Journal of Finance - Marketing Research; Vol. 17, Issue 5; 2026
p-ISSN: 1859-3690; e-ISSN: 3030-427X
DOI: https://doi.org/10.52932/jfmr.v17i5

Journal of Finance - Marketing Research
http://jfm.edu.vn

EXPLORING GAMIFICATION'S DARK SIDE: SOCIAL OVERLOAD, EMOTIONAL FEEDBACK, AND GEN Z EXHAUSTION ONLINE

Bui Ngoc Tuan Anh[1], Nguyen Ngoc Han[1*], Phan Thanh Mai[1], Tran Nguyen Minh Thu[1], Nguyen Anh Xuan[1]

[1]Ho Chi Minh City Open University, Vietnam

ARTICLE INFO

DOI:
10.52932/jfmr.v17i5.1180

Received:
December 09, 2025
Accepted:
March 02, 2026
Published:
October 25, 2026

Keywords:
E-commerce,
Emotional feedback,
Gamification,
Social overload,
User Exhaustion

Article classification:
Research paper

JEL codes:
M31, L86, D91

ABSTRACT

Purpose – This study examines how gamification elements contribute to user exhaustion on e-commerce platforms in Ho Chi Minh City, focusing on achievement visibility, website features, social overload, emotional feedback, and the moderating role of expectancy.

Study design/methodology/approach – A quantitative approach was employed using an online five-point Likert questionnaire distributed via Google Forms from September to October 2025 with convenience sampling. After excluding invalid responses, 308 observations were retained. The research model integrates Person–Environment Fit (P-E Fit) theory with the Stimulus-Organism-Response (S-O-R) framework. Data were analyzed using PLS-SEM with SmartPLS software.

Findings – The results indicate that achievement visibility increases social overload, while website features positively affect emotional feedback. Among the factors examined, social overload has the strongest direct effect on user exhaustion, supporting H1, H2, and H3. In contrast, the effect of emotional feedback on user exhaustion is not statistically significant, and the moderating role of expectancy is not supported; thus, H4, H5, and H6 are not supported. Overall, social overload is identified as an important factor in understanding user exhaustion in gamified e-commerce environments.

Research limitations/implications – E-commerce businesses should pay greater attention to unnecessary social interactions, achievement visibility, and website design to reduce gamification-related pressure. However, the study is limited to users in Ho Chi Minh City, relies on convenience sampling, and examines a specific set of variables. Future research could extend the geographical scope, incorporate additional individual-level factors, and test alternative theoretical models to improve explanatory power and generalizability.

*Corresponding author: Email: 2354010100han@ou.edu.vn

Originality/contribution – This study extends research on gamification in e-commerce by examining the potential risk of user exhaustion alongside its commonly emphasized benefits, such as interaction and engagement. Theoretically, it integrates P-E Fit theory and the S-O-R framework within a unified analytical model to examine relationships between gamification design features, users' psychological states, and user exhaustion, providing a basis for further research into psychological mechanisms associated with exhaustion in gamified e-commerce environments.

Practical implications – The findings provide a basis for e-commerce businesses to balance user engagement with minimizing social pressure arising from gamification features. Potential measures include adjusting notification frequency, achievement visibility, and website usability, as well as periodically evaluating user experiences.

Social implications – The study also raises awareness of psychological pressures that may arise from social interaction and competition on e-commerce platforms, particularly given young users' frequent participation in digital environments, thereby supporting more balanced and sustainable online experiences.

Tạp chí Nghiên cứu Tài chính - Marketing
http://jfm.edu.vn

KHÁM PHÁ MẶT TỐI TRÒ CHƠI HÓA: QUÁ TẢI XÃ HỘI, PHẢN ỨNG CẢM XÚC VÀ KIỆT SỨC GEN Z TRỰC TUYẾN

Bùi Ngọc Tuấn Anh[1], Nguyễn Ngọc Hân[1*], Phan Thanh Mai[1], Trần Nguyễn Minh Thư[1], Nguyễn Ánh Xuân[1]

[1]Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh

THÔNG TIN

DOI: 10.52932/jfmr.v17i5.1180

Ngày nhận bài: 09/12/2025

Ngày chấp nhận: 02/03/2026

Ngày đăng: 25/10/2026

Từ khóa:
Kiệt sức người dùng, Phản ứng cảm xúc, Quá tải xã hội, Thương mại điện tử, Trò chơi hóa

Phân loại bài báo:
Bài nghiên cứu

Mã JEL:
M31, L86, D91

TÓM TẮT

Mục đích bài viết – Nghiên cứu xem xét cách các yếu tố trò chơi hóa gây ra sự kiệt sức của người dùng trên nền tảng thương mại điện tử (TMĐT) tại TP. Hồ Chí Minh, tập trung vào mức độ tầm nhìn thành tích, tính năng trang web, quá tải xã hội, phản ứng cảm xúc và vai trò điều tiết của kỳ vọng.

Thiết kế/phương pháp luận/cách tiếp cận – Nghiên cứu định lượng dùng bảng hỏi trực tuyến thang Likert 5 mức qua Google Forms từ tháng 9-10/2025, lấy mẫu thuận tiện, giữ lại 308 quan sát hợp lệ. Mô hình tích hợp lý thuyết Phù hợp Người - Môi trường (P-E Fit) với khung Kích thích - Cơ thể - Phản hồi (S-O-R), phân tích bằng PLS-SEM trên SmartPLS.

Kết quả nghiên cứu – Mức độ tầm nhìn thành tích làm tăng quá tải xã hội; tính năng trang web tác động tích cực đến phản ứng cảm xúc. Quá tải xã hội có tác động trực tiếp mạnh nhất đến sự kiệt sức, ủng hộ H1-H3. Tác động của phản ứng cảm xúc đến sự kiệt sức và vai trò điều tiết của kỳ vọng không có ý nghĩa thống kê, nên H4-H6 không được ủng hộ.

Hàm ý/hạn chế của nghiên cứu – Doanh nghiệp nên chú trọng giảm tương tác xã hội không cần thiết, điều chỉnh mức tầm nhìn thành tích và thiết kế trang web để giảm áp lực từ trò chơi hóa. Nghiên cứu hạn chế ở phạm vi TP. Hồ Chí Minh, lấy mẫu thuận tiện và bộ biến cụ thể; nghiên cứu tương lai có thể mở rộng địa lý, bổ sung yếu tố cá nhân và kiểm định mô hình thay thế.

Điểm độc đáo/đóng góp của bài viết – Nghiên cứu mở rộng lý thuyết trò chơi hóa bằng cách xem xét rủi ro kiệt sức bên cạnh lợi ích thường được nhấn mạnh, đồng thời tích hợp P-E Fit và S-O-R trong một mô hình thống nhất.

Ý nghĩa thực tiễn – Giúp doanh nghiệp cân bằng gắn kết người dùng và giảm áp lực xã hội từ trò chơi hóa bằng cách điều chỉnh tần suất thông báo, mức hiển thị thành tích, khả năng sử dụng trang web và đánh giá định kỳ trải nghiệm người dùng.

Ý nghĩa về khía cạnh xã hội – Nâng cao nhận thức về áp lực tâm lý từ tương tác xã hội và cạnh tranh trên nền tảng TMĐT, đặc biệt ở người dùng trẻ, hướng đến trải nghiệm trực tuyến cân bằng và bền vững hơn.

**Tác giả liên hệ:* Email: 2354010100han@ou.edu.vn

1. Giới thiệu

Trong bối cảnh chuyển đổi số mạnh mẽ, Internet thúc đẩy sự bứt phá của thương mại điện tử (TMĐT) tại Việt Nam. Sau đại dịch COVID-19, mua sắm trực tuyến tăng cao nhờ tiện lợi, linh hoạt, đồng thời tạo ra xu hướng mới qua các tính năng tương tác nâng cao trải nghiệm khách hàng. Các nền tảng lớn như Shopee, Lazada, Tiki, TikTok Shop đã tích cực áp dụng trò chơi hóa (tích hợp các yếu tố giống trò chơi như điểm thưởng, bảng xếp hạng, nhiệm vụ hàng ngày vào môi trường không phải trò chơi) nhằm nâng cao trải nghiệm khách hàng trẻ, đặc biệt là Gen Z vốn nhạy cảm với tương tác xã hội và phần thưởng tức thì (Quyet và cộng sự, 2025). Ví dụ: Shopee Games, Shopee Live tích hợp mini-game; Lazada với nhiệm vụ hàng ngày; TikTok Shop qua shoppertainment, livestream tương tác. Đây là lý do thế hệ trẻ gắn bó trung thành với nền tảng.

Tuy nhiên, bên cạnh lợi ích thúc đẩy doanh số và lòng trung thành, mặt tối của trò chơi hóa cũng đáng chú ý: tầm nhìn thành tích, tính năng trang web, kỳ vọng có thể tạo áp lực, dẫn đến quá tải xã hội hoặc phản ứng cảm xúc tiêu cực (Hamari và cộng sự, 2014; Koivisto & Hamari, 2019). Những yếu tố thu hút như thiết kế, hiệu ứng, kỳ vọng phần thưởng, tần suất thông báo có thể gây quá tải, khiến người dùng kiệt sức và ảnh hưởng hành vi mua sắm. Dù thị trường tiềm năng, nghiên cứu về chủ đề này còn hạn chế, đặc biệt ở Việt Nam.

Các nghiên cứu quốc tế đã chú ý đến mặt tối của trò chơi hóa như kiệt sức, chán nản, thay đổi hành vi và rời bỏ nền tảng (Koivisto & Hamari, 2019). Ở Việt Nam, đa số tài liệu chỉ nói về hướng tích cực như tăng tương tác, khách hàng trung thành, nâng cao động lực mua hàng mà chưa đào sâu góc khuất. Đặc biệt, người dùng trẻ (nhóm nhạy cảm với áp lực xã hội và cảm xúc) chưa được nghiên cứu sâu về cảm nhận, phản ứng khi đối mặt với "mặt tối" của trò chơi hóa. Lợi ích của trò chơi hóa thường được giải thích bằng thuyết dòng chảy (Flow theory), thuyết tự quyết (SDT), mô hình chấp nhận công nghệ (TAM); còn căng thẳng, kiệt sức hay sự không phù hợp giữa cá nhân và môi trường thường được giải thích bằng thuyết Sự phù hợp giữa con người và môi trường (P-E Fit). Tuy vậy, nghiên cứu kết hợp P-E Fit với khung S-O-R (Stimulus-Organism-Response) để phân tích mặt tiêu cực của trò chơi hóa trong TMĐT rất hiếm. Vì thế, nghiên cứu này được tiến hành nhằm tìm hiểu những yếu tố như tầm nhìn thành tích, tính năng trang web có thể chuyển hóa thành nguồn gây áp lực, căng thẳng và dẫn đến kiệt sức ở người dùng, đặc biệt là khách hàng trẻ, khi sử dụng nền tảng TMĐT có áp dụng trò chơi hóa. Kết quả mong đợi sẽ gợi ý cách áp dụng trò chơi hóa hợp lý cho doanh nghiệp, xây dựng nền tảng bền vững trong thời đại công nghệ số.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Lý thuyết nền tảng

Mô hình trò chơi hóa

Trò chơi hóa là việc đưa các yếu tố trò chơi như điểm số, huy hiệu, bảng xếp hạng, nhiệm vụ và phần thưởng vào môi trường không phải trò chơi nhằm kích thích động lực và duy trì sự gắn bó của người dùng (Hamari và cộng sự, 2014; Huotari & Hamari, 2017). Trong TMĐT, trò chơi hóa thường được triển khai qua điểm thưởng, huy hiệu, bảng xếp hạng hay nhiệm vụ nhận quà, giúp thúc đẩy động lực sử dụng, tăng tương tác và gắn kết khách hàng (Hofacker và cộng sự, 2016; Xu và cộng sự, 2022). Với thế hệ Z, các yếu tố này thu hút đặc biệt nhờ khuynh hướng hướng tới trải nghiệm số hóa cao và ưa thích cạnh tranh, đổi mới. Theo Hoai và cộng sự (2025), thế hệ Z tại Việt Nam lớn lên cùng công nghệ và ngày càng đóng vai trò quan trọng trong hành vi mua sắm trên các sàn TMĐT; nhóm này kỳ vọng nhiều về cá nhân hóa và tính giải trí nhưng cũng dễ bị căng thẳng nếu tương tác trực tuyến quá dày đặc hoặc kỳ vọng không được đáp ứng.

Mô hình nghiên cứu được xây dựng dựa trên lý thuyết Sự phù hợp giữa con người và môi

trường P-E Fit (Edwards, 1996), tích hợp vào khung S-O-R. Lý thuyết P-E Fit khẳng định khi có sự không phù hợp giữa năng lực, mong đợi của cá nhân với đặc điểm môi trường, cá nhân sẽ gặp căng thẳng và kiệt sức. Yang và Li (2021) đã dùng mô hình P-E Fit để chứng minh các đặc tính của trò chơi cạnh tranh, tính tương tác tạo áp lực như xâm phạm quyền riêng tư, quá tải xã hội dẫn đến trạng thái kiệt sức ở người dùng. Kết hợp khung S-O-R giải thích các kích thích bên ngoài ảnh hưởng đến nhận thức bên trong và đưa đến phản ứng hành vi; khung này được sử dụng rộng rãi trong tâm lý học môi trường và hành vi người tiêu dùng. Theo Hochreiter và cộng sự (2023), S-O-R giải thích có hệ thống cách thức các kích thích môi trường bên ngoài tác động đến các phản ứng hành vi thông qua cơ chế nhận thức và cảm xúc của cá nhân. Áp dụng vào bối cảnh này, các tính năng trò chơi hóa như tầm nhìn thành tích, tính tương tác của trang web là kích thích bên ngoài; quá tải xã hội, phản ứng cảm xúc là trạng thái bên trong; còn kết quả cuối cùng là hành vi kiệt sức tâm lý của người dùng đối với trò chơi hóa.

Các nghiên cứu trước đây chủ yếu tập trung vào lợi ích của trò chơi hóa như thúc đẩy lòng trung thành (Huotari & Hamari, 2017; Xu và cộng sự, 2022), tăng động lực (Hamari và cộng sự, 2014). Nghiên cứu này đi theo hướng phân tích sâu cơ chế hình thành "mặt tối" của trò chơi hóa thông qua lý thuyết P-E Fit và khung S-O-R. Một số nghiên cứu gần đây cũng quan tâm tình trạng này (Yang & Li, 2021; Koivisto & Hamari, 2019) nhưng chưa giải thích rõ cơ chế hình thành phản ứng tiêu cực mà chủ yếu đưa ra hiện trạng. Do đó, nghiên cứu tích hợp khung S-O-R và thuyết P-E Fit nhằm làm rõ các kích thích từ trò chơi hóa dẫn đến kiệt sức, bổ sung góc nhìn về sự cần thiết cân bằng giữa tính năng trò chơi và con người. Khía cạnh này giúp lấp đầy khoảng trống trong nghiên cứu mặt tiêu cực của trò chơi hóa, đồng thời cung cấp kiến thức giúp doanh nghiệp thiết kế trò chơi hóa tối ưu, hiệu quả hơn để tránh gây kiệt sức và tăng lòng trung thành cho nền tảng.

2.2. Mô hình nghiên cứu và các giả thuyết

Dựa trên nền tảng lý thuyết P-E Fit cùng với khung thuyết S-O-R, nghiên cứu này xây dựng mô hình chỉ ra cách các yếu tố trò chơi hóa ảnh hưởng đến sự kiệt sức người dùng trên nền tảng TMĐT. Theo Mehrabian và Russell (1974), trong môi trường số, các yếu tố bên ngoài tác động đến trạng thái tâm lý cảm xúc bên trong của cá nhân, từ đó dẫn đến phản ứng hành vi. Nhiều nghiên cứu gần đây đã áp dụng thành công khung S-O-R để giải thích các tác động của trò chơi hóa đến cảm xúc, nhận thức và hành vi người dùng trong bối cảnh TMĐT và mạng xã hội (Fu và cộng sự, 2020; Yang và cộng sự, 2024). Trong mô hình nghiên cứu đề xuất, tầm nhìn thành tích và tính năng trang web là hai biến đóng vai trò là yếu tố kích thích bên ngoài, quá tải xã hội và phản ứng cảm xúc là các trạng thái tâm lý hay cảm xúc bên trong của cá nhân và dẫn đến sự kiệt sức là phản ứng mà chủ thể thực hiện hành vi cuối cùng.

2.2.1. Mối quan hệ giữa tầm nhìn thành tích và quá tải xã hội

Theo Huang và Zhou (2021) cùng Maier và cộng sự (2015) đã chỉ ra rằng, quá tải xã hội được xem như một trạng thái tâm lý đau khổ, mệt mỏi do các yêu cầu xã hội không cần thiết hay vượt quá mức. Nó hình thành khi tầm nhìn thành tích tác động, khả năng hiển thị thành tích khiến người dùng nhận được sự chú ý và tương tác từ cộng đồng. Nếu đạt thành tích cao, người dùng được chú ý, khen ngợi, khi thành tích thấp, họ vẫn có thể nhận được sự quan tâm, động viên từ người khác. Tuy nhiên, sự quan tâm không cần thiết, sự hỗ trợ xã hội này vượt quá nhu cầu tâm lý cá nhân, nó có thể dẫn đến căng thẳng và quá tải. Theo Yang và cộng sự (2024), việc công khai thành tích khiến người dùng liên tục bị đặt vào bối cảnh so sánh xã hội, từ đó gia tăng nhu cầu duy trì hình ảnh cá nhân và vị thế trong cộng đồng trực tuyến. Ngoài ra, Zhang và cộng sự (2016) nêu lên, khi tương tác xã hội vượt ngưỡng chịu đựng, trạng thái hạnh phúc giảm và không còn phấn khích. Điều này

đặc biệt rõ rệt ở thế hệ Gen Z nhóm người dùng nhạy cảm với đánh giá xã hội và phản hồi từ cộng đồng. Fu và cộng sự (2020) nhấn mạnh rằng, quá tải xã hội không chỉ đến từ số lượng tương tác mà còn từ áp lực phải duy trì phản hồi liên tục, dẫn đến cảm giác mệt mỏi và kiệt quệ tinh thần.

Giả thuyết H1: Tầm nhìn thành tích tác động tích cực đến quá tải xã hội.

2.2.2. Mối quan hệ giữa tính năng trang web và phản ứng cảm xúc

Trong môi trường kỹ thuật số, tính năng trang web là yếu tố giúp thu hút người dùng, tạo ra cách người dùng đánh giá tích cực hay tiêu cực về nền tảng. Guo và cộng sự (2023) cho rằng, thiết kế trang web thân thiện và trực quan có thể tạo ra trải nghiệm tích cực, kích thích cảm xúc vui vẻ, hài lòng và hứng thú của người dùng. Các đặc điểm của trang web như giao diện dễ sử dụng, thông tin tối ưu, thiết kế thông minh sẽ thu hút và tác động tích cực đến cảm xúc của người sử dụng nền tảng theo Abdel Aziz (2021). Các yếu tố này được người dùng dựa vào để đánh giá các dịch vụ trực tuyến. Tuy nhiên, khi tính năng trò chơi hóa thiết kế không phù hợp, nó có thể gây ra các tác động đến cảm xúc như lo lắng, áp lực, tức giận, người dùng cảm nhận nó như một mối đe dọa. Yang và Li (2021) nhấn mạnh rằng, các nghiên cứu trước tập trung phân tích về ưu điểm của trò chơi hóa, tạo khoảng trống về khía cạnh bất lợi của nó đối với tâm lý người dùng. Nghiên cứu của Yang và cộng sự (2024) tiếp tục khẳng định rằng, sự thất bại của trò chơi hóa thường xuất phát từ việc thiết kế không phù hợp với đặc điểm tâm lý người dùng, dẫn đến mệt mỏi cảm xúc và phản ứng tiêu cực.

Giả thuyết H2: Tính năng trang web tác động tích cực đến phản ứng cảm xúc.

2.2.3. Mối quan hệ giữa quá tải xã hội và sự kiệt sức của người dùng đối với trò chơi hóa

Quá tải xã hội có thể gây kiệt sức do hai nguyên nhân. Đầu tiên, nhu cầu tương tác và giao tiếp vượt quá mức cá nhân cần, gây ảnh hưởng công việc, gián đoạn sự tập trung dẫn đến thất vọng như Karr-Wisniewski và Lu (2010) đã chỉ ra. Thứ hai, áp lực từ chuẩn mực xã hội, cố gắng đáp ứng kỳ vọng, yêu cầu hỗ trợ, tương tác từ bạn bè trên mạng trực tiếp tạo nên sự kiệt sức theo Maier và cộng sự (2015). Ví dụ, Jacobson và cộng sự (2011) nêu khi mạng xã hội càng lớn thì yêu cầu hỗ trợ từ đó càng tăng cao. Mặc dù sự phù hợp trong hỗ trợ từ xã hội mang lại lợi ích cho tâm lý, nhưng Maier và cộng sự (2015) chỉ ra rõ sự hỗ trợ quá mức là một áp lực lớn. Cao và Sun (2018) cho rằng, khi người dùng phải liên tục đáp ứng các yêu cầu tương tác xã hội, họ sẽ dần cạn kiệt nguồn lực tâm lý, dẫn đến trạng thái kiệt sức công nghệ. Hơn nữa, Zhang và cộng sự (2016) phát hiện rằng, khi cá nhân không đủ khả năng đáp ứng nhu cầu là một hiện tượng được tạo nên từ quá tải xã hội, góp phần tạo cảm xúc tiêu cực, căng thẳng áp lực, chán nản và dẫn đến cuối cùng là kiệt sức công nghệ theo Cao và Sun (2018). Fu và cộng sự (2020) cũng chứng minh rằng, quá tải xã hội có ảnh hưởng trực tiếp và mạnh mẽ đến sự kiệt sức tinh thần của người dùng mạng xã hội.

Giả thuyết H3: Quá tải xã hội tác động tích cực đến sự kiệt sức của người dùng đối với trò chơi hóa.

2.2.4. Mối quan hệ giữa Phản ứng cảm xúc và sự kiệt sức của người dùng đối với trò chơi hóa

Khi phải chịu những cảm xúc tiêu cực như căng thẳng thường xuyên, áp lực, chán nản thường suy giảm sự ổn định cảm xúc và phát triển tâm lý không ổn định. Những trạng thái như mệt mỏi này có thể dẫn đến hành vi bất lợi, như ngừng sử dụng mạng xã hội. Cũng như căng thẳng liên tục từ quá tải làm cạn kiệt năng lượng tâm lý, củng cố ý định bỏ cuộc, theo Maier và cộng sự (2015). Yang và cộng sự (2024) khẳng định rằng, trong bối cảnh trò chơi hóa, phản ứng cảm xúc tiêu cực tích tụ theo thời gian sẽ làm giảm động lực tham gia, dẫn đến cảm giác "đuối sức" và cuối cùng là kiệt sức. Tâm lý căng thẳng này là yếu tố trung gian

giữa các yếu tố gây nên và kết quả của chúng. Trong một trạng thái áp lực, cảm xúc tiêu cực lâu dài dẫn đến hậu quả không mong muốn, ức chế sự tham gia người dùng, dẫn đến sự đuối sức. Üztemur và cộng sự (2025) cũng cho rằng, sự kiệt sức là kết quả trực tiếp của trạng thái cảm xúc tiêu cực kéo dài, đặc biệt trong môi trường số có mức độ kích thích cao.

Giả thuyết H4: Phản ứng cảm xúc tác động tích cực đến sự kiệt sức của người dùng đối với trò chơi hóa.

2.2.5. Mối quan hệ giữa kỳ vọng đến tầm nhìn thành tích và quá tải xã hội

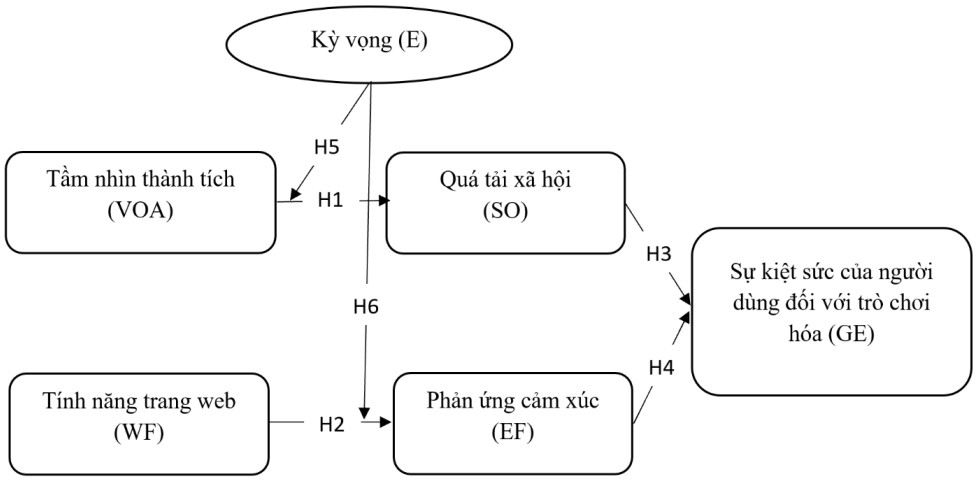
Trong bối cảnh trò chơi hóa, kỳ vọng của người dùng về thành tích thường đóng vai trò như "dao hai lưỡi". Khi kỳ vọng cao, người dùng có xu hướng đầu tư nhiều nỗ lực hơn để đạt được mục tiêu và duy trì hình ảnh của mình trong hệ thống, nhưng chính điều này lại làm gia tăng áp lực tâm lý và cảm giác quá tải khi kết quả không như mong đợi. Nhiều nghiên cứu về mặt tối của trò chơi hóa cho thấy các cơ chế như bảng xếp hạng, điểm thưởng, huy hiệu, cạnh tranh công khai có thể kích hoạt mạnh mẽ nhu cầu được công nhận và so sánh xã hội, từ đó dẫn đến mệt mỏi, áp lực xã hội và thậm chí là kiệt sức nếu kỳ vọng liên tục bị vi phạm (Hamari và cộng sự, 2014; Koivisto & Hamari, 2019). Một số tác giả còn nhấn mạnh rằng, trong các môi trường số có yếu tố trò chơi hóa, sự kết hợp giữa kỳ vọng phần thưởng cao, tần suất tương tác dày đặc và sự hiện diện liên tục của người khác khiến người dùng dễ rơi vào tình trạng quá tải xã hội và căng thẳng kéo dài (Yang và cộng sự, 2024; Zhou và cộng sự, 2023). Điều này phù hợp với góc nhìn của lý thuyết P-E Fit, khi sự không phù hợp giữa kỳ vọng cá nhân và điều kiện thực tế của môi trường dẫn đến cảm nhận không phù hợp, tăng xung đột nội tâm và làm suy giảm trạng thái tâm lý tích cực. Do đó, có cơ sở lý thuyết và thực nghiệm để cho rằng kỳ vọng cao của người dùng trong môi trường trò chơi hóa, khi không được đáp ứng tương xứng, sẽ làm gia tăng tác động tiêu cực của tầm nhìn thành tích lên quá tải xã hội, góp phần hình thành và khuếch đại trạng thái kiệt sức.

Giả thuyết H5: Kỳ vọng của người dùng làm tăng cường tác động của tầm nhìn thành tích lên quá tải xã hội, theo hướng càng kỳ vọng cao thì mối quan hệ giữa tầm nhìn thành tích và quá tải xã hội càng mạnh.

2.2.6. Mối quan hệ giữa kỳ vọng đến tính năng trang web và phản ứng cảm xúc

Trong trải nghiệm trực tuyến, kỳ vọng của người dùng về giao diện và tính năng trang web là yếu tố trung tâm định hình phản ứng cảm xúc. Các nghiên cứu về trải nghiệm người dùng và TMĐT cho thấy khi thiết kế trang web bao gồm mức độ dễ sử dụng, tính rõ ràng của chức năng, yếu tố khóai lạc và phần thưởng phù hợp hoặc vượt qua kỳ vọng ban đầu, người dùng thường xuất hiện các cảm xúc tích cực như hài lòng, thích thú và sẵn sàng tiếp tục sử dụng (Naqvi và cộng sự, 2021). Ngược lại, khi hệ thống được trò chơi hóa nhưng giao diện rối rắm, tính năng khó tiếp cận hoặc cơ chế phần thưởng không minh bạch, khoảng cách giữa kỳ vọng và trải nghiệm thực tế sẽ làm nảy sinh cảm xúc tiêu cực, như thất vọng, bực bội và mệt mỏi cảm xúc (Zhou và cộng sự, 2023). Các nghiên cứu về trò chơi hóa trong môi trường số cũng cho thấy người dùng đặc biệt nhạy cảm với việc vi phạm kỳ vọng; khi những gì họ mong đợi không xảy ra, phản ứng cảm xúc tiêu cực không chỉ hướng vào tính năng cụ thể mà còn lan sang toàn bộ nhận thức về nền tảng. Điều này hàm ý rằng, kỳ vọng không chỉ là bối cảnh thụ động, mà còn điều tiết cách người dùng phản ứng về mặt cảm xúc trước các thuộc tính thiết kế của trang web, cùng một tính năng có thể tạo ra cảm xúc rất khác nhau tùy theo mức kỳ vọng ban đầu cao hay thấp. Vì vậy, có cơ sở để lập luận rằng kỳ vọng của người dùng làm thay đổi cường độ và chiều hướng phản ứng cảm xúc trước các tính năng trang web có yếu tố trò chơi hóa.

Giả thuyết H6: Kỳ vọng của người dùng điều tiết mối quan hệ giữa tính năng trang web và phản ứng cảm xúc, theo đó khi kỳ vọng càng cao thì tác động của tính năng trang web lên phản ứng cảm xúc càng rõ nét.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thang đo

Likert 5 điểm là thang đo có phạm vi từ "Hoàn toàn không đồng ý" đến "Hoàn toàn đồng ý", được lựa chọn sử dụng trong bài nghiên cứu này vì được chứng minh có mức độ tin cậy cao khi đo lường các khái niệm tâm lý và hành vi tiêu dùng (Oaster, 1989). Bảng câu hỏi được xây dựng bằng cách kế thừa và điều chỉnh các thang đo từ các nghiên cứu đã công bố (xem Phụ lục 1). Cụ thể, thang đo Tầm nhìn thành tích (03 biến) dựa trên Du và cộng sự (2020); Tính năng trang web (04 biến) theo Hsu và cộng sự (2017); Quá tải xã hội (05 biến) từ Cao và Sun (2018); Phản ứng cảm xúc (04 biến) dựa trên Liu và Song (2025); Sự kiệt sức của người dùng (03 biến) điều chỉnh từ Cao và Sun (2018); và Kỳ vọng (03 biến) theo Maruping và cộng sự (2017). Quy trình hiệu chỉnh bao gồm hai giai đoạn. Trước hết, thang đo được dịch sang tiếng Việt và thẩm định bởi hai chuyên gia, được chọn theo phương pháp chọn mẫu có chủ đích, dựa trên kinh nghiệm chuyên môn và nghiên cứu liên quan của họ, nhằm đảm bảo tính phù hợp và logic. Sau khi chỉnh sửa theo ý kiến chuyên gia, thang đo được thử nghiệm trên 30 sinh viên. Các sinh viên này được chọn theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện, để kiểm tra độ tin cậy (hệ số Cronbach's Alpha) và tính dễ hiểu. Kết quả thu được cho phép tinh chỉnh và hoàn thiện thang đo trước khi triển khai nghiên cứu chính thức.

3.2. Thu thập dữ liệu và đặc điểm mẫu nghiên cứu

Nghiên cứu định lượng dùng bảng hỏi trực tuyến nhằm điều tra trải nghiệm trò chơi hóa trên nền tảng TMĐT của thế hệ Z. Mẫu gồm người trẻ sinh 1997-2012 18-27 tuổi tại TPHCM, nhóm khách hàng tiềm năng chiếm tỷ lệ lớn người dùng TMĐT Việt Nam (Dimock, 2019) gồm sinh viên và người đi làm để tăng tính đại diện. Bảng hỏi dựa trên các nghiên cứu trước và được điều chỉnh qua khảo sát sơ bộ 30 sinh viên cho phù hợp ngữ cảnh Việt Nam.

Phương pháp lấy mẫu thuận tiện qua Google Forms từ tháng 9-10/2025. Cỡ mẫu tối thiểu theo quy tắc 1:10 của Hair và cộng sự (2017) là 170 (4 đường dẫn đến biến kiệt sức). Thực tế thu 395 phiếu, sau lọc 87 phiếu không hợp lệ còn 308 quan sát, vượt yêu cầu tối thiểu, đảm bảo tính khách quan và độ đại diện. Dữ liệu được phân tích bằng PLS-SEM trên SmartPLS lựa chọn do khả năng xử lý hiệu quả mô hình phức tạp, nhiều biến tiềm ẩn, độ tin cậy cao trong ước lượng tham số và linh hoạt phân tích quan hệ giữa các biến (Hair và cộng sự, 2021). Kết hợp thống kê mô tả nhằm làm rõ đặc điểm

nổi bật của thế hệ Z trong trải nghiệm trò chơi hóa và sự thay đổi trạng thái kiệt sức tinh thần của nhóm này trong môi trường số.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Phân tích dữ liệu và kết quả

Kết quả thống kê mô tả *(xem Phụ lục 2 online),* số lượng nữ giới dẫn đầu về số lượng với 205 đáp viên chiếm 66,6%, tiếp theo là nam giới đạt 103 người tương ứng 33,4%. Đa phần thuộc độ tuổi 18-25 ở mức 80,5%, trình độ đại học chiếm tỷ lệ cao nhất 74,4%, trong khi thời gian sử dụng nền tảng chủ yếu trên 1 năm với 34,4%, dưới 1 tháng 24,7%, 1-3 tháng 23,1% và 3 tháng đến 1 năm 17,9%.

Kết quả kiểm tra giá trị Cronbach's Alpha (CA) và Composite Reliability (CR) cho các thang đo được sử dụng *(xem Phụ lục 3 online)*, đối với hệ số CR, 0,6 ≤ CR ≤ 0,7 được xem là chấp nhận được, còn 0,7 < CR ≤ 0,95 được cho là tốt (Hair và cộng sự, 2019). Kết quả nghiên cứu cho thấy, tất cả các thang đo đều đạt mức vượt trội hơn ngưỡng 0,7, cụ thể hệ số Cronbach's Alpha (CA) biến động từ 0,753 đến 0,846, trong khi hệ số độ tin cậy tổng hợp (CR) dao động từ 0,843 đến 0,895, từ đó khẳng định tính đáng tin cậy của các thang đo và sự phù hợp với các tiêu chí đánh giá theo Fornell và Larcker (1981).

Giá trị hội tụ của các thang đo trong mô hình được xác lập dựa trên tiêu chuẩn của Fornell và Larcker (1981), khi tất cả các AVE đều vượt ngưỡng 0,5 và hệ số tải ngoài đều lớn hơn 0,7, qua đó cho thấy các biến quan sát giải thích tốt phương sai của biến tiềm ẩn tương ứng. Việc đánh giá đa cộng tuyến được thực hiện bằng chỉ số VIF và kết quả cho thấy không có hệ số nào vượt quá giá trị 5, phù hợp với quan điểm thông thường về ngưỡng chấp nhận. Như vậy, các kết quả tổng hợp tại Bảng 1 cho thấy toàn bộ hệ số AVE, hệ số tải ngoài và VIF đều đạt yêu cầu.

Bảng 1. *Kiểm tra giá trị hội tụ và đa cộng tuyến*

Các biến tiềm ẩn	Số biến quan sát	Hệ số tải ngoài	AVE	VIF	R^2
VOA	3	(0,809; 0,869)	0,718	(1,647; 1,837)	
WF	4	(0,726; 0,826)	0,630	(1,384; 1,843)	
SO	5	(0,769; 0,804)	0,618	(1,637; 1,869)	0,213
EF	4	(0,742; 0,781)	0,574	(1,357; 1,528)	0,480
GE	3	(0,828; 0,874)	0,724	(1,748; 1,832)	0,304
E	3	(0,846; 0,881)	0,741	(1,732; 2,045)	

Trong việc đánh giá giá trị phân biệt của mô hình đo lường phản xạ, nghiên cứu sử dụng hệ số dị biệt HTMT. Theo Garson (2016), giá trị HTMT dưới 1,0 được xem là đạt yêu cầu. Tuy nhiên, để tăng cường độ tin cậy, Henseler và cộng sự (2015) đã đề xuất ngưỡng nghiêm ngặt hơn, đó là giá trị HTMT cần dưới 0,9. Dựa trên kết quả phân tích trong Phụ lục 4 *(xem Phụ lục 4 online)*, tất cả các giá trị HTMT đều thấp hơn mức 0,9. Vì vậy, có thể cho rằng, các thang đo trong mô hình này đáp ứng tiêu chuẩn về tính giá trị phân biệt.

Theo số liệu Bảng 2, ba giả thuyết H1, H2 và H3 được chấp nhận với mức ý nghĩa thống kê $p < 0,05$, chứng tỏ Tầm nhìn thành tích (VOA) có tác động tích cực đến Quá tải xã hội (SO) ($\beta = 0,255$; $p < 0,001$), đồng thời Tính năng trang web (WF) ảnh hưởng dương đến Phản ứng cảm xúc (EF) ($\beta = 0,420$; $p < 0,001$), và SO tiếp tục thúc đẩy Sự kiệt sức của người dùng đối với trò chơi hóa (GE) ($\beta = 0,512$; $p < 0,001$). Ngược lại, giả thuyết H4 bị bác bỏ do $p = 0,200 > 0,05$, ngụ ý EF không có tác động đáng kể đến GE ($\beta = 0,082$). Về vai trò điều tiết của biến Kỳ vọng

(E), cả hai giả thuyết H5 và H6 đều không được hỗ trợ thống kê (p = 0,508 và p = 0,720 tương ứng), với hệ số tương tác VOA*SO là β = 0,037 và WF*EF là β = −0,012, cho thấy E không làm thay đổi đáng kể mối quan hệ giữa WF với EF, cũng như giữa VOA với SO, bất kể mức độ kỳ vọng của người dùng.

Bảng 2. *Kết quả kiểm định các giả thuyết nghiên cứu*

Giả thuyết	Mối quan hệ	Hệ số tác động (O)	Giá trị p	Kết luận
H1	VOA → SO	0,255	< 0,001	Chấp nhận
H2	WF → EF	0,420	< 0,001	Chấp nhận
H3	SO → GE	0,512	< 0,001	Chấp nhận
H4	EF → GE	0,082	0,200	Không chấp nhận
H5	E → VOA*SO	0,037	0,508	Không chấp nhận
H6	E → WF*EF	−0,012	0,720	Không chấp nhận

Tác động tổng thể được xác định bằng tổng tác động trực tiếp và gián tiếp giữa các biến trong mô hình. Dựa trên số liệu Phụ lục 5 *(xem Phụ lục 5 online)*, Quá tải xã hội (SO) là biến có ảnh hưởng mạnh nhất đến Sự kiệt sức của người dùng đối với trò chơi hóa (GE) với β = 0,512, thể hiện vai trò trung tâm của áp lực tương tác xã hội trong việc làm gia tăng trạng thái kiệt sức. Bên cạnh đó, phản ứng cảm xúc (EF) ảnh hưởng trực tiếp đến GE với β = 0,082, dù ở mức thấp hơn, nhưng vẫn phản ánh vai trò của trạng thái cảm xúc trong quá trình hình thành kiệt sức. Tầm nhìn thành tích (VOA) có tác động tổng thể đến kiệt sức thông qua các cơ chế trung gian với β = 0,130, trong khi Tính năng trang web (WF) có ảnh hưởng yếu hơn với β = 0,034, cho thấy các yếu tố thiết kế hệ thống vẫn góp phần, nhưng không phải là động lực chính gây kiệt sức. Tổng thể, các hệ số trong Bảng 6 cho thấy rằng, sự kết hợp giữa quá tải xã hội, kỳ vọng, phản ứng cảm xúc và các yếu tố thiết kế trò chơi hóa cùng định hình mức độ kiệt sức của người dùng trên nền tảng TMĐT.

4.2. Thảo luận

Nghiên cứu phân tích các yếu tố dẫn đến kiệt sức khi người dùng tương tác với trò chơi hóa trên nền tảng TMĐT. Kết quả từ 308 người dùng tại TP.HCM cho thấy quá tải xã hội là yếu tố then chốt, tác động trực tiếp và mạnh nhất đến kiệt sức (β = 0,512, p < 0,001). Phát hiện này nhất quán với Cao & Sun (2018) và Zhang và cộng sự (2016), củng cố luận điểm rằng áp lực từ tương tác xã hội liên tục trong môi trường số là nguyên nhân cốt lõi gây kiệt sức tâm lý, đặc biệt ở Gen Z TP.HCM, nhóm bản địa kỹ thuật số chiếm 80,5% mẫu, dễ bị ảnh hưởng bởi FOMO, dẫn đến quá tải xã hội cao hơn các thế hệ khác. Điều này có thể do lối sống đô thị nhịp độ cao khiến Gen Z đa nhiệm giữa học tập, làm việc và mua sắm, dễ rơi vào vòng lặp so sánh xã hội qua bảng xếp hạng trò chơi hóa.

Phản ứng cảm xúc cũng có tác động trực tiếp nhưng yếu hơn (β = 0,082, p = 0,200), phản ánh dao động cảm xúc do tiếp xúc thường xuyên với tính năng trò chơi hóa; kết quả bổ sung cho Yang và Li (2021) về cảm giác thiếu kiểm soát cảm xúc là nguồn căng thẳng trong TMĐT. Cả hai yếu tố trung gian đều góp phần giải thích sự gia tăng kiệt sức, dù mức độ khác nhau.

Về tác động của yếu tố trò chơi hóa, tầm nhìn thành tích không tác động trực tiếp mà ảnh hưởng gián tiếp qua quá tải xã hội (β gián tiếp = 0,130): các tính năng theo dõi, công khai và so sánh thành tích vô tình tạo áp lực xã hội, dẫn đến kiệt sức. Tính năng trang web ảnh hưởng gián tiếp yếu hơn (β gián tiếp = 0,034) qua phản ứng cảm xúc (β = 0,420, p < 0,001). Những phát hiện này đặc biệt liên quan đến Gen Z (với 74,4% trình độ đại học và hơn 34% sử dụng nền tảng trên 1 năm) nhóm nhạy cảm

hơn do xem trò chơi hóa như phần mở rộng của mạng xã hội cá nhân, làm mờ ranh giới giữa giải trí và áp lực tâm lý.

Một phát hiện quan trọng là kỳ vọng không đóng vai trò điều tiết đáng kể: không điều tiết mối quan hệ giữa tầm nhìn thành tích và quá tải xã hội (β = 0,037, p = 0,508) cũng như giữa tính năng trang web và phản ứng cảm xúc (β = -0,012, p = 0,720). Điều này bổ sung bằng chứng cho Maruping và cộng sự (2017), cho thấy kỳ vọng cá nhân chưa đủ thay đổi các lực tiêu cực trong trò chơi hóa tại Việt Nam.

Tóm lại, quá tải xã hội và phản ứng cảm xúc là hai cơ chế trung gian chính, còn tầm nhìn thành tích và tính năng trang web đóng vai trò thúc đẩy gián tiếp dẫn đến kiệt sức. Nghiên cứu đề xuất nhà quản lý nền tảng: (1) giảm tương tác xã hội không cần thiết; (2) tối ưu hóa thiết kế giao diện; (3) cá nhân hóa hiển thị thành tích để tránh áp lực so sánh; và (4) theo dõi định kỳ trải nghiệm người dùng. Các biện pháp cần điều chỉnh đặc thù cho Gen Z TP.HCM, chẳng hạn tích hợp trí tuệ nhân tạo để dự báo FOMO và tùy chỉnh yếu tố trò chơi hóa theo hành vi cá nhân, hướng đến trải nghiệm bền vững, vừa duy trì sự hấp dẫn vừa giảm kiệt sức.

5. Kết luận và hàm ý quản trị

5.1. Kết luận

Nghiên cứu làm sáng tỏ cơ chế các yếu tố trò chơi hóa tác động đến cảm xúc và dẫn đến hành vi tiêu cực của người dùng thế hệ Z trong TMĐT. Kết quả cho thấy tầm nhìn thành tích làm tăng quá tải xã hội: khi mục tiêu được xây dựng không phù hợp, trò chơi hóa đi ngược chủ đích tạo động lực, gây áp lực và quá tải. Bên cạnh đó, đặc điểm tính năng trang web có ảnh hưởng tích cực đến phản ứng cảm xúc, tương thích với Emam và Abdel Aziz (2021): khi trang web có tính năng, thông tin phù hợp và gần gũi, người dùng có cảm xúc tích cực hơn so với các yếu tố trò chơi hóa không phù hợp, nhàm chán, cho thấy vai trò quan trọng của thiết kế giao diện. Ngoài ra, quá tải xã hội làm tăng sự kiệt sức của người dùng, như Maier và cộng sự (2015), Karr-Wisniewski và Lu (2010) và Zhang và cộng sự (2016) đề cập. Kết nối với khung S-O-R, quá tải xã hội là biến trung gian trong mối quan hệ giữa tầm nhìn thành tích và sự kiệt sức, hàm ý nền tảng TMĐT cần chú ý các yếu tố trò chơi hóa gây quá tải, tạo áp lực vượt ngưỡng chịu đựng của người dùng.

Về lý thuyết, nghiên cứu củng cố tính phù hợp của mô hình S-O-R tích hợp P-E Fit trong việc lý giải phản ứng tiêu cực của Gen Z trước trò chơi hóa trong TMĐT tại TP.HCM. Nghiên cứu bổ sung rằng S-O-R không chỉ giải thích phản ứng tích cực như tăng gắn kết, thỏa mãn mà còn áp dụng để hiểu trạng thái tâm lý bất lợi (quá tải, tiêu cực) trong trò chơi hóa, mở ra hướng nghiên cứu mới về yếu tố môi trường ảnh hưởng đến trải nghiệm người dùng trẻ. Đồng thời, P-E Fit là công cụ phù hợp để giải thích sự kiệt sức khi tính chất trò chơi hóa không phù hợp với mong đợi của người dùng trẻ, góp phần hiểu biết về tác động của biến điều tiết kỳ vọng lên các mối quan hệ từ kích thích bên ngoài đến trạng thái bên trong cá nhân.

5.2. Hàm ý quản trị và khuyến nghị

Kết quả nghiên cứu giúp doanh nghiệp TMĐT hiểu rõ hơn nguyên nhân dẫn đến sự kiệt sức của người dùng khi tương tác với trò chơi hóa. Doanh nghiệp nên điều chỉnh mức độ cạnh tranh và khả năng hiển thị thành tích sao cho không vượt quá khả năng chấp nhận của người dùng; ưu tiên khai thác yếu tố kỳ vọng để hiểu sâu sắc mong đợi của người trẻ; tối ưu hóa giao diện và tính năng trang web nhằm tạo trải nghiệm dễ dàng, giảm phản ứng cảm xúc tiêu cực. Người dùng trẻ mong muốn trải nghiệm đa dạng, cá nhân hóa và giải trí, không muốn bị ép buộc hay chịu áp lực quá lớn, nên nền tảng cần cập nhật trò chơi linh hoạt theo phân khúc và chú ý mức kỳ vọng của Gen Z. Cân bằng giữa giải trí và áp lực trong thiết kế sẽ gia tăng sự hài lòng và độ trung thành của nhóm khách hàng này.

Cụ thể, doanh nghiệp cần cập nhật nội dung và tính năng hợp lý như giới hạn số lần hiển thị thông báo để không gia tăng áp lực tâm lý; tối

ưu hóa giao diện, tăng cường tính năng tương tác và khảo sát định kỳ để bắt kịp xu hướng và điều chỉnh, duy trì trải nghiệm tích cực và khuyến khích người dùng trẻ trung thành với nền tảng.

5.3. Hạn chế của nghiên cứu

Bên cạnh những đóng góp, nghiên cứu còn một số hạn chế: (1) Phạm vi khảo sát chỉ tập trung tại TP.HCM nên chưa phản ánh tổng quát hành vi người dùng ở các khu vực có mức độ công nghệ, văn hóa và lối sống khác nhau; nghiên cứu tương lai có thể mở rộng phạm vi để tăng tính khái quát; (2) Nghiên cứu chỉ phân tích một số biến cụ thể, chưa đưa vào các yếu tố như thói quen sử dụng hay đặc điểm cá nhân, những biến điều tiết tiềm năng ảnh hưởng đến tác động của trò chơi hóa lên sự kiệt sức. Nghiên cứu tương lai có thể khai thác các yếu tố cá nhân của thế hệ Z như sở thích, cá tính, tâm lý; hoặc có thể mở rộng cách tiếp cận với UTAUT, lý thuyết dòng chảy hoặc tích hợp thêm tính giải trí và cộng đồng để mang lại kết quả đa chiều hơn.

Báo cáo tài trợ

Nghiên cứu này không nhận được bất kỳ khoản tài trợ cụ thể nào.

Tính khả dụng của dữ liệu

Dữ liệu hỗ trợ cho kết quả nghiên cứu có sẵn trong Phụ lục và nội dung bài viết.

Tuyên bố về sử dụng AI

Trong quá trình chuẩn bị bài báo này, tác giả đã sử dụng Perplexity nhằm mục đích hỗ trợ hiệu đính ngôn ngữ và cải thiện cấu trúc câu. Tác giả đã rà soát, chỉnh sửa và chịu trách nhiệm hoàn toàn về nội dung cuối cùng của bài báo.

Tài liệu tham khảo

Cao, X., & Sun, J. (2018). Exploring the effect of overload on the discontinuous intention of social media users: An S-O-R perspective. *Computers in Human Behavior, 81*, 10–18. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.035

Dimock, M. (2019). *Defining generations: Where Millennials end and Generation Z begins*. Pew Research Center. https://www.pewresearch.org/short-reads/2019/01/17/where-millennials-end-and-generation-z-begins/

Du, H. S., Ke, X., & Wagner, C. (2020). Inducing individuals to engage in a gamified platform for environmental conservation. *Industrial Management & Data Systems, 120*(4), 692–713. https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2019-0517

Edwards, J. R. (1996). An examination of competing versions of the person-environment fit approach to stress. *Academy of Management Journal, 39*(2), 292–339. https://doi.org/10.5465/256782

Emam, H. Y., & Abdel Aziz, G. S. (2021). Investigating the effect of gamification on website features in e-banking sector: An empirical research. *The Academic Journal of Contemporary Commercial Research, 1*(1), 24–37. https://doi.org/10.21608/ajccr.2021.211511

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39–50. https://doi.org/10.1177/002224378101800104

Fu, S., Li, H., Liu, Y., Pirkkalainen, H., & Salo, M. (2020). Social media overload, exhaustion, and use discontinuance: Examining the effects of information overload, system feature overload, and social overload. *Information Processing & Management, 57*(6), 102307. https://doi.org/10.1016/j.ipm.2020.102307

Garson, G. D. (2016). *Partial least squares (PLS-SEM): Regression and structural equation models*. Statistical Associates Publishers.

Guo, J., Zhang, W., & Xia, T. (2023). Impact of shopping website design on customer satisfaction and loyalty. *Sustainability, 15*(8), 6347. https://doi.org/10.3390/su15086347

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Sage Publications.

Hair, J. F., Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage Publications.

Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review, 31*(1), 2–24. https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203

Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification. In *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025–3034). IEEE. https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science, 43*(1), 115–135. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8

Hoai, A. T., Nga, D. Q., & My, D. V. (2025). Modeling purchase intentions of Gen Z in e-marketplace: An empirical investigation in Vietnam. *Journal of Posthumanism, 5*(2), 1503–1517. https://doi.org/10.63332/joph.v5i2.534

Hochreiter, V., Benedetto, C., & Loesch, M. (2023). The Stimulus-Organism-Response (S-O-R) paradigm as a guiding principle in environmental psychology: Comparison of its usage in consumer behavior and organizational culture and leadership theory. *Journal of Entrepreneurship and Business Development, 3*(1), 7–16. https://doi.org/10.18775/jebd.31.5001

Hofacker, C. F., de Ruyter, K., Lurie, N. H., Manchanda, P., & Donaldson, J. (2016). Gamification and mobile marketing effectiveness. *Journal of Interactive Marketing, 34*, 25–36. https://doi.org/10.1016/j.intmar.2016.03.001

Hsu, C. L., Chen, Y. C., Yang, T. N., & Lin, W. K. (2017). Do website features matter in an online gamification context? Focusing on the mediating roles of user experience and attitude. *Telematics and Informatics, 34*(4), 196–205. https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.01.009

Huang, J., & Zhou, L. (2021). Social gamification affordances in the green IT services: Perspectives from recognition and social overload. *Internet Research, 31*(2), 737–761. https://doi.org/10.1108/INTR-03-2020-0121

Huotari, K., & Hamari, J. (2017). A definition for gamification: Anchoring gamification in the service marketing literature. *Electronic Markets, 27*, 21–31. https://doi.org/10.1007/s12525-015-0212-z

Jacobson, R. P., Mortensen, C. R., & Cialdini, R. B. (2011). Bodies obliged and unbound: Differentiated response tendencies for injunctive and descriptive social norms. *Journal of Personality and Social Psychology, 100*(3), 433–448. https://doi.org/10.1037/a0021470

Karr-Wisniewski, P., & Lu, Y. (2010). When more is too much: Operationalizing technology overload and exploring its impact on knowledge worker productivity. *Computers in Human Behavior, 26*(5), 1061–1072. https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.008

Koivisto, J., & Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. *International Journal of Information Management, 45*, 191–210. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013

Li, L., Wang, Q., & Li, J. (2022). Examining continuance intention of online learning during COVID-19 pandemic: Incorporating the theory of planned behavior into the expectation–confirmation model. *Frontiers in Psychology, 13*, Article 1046407. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1046407

Liu, J., & Song, Y. (2025). The impact of gamification feedback on online shopping platform addiction and compulsive online shopping—An empirical study based on the addiction of gamified marketing. *SSRN*. https://doi.org/10.2139/ssrn.5127218

Maier, C., Laumer, S., Eckhardt, A., & Weitzel, T. (2015). Giving too much social support: Social overload on social networking sites. *European Journal of Information Systems, 24*(5), 447–464. https://doi.org/10.1057/ejis.2014.3

Maruping, L. M., Bala, H., Venkatesh, V., & Brown, S. A. (2017). Going beyond intention: Integrating behavioral expectation into the unified theory of acceptance and use of technology. *Journal of the Association for Information Science and Technology, 68*(3), 623–637. https://doi.org/10.1002/asi.23699

Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology*. MIT Press.

Naqvi, M. H., Guoyan, S., & Naqvi, M. H. A. (2021). Measuring the influence of web features in the online gamification environment: A multimediation approach. *Wireless Communications and Mobile Computing, 2021*(1), Article 3213981. https://doi.org/10.1155/2021/3213981

Oaster, T. R. F. (1989). Number of alternatives per choice point and stability of Likert-type scales. *Perceptual and Motor Skills, 68*(2), 549–550. https://doi.org/10.2466/pms.1989.68.2.549

Sailer, M., Hense, J., Mandl, H., & Klevers, M. (2013). Psychological perspectives on motivation through gamification. *Interaction Design and Architecture(s) Journal, 19*, 28–37. https://doi.org/10.55612/s-5002-019-002

Üztemur, S., Lin, C.-Y., Gökalp, A., Kartol, A., Avcı, G., & Pakpour, A. H. (2025). Social media burnout and social anxiety as antecedents of discontinuous usage in the stressor-strain-outcome framework. *Scientific Reports, 15*(1), 23220. https://doi.org/10.1038/s41598-025-04119-9

Xu, J., Du, H. S., Shen, K. N., & Zhang, D. (2022). How gamification drives consumer citizenship behaviour: The role of perceived gamification affordances. *International Journal of Information Management, 64*, Article 102477. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102477

Yang, H., & Li, D. (2021). Understanding the dark side of gamification health management: A stress perspective. *Information Processing & Management, 58*(5), Article 102649. https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102649

Yang, H., Wang, L., Hu, Z., & Li, D. (2024). Understanding the failing of social gamification: A perspective of user fatigue. *Electronic Commerce Research and Applications, 64*, Article 101369. https://doi.org/10.1016/j.elerap.2024.101369

Zhang, S., Zhao, L., Lu, Y., & Yang, J. (2016). Do you get tired of socializing? An empirical explanation of discontinuous usage behaviour in social network services. *Information & Management, 53*(7), 904–914. https://doi.org/10.1016/j.im.2016.03.006

Zhou, F., Lin, Y., Mou, J., Cohen, J., & Chen, S. (2023). Understanding the dark side of gamified interactions on short-form video platforms: Through a lens of expectations violations theory. *Technological Forecasting and Social Change, 186*, Article 122150. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122150