & Hamari, 2020)

ตารางที่ 2 (ต่อ) กระบวนการสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

กระบวนการสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชัน (Gamification-based marketing communication process)	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน (Components of gamification)	ประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค (Immersive consumer experience)	รายการอ้างอิง
6. การติดตาม ประเมินผล และปรับปรุง (Monitor, Evaluate, and Improve)	การประเมินและพัฒนา (Evaluation and iteration) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพฤติกรรมและความพึงพอใจเพื่อปรับปรุงกลยุทธ์	เกิดความภักดี จัดจำแบรนด์ และพร้อมสนับสนุนในอนาคต (Brand loyalty and retention)	(Krath et al., 2021; Mishra et al., 2023; Saleem et al., 2022; Voicu et al., 2023; Zeng et al., 2023)



รูปที่ 2 กระบวนการสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

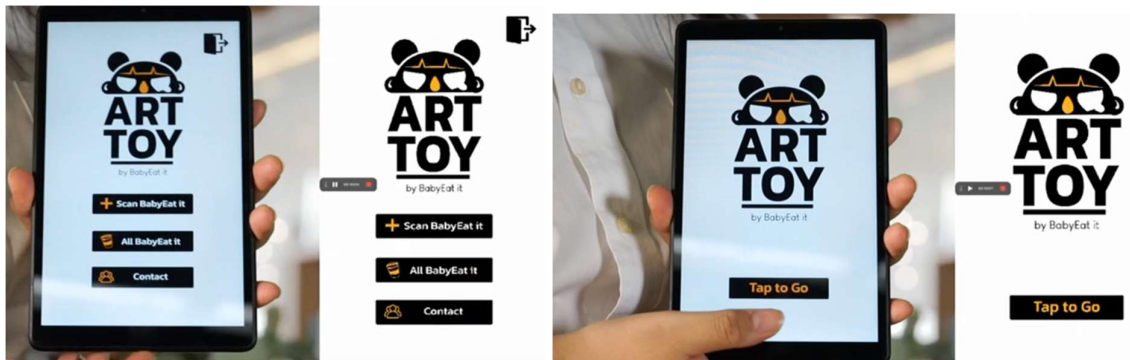
(n=10)

กระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชัน	Mean	SD	ผลการประเมินความเหมาะสม
1. การกำหนดวัตถุประสงค์ทางการตลาดและประสบการณ์ผู้บริโภค (Define marketing and experience objectives)	4.60	0.52	มากที่สุด
2. การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและบริบทผู้ใช้งาน (Analyze target audience and context)	4.70	0.48	มากที่สุด
3. การออกแบบกลไกเกมมิฟิเคชัน (Design game Mechanics)	4.80	0.42	มากที่สุด
4. การพัฒนาเนื้อหาและสื่อดิจิทัลแบบผสมผสาน (AR & 3D) (Develop hybrid digital media)	4.80	0.42	มากที่สุด
5. การดำเนินการสื่อสารและสร้างประสบการณ์ (Implement Communication and experience)	4.50	0.71	มากที่สุด
6. การติดตาม ประเมินผล และปรับปรุง (Monitor, Evaluate, and Improve)	4.20	0.79	มาก
ความเหมาะสมของกระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันในภาพรวม	4.60	0.59	มากที่สุด

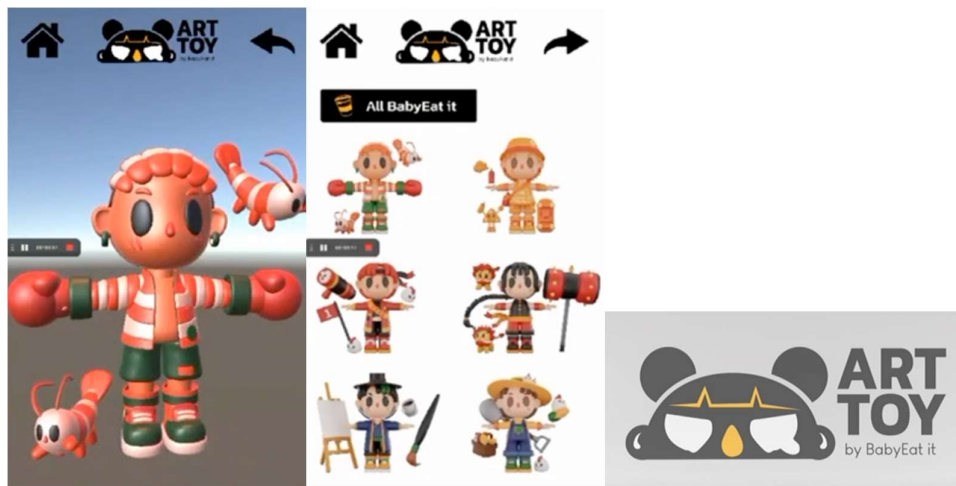
จากตารางที่ 3 พบว่า กระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ มีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.60, SD = 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ขั้นที่ 3 การออกแบบกลไกเกมมิฟิเคชัน และขั้นที่ 4 การพัฒนาเนื้อหาและสื่อดิจิทัลแบบผสมผสาน มีความเหมาะสมมากที่สุด (Mean = 4.60, SD = 0.59) รองลงมาได้แก่ ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและบริบทผู้ใช้งาน (Mean = 4.70, SD = 0.48) และ ขั้นที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ทางการตลาดและประสบการณ์ผู้บริโภค (Mean = 4.60, SD = 0.52) ตามลำดับ

4.2 ผลการพัฒนาสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติสำหรับการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค

4.2.1 สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติสำหรับการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค



รูปที่ 3 หน้าจอ Application สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ



รูปที่ 4 คาเรกเตอร์ผู้บริโภคของ Application สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ



รูปที่ 5 การใช้งาน Application สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค

4.2.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติสำหรับการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค ด้านเนื้อหา

ตารางที่ 4 ผลการประเมินคุณภาพสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติสำหรับการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค ด้านเนื้อหา

(n=7)

คุณภาพสื่อดิจิทัลด้านเนื้อหา	Mean	SD	ผลการประเมินคุณภาพ
ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง	5.00	0.00	มากที่สุด
ความสอดคล้องของเนื้อหากับการเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค	4.86	0.38	มากที่สุด
ความเหมาะสมของระดับภาษาและการใช้คำศัพท์	4.86	0.38	มากที่สุด
ความเป็นปัจจุบันและความทันสมัยของเนื้อหา	4.86	0.38	มากที่สุด
ความถูกต้อง ครบถ้วนและครอบคลุมเนื้อหาตามเป้าหมาย	4.71	0.49	มากที่สุด
การเรียงลำดับขั้นตอนของการนำเสนอเนื้อหา	4.57	0.53	มากที่สุด
ความสอดคล้องของเนื้อหากับภาพประกอบ	4.57	0.53	มากที่สุด
ความสอดคล้องของเนื้อหาในกลุ่มเป้าหมาย	4.57	0.53	มากที่สุด
คุณภาพสื่อดิจิทัลด้านเนื้อหาในภาพรวม	4.75	0.44	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติสำหรับการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค มีคุณภาพด้านเนื้อหาในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.75, SD = 0.44) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานมีความน่าสนใจในการดำเนินเรื่องมากที่สุด (Mean = 5.00, SD = 0.00) รองลงมาได้แก่ ความสอดคล้องของเนื้อหากับการเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค ความเหมาะสมของระดับภาษาและการใช้คำศัพท์ และความเป็นปัจจุบันและความทันสมัยของเนื้อหา (Mean = 4.86, SD = 0.38) และความถูกต้อง ครบถ้วนและครอบคลุมเนื้อหาตามเป้าหมาย (Mean = 4.71, SD = 0.49) ตามลำดับ

4.2.3 ผลการประเมินคุณภาพสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติสำหรับการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค ด้านเทคนิค

ตารางที่ 5 ผลการประเมินคุณภาพสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติสำหรับการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค ด้านเทคนิคการนำเสนอ (n=7)

คุณภาพสื่อดิจิทัลด้านเทคนิคการนำเสนอ	Mean	SD	ผลการประเมินคุณภาพ
ประสิทธิภาพในการตอบสนองต่อการกระทำของผู้ใช้งาน (User interaction)	4.86	0.38	มากที่สุด
ความเสถียรในการใช้งานเทคโนโลยีความจริงเสริม (Augmented reality)	4.86	0.38	มากที่สุด
ความเร็วในการโหลดและการแสดงผลของสื่อ	4.86	0.38	มากที่สุด
ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบและอินเทอร์เฟซ (UI/UX design)	4.86	0.38	มากที่สุด
ความคมชัดและคุณภาพของภาพและแอนิเมชัน	4.86	0.38	มากที่สุด
ความสามารถในการรองรับการใช้งานในอุปกรณ์และแพลตฟอร์มที่หลากหลาย	4.71	0.49	มากที่สุด
ความราบรื่นของการเปลี่ยนภาพและการเคลื่อนไหวของตัวละคร	4.71	0.49	มากที่สุด
ความเหมาะสมและความสอดคล้องของเสียงประกอบ	4.71	0.49	มากที่สุด
คุณภาพสื่อดิจิทัลด้านเทคนิคการนำเสนอ ในภาพรวม	4.80	0.40	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติสำหรับการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค มีคุณภาพด้านเทคนิคการนำเสนอในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.80, SD = 0.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานมีประสิทธิภาพในการตอบสนองต่อการกระทำของผู้ใช้งาน (User interaction) ความเสถียรในการใช้งานเทคโนโลยีความจริงเสริม (Augmented reality) ความเร็วในการโหลดและการแสดงผลของสื่อ ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบและอินเทอร์เฟซ (UI/UX design) และความคมชัดและคุณภาพของภาพและแอนิเมชัน มากที่สุด (Mean = 4.86, SD = 0.38) รองลงมาได้แก่ ความสามารถในการรองรับการใช้งานในอุปกรณ์และแพลตฟอร์มที่หลากหลาย ความราบรื่นของการเปลี่ยนภาพและการเคลื่อนไหวของตัวละคร และความเหมาะสมและความสอดคล้องของเสียงประกอบ Mean = 4.71, SD = 0.49) ตามลำดับ

4.3 ผลการประเมินประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคที่ใช้สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

ตารางที่ 6 ผลการประเมินประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคที่ใช้สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

(n=400)

ประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค (Immersive consumer experience)	Mean	SD	ผลการประเมิน
เนื้อหาและกิจกรรมตรงกับความสนใจและไลฟ์สไตล์ (Relevance to lifestyle and interests)	4.82	0.45	มากที่สุด
การมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (Active engagement and social sharing)	4.77	0.60	มากที่สุด
การเข้าใจคุณค่าของแบรนด์และเป้าหมายของกิจกรรมได้อย่างชัดเจน (Brand value awareness)	4.72	0.50	มากที่สุด
เกิดความท้าทายและแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรม (Challenge and motivation)	4.67	0.69	มากที่สุด
เกิดความภักดี จดจำแบรนด์ และพร้อมสนับสนุนในอนาคต (Brand loyalty and retention)	4.59	0.71	มากที่สุด
รู้สึกเหมือนอยู่ในโลกเสมือนจริงและเกิดอารมณ์ร่วมสูง (Emotional and sensory immersion)	4.48	0.81	มาก
ประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคในภาพรวม	4.67	0.65	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้บริโภคที่ใช้สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติมีประสบการณ์แบบดื่มด่ำในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.67, SD = 0.65) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้บริโภคมีประสบการณ์แบบดื่มด่ำด้านเนื้อหาและกิจกรรมตรงกับความสนใจและไลฟ์สไตล์มากที่สุด (Mean = 4.82, SD = 0.45) รองลงมาได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (Mean = 4.77, SD = 0.60) และด้านการเข้าใจคุณค่าของแบรนด์และเป้าหมายของกิจกรรมได้อย่างชัดเจน (Mean = 4.72, SD = 0.50) ตามลำดับ

4.4 ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ

แนวทางการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ ประกอบด้วย 4 แนวทางสำคัญดังนี้

4.4.1 แนวทางการวิเคราะห์ผู้บริโภคและบริบทของตลาดเป้าหมาย (Consumer and market context analysis)

ควรมุ่งเน้นการศึกษาความต้องการ แรงจูงใจ และพฤติกรรมผู้บริโภคอย่างละเอียดเพื่อออกแบบกลยุทธ์การสื่อสารที่ตอบโจทย์และสอดคล้องกับความสนใจของผู้บริโภค เนื้อหาและกิจกรรมมีความสอดคล้องกับความสนใจและไลฟ์สไตล์

4.4.2 แนวทางการออกแบบกลยุทธ์เกมมิฟิเคชัน (Gamification strategy design)

กลไกของเกม เช่น การกิจ คะแนน ระดับ และรางวัล มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นความสนใจและแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมของผู้บริโภค กลไกเกมมิฟิเคชันที่ออกแบบมีความเหมาะสมและตอบสนองต่อเป้าหมายการมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพ

4.4.3 แนวทางการพัฒนาสื่อดิจิทัลแบบผสมผสาน (Hybrid digital media production)

การผลิตสื่อที่มีคุณภาพสูงด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ ช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ที่ดื่มด่ำ ทำให้ผู้บริโภคมีความรู้สึกเหมือนอยู่ในโลกเสมือนจริงและเกิดการตอบสนองทางอารมณ์อย่างลึกซึ้ง

4.4.4 แนวทางการปรับปรุงและขยายผลเชิงกลยุทธ์ (Optimization and strategic scaling)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากการประเมินสามารถนำไปปรับปรุงเนื้อหา กลไกเกม และการออกแบบสื่อให้เหมาะสมกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภค รวมถึงการวางแผนขยายผลสู่แคมเปญหรือกลุ่มเป้าหมายใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ

5. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

กระบวนการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภคด้วยสื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การกำหนดวัตถุประสงค์ทางการตลาดและประสบการณ์ผู้บริโภค (2) การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและบริบทผู้ใช้งาน (3) การออกแบบกลไกเกมมิฟิเคชัน (4) การพัฒนาเนื้อหาและสื่อดิจิทัลแบบผสมผสาน (5) การดำเนินการสื่อสารและสร้างประสบการณ์ และ (6) การติดตาม ประเมินผล และปรับปรุง กระบวนการที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.60, SD = 0.59) เนื่องจากเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมตั้งแต่การวางรากฐานเชิงกลยุทธ์ การวิเคราะห์เชิงลึกของกลุ่มเป้าหมาย การสร้างแรงจูงใจด้วยกลไกเกมที่สอดคล้องกับปัจจัยทางจิตวิทยา สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติสำหรับการส่งเสริมกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำของผู้บริโภค มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.75, SD = 0.44) และมีคุณภาพด้านเทคนิคการนำเสนออยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.80, SD = 0.40) เนื่องจากการผลิตเนื้อหาที่มีคุณค่าและดึงดูดสายตาด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติ การส่งมอบประสบการณ์ที่กระตุ้นการมีส่วนร่วมเชิงลึก และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภค และแต่ละขั้นตอนตอบสนองต่อแรงจูงใจภายในและภายนอกของผู้บริโภค ความสัมพันธ์ (Relatedness) และความท้าทาย (Challenge) ช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมและความผูกพันต่อแบรนด์อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ การบูรณาการ AR และ 3D animation ยังช่วยสร้างประสบการณ์แบบดื่มด่ำที่ผสมผสานความสมจริงและการเล่าเรื่อง ทำให้ผู้บริโภครู้สึกเชื่อมโยงกับแบรนด์อย่างลึกซึ้ง สอดคล้องงานวิจัยของ (Davis & Aslam, 2024; Huang & Chung, 2024; Mishra et al., 2023) ที่พบว่า การกำหนดเป้าหมายและวิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้เพื่อออกแบบเกมมิฟิเคชันอย่างมีประสิทธิภาพเป็นกลไกเกมช่วยเพิ่มแรงจูงใจเชิงจิตวิทยา และการผสมผสานเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติช่วยสร้างการมีส่วนร่วมเชิงลึกและการส่งมอบประสบการณ์แบบดื่มด่ำร่วมกับการประเมินและปรับปรุงต่อเนื่องช่วยเพิ่มความยั่งยืนของกลยุทธ์การตลาดเชิงประสบการณ์ให้กับผู้บริโภค (Doo, 2020; Gupta et al., 2023; Han et al., 2022; Krath et al., 2021; Scholz & Smith, 2016; Zeng et al., 2023)

ผู้บริโภคที่ใช้สื่อดิจิทัลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติมีประสบการณ์แบบดื่มด่ำในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.67, SD = 0.65) เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ เนื่องจากสื่อดิจิทัลที่ผสาน เทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติสามารถสร้างประสบการณ์ผู้บริโภคที่มีความหลากหลายทั้งด้านอารมณ์ การจดจำเนื้อหาและความสัมพันธ์กับแบรนด์ โดยเกิดจากความสมจริงและการปฏิสัมพันธ์แบบเรียลไทม์ที่สร้างความรู้สึกมีส่วนร่วมและความเกี่ยวข้องกับบุคคล การเล่าเรื่องผ่านภาพสามมิติที่ดึงดูดและตราตรึงในความทรงจำ การกระตุ้นหลายประสาทสัมผัสที่เสริมทั้งความเพลิดเพลินและความผูกพันทางอารมณ์ ตลอดจนการใช้กลไกเกมมิฟิเคชันซึ่งช่วยเพิ่มแรงจูงใจและความท้าทายให้ผู้บริโภคมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Huang & Chung, 2024) ที่พบว่าเทคโนโลยีความจริงเสริมสามารถสร้างการมีส่วนร่วมเชิงลึกและเพิ่มการจดจำแบรนด์ได้อย่างมีนัยสำคัญ และแอนิเมชันสามมิติทำให้การเล่าเรื่องมีความสมบูรณ์และน่าสนใจมากขึ้น (Han et al., 2022; Saleem et al., 2022) และสามารถยกระดับประสบการณ์ดื่มด่ำและสร้างความผูกพันทางอารมณ์ของผู้บริโภค และกลไกเกมมิฟิเคชันเพิ่มแรงจูงใจและความท้าทาย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อความภักดีต่อแบรนด์ในระยะยาว (Doo, 2020; Huang et al., 2024) โดยการบูรณาการเทคโนโลยีเหล่านี้เข้าด้วยกันจึงทำให้เกิดประสบการณ์ผู้บริโภคที่มีความลึกซึ้ง ครอบคลุมทั้งมิติความเพลิดเพลิน การมีส่วนร่วม และคุณค่าทางจิตใจ ส่งผลให้ผู้บริโภคมีแนวโน้มจดจำแบรนด์และเลือกใช้ซ้ำอย่างยั่งยืน

9. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่พบว่าการผสานเทคโนโลยีความจริงเสริมและแอนิเมชันสามมิติร่วมกับกลไกเกมมิฟิเคชันสามารถสร้างประสบการณ์ดื่มด่ำและเพิ่มความภักดีต่อแบรนด์ได้ในระดับสูง องค์กรหรือผู้ประกอบการด้านการตลาดควรนำกระบวนการ 6 ขั้นตอนที่พัฒนาขึ้นไปปรับใช้ในการออกแบบแคมเปญสื่อสารการตลาดดิจิทัล เพื่อสร้างประสบการณ์ที่ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย พร้อมทั้งใช้ข้อมูลการประเมินผลเพื่อต่อยอดการพัฒนาเนื้อหาให้สอดคล้องกับไลฟ์สไตล์และแรงจูงใจของผู้บริโภคในแต่ละช่วงเวลา และควรขยายการศึกษาไปยังบริบทอุตสาหกรรมหรือกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายมากขึ้น เช่น ภาคการท่องเที่ยว การศึกษา หรือความบันเทิง เพื่อทดสอบความยืดหยุ่นและประสิทธิผลของกระบวนการในสถานการณ์ที่แตกต่าง นอกจากนี้ควรพิจารณาบูรณาการเทคโนโลยีใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) หรือความจริงเสมือน (VR) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้ใช้แบบเรียลไทม์ และศึกษาผลกระทบต่อนวัตกรรมผู้บริโภคในระยะยาวอย่างเป็นระบบ

กิตติกรรมประกาศ

ขอพระคุณศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข สำหรับการให้คำปรึกษาเพื่อปรับปรุงคุณภาพงานวิจัย ขอขอบคุณคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก พื้นที่จักรพงษ์ภูวนารักษ์ สำหรับการสนับสนุนอุปกรณ์ Immersive technology ขอขอบคุณศูนย์วิจัยการจัดการนวัตกรรมการและเทคโนโลยี สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สำหรับการสนับสนุนทุนวิจัยและอุปกรณ์ Immersive technology ขอขอบคุณ Art toy Thailand community และ Multimedia CPC community สำหรับการสนับสนุนการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- Ciuchita, R., Heller, J., Köcher, S., Köcher, S., Leclercq, T., Sidaoui, K., & Stead, S. (2022). It is Really Not a Game: An Integrative Review of Gamification for Service Research. *Journal of Service Research*, 26(1), 3-20. <https://doi.org/10.1177/10946705221076272>.
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The Gamification of Learning: a Meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77–112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>.
- Xi, N., & Hamari, J. (2020). Does gamification affect brand engagement and equity? A study in online brand communities. *Journal of Business Research*, 109(2020). 449-460. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.058>.

- Davis, L., & Aslam, U. (2024). Analyzing consumer expectations and experiences of Augmented Reality (AR) apps in the fashion retail sector. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 76(2024). 103577-103577. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103577>.
- Gupta, D. G., Shin, H., & Jain, V. (2023). Luxury experience and consumer behavior: a literature review. In *Marketing Intelligence and Planning*, 41(2). 199–213. <https://doi.org/10.1108/MIP-12-2021-0438>.
- Han, D. I. D., Bergs, Y., & Moorhouse, N. (2022). Virtual reality consumer experience escapes: preparing for the metaverse. *Virtual Reality*, 26(4). 1443–1458. <https://doi.org/10.1007/s10055-022-00641-7>.
- Pfeifer, P., Hilken, T., Heller, J., Alimamy, S., & Di Palma, R. (2023). More than meets the eye: In-store retail experiences with augmented reality smart glasses. *Computers in Human Behavior*, 146(2023). 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107816>.
- Riar, M., Xi, N., Korbel, J. J., Zarnekow, R., & Hamari, J. (2023). Using augmented reality for shopping: a framework for AR induced consumer behavior, literature review and future agenda. *Internet Research*, 33(1). 242–279. <https://doi.org/10.1108/INTR-08-2021-0611>.
- Saleem, M., Kamarudin, S., Shoaib, H. M., & Nasar, A. (2022). Retail Consumers' Behavioral Intention to Use Augmented Reality Mobile Apps in Pakistan. *Journal of Internet Commerce*, 21(4). 497-525. <https://doi.org/10.1080/15332861.2021.1975427>.
- Scholz, J., & Smith, A. N. (2016). Augmented reality: Designing immersive experiences that maximize consumer engagement. *Business Horizons*, 59(2). 149-161. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.10.003>.
- Voicu, M. C., Sirghi, N., & Toth, D. M. M. (2023). Consumers' Experience and Satisfaction Using Augmented Reality Apps in E-Shopping: New Empirical Evidence. *Applied Sciences*, 13(17). 9596-9606. <https://doi.org/10.3390/app13179596>.
- Zeng, J. Y., & Jin, C. H. (2023). The Impact of VR/AR-Based Consumers' Brand Experience on Consumer-Brand Relationships. *Sustainability*, 15(9), 1-16. <https://doi.org/10.3390/su15097278>.
- Doo, K. (2020). Case Study on Using Gamification as an Effective Marketing Strategy. *Journal of Digital Convergence*, 18(2), 395–401. <https://doi.org/10.14400/JDC.2020.18.2.395>.
- Huang, T. L., & Chung, H. F. L. (2024). Impact of delightful somatosensory augmented reality experience on online consumer stickiness intention. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 18(1). 6–30. <https://doi.org/10.1108/JRIM-07-2022-0213>.
- Wedel, M., Bigné, E., & Zhang, J. (2020). Virtual and augmented reality: Advancing research in consumer marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 37(3). 443-465. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2020.04.004>.
- Kazmi, S. H. A., Ahmed, R. R., Soomro, K. A., Hashem E, A. R., Akhtar, H., & Parmar, V. (2021). Role of augmented reality in changing consumer behavior and decision making: Case of Pakistan. *Sustainability Switzerland*, 13(24). 14064-14074. <https://doi.org/10.3390/su132414064>.
- Zeng, J. Y., Xing, Y., & Jin, C. H. (2023). The Impact of VR/AR-Based Consumers' Brand Experience on Consumer-Brand Relationships. *Sustainability (Switzerland)*, 15(9). 7278- 7288. <https://doi.org/10.3390/su15097278>.
- Krath, J., Schürmann, L., & von Korflesch, H. F. O. (2021). Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, serious games and game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 125(2021). 1-33. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106963>.

- Khalidi, A., Bouzidi, R., & Nader, F. (2023). Gamification of e-learning in higher education: a systematic literature review. In *Smart Learning Environments*, 10(1). 1-31. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00227-z>.
- Zarantonello, L., Grappi, S., & Formisano, M. (2024). How technological and natural consumption experiences impact consumer well-being: The role of consumer mindfulness and fatigue. *Psychology and Marketing*, 41(3). 465-491. <https://doi.org/10.1002/mar.21925>.
- Mishra, S., Malhotra, G., Chatterjee, R., & Shukla, Y. (2023). Consumer retention through phygital experience in omnichannel retailing: role of consumer empowerment and satisfaction. *Journal of Strategic Marketing*, 31(4). 749-766. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2021.1985594>.
- Huang, M., Mohamad Saleh, M. S., & Zolkepli, I. A. (2024). The moderating effect of environmental gamification on the relationship between social media marketing and consumer-brand engagement: A case study of Ant Forest Gen Z users. *Heliyon*, 10(4). 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25948>.
- Srisaard, B. (2017). *Basic research* (10th ed.). Suweeriya Sarn. (in Thai)

“ข้อคิดเห็น เนื้อหา รวมทั้งการใช้ภาษาในบทความถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน”