

# Nghiên cứu sự thành công trong chuyển đổi mô hình học trực tuyến

Phan Thị Diễm, Vũ Thị Tâm, Hoàng Ngọc Mai, Lưu Quỳnh Anh, Trần Ngọc Mai

Học viện Ngân hàng

Ngày nhận: 05/12/2022

Ngày nhận bản sửa: 29/12/2022

Ngày duyệt đăng: 12/01/2023

*Tóm tắt: Bài viết nghiên cứu sự thành công trong chuyển đổi mô hình học trực tuyến thông qua việc xác định những yếu tố tác động đến sự hài lòng của người học với việc học trực tuyến, từ đó làm sáng tỏ tác động của sự hài lòng đến kết quả học tập của người học. Nghiên cứu sử dụng lý thuyết hệ thống thông tin thành công (ISSM) làm cơ sở đề xuất và kiểm định giả thuyết, sử*

## Success factors in e-learning model transformation

**Abstract:** The paper examines the success of online learning model transformation by identifying factors that impact learners' satisfaction with online learning, thereby shedding light on the impact of satisfaction on learners' learning outcomes. The study uses Information System Success Model (ISSM) as the basis for the hypothesis proposal and uses the structural equation model (SEM) to process the questionnaire data of 321 undergraduate students in Hanoi. The survey took place from November 2021 to February 2022 when many educational institutions in Vietnam adopted zoom as a solution for teaching and learning to cope with Covid 19 quarantine. The results of the research show that instructor quality, course content quality, education system quality, technical system quality and self-regulated learning have significant positive impacts on learner satisfaction, and satisfaction has a significant positive impact on learners' learning outcomes. The results will benefit the service provider by increasing the system's customer satisfaction and giving institutions ideas to improve teaching and learning methods.

**Keywords:** E-learning, ISSM, satisfaction, academic performance, zoom.

**Pham, Thi Diem**

Email: diempham753@gmail.com

**Vu, Thi Tam**

Email: bichhang120201@gmail.com

**Hoang, Ngoc Mai**

Email: hnmai201@gmail.com

**Luu, Quynh Anh**

Email: quynhanhluu2001@gmail.com

**Tran, Ngoc Mai**

Email: maitn@hvn.edu.vn

Organization of all: Banking Academy of Vietnam

*dụng mô hình cấu trúc mạng SEM để xử lý dữ liệu của bảng câu hỏi khảo sát 321 sinh viên đại học tại Hà Nội. Khảo sát được thực hiện trong khoảng thời gian từ tháng 11/2021 đến tháng 2/2022 khi các cơ sở giáo dục ở Việt Nam đang triển khai mô hình học trực tuyến chủ yếu qua nền tảng Zoom trong thời gian giãn cách do Covid-19. Kết quả nghiên cứu cho thấy chất lượng nội dung khóa học, chất lượng hệ thống giáo dục, chất lượng hệ thống kỹ thuật, chất lượng giảng viên và khả năng tự học có tác động tích cực đáng kể đến sự hài lòng của người học và sự hài lòng có tác động tích cực đáng kể đến kết quả học tập của người học đối với hình thức học tập trực tuyến. Kết quả nghiên cứu không chỉ mang lại lợi ích cho chính doanh nghiệp nhằm tăng sự hài lòng của khách hàng đối với hệ thống học trực tuyến mà còn cung cấp cho các tổ chức, cơ sở giáo dục những ý tưởng để cải tiến phương pháp giảng dạy và học tập.*

*Từ khóa: học trực tuyến, ISSM, sự hài lòng, kết quả học tập, zoom*

## 1. Giới thiệu

Trong bối cảnh COVID-19 và giãn cách xã hội, để đảm bảo việc học của sinh viên, nhiều quốc gia đã cho phép các cơ sở đào tạo triển khai các chương trình đào tạo trên các nền tảng trực tuyến (Dawadi et al., 2020; Pokhrel & Chhetri, 2021). Theo đó, nhiều doanh nghiệp cung cấp dịch vụ học trực tuyến được hưởng lợi từ số lượng người dùng tăng nhanh. Tuy nhiên, sau khi tình hình dịch COVID-19 được kiểm soát, nền kinh tế đã trở lại trạng thái bình thường mới, sinh viên trở lại học trực tiếp tại giảng đường, số lượng người sử dụng nền tảng học trực tuyến đã giảm đáng kể. Do đó, doanh nghiệp cần xác định các yếu tố tác động đến sự hài lòng của người dùng, từ đó không ngừng cải tiến để thu hút và giữ chân khách hàng. Cũng trong bối cảnh này, nhiều sinh viên đã buộc phải chuyển sang các nền tảng học trực tuyến để tiếp tục việc học (Boca, 2021; Chakraborty et al., 2021). Trong giai đoạn đầu triển khai, đã có nhiều ý kiến phản đối của sinh viên đối với phương pháp này, vì đa số cho rằng học trực tuyến không đáp ứng được nhu cầu học tập và tương tác trực tiếp với giảng

viên và bạn học như trong môi trường học tập chính thức (Wong, 2020). Tuy nhiên, sau một thời gian sử dụng, nhiều sinh viên đã thích nghi và đánh giá cao những lợi ích của việc học trực tuyến và ủng hộ việc duy trì hình thức học tập này trong tương lai (Boca, 2021). Những sinh viên này sẽ cần được làm rõ về các yếu tố ảnh hưởng đến sự hài lòng và kết quả học tập để cải thiện khả năng học tập của mình khi thực hiện các chương trình học trực tuyến. Giảng viên khi tiếp cận với hình thức giảng dạy trực tuyến còn gặp nhiều trở ngại trong vấn đề về chuyển hóa từ nội dung và phương pháp giảng dạy truyền thống sang nội dung giảng dạy online. Do đó giảng viên cũng cần biết được yếu tố nào đóng vai trò quan trọng tác động đến sự hài lòng cũng như kết quả học tập của sinh viên.

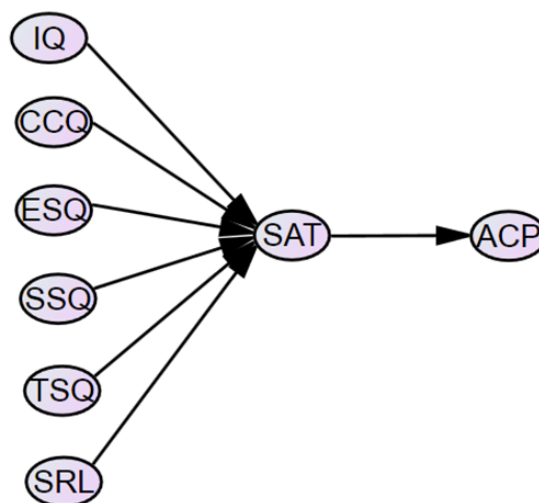
Đạy và học trực tuyến mang lại nhiều tác động tích cực cho giảng viên và sinh viên, chẳng hạn như cung cấp trải nghiệm học tập linh hoạt và cá nhân hóa, giảm chi phí giáo dục và cho phép học tập theo yêu cầu (Cidral et al., 2018). Nhiều tổ chức giáo dục quyết định triển khai một mô hình kết hợp cả trực tuyến và trực tiếp để mang lại kết quả tốt nhất cho người học và giảng viên (Christian

et al., 2021). Để có thể triển khai mô hình hình kết hợp cả trực tuyến và trực tiếp, các cơ sở đào tạo cần hiểu được các yếu tố tác động đến sự hài lòng của người học, qua đó thiết kế chương trình và nội dung đào tạo phù hợp với bối cảnh và phương thức đào tạo mới nhằm mang lại lợi ích lớn nhất cho người học, nâng cao chất lượng đào tạo và uy tín cho cơ sở đào tạo.

Với bất kì phương pháp học tập nào từ trực tiếp đến gián tiếp, sự hài lòng của người học luôn là yếu tố hàng đầu được chú trọng, quan tâm sát sao. Bởi chỉ khi đạt được sự hài lòng, việc học tập mới thực sự mang lại hiệu quả cho người học. Vậy nên cả khi học trực tiếp hay gián tiếp, nhu cầu đáp ứng sự hài lòng cho người học luôn được các nhà giáo dục, nhà nghiên cứu quan tâm tới. Dựa trên tính cấp thiết từ các bên liên quan chính của hệ thống học trực tuyến (e-learning) kể trên, nghiên cứu này tập trung nghiên cứu sự thành công trong chuyển đổi mô hình học trực tuyến thông qua việc xác định những yếu tố tác động đến sự hài lòng của người học với việc học trực tuyến, từ đó làm sáng tỏ tác động của sự hài lòng đến kết quả học tập của người học. Kết quả nghiên cứu sẽ có ích đối với các cơ sở giáo dục, giảng viên, người học và các doanh nghiệp cung cấp nền tảng học trực tuyến trong việc có thêm góc nhìn đa chiều của các bên liên quan để chuyển đổi cho phù hợp với nhu cầu hiện nay.

## 2. Cơ sở lý thuyết, mô hình và giả thuyết nghiên cứu

DeLone & McLean (1992) đã đề xuất mô hình ISSM (Information System Success Model) để đo lường sự thành công của hệ thống thông tin bao gồm sáu (06) yếu tố là chất lượng thông tin, chất lượng hệ thống, chất lượng dịch vụ, sử dụng, sự hài lòng và lợi ích ròng. Mô hình cho thấy rằng các



*Nguồn: Nhóm tác giả đề xuất*

**Hình 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất**

yếu tố chất lượng (hệ thống, thông tin và dịch vụ) ảnh hưởng trực tiếp đến sự hài lòng và hành vi sử dụng công nghệ thông tin của người dùng trong khi sự hài lòng và hành vi sử dụng có ảnh hưởng đến lợi ích ròng. Theo Al-Fraihat et al. (2020), các yếu tố bổ sung của hệ thống e-learning có thể được thêm vào để tăng khả năng giải thích của mô hình ISSM. Việc mở rộng mô hình để bao gồm các yếu tố theo ngữ cảnh cụ thể như sự tham gia và động lực của người học được cho là đặc biệt có lợi trong môi trường học tập trực tuyến (Al-Adwan et al., 2021). Nghiên cứu này đề xuất một mô hình ngữ cảnh hóa các yếu tố thành công của e-learning dựa trên mô hình ISSM, trong đó chất lượng thông tin được đại diện bằng chất lượng nội dung khóa học (CCQ), chất lượng hệ thống được đại diện bằng chất lượng hệ thống giáo dục (ESQ) và chất lượng hệ thống kỹ thuật (TSQ), chất lượng dịch vụ được đại diện bằng chất lượng giảng viên (IS) và chất lượng dịch vụ hỗ trợ (SSQ), bên cạnh đó mô hình đề xuất một biến nghiên cứu mới là khả năng tự học (SRL). Mô hình nghiên cứu tác động của 6 yếu tố này đến sự hài lòng của người học (SAT) và tác động

của SAT đến lợi ích rõ ràng, cụ thể, lợi ích rõ ràng trong e-learning sẽ tập trung vào lợi ích của người học và được đại diện bằng yếu tố kết quả học tập (ACP).

### ***Chất lượng giảng viên (Instructor Quality- IQ)***

Theo Cheng (2014), chất lượng giảng viên được thể hiện thông qua phong cách và thái độ giảng dạy và có ảnh hưởng rõ rệt đến sự tham gia, thái độ và sự nhiệt tình của người học đối với hệ thống e-learning. Pham et al. (2019) chỉ ra rằng nhận thức của người học về chất lượng và sự phản hồi kịp thời của giảng viên là yếu tố then chốt trong sự thành công của các khóa học kết hợp online-offline. Sự nhiệt tình lẫn phương pháp giảng dạy của giảng viên xuyên suốt quá trình đào tạo luôn được đánh giá cao cả ở các lớp học truyền thống hay lớp học online (Tú et al., 2020). Ngoài ra, Rajabalee & Santally (2021) nhận thấy rằng sự hỗ trợ của giảng viên là một yếu tố quan trọng trong việc định hình sự hài lòng của người học. Đặc biệt, người học trong môi trường học tập trực tuyến có thể cảm thấy thất vọng và bày tỏ cảm xúc tiêu cực khi họ nhận được sự hỗ trợ không đầy đủ của người hướng dẫn ngay cả khi họ thực hiện tốt. Do đó, ta có giả thuyết sau:

*H1: Chất lượng giảng viên ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của người học đối với hình thức học tập trực tuyến.*

### ***Chất lượng nội dung khóa học (Course Content Quality- CCQ)***

Chất lượng nội dung khóa học đóng vai trò quan trọng đến lượng kiến thức mà sinh viên có được sau mỗi khóa học do đó cần có các tính chất như có sự phù hợp, có sự kịp thời, cần đáp ứng đúng với mục đích của sinh viên, do đó, có liên quan mật thiết với sự hài lòng (Chiu et al., 2005; Sun et al., 2008). Mtebe & Raisamo (2014) giải

thích rằng các khóa học có chất lượng nội dung tốt giúp nâng cao kết quả học tập của người học và cho phép người học thực hiện hiệu quả các khóa học do hệ thống học tập trực tuyến cung cấp. Tương tự, Yakubu & Dasuki (2018) khẳng định rằng chất lượng nội dung khóa học là động lực quan trọng thúc đẩy người học sử dụng hệ thống học tập trực tuyến bằng cách cải thiện sự hài lòng của người học. Do đó, ta có giả thuyết sau:

*H2: Chất lượng nội dung khóa học có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của người học đối với hình thức học tập trực tuyến*

### ***Chất lượng hệ thống giáo dục (Education System Quality- ESQ)***

Chất lượng hệ thống giáo dục đề cập đến các tính năng mà một tổ chức giáo dục nên có để có thể cung cấp trải nghiệm học tập chất lượng cho người học trực tuyến như công cụ giao tiếp, tài liệu đánh giá và phương tiện để học sinh có thể học một cách tương tác và hợp tác (Almaiah et al., 2020). Sự sẵn có của các tính năng này trong hệ thống sẽ đảm bảo rằng nhu cầu của mỗi người học đều được đáp ứng, từ đó tối đa hóa tiềm năng học tập của họ. Hơn nữa, các tính năng này có thể tăng cường sự hợp tác, trao đổi thông tin giữa người học và giảng viên (Goh et al., 2017) thông qua các chức năng học tập tích cực như diễn đàn thảo luận, dịch vụ kho và chia sẻ tài liệu... từ đó xây dựng một môi trường học tập có cấu trúc hơn (Al Mulhem, 2020; Cidral et al., 2018; Seta et al., 2018), qua đó nâng cao sự hài lòng của người học. Do đó, ta có giả thuyết sau:

*H3: Chất lượng hệ thống giáo dục có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của người học đối với hình thức học tập trực tuyến.*

### ***Chất lượng dịch vụ hỗ trợ (Support Service Quality- SSQ)***

Chất lượng và sự sẵn có của các dịch vụ hỗ trợ đã được chứng minh là có tác động đến sự thành công của các hệ thống học tập trực tuyến (Cheng, 2014) và có mối tương quan trực tiếp đến sự hài lòng và sự chấp nhận của người học (Lee, 2010; Pham et al., 2019). Cheok & Wong, (2015) chỉ ra khi không có hỗ trợ kỹ thuật đầy đủ hoặc không thể giải quyết thỏa đáng các vấn đề của người dùng, sự thất vọng có thể nảy sinh ở người học và tạo ra tình huống, theo đó lợi ích của hệ thống học tập trực tuyến bị giảm giá trị bởi các vấn đề kỹ thuật mà người dùng gặp phải (Turugare & Rudhumbu, 2020). Việc tìm hiểu nhu cầu của người học khi cung cấp dịch vụ hỗ trợ là điều cần thiết để nâng cao chất lượng dịch vụ; điều này giúp thúc đẩy việc sử dụng trong các hệ thống có sẵn và thu hẹp khoảng cách giữa người dùng và công nghệ, đồng thời cải thiện sự hài lòng của sinh viên khi sử dụng các nền tảng học tập trực tuyến. Do đó, ta có giả thuyết sau:

*H4: Chất lượng dịch vụ hỗ trợ có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của người học đối với hình thức học tập trực tuyến.*

#### **Chất lượng hệ thống kỹ thuật (Technical System Quality- TSQ)**

Việc đánh giá hiệu quả chất lượng hệ thống kỹ thuật của một nền tảng giáo dục trực tuyến đòi hỏi phải đo lường một loạt các đặc tính kỹ thuật, chẳng hạn như tính bảo mật, khả năng điều hướng, tính khả dụng và độ tin cậy (Mohammadi, 2015; Seta et al., 2018; Yakubu & Dasuki, 2018). Chất lượng hệ thống kỹ thuật còn được thể hiện qua giao diện đồ họa hiện đại với thiết kế thân thiện với người dùng và điều này không chỉ giúp cải thiện sự hài lòng của người học mà còn mang lại cho họ trải nghiệm hấp dẫn hơn (Bauk et al., 2014). Chất lượng hệ thống giáo dục được đánh giá qua việc cung cấp quyền truy cập linh

hoạt vào các chương trình đào tạo, cho phép sinh viên truy cập tài liệu, nội dung khóa học, bài tập về nhà, hoàn thành bài kiểm tra một cách dễ dàng, mang lại cảm giác thoải mái cho người sử dụng, do đó có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của sinh viên (Wu et al., 2008). Al-Fraihat (2018) chỉ ra rằng chất lượng hệ thống kỹ thuật được phản ánh qua hiệu quả giáo dục và khả năng sử dụng của người dùng. Chất lượng hệ thống kỹ thuật càng tốt càng thu hút được người học và gia tăng sự hài lòng của họ, qua đó người dùng sẽ tích cực sử dụng nền tảng trực tuyến hơn cho mục đích học tập và đạt được các kết quả học tập cao hơn. Do đó, ta có giả thuyết sau:

*H5: Chất lượng hệ thống kỹ thuật có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của người học đối với hình thức học tập trực tuyến.*

#### **Khả năng tự học (Self-Regulated Learning- SRL)**

Khả năng tự học là quá trình tự nhận thức và điều chỉnh hành vi để tạo điều kiện thuận lợi cho việc tiếp thu kiến thức và phát triển kỹ năng (Zimmerman, 2015). Khả năng tự học được thể hiện qua các hoạt động thiết lập mục tiêu, lập kế hoạch, lập chiến lược và tự giám sát. Bên cạnh đó nó còn là khả năng của một cá nhân để tham gia tích cực vào các khía cạnh nhận thức, động cơ và hành vi trong quá trình học tập của mình (Kuo et al., 2014; 2013). Đặc biệt, đối với các nền tảng học tập trực tuyến- nơi sự hiện diện của người hướng dẫn hoặc bạn cùng lớp hạn chế, khả năng tự học sẽ trở thành nền tảng cho sự thành công của người học (Al-Adwan, 2020). Tú et al. (2020) cho rằng yếu tố ảnh hưởng lớn nhất tới sự hài lòng của người học e-learning là yếu tố thuộc về bản thân người học. Việc học trực tuyến được thực hiện giữa một người và một máy tính kết nối với người khác (thầy cô, bạn học) thông qua môi trường ảo, do

đó, những ảnh hưởng của thầy cô bạn bè đến việc học của sinh viên bị giảm thiểu đi đáng kể, thì tự học đóng vai trò quyết định trong khả năng tiếp thu và kết quả học tập của sinh viên. Những người có khả năng tự học thấp hơn sẽ gặp khó khăn đáng kể trong môi trường học tập độc lập như vậy, do đó, họ trở nên không hài lòng với các hệ thống e-learning nói chung và từ chối sử dụng chúng. Từ đó, ta có giả thuyết sau:  
*H6: Khả năng tự học có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của người học đối với hình thức học tập trực tuyến.*

### **Sự hài lòng (Satisfaction- SAT)**

Từ lâu sự hài lòng đã được chỉ ra là có tác động tích cực đến kết quả học tập của người học (Williams & Smith, 2018), tuy nhiên, sự ra đời của các nền tảng giáo dục số cung cấp thêm một ví dụ thực tế về mối quan hệ của liên kết này. Cụ thể, Chen et al. (2016) đã chỉ ra rằng những sinh viên đăng ký khóa học trực tuyến cho biết mức độ hài lòng cao hơn cũng có thành tích học tập được cải thiện. Bên cạnh đó, khi người học có quyền kiểm soát tốt hơn đối với quá trình học tập của mình, họ có xu hướng cảm thấy hài lòng hơn với việc học của mình và sau đó có kết quả tốt hơn. Do đó, ta có giả thuyết sau đây:

*H7: Sự hài lòng của người học đối với hình thức học tập trực tuyến có ảnh hưởng tích cực đến kết quả học tập của họ.*

### **3. Phương pháp nghiên cứu**

Nghiên cứu được thực hiện qua hai giai đoạn. Giai đoạn 1 là nghiên cứu định tính sơ bộ. Nhóm nghiên cứu thực hiện xây dựng bộ câu hỏi khảo sát chủ yếu dựa trên những nghiên cứu cùng đề tài (Bảng 1), có sự thay đổi từ ngữ cho phù hợp với bối cảnh mới của nghiên cứu. Để đo lường thái độ và nhận thức của người trả lời, nhóm

tác giả sử dụng thang đo Likert 5 mức độ, từ 1 (hoàn toàn không đồng ý) đến 5 (hoàn toàn đồng ý). Sau khi có bộ câu hỏi, nhóm nghiên cứu tiến hành khảo sát thử nghiệm trong một nhóm nhỏ (gồm 10 đáp viên) và có sự điều chỉnh để đảm bảo các đáp viên hiểu đúng nội dung của câu hỏi trước khi thực hiện khảo sát chính thức. Khảo sát chính thức diễn ra trong khoảng thời gian từ tháng 11/2021 đến tháng 2/2022 khi các cơ sở giáo dục ở Việt Nam đang triển khai mô hình học trực tuyến qua nền tảng Zoom. Giai đoạn 2, nhóm nghiên cứu thực hiện xử lý và phân tích dữ liệu khảo sát trên phần mềm SPSS và Amos 22. Nhóm nghiên cứu lần lượt thực hiện kiểm định độ tin cậy thang đo với hệ số Cronbach's Alpha để loại bỏ những biến không phù hợp. Các biến còn lại tiếp tục được đưa vào phân tích nhân tố khám phá (EFA) và phân tích nhân tố khẳng định (CFA). Đây là những điều kiện cần để dữ liệu có thể được chuyển sang kiểm định các giả thuyết nghiên cứu sử dụng mô hình cấu trúc SEM. Nghiên cứu được thực hiện trong giai đoạn giãn cách xã hội, do đó, phiếu khảo sát được lấy 100% thông qua hình thức gián tiếp được tạo bằng Google Form theo phương pháp lấy mẫu thuận tiện hướng đến các đối tượng là sinh viên đại học trên địa bàn thành phố Hà Nội, đã và đang có trải nghiệm học trực tuyến qua nền tảng Zoom. Kết thúc cuộc điều tra bằng bảng hỏi, tổng số kết quả trả lời khảo sát đạt yêu cầu là điền đủ những thông tin và trả lời những câu hỏi điều tra bắt buộc trong phiếu là 321 phiếu trả lời. Trong số 321 phiếu trả lời khảo sát đạt yêu cầu có 260 nữ chiếm 81%, có 58 nam chiếm 18,1%; phân theo năm học thì sinh viên năm nhất chiếm 3,7%, sinh viên năm hai là 24,9%, chủ yếu là sinh viên năm ba chiếm số lượng lớn với 66% và sinh viên năm cuối là 5,3%. Về nền tảng học trực tuyến, có 03 nền tảng

**Bảng 1. Mã hóa biến quan sát**

Yếu tố	Ký hiệu	Thang đo	Nguồn
Chất lượng của giảng viên hướng dẫn (IQ)	IQ1	Tôi học theo sự hướng dẫn cụ thể của giảng viên qua Zoom	Al-Fraihat, D.; Joy, M.; Sinclair, J. (2020)
	IQ2	Giảng viên nhiệt tình khi giảng dạy qua Zoom sẽ khiến tôi ham học hơn	
	IQ3	Trong quá trình học qua Zoom, khi có câu hỏi và thắc mắc, tôi luôn nhận được phản hồi nhanh chóng từ giảng viên	
	IQ4	Tôi nghĩ giao tiếp và tương tác với giảng viên rất quan trọng và cần thiết trong quá trình học trên Zoom	
Chất lượng nội dung khóa học (CCQ)	CCQ1	Các tính năng trên Zoom được cập nhật thường xuyên	Al Mulhem, A. (2020)
	CCQ2	Các tính năng trong Zoom rất hữu ích và dễ hiểu	
	CCQ3	Tính năng bảo mật và an toàn trên zoom rất được chú trọng	
	CCQ4	Giao diện thông minh, tiện ích, dễ hiểu và sử dụng	
Chất lượng Hệ thống Giáo dục (ESQ)	ESQ1	Tôi tin rằng các phương tiện thông tin liên lạc giúp tôi học tập hiệu quả hơn	Seta, H.B.; Wati, T.; Muliawati, A.; Hidayanto, A.N (2018)
	ESQ2	Zoom cung cấp các tính năng khác nhau ( background, filter, chat, share màn hình...)	
	ESQ3	Zoom cung cấp các phương tiện giao tiếp và tương tác như trò chuyện, diễn đàn, thông báo...	
	ESQ4	Zoom cho phép truy cập trên nhiều thiết bị công nghệ khác nhau	
Chất lượng dịch vụ hỗ trợ (SSQ)	SSQ1	Zoom cho phép người dung sử dụng miễn phí trong giới hạn cho phép	Cidral,W.A.; Oliveira, T.; Di Felice, M.; Aparicio, M. (2018)
	SSQ2	Hệ thống thường xuyên được nâng cấp bảo trì	
	SSQ3	Zoom tích hợp chuyển đổi số, công nghệ hiện đại	
	SSQ4	Hệ thống Zoom sử dụng mượt mà ít khi gặp lỗi công nghệ	
Chất lượng hệ thống kỹ thuật (TSQ)	TSQ1	Zoom dễ dùng và dễ hiểu	Seta, H.B.;Wati, T.; Muliawati, A.; Hidayanto, A.N. (2018)
	TSQ2	Zoom có các tính năng và chức năng cần thiết mà tôi cần	
	TSQ3	Zoom rất dễ dàng cài đặt	
Khả năng tự học (SRL)	SRL1	Tôi là một người luôn tự định hướng bản thân mình trong việc học tập và nghiên cứu	Al-Adwan, A.S.; Al-Adwan, A.; Berger, H. (2018)
	SRL2	Trong quá trình học tập, tôi luôn kỷ luật với bản thân mình và dễ dàng hoàn thiện các nhiệm vụ được giao	
	SRL3	Trong quá trình học tập, tôi luôn chủ động và có các mục tiêu cụ thể cho bản thân	
	SRL4	Tôi biết cách quản lý thời gian và sắp xếp công việc một cách hiệu quả để đạt hiệu suất tối đa	
Mức độ hài lòng (SAT)	SAT1	Tôi hài lòng với công dụng của Zoom	Yakubu, N.; Dasuki, S. (2018)
	SAT2	Tôi thích sử dụng Zoom trong quá trình học tập của mình	
	SAT3	Zoom đáp ứng đủ nhu cầu học tập của tôi trong hoàn cảnh hiện tại	
	SAT4	Tôi muốn sử dụng một nền tảng khác	
Kết quả học tập (ACP)	ACP1	Zoom đã giúp tôi đạt được tiến độ học tập	Islam, A.N. (2013)
	ACP2	Học tập qua Zoom giúp tôi đạt điểm số cao hơn	

Yếu tố	Ký hiệu	Thang đo	Nguồn
	ACP3	Zoom giúp tôi tự tin hơn khi giao tiếp với giảng viên và các bạn học	
	ACP4	Zoom là một công cụ học tập hiệu quả và giúp tôi cải thiện việc học của mình.	

Nguồn: Tổng hợp của tác giả

được sử dụng với 97,2% sinh viên học trực tuyến qua Zoom, qua Google Meet chiếm 15,9%, qua Microsoft Teams chiếm 5,6%. Các sinh viên lựa chọn phần mềm học trực tuyến do nhà trường yêu cầu có khoảng 87,9%, có khoảng 24% sinh viên lựa chọn phần mềm học trực tuyến do phù hợp với nhu cầu của bản thân, còn lựa chọn phần mềm do tiện dụng dễ dùng chiếm 39,1% và

có khoảng 1,6% sinh viên lựa chọn phần mềm học trực tuyến với lý do khác.

#### 4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

##### 4.1. Mô hình đo lường

Nghiên cứu sử dụng các kiểm định như Cronbach's Alpha, EFA, CFA để đánh giá

**Bảng 2. Kết quả kiểm định độ tin cậy thang đo**

Yếu tố	Số lượng thang đo	Độ tin cậy Cronbach's Alpha
Instructor Quality (IQ)	4	0,879
Course Content Quality (CCQ)	4	0,871
Educational System Quality (ESQ)	4	0,901
Support Service Quality (SSQ)	4	0,840
Technical System Quality (TSQ)	3	0,903
Self - regulated learning (SRL)	4	0,895
Satisfaction (SAT)	4	0,859
Academic Performance (ACP)	4	0,854

Nguồn: Kết quả chạy mô hình của nhóm nghiên cứu

**Bảng 3. Kết quả kiểm định giá trị phân biệt của các yếu tố**

	CR	AVE	MSV	MaxR(H)	SRL	SSQ	ACP	IQ	ESQ	CCQ	TSQ	SAT
SRL	0,909	0,713	0,340	0,911	0,845							
SSQ	0,876	0,640	0,459	0,881	0,495	0,800						
ACP	0,860	0,609	0,278	0,876	0,451	0,408	0,780					
IQ	0,857	0,600	0,380	0,862	0,416	0,441	0,408	0,775				
ESQ	0,864	0,614	0,380	0,871	0,355	0,543	0,444	0,508	0,783			
CCQ	0,878	0,643	0,485	0,881	0,583	0,678	0,494	0,610	0,605	0,802		
TSQ	0,886	0,722	0,381	0,892	0,356	0,533	0,444	0,555	0,578	0,572	0,850	
SAT	0,853	0,659	0,456	0,854	0,521	0,510	0,480	0,601	0,580	0,660	0,573	0,812

Chi-square= 704,979, Chi-square /df= 1,870 (< 3), TLI= 0,938 (> 0,8), CFI= 0,946 (> 0,8), RMSEA = 0,052 (<0,08) (Baumgartner & Homburg, 1996).

Nguồn: Kết quả chạy mô hình của nhóm nghiên cứu



độ tin cậy, giá trị hội tụ và giá trị phân biệt của mô hình nghiên cứu. Khi thực hiện kiểm định độ tin cậy Cronbach's Alpha của từng biến, biến SAT4 có hệ số tương quan biến tổng là  $0,162 < 0,3$  nên đây là biến không phù hợp và được loại ra khỏi thang đo SAT. Sau khi loại biến và thực hiện chạy lại, kết quả Cronbach's Alpha cho thấy các thang đo đều có các hệ số tương quan tổng lớn hơn  $0,3$  và hệ số Cronbach's Alpha và Độ tin cậy tổng hợp (CR) có giá trị trên  $0,7$ , khẳng định độ tin cậy của các thang đo (Hair et al., 2010). Phương sai trích (AVE) có giá trị trên  $0,5$ , xác nhận việc đạt được giá trị hội tụ cho mô hình đo lường (Hair et al., 2010; Henseler et al., 2009). MaxR(H) là bình phương căn bậc 2 của AVE lớn hơn tương quan giữa các biến (cross-loading) (Chin, 1998; Fornell & Larcker, 1981) xác nhận giá trị phân biệt giữa các biến nghiên cứu.

#### 4.2. Mô hình cấu trúc

Kết quả kiểm tra giả thuyết cho thấy có năm yếu tố tác động đến sự hài lòng của người học trực tuyến bao gồm IQ, CCQ, ESQ, TSQ, SRL do có giá trị Sig. < 0,05; do đó, các giả thuyết H1, H2, H3, H5, H6 được chấp nhận với mức độ tin cậy 95%, tương tự, H7 được chấp nhận cho thấy SAT có tác

động đến ACP. H4 bị từ chối cho thấy SSQ không có tác động đáng kể đến sự hài lòng của người học trực tuyến.

#### 5. Kết luận và khuyến nghị

Bài viết nghiên cứu các tác động của việc chuyển đổi sang mô hình học trực tuyến thông qua việc xem xét các yếu tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của sinh viên đối với hình thức giáo dục này cũng như tác động của nó đến kết quả học tập. Mô hình ISSM đóng vai trò nền tảng trong việc đề xuất giả thuyết và mô hình nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu cho thấy chất lượng nội dung khóa học, chất lượng hệ thống giáo dục, chất lượng hệ thống kỹ thuật, chất lượng giảng viên và khả năng tự học có tác động tích cực đáng kể đến sự hài lòng của người học và sự hài lòng có tác động tích cực đáng kể đến kết quả học tập của người học đối với hình thức học tập trực tuyến. Dựa trên kết quả nghiên cứu định lượng, nhóm tác giả đưa ra một số khuyến nghị như sau:

*Thứ nhất*, trong tất cả các yếu tố tác động đến sự hài lòng của người học trực tuyến thì chất lượng nội dung khóa học- CCQ là nhân tố có tác động mạnh nhất (H2:  $\beta = 0,231$ ; S.E = 0,88). Chất lượng nội dung

**Bảng 4. Kết quả kiểm định giả thuyết**

Giả thuyết	Mối quan hệ	Ước lượng	S.E	C.R	P	Kết quả
H1	IQ → SAT	,192	,064	2,997	,003	Chấp nhận
H2	CCQ → SAT	,231	,088	2,627	,009	Chấp nhận
H3	ESQ → SAT	,181	,065	2,783	,005	Chấp nhận
H4	SSQ → SAT	-,012	,059	-,199	,842	Bác bỏ
H5	TSQ → SAT	,161	,065	2,469	,014	Chấp nhận
H6	SRL → SAT	,172	,052	3,295	***	Chấp nhận
H7	SAT → ACP	,603	,071	8,492	***	Chấp nhận

*Chi-square* = 736,521; *P* = 0,000; *Chi-square/df* = 1,923 (< 3); *CFI* = 0,942 (> 0,8); *TLI* = 0,934 (> 0,8); *RMSEA* = 0,054 (< 0,08) (Baumgartner và Homburg, 1996).

*Nguồn: Kết quả chạy mô hình của nhóm nghiên cứu*

khóa học ảnh hưởng đến sự hài lòng của người học thông qua chất lượng tài liệu của khóa học, đảm bảo tài liệu học tập phải có lý thuyết và thực tế, có tính cập nhật liên tục và liên quan đến chương trình đào tạo (Pham et al., 2019). Để làm được điều này, các tổ chức giáo dục và giảng viên cần thiết kế nội dung rõ ràng, dễ hiểu và dễ tiếp cận, các thông tin và bài tập cần có sự đa dạng để tạo sự thích thú cho người học, qua đó nâng cao sự hài lòng (Hằng & Tuấn, 2013).

*Thứ hai*, yếu tố tác động mạnh thứ hai đến sự hài lòng của người học trực tuyến sau chất lượng nội dung khóa học là chất lượng giảng viên- IQ (H1:  $\beta = 0,192$ ; S.E = 0,064). Mặc dù nội dung các bài giảng được thiết kế sẵn, tuy nhiên các phương pháp giảng dạy như gợi mở vấn đề, hướng dẫn, phân hỏi cho đến đánh giá sau cùng của môn học đều đóng vai trò quan trọng trong việc truyền tải kiến thức và nội dung đến với người học dù là giảng dạy ở nền tảng nào. Đặc biệt, mặc dù mối quan hệ giữa các thành viên trong hệ thống là mối quan hệ ảo, tuy nhiên với vị thế là thầy- trò khiến cho giảng viên vẫn giữ được vai trò nhất định vốn có trong lớp học truyền thống, do đó vẫn có ảnh hưởng quan trọng đến việc thỏa mãn về học tập của người học. Giảng viên dạy học trực tuyến cần phải thiết kế chủ đề/bài học trực tuyến, tổ chức giờ học trực tuyến để hướng dẫn sinh viên học tập, giao nhiệm vụ học tập và kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của sinh viên, theo dõi và hỗ trợ sinh viên khai thác nội dung học tập từ học liệu dạy học trực tuyến, tư vấn, hỗ trợ, trả lời câu hỏi và giải đáp thắc mắc của sinh viên, quản lý quá trình học tập, kiểm tra đánh giá của sinh viên trên hệ thống. Khi sinh viên có thắc mắc cần được giải đáp và tìm kiếm những hỗ trợ từ giảng viên, nếu giảng viên càng kịp thời giải quyết các khúc mắc sẽ có tác động tích cực đến sự hài lòng của người học.

*Thứ ba*, chất lượng hệ thống giáo dục- ESQ là yếu tố có ảnh hưởng mạnh thứ ba tới sự hài lòng của người học trực tuyến (H3:  $\beta = 0,181$ , S.E= 0,065). Kết quả này trùng khớp với các phát hiện của các nghiên cứu trước đây như Mohammadi (2015) và Roca et al. (2006). Chất lượng hệ thống giáo dục cũng được đánh giá cảm quan qua giao diện tương tác của ứng dụng như tốc độ truyền tải, chuyển tiếp giữa các chức năng và công cụ, thiết kế đẹp mắt, nội dung trình bày khoa học hấp dẫn cũng ảnh hưởng đến sự hài lòng của sinh viên. Giáo dục là dịch vụ đặc biệt đòi hỏi mức độ tương tác cao giữa giảng viên và người học; bên cạnh đó, người học được yêu cầu tham gia xuyên suốt quá trình học trong khoảng thời gian ít nhất là 1 tiếng trở lên thông qua tương tác với máy tính, do đó, nếu giao diện tương tác nghèo nàn sẽ gây cảm giác nhàm chán và tác động tiêu cực đến cảm xúc cũng như sự hài lòng của người học.

*Thứ tư*, khả năng tự học- SRL cũng có ảnh hưởng đến sự hài lòng của người học trực tuyến (H6:  $\beta = 0,172$ , S.E= 0,052). Trái ngược với các mô hình giảng dạy truyền thống, trong đó sự hiện diện của giảng viên đóng vai trò kiểm soát quá trình học tập, đối với mô hình giảng dạy trực tuyến, hoạt động này chuyển từ sự quản lý của giảng viên sang cấp độ của người học. Các nhiệm vụ được thực hiện bởi người hướng dẫn (tức là đặt mục tiêu và đánh giá tiến độ) đồng thời trở thành nhiệm vụ riêng cho từng học viên. Để việc học online đạt hiệu quả, người học cần nâng cao việc tự học, tự nghiên cứu, qua đó, phát triển khả năng làm việc độc lập, tự chủ, phát triển niềm đam mê sáng tạo, tự tìm tòi, khám phá các tri thức mới, bổ sung vốn tri thức còn thiếu để hoàn thiện bản thân. Việc tự học tự nghiên cứu sẽ trở thành kỹ năng cần thiết, giúp sinh viên biết đặt ra các tình huống, nhận biết các vấn đề, gợi mở tư duy, tìm

tòi, sáng tạo trong giải quyết công việc, biết tối ưu hóa thời gian rảnh rỗi, tổng hợp và phân tích, thống kê tài liệu để bổ sung, qua đó, sẽ hiểu kiến thức sâu hơn, nhớ lâu hơn và cũng đồng thời hoàn thiện bản thân người học.

*Thứ năm*, chất lượng hệ thống kỹ thuật- TSQ có ảnh hưởng đến sự hài lòng của người học trực tuyến ( $H5: \beta = 0,161, S.E = 0,065$ ). Yêu cầu tiên quyết của việc sử dụng các ứng dụng học trực tuyến là cần có đường truyền mạng ổn định, thiết bị phù hợp và có tính bảo mật cao. Trước yêu cầu, đòi hỏi ngày càng cao của việc học trực tuyến đặt ra vấn đề với Chính phủ về việc phát triển hạ tầng Internet nhằm phục vụ công tác chuyển đổi số diễn ra nhanh và mạnh hơn nữa. Cụ thể, để đảm bảo quá trình hoạt động ổn định của các hệ thống học tập trực tuyến, Chính phủ và các bộ ban ngành cần có định hướng đặt dung lượng dự phòng lớn hơn so với nhu cầu thông thường, tăng tiêu dùng dữ liệu trong nước hoặc xây dựng trung tâm dữ liệu trong nước nhằm giảm mức độ ảnh hưởng khi các tuyến cáp quang biển gặp sự cố. Chính phủ cũng cần triển khai tăng cường chiến dịch phủ sóng diện rộng mạng Internet đến mọi miền Tổ quốc, phát triển hệ thống lưới mạng quốc gia, đưa Việt Nam bắt kịp với những nước phát triển trên thế giới.

*Cuối cùng*, chất lượng dịch vụ hỗ trợ- SSQ không có tác động đến sự hài lòng của người học trực tuyến ( $\text{sig.} > 0,1$ ). Điều này có thể giải thích do một số nguyên nhân như sau: Các ứng dụng học trực tuyến được sử dụng như Zoom, Google Meet, Microsoft Teams đều khá dễ thao tác, chỉ cần tập huấn, hướng dẫn cơ bản là có thể sử dụng. Bên cạnh đó, đối tượng sử dụng các nền tảng này đa số là người trẻ, có trình độ tin học nhất định và có khả năng tự tìm hiểu, tự khám phá nên số lượng người dùng gặp vấn đề và cần sự hỗ trợ từ ứng dụng là khá

ít. Hơn nữa, sinh viên hoàn toàn có thể hỏi thêm giảng viên, bạn bè trong lớp hay tra google các vấn đề kỹ thuật phát sinh trong quá trình học. Chính vì thế, chất lượng dịch vụ hỗ trợ hoàn toàn không ảnh hưởng đến sự hài lòng của sinh viên đại học khi học trực tuyến. Do đó, doanh nghiệp có thể cắt giảm mảng dịch vụ hỗ trợ để tập trung phát triển giá trị cốt lõi của doanh nghiệp là sản phẩm cuối cùng, từ đó có thể tiết kiệm chi phí vận hành cũng như tối ưu hóa được hiệu quả. Ngoài ra doanh nghiệp cũng nên tạo ra diễn đàn kết nối người dùng để những người sử dụng có thể tận dụng như một kênh trao đổi thông tin, giải đáp thắc mắc, chia sẻ kiến thức.

## **6. Hạn chế của nghiên cứu và hướng nghiên cứu tiếp theo**

Bên cạnh những kết quả thu được, bài nghiên cứu còn những hạn chế nhất định: Nghiên cứu sử dụng phương pháp lấy mẫu thông qua phiếu khảo sát online và sử dụng mạng xã hội để thu thập dữ liệu là rất thuận tiện, nhanh chóng và tốn ít chi phí, tuy nhiên có những hạn chế nhất định ảnh hưởng đến kết quả của nghiên cứu như sự đồng nhất về giới tính, độ tuổi... (trong những người tham gia khảo sát có tới 81% là giới tính nữ, 66% là sinh viên năm thứ ba). Bên cạnh đó, mô hình nghiên cứu mới chỉ nêu ra được một số yếu tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của người học trực tuyến. Để nâng cao khả năng tổng quát hóa kết quả nghiên cứu, các nghiên cứu tiếp theo nên mở rộng phạm vi thu thập số liệu, chọn mẫu theo xác suất. Ngoài ra, kết quả phân tích ở các nghiên cứu sau nên có sự so sánh sự hài lòng của các đối tượng người học theo những đặc tính khác biệt về không gian địa lý, ngành học hoặc giữa các trường với nhau. ■

## Tài liệu tham khảo

- Al Mulhem, A. (2020). Investigating the effects of quality factors and organizational factors on university students' satisfaction of e-learning system quality. *Cogent Education*, 7(1), 1787004. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1787004>
- Al-Adwan, A. S., Albelbisi, N. A., Hujran, O., Al-Rahmi, W. M., & Alkhalifah, A. (2021). Developing a Holistic Success Model for Sustainable E-Learning: A Structural Equation Modeling Approach. *Sustainability*, 13(16), Article 16. <https://doi.org/10.3390/su13169453>
- Al-Fraihat, D., Joy, M., Masa'deh, R., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102, 67–86. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004>
- Almaiah, M. A., Al-Khasawneh, A., & Althunibat, A. (2020). Exploring the critical challenges and factors influencing the E-learning system usage during COVID-19 pandemic. *Education and Information Technologies*, 25(6), 5261–5280. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10219-y>
- Bauk, S., Šćepanović, S., & Kopp, M. (2014). Estimating Students' Satisfaction with Web Based Learning System in Blended Learning Environment. *Education Research International*, 2014, e731720. <https://doi.org/10.1155/2014/731720>
- Baumgartner, H., & Homburg, C. (1996). Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review. *International Journal of Research in Marketing*, 13(2), 139–161.
- Boca, G. D. (2021). Factors Influencing Students' Behavior and Attitude towards Online Education during COVID-19. *Sustainability*, 13(13), Article 13. <https://doi.org/10.3390/su13137469>
- Chakraborty, P., Mittal, P., Gupta, M. S., Yadav, S., & Arora, A. (2021). Opinion of students on online education during the COVID-19 pandemic. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(3), 357–365. <https://doi.org/10.1002/hbe2.240>
- Chen, M., Chen, C. C., & Sheldon, O. J. (2016). Relaxing moral reasoning to win: How organizational identification relates to unethical pro-organizational behavior. *Journal of Applied Psychology*, 101(8), 1082.
- Cheng, Y.-M. (2014). Extending the expectation-confirmation model with quality and flow to explore nurses' continued blended e-learning intention. *Information Technology & People*, 27(3), 230–258. <https://doi.org/10.1108/ITP-01-2013-0024>
- Cheok, M. L., & Wong, S. L. (2015). Predictors of E-Learning Satisfaction in Teaching and Learning for School Teachers: A Literature Review. *International Journal of Instruction*, 8(1), 75–90.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research*, 295(2), 295–336.
- Chiu, C.-M., Hsu, M.-H., Sun, S.-Y., Lin, T.-C., & Sun, P.-C. (2005). Usability, quality, value and e-learning continuance decisions. *Computers & Education*, 45(4), 399–416.
- Christian, D. D., McCarty, D. L., & Brown, C. L. (2021). Experiential Education during the COVID-19 Pandemic: A Reflective Process. *Journal of Constructivist Psychology*, 34(3), 264–277. <https://doi.org/10.1080/10720537.2020.1813666>
- Cidral, W. A., Oliveira, T., Di Felice, M., & Aparicio, M. (2018). E-learning success determinants: Brazilian empirical study. *Computers & Education*, 122, 273–290. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.12.001>
- Dawadi, S., Giri, R. A., & Simkhada, P. (2020). Impact of COVID-19 on the Education Sector in Nepal: Challenges and Coping Strategies. In Online Submission. <https://eric.ed.gov/?id=ED609894>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95. <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. Sage Publications Sage CA: Los Angeles, CA.
- Goh, C. F., Leong, C. M., Kasmin, K., Hii, P., & Tan, K. (2017). Students' Experiences, Learning Outcomes and Satisfaction in e-Learning. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 13, 117–128. <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1298>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*, 7th penyunt. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Hàng, V. T., & Tuân, N. M. (2013). Tích hợp các yếu tố ảnh hưởng đến hài lòng của người học vào hệ thống e-learning: Một tình huống tại Trường Đại học Kinh tế-Luật. *Tạp Chí Khoa Học*, 53, 24.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In *New challenges to international marketing*. Emerald Group Publishing Limited.
- Islam, A. K. M. N. (2013). Investigating e-learning system usage outcomes in the university context. *Computers & Education*, 69, 387–399. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.07.037>
- Kuo, Y. C., Walker, A. E., Schroder, K. E. E., & Belland, B. R. (2014). Interaction, Internet self-efficacy, and self-regulated learning as predictors of student satisfaction in online education courses. *Internet and Higher Education*, 20, 35–50. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.10.001>

- Kuo, Y.-C., Walker, A. E., Belland, B. R., & Schroder, K. E. E. (2013). A predictive study of student satisfaction in online education programs. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(1), 16. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i1.1338>
- Lee, J.-W. (2010). Online support service quality, online learning acceptance, and student satisfaction. *The Internet and Higher Education*, 13(4), 277–283. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.08.002>
- Mohammadi, H. (2015). Investigating users' perspectives on e-learning: An integration of TAM and IS success model. *Computers in Human Behavior*, 45, 359–374. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.044>
- Mtebe, J. S., & Raisamo, R. (2014). A Model for Assessing Learning Management System Success in Higher Education in Sub-Saharan Countries. *The electronic journal of information systems in developing countries*, 61(1), 1–17. <https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2014.tb00436.x>
- Pham, L., Limbu, Y. B., Bui, T. K., Nguyen, H. T., & Pham, H. T. (2019). Does e-learning service quality influence e-learning student satisfaction and loyalty? Evidence from Vietnam. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0136-3>
- Pokhrel, S., & Chhetri, R. (2021). A Literature Review on Impact of COVID-19 Pandemic on Teaching and Learning. *Higher Education for the Future*, 8(1), 133–141. <https://doi.org/10.1177/2347631120983481>
- Rajabalee, Y. B., & Santally, M. I. (2021). Learner satisfaction, engagement and performances in an online module: Implications for institutional e-learning policy. *Education and Information Technologies*, 26(3), 2623–2656. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10375-1>
- Roca, J. C., Chiu, C.-M., & Martinez, F. J. (2006). Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(8), 683–696.
- Seta, H., Wati, T., Muliawati, A., & Hidayanto, A. (2018). E-Learning Success Model: An Extension of DeLone & McLean IS' Success Model. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Informatics (IJEI)*, 6. <https://doi.org/10.11591/ijeie.v6i3.505>
- Sun, P.-C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y.-Y., & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, 50(4), 1183–1202.
- Tú, T. H. C., Anh, B. T., Huệ, T. T. P., & Tân, H. (2020). Sự thay đổi của vai trò giảng viên trong thời đại số—một nghiên cứu tại trường Đại học Nguyễn Tất Thành. *Tạp Chí Khoa Học*, 17(11), 2099.
- Turugare, M., & Rudhumbu, N. (2020). Integrating technology in teaching and learning in universities in Lesotho: Opportunities and challenges. *Education and Information Technologies*, 25. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10093-3>
- William H. DeLone & Ephraim R. McLean. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Williams, G., & Smith, A. (2018). A Longitudinal Study of the Well-being of Students Using the Student Wellbeing Process Questionnaire (Student WPQ). *Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 24(4), 1–6. <https://doi.org/10.9734/JESBS/2018/40105>
- Wong, R. (2020). When no one can go to school: Does online learning meet students' basic learning needs? *Interactive Learning Environments*, 0(0), 1–17. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1789672>
- Wu, J.-H., Hsia, T.-L., Liao, Y.-W., & Tennyson, R. (2008). What determinates student learning satisfaction in a blended e-learning system environment?
- Yakubu, N., & Dasuki, S. (2018). Assessing eLearning Systems Success in Nigeria: An Application of the DeLone and McLean Information Systems Success Model. *Journal of Information Technology Education: Research*, 17, 183–203. <https://doi.org/10.28945/4077>
- Zimmerman, B. J. (2015). Self-Regulated Learning: Theories, Measures, and Outcomes. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (pp. 541–546). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.26060-1>