

# Các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của sinh viên về hệ thống đào tạo trực tuyến tại Khoa Y ĐHQG-HCM

Nguyễn Hoàng Dũng\*, Viên Vinh Phú, Nguyễn Tuấn Kiệt, Nguyễn Hoàng Phương



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

## TÓM TẮT

Nghiên cứu này xác định các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của sinh viên về hệ thống đào tạo trực tuyến tại Khoa Y ĐHQG-HCM, bằng việc tiến hành khảo sát thông qua bảng câu hỏi với 268 sinh viên Khoa Y ĐHQG-HCM, đã từng sử dụng qua 02 phần mềm học trực tuyến: Quickom Platform và Microsoft Teams. Nghiên cứu sử dụng các bước phân tích dữ liệu trên phần mềm SPSS 20.0, bao gồm: đánh giá độ tin cậy thang đo dùng hệ số Cronbach's Alpha, phân tích nhân tố khám phá EFA, phân tích tương quan, phân tích hồi quy tuyến tính đa biến và phân tích ANOVA. Kết quả là tất cả 05 nhân tố độc lập trong mô hình đều tác động có ý nghĩa thống kê đến sự hài lòng của sinh viên về hệ thống đào tạo trực tuyến Quickom Platform tại Khoa Y ĐHQG-HCM, theo thứ tự tác động từ cao đến thấp như sau: Nhận thức về sự hữu ích ( $\beta = 0,331$ ), Nhận thức về sự thuận tiện ( $\beta = 0,279$ ), Nhận thức về chất lượng hệ thống ( $\beta = 0,242$ ), Nhận thức về tính dễ sử dụng ( $\beta = 0,118$ ), Nhận thức về rào cản kỹ thuật ( $\beta = -0,114$ ). Kết quả phân tích ANOVA cho thấy không có sự khác biệt về các tiêu chí đánh giá giữa phần mềm Microsoft Teams và phần mềm Quickom Platform. Nghiên cứu này góp phần làm phong phú thêm tài liệu tại Việt Nam liên quan đến sự hài lòng của người dùng về các hệ thống đào tạo trực tuyến nói chung và lĩnh vực đào tạo cho sinh viên ngành Y nói riêng, qua đó giúp cho các nhà hoạch định chính sách và các nhà quản trị xây dựng các chiến lược phát triển cho các hệ thống đào tạo trực tuyến ngày càng hoàn thiện và hiệu quả hơn, phù hợp với xu thế phát triển công nghệ trong tương lai.

**Từ khoá:** E-learning, đào tạo trực tuyến, phần mềm đào tạo trực tuyến, sự hài lòng, đào tạo ngành y

Khoa Y, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

## Liên hệ

Nguyễn Hoàng Dũng, Khoa Y, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

Email: nhdung@vnuhcm.edu.vn

## Lịch sử

- Ngày nhận: 06-9-2022
- Ngày chấp nhận: 18-4-2023
- Ngày đăng: 20-4-2023

## DOI:

<https://doi.org/10.32508/stdjhs.v4i1.522>



## Bản quyền

© ĐHQG Tp.HCM. Đây là bài báo công bố mở được phát hành theo các điều khoản của the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



## ĐẶT VẤN ĐỀ

Giáo dục 4.0 đang được xem là mô hình tất yếu của nền giáo dục trong tương lai để đáp ứng yêu cầu của cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0. Ứng dụng CNTT trong giảng dạy là giải pháp thiết thực và hữu ích. Sự xuất hiện các công nghệ mới đã đặt ra những yêu cầu đòi hỏi các trường đại học phải đổi mới cho phù hợp.

Ứng dụng một nền tảng công nghệ đào tạo (education platform) đang là nhu cầu rõ ràng tại Khoa Y ĐHQG-HCM. Chiến lược của Khoa Y là tạo môi trường giảng dạy và học tập không còn tách biệt như hiện nay mà sẽ tích hợp để phục vụ cho nhu cầu cá nhân và công việc 24/7/365 của giảng viên và sinh viên y khoa. Trao đổi trong các buổi học, buổi chuyên đề với các halograms (hình 3D) sẽ không còn phụ thuộc vào ranh giới địa lý và tâm lý trong tương tác giữa thầy, trò, hay đồng nghiệp.

Giải pháp kết hợp là sử dụng elearning (online) và giảng dạy truyền thống trên giảng đường (offline) cần được phối hợp song song. Người học có thể thực hiện mọi tương tác trên elearning, tham gia như đang học trên một khóa học thực sự. Trừ giờ thực hành, thí

nghiệm sẽ phải lên phòng thí nghiệm để tiếp cận thực sự với công việc, ngoài ra có thể gặp giảng viên trong một số buổi để thảo luận, trao đổi và giải quyết một số vấn đề nhằm mục đích rèn luyện kỹ năng giao tiếp xã hội.

Khoa Y đã và đang sử dụng hệ thống quản trị đào tạo LMS – Moodle để quản lý và đánh giá quá trình học tập của sinh viên y khoa. Moodle là phần mềm giúp phân phối các tài liệu eLearning tới học viên, đồng thời hỗ trợ nhà quản lý theo dõi, điều chỉnh và đánh giá quá trình đào tạo. Moodle cần thiết đối với Khoa Y vốn đặc thù quản lý sinh viên các năm 4, 5 và 6 đi thực tập lâm sàng tại gần 20 bệnh viện khác nhau. Ngoài ra, hệ thống còn hỗ trợ rất nhiều cho các nhóm thảo luận PBL. Bên cạnh đó, trong thời gian tới, cơ sở dữ liệu elearning cho các mô-đun y học Lâm sàng sẽ được xây dựng, phát triển và cập nhật với sự hỗ trợ từ các chuyên gia nước ngoài. Tuy nhiên việc tiếp cận và sử dụng hệ quản trị đào tạo LMS – Moodle không hề đơn giản và khá cồng kềnh, đặc biệt là nó không phải là phần mềm đào tạo được thiết kế chuyên biệt để phù hợp với những đặc thù của sinh viên ngành Y, do đó đã gây không ít khó khăn cho việc giảng dạy và học tập tại Khoa Y ĐHQG-HCM.

**Trích dẫn bài báo này:** Dũng N H, Phú V V, Kiệt N T, Phương N H. Các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của sinh viên về hệ thống đào tạo trực tuyến tại Khoa Y ĐHQG-HCM. *Sci. Tech. Dev. J. - Health Sci.*; 2023, 3(2):535-548.

Chính vì vậy mà Ban Khoa học Công nghệ ĐHQG-HCM đã tư vấn và giới thiệu đối tác hỗ trợ cung cấp giải pháp công nghệ, cung cấp miễn phí hạ tầng thiết lập hệ thống Quickom platform, một nền tảng có sự kế thừa và bổ khuyết những hạn chế, tồn tại trong các nền tảng, phân hệ quản lý hiện tại đang được Khoa Y sử dụng như Moodle, BlezGo. Đặc biệt là nền tảng công nghệ này khá phù hợp với việc dạy và học mang tính đặc thù của Ngành Y. Cụ thể hơn, một trong những đặc tính thực tế ảo của Quickom được thể hiện rõ qua chức năng hỗ trợ giảng viên và sinh viên thao tác trực tiếp trên cùng một đối tượng nội dung (object) như hình chụp X-quang, các atlas giải phẫu học, hoặc các dấu chỉ triệu chứng của bệnh nhân. Với các chương trình giảng dạy trực tuyến thông thường, việc tương tác này chỉ dừng lại ở mức định vị bằng lời nói, chứ không định vị bằng cách dùng tay chỉ trực tiếp lên đúng vị trí (điểm) cần trao đổi, cho dù tương tác trực tuyến qua mạng.

Tuy nhiên việc triển khai sử dụng hệ thống Quickom platform tại Khoa Y ĐHQG-HCM cũng gặp phải những thách thức sau: Thứ nhất, mức độ ứng dụng của công nghệ thông tin tại các trường đại học khác có đào tạo bác sĩ y khoa đang trở thành yếu tố được xem xét để giảng viên và sinh viên đánh giá về môi trường học tập của họ; thực tế thì các trường đại học nói chung và Khoa Y ĐHQG-HCM cũng đã triển khai thử nghiệm một số phần mềm đào tạo trực tuyến khác nhau, vấn đề đặt ra là cần có sự đánh giá, so sánh để xem phần mềm nào hoạt động hiệu quả và phù hợp với đặc thù đào tạo của ngành Y. Thứ hai, kinh phí cho nghiên cứu và ứng dụng các nền tảng công nghệ trong giảng dạy rất hạn chế, không đáp ứng đủ cho nhu cầu triển khai và duy trì hoạt động trong thời gian dài.

Đứng trước những thách thức đó, Khoa Y ĐHQG-HCM cần tiến hành thực hiện việc thu thập thông tin phản hồi từ người dùng, đặc biệt là các bạn sinh viên – những người tham gia sử dụng trực tiếp hệ thống, để từ đó có những đánh giá mang tính khách quan về hiệu quả triển khai phần mềm Quickom platform tại Khoa Y ĐHQG-HCM trong thời gian thử nghiệm vừa qua; tổng hợp kết quả và báo cáo lên Ban giám hiệu nhà trường để nhà trường có những định hướng và chỉ đạo kịp thời về công tác giảng dạy trực tuyến tại Khoa Y ĐHQG-HCM trong thời gian tới.

Vì những lý do trên, nghiên cứu này sẽ hướng tới việc xác định các nhân tố ảnh hưởng và mức độ ảnh hưởng của từng nhân tố đến sự hài lòng của sinh viên về hệ thống đào tạo trực tuyến tại Khoa Y ĐHQG-HCM.

## CƠ SỞ LÝ THUYẾT

Học tập trực tuyến đã trở thành một mô hình học tập phổ biến trên thế giới. Những định nghĩa về học tập

trực tuyến thường được gắn liền với yếu tố công nghệ. Theo Welsh và cộng sự (2003)<sup>1</sup>, học tập trực tuyến sử dụng công nghệ kết nối mạng máy tính trên môi trường internet để cung cấp thông tin và hướng dẫn cho cá nhân có nhu cầu. Rosenberg (2000)<sup>2</sup> chia sẻ một định nghĩa tương tự để cập đến học tập điện tử là sử dụng các công nghệ internet để cung cấp các giải pháp khác nhau cho người học. Holmes và Gardner (2006)<sup>3</sup> xác định học tập trực tuyến cung cấp cho chúng ta quyền truy cập vào các tài nguyên thúc đẩy việc học ở mọi nơi và mọi lúc. Định nghĩa về học tập trực tuyến có thể khác nhau nhưng đều xoay quanh các vấn đề cơ bản là học tập, công nghệ và kết nối. Nghiên cứu của Oliver và Towers (2000)<sup>4</sup> đã chỉ ra rằng nếu không có môi trường kết nối và thiết bị phù hợp và dễ dàng truy cập, sẽ rất khó hoặc không thể thực hiện học tập trực tuyến. Như vậy công nghệ là một điều kiện không thể tách rời khi đánh giá học tập trực tuyến.

Đại dịch COVID-19 trong suốt 2 năm qua đã góp phần làm thay đổi xu hướng cho các hình thức giáo dục. Trong thời gian dịch kéo dài, dù muốn hay không muốn, nhiều người trên thế giới đã phải làm quen với hình thức học tập trực tuyến. Trên thực tế, họ thậm chí còn gặp nhiều khó khăn khi quay trở lại lớp học truyền thống. Đây là một trong những xu hướng đáng ngạc nhiên mà chúng ta có thể nhận thấy sau khi sử dụng giáo dục từ xa trong một thời gian dài. Một số dữ liệu thống kê sẽ giúp làm rõ hơn về xu hướng đào tạo trực tuyến trong tương lai: E-Learning đã có sự phát triển nhanh chóng trong những năm gần đây, thị trường E-Learning toàn cầu dự kiến sẽ tăng lên 243 tỷ đô la vào năm 2022 và có thể đạt 325 tỷ đô la trên toàn cầu vào năm 2025; Ngành công nghiệp E-Learning đã tăng trưởng đáng kinh ngạc 900% kể từ năm 2000; Hoa Kỳ và Châu Âu chiếm 70% thị trường e-Learning trên thế giới; Các khóa học E-Learning tạo ra ít khí nhà kính hơn 86%, vì e-Learning giúp giảm thiểu việc đi lại nên cũng làm giảm lượng khí thải carbon từ các phương tiện giao thông; Hơn 40% sinh viên đại học nói rằng học trực tuyến là hữu ích cho việc làm bài tập trong lớp của họ; 81% sinh viên đại học nói rằng các tài nguyên E-Learning đã giúp họ cải thiện điểm số của mình; Ngoài trợ giúp làm bài tập về nhà, E-Learning giúp sinh viên luôn học tập có tổ chức, 36% sinh viên đại học cho thấy học trực tuyến hữu ích trong việc quản lý lịch học của họ; Nhiều sinh viên lớn tuổi tận dụng lợi thế của việc học trực tuyến vì thời gian biểu linh hoạt, người học trực tuyến trung bình khoảng 32 tuổi; v.v...

Những lợi ích mà hệ thống đào tạo trực tuyến mang lại là không thể chối cãi và có thể được kể đến như sau: **1. Lấy học viên làm trung tâm:** Đối tượng người dùng chính của E-learning chính là học viên, do đó

phần lớn các phần mềm E-learning luôn được thiết kế và phát triển phù hợp với học viên, dễ sử dụng, và cung cấp nhiều công cụ đáp ứng các nhu cầu học tập tối đa. Bởi vì lấy học viên làm trung tâm, nên nhiều hệ thống E-learning hiện đại đã triển khai nhiều tính năng tiện ích như cho phép cho phép trao đổi giữa các học viên, bình luận, tương tác với giáo viên bất cứ lúc nào, các bài kiểm tra thi cử được chấm điểm nhanh chóng; **2. Xây dựng kế hoạch học tập riêng:** Các hệ thống giáo dục trực tuyến cho phép người học có thể tự xây dựng kế hoạch học tập của riêng mình, học viên có thể chọn bất cứ môn học nào họ yêu thích, và không bắt buộc họ phải hoàn thành tốt môn đó như khi đi học ở trường lớp bên ngoài. Hiện nay một số hệ thống E-learning tiên tiến có khả năng tự động thay đổi và đề xuất phương pháp học dựa theo kiến thức, kỹ năng, và nhu cầu của từng học viên; **3. Hiệu quả về chi phí:** E-learning là phương pháp học tập và giảng dạy có chi phí tốt nhất và hiệu quả nhất hiện nay. Chỉ cần sử dụng 1 phần mềm E-learning là bạn đã có thể tiết kiệm 50% đến 70% tổng chi phí đầu tư cho việc giảng dạy, quản lý học tập. Với các trường học, trung tâm, bạn sẽ trả lương cho giảng viên ít hơn do thời gian và khối lượng tài liệu để chuẩn bị cũng như giảng dạy của họ đã được giảm nhờ hệ thống lưu trữ, soạn thảo bài giảng của phần mềm E-learning. Với học viên, họ cũng không cần phải mua tài liệu, dụng cụ học tập và tốn chi phí di chuyển đến lớp học; **4. Tự chỉnh môi trường học tập:** Cũng tương tự như trong môi trường làm việc, các học viên có thể học tập hiệu quả hay không, sáng tạo hay không và nhiệt tình hay không còn phụ thuộc vào môi trường học tập của họ. Một điều chắc chắn là môi trường học tập truyền thống như ở trường lớp luôn được thiết kế theo khuôn khổ từ trước đến nay, làm giới hạn sự hăng hái và sáng tạo của nhiều người học. Tuy nhiên, với hệ thống đào tạo E-learning, học viên hoàn toàn có quyền điều chỉnh và thiết kế môi trường học tập phù hợp với mình, tạo cảm giác tích cực và tràn đầy năng lượng khi học tập; **5. Thu thập dữ liệu và phân tích hiệu quả:** E-learning là hệ thống sử dụng hiệu quả dữ liệu từ học viên, hiệu quả hơn bất cứ hệ thống nào khác. Hệ thống sẽ tự động thu thập các dữ liệu từ hệ thống quản lý học tập trực tuyến, và bắt đầu phân tích những dữ liệu tiềm năng này. Thông qua tính năng này, người dùng như các trường học, trung tâm có thể đánh giá được kết quả giảng dạy cũng như là kết quả học tập của học viên, từ đó có thể đưa ra được chiến lược cải thiện và phát triển chương trình giảng dạy và quản lý phù hợp. Sau khi triển khai kế hoạch mới, người dùng sẽ có thêm những dữ liệu mới và có thể phân tích và đánh giá được liệu sự thay đổi vừa rồi có thật sự mang lại hiệu quả hay không, dẫn đến;

**6. Giải quyết tình trạng khan hiếm giáo viên:** Không chỉ riêng ở nước ngoài, mà tình trạng khan hiếm giáo viên ở Việt Nam cũng đang trở nên cấp bách, đặc biệt là giáo viên có nhiều kinh nghiệm và chuyên môn cao. Mặc dù tình trạng này vẫn chưa được giải quyết triệt để, nhưng chúng ta có thể hạn chế được điều này nhờ sử dụng hệ thống E-learning. Thông thường mỗi trường học, một giáo viên có thể sẽ chịu trách nhiệm giảng dạy trực tiếp cho trung bình 15-30 học viên, nhưng với E-learning, chỉ cần 1-2 giáo viên kết hợp là đã có thể dạy được hàng trăm, hàng ngàn thậm chí là cả triệu học viên. Thay vì các nhà trường, trung tâm tập trung vào tuyển dụng nhiều giáo viên, thì bây giờ chỉ cần một hệ thống E-learning và tập trung nhiều hơn vào việc nâng cao chuyên môn cho từng giáo viên, để họ có thể truyền tải nhiều bài học giá trị đến với nhiều học sinh hơn và có thể thu hút nhiều học viên mới; **7. Phương pháp học tập thân thiện với môi trường:** Theo báo cáo gần đây, các khóa đào tạo học tập online như trên E-learning sẽ tiêu thụ ít hơn 90% năng lượng và thải ít hơn 85% lượng khí CO2 so với các khóa học đào tạo truyền thống, các khóa học được diễn ra tại một nơi cố định. Ngoài ra, E-learning được xem là phương pháp học tập thân thiện với môi trường bởi vì người học không cần phải mua nhiều sách vở, điều này đồng nghĩa với việc chúng ta không phải sử dụng nhiều giấy, và thúc đẩy việc sản xuất giấy. Khi sử dụng E-learning, nhu cầu chặt phá rừng, đốn cây để làm giấy hay nhu cầu xây dựng các nhà máy sản xuất giấy cũng sẽ không còn cơ hội phát triển, góp phần bảo vệ môi trường; **8. Không cần dụng cụ học tập:** Một trong những lợi ích lớn nhất của hệ thống giáo dục trực tuyến E-learning đó chính là không yêu cầu bất cứ quyển sách giáo khoa hay tài liệu tham khảo giấy nào. Tất cả những tài liệu học tập, tài liệu tham khảo, các kiến thức đều được lưu trữ trên hệ thống, cho phép học viên truy cập trực tuyến hoặc tải về mà không có sự hạn chế nào. Tất cả các tài liệu học tập sẽ được cập nhật nội dung mới nhất khi có bất cứ thay đổi nào, không giống như sách giáo khoa cần phải phát hành lại và người học phải mua lại sách mới để cập nhật nội dung; **9. Tiết kiệm thời gian tối đa:** Phương pháp học tập trực tuyến E-learning có thể cắt giảm từ 25% đến 60% thời gian của cả người dạy và người học so với phương pháp học tập trực tiếp trên các lớp học. Với người dạy, họ sẽ có thêm thời gian để nghiên cứu, để dạy thêm môn khác, để sáng tạo và cải thiện chất lượng giảng dạy. Với người học, họ có thêm nhiều thời gian để học hỏi thêm những môn học cần thiết khác và tự nâng cao bản thân. Đào tạo trực tuyến được xem là một loại hình dịch vụ có sử dụng nền tảng công nghệ thông tin và sinh viên sẽ được tham gia vào quá trình cung cấp dịch

vụ. Trong quá trình sử dụng, sự tương tác giữa người học và hệ thống thông tin sẽ hình thành những trải nghiệm và sẽ ảnh hưởng đến sự hài lòng của người học. Quá trình hình thành sự hài lòng của người dùng với một hệ thống thông tin sẽ được bắt đầu từ việc họ hình thành mong đợi của bản thân trước khi tiếp xúc với hệ thống. Sau quá trình trải nghiệm, người dùng sẽ đánh giá sự khác biệt giữa mong đợi ban đầu với kết quả thực tế nhận được, kết quả đánh giá sẽ dẫn đến sự hài lòng hay không hài lòng của người dùng đối với hệ thống thông tin. Ngoài những kì vọng của bản thân, người học còn tồn tại tâm lí ngại rủi ro khi sử dụng công nghệ đào tạo trực tuyến. Thông thường, những lí do khiến cho hệ thống đào tạo trực tuyến thất bại là vấn đề thiếu hỗ trợ về mặt kĩ thuật, tư vấn cho người dùng, cũng như mức độ dễ sử dụng của hệ thống. Mặt khác, các yếu tố như sự lo lắng của người học về máy tính, thái độ của giảng viên, khả năng linh hoạt của hệ thống, chất lượng nội dung, mức độ dễ sử dụng và hoạt động đánh giá sinh viên đa dạng, tất cả đều có ảnh hưởng đến sự hài lòng của sinh viên khi tham gia hình thức đào tạo trực tuyến.

Mô hình chấp nhận công nghệ TAM của Davis (1989)<sup>5</sup> và mô hình hệ thống thông tin thành công IS của DeLone and McLean (1992)<sup>6</sup> được vận dụng làm nền tảng để giải thích và biện luận cho mô hình nghiên cứu. Theo đó, nhận thức dễ sử dụng và nhận thức sự hữu ích trong mô hình TAM là hai nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến việc chấp nhận sử dụng hệ thống thông tin điện tử. Hai yếu tố này cũng được nhiều học giả sử dụng để đo lường sự hài lòng của người học đối với hình thức học trực tuyến như Roca et al. (2006)<sup>7</sup>, Sun et al. (2008)<sup>8</sup>, Wu et al. (2008)<sup>9</sup>, Tarhini et al. (2013)<sup>10</sup>, Mohammadi (2015)<sup>11</sup>.

Mô hình về sự thành công của hệ thống thông tin của DeLone và Mclean (2003)<sup>12</sup> được cải tiến từ mô hình của chính hai tác giả này năm 1992 nhằm tập trung vào đo lường các yếu tố thành công của hệ thống trực tuyến, trong đó có thêm thước đo về chất lượng dịch vụ. Đây là sự hỗ trợ từ phía nhà cung cấp hệ thống thông tin trong việc bảo trì hệ thống, hướng dẫn người dùng và xử lí sự cố phát sinh. Còn yếu tố chất lượng của dịch vụ có ảnh hưởng đến sự hài lòng của người dùng do sự phức tạp vốn có của hệ thống thông tin và sự hỗ trợ từ các nhân viên của tổ chức triển khai hệ thống là cần thiết trong việc hướng dẫn sử dụng và xử lí lỗi liên quan. Ngoài ra, thước đo hài lòng của người sử dụng còn ảnh hưởng đến ý định của họ về việc tiếp tục sử dụng hệ thống thông tin. Cụ thể là người dùng hài lòng khi họ nhận thấy lợi ích nhận được nhiều hơn so với chi phí bỏ ra từ việc sử dụng hệ thống ở góc độ cá nhân hay tổ chức (Hình 1).

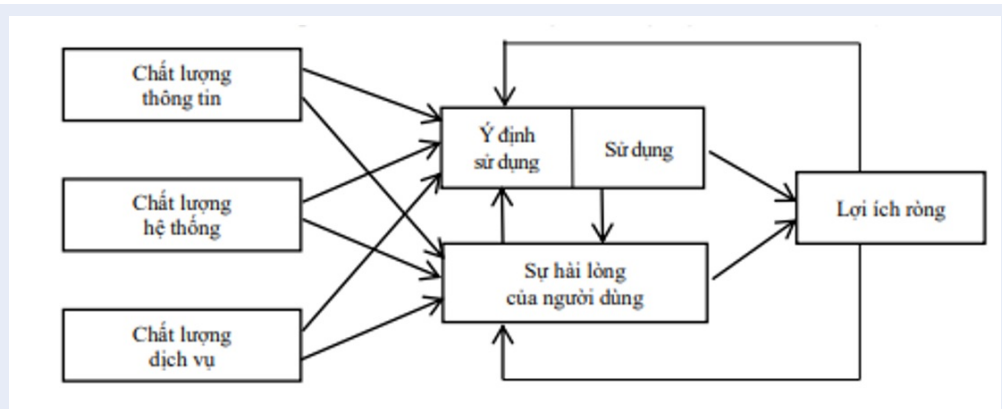
Mô hình của Daniel và Yi-shun (2008)<sup>13</sup> về đo lường sự hài lòng của sinh viên đối với E-Learning: Daniel và Yi-shun (2008) kết luận có 4 nhóm chính để đo lường sự hài lòng của sinh viên đối với E-Learning: 1) Nội dung và thiết kế thể hiện qua bài giảng cần được cập nhật liên tục và nội dung phải thể hiện hiệu quả và hữu ích đối với người học; 2) Cộng đồng học tập gồm người hướng dẫn, sinh viên trong và ngoài lớp, sự thuận tiện trong thảo luận với giảng viên, sinh viên và sự dễ dàng trong chia sẻ thông tin; 3) Cá nhân hóa thể hiện tính chủ động của người học trong việc kiểm soát quá trình học tập từ phía người học và giảng viên và 4) Khía cạnh công nghệ liên quan đến sự thân thiện và dễ tương tác với người dùng, sự ổn định trong hoạt động và sử dụng hiệu quả các thành phần trong hệ thống.

Tuy nhiên, việc đo lường sự hài lòng của người sử dụng là rất khó khăn, phức tạp và tùy thuộc vào tình huống. Trong các nghiên cứu trước, Bailey và Pearson (1983)<sup>14</sup> đã xây dựng thang đo lường sự hài lòng của người dùng đối với hệ thống thông tin gồm 39 yếu tố nhưng chưa tiến hành phân loại. Trong khi đó, Shee và Wang (2008)<sup>15</sup> đề xuất khung đánh giá gồm có 4 thành phần chính để đo lường sự hài lòng của sinh viên đối với hệ thống đào tạo trực tuyến, bao gồm: (1) Giao diện người dùng (Learner Interface), (2) Cộng đồng học tập (Learning Community), (3) Nội dung hệ thống (System Content) và (4) Tính cá nhân hóa (Personalization). Giao diện người dùng được đánh giá qua các tiêu chuẩn: tính dễ sử dụng, tính thân thiện với người dùng, tính dễ hiểu và tính ổn định trong vận hành. Cộng đồng học tập bao hàm tính dễ thảo luận với giảng viên, sinh viên khác, dễ tiếp cận với nguồn dữ liệu được chia sẻ, và dễ trao đổi việc học tập với các sinh viên khác. Nội dung hệ thống bao gồm các tiêu chuẩn về các nội dung được cập nhật, hiệu quả và hữu dụng. Tính cá nhân hóa thể hiện qua khả năng kiểm soát quá trình học tập và ghi dấu hiệu suất học tập.

Lê Hiếu Học và Đào Trung Kiên (2016)<sup>16</sup> đã thực hiện một nghiên cứu nhằm đánh giá những nhân tố hỗ trợ và rào cản ảnh hưởng tới quá trình chấp nhận sử dụng hệ thống E-learning qua trường hợp của Đại học Bách khoa Hà Nội. Kết quả nghiên cứu từ 205 sinh viên tham gia các khóa học trực tuyến cho thấy dự định sử dụng hệ thống E-learning của sinh viên chịu tác động của bốn nhân tố (1) cảm nhận về tính hiệu quả; (2) tính hữu ích cảm nhận; (3) tính thuận tiện và (4) rào cản kỹ thuật. Trong đó rào cản kỹ thuật của hệ thống có tác động ngược chiều tới dự định sử dụng hệ thống của sinh viên.

Phạm Thị Mộng Hằng (2020)<sup>17</sup> với mô hình nghiên cứu về sự hài lòng của sinh viên đối với mô hình chất





**Hình 1:** Mô hình của DeLone và McLean (2003) về thành công của hệ thống thông tin (Nguồn: DeLone và McLean (2003))

lượng giảng dạy E-Learning ở trường Đại học Công nghệ Đồng Nai, để từ đó đề xuất một số giải pháp để nâng cao sự hài lòng của sinh viên, qua đó góp phần nâng cao chất lượng giáo dục của nhà trường. Kết quả phân tích hồi quy cho thấy có 05 nhân tố tác động đến sự hài lòng của sinh viên theo thứ tự mức độ ảnh hưởng từ cao đến thấp là: 1. “Sinh viên”, 2. “Cá nhân hóa”, 4. “Giảng viên”, 4. “Công nghệ”, 5. “Nội dung”. Bên cạnh đó, tác giả còn đánh giá mức độ hài lòng của SV đối với chất lượng giảng dạy E-Learning thông qua kết quả thống kê mô tả. Đây là những căn cứ hữu ích để Nhà trường đưa ra những thay đổi đúng đắn nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy E-Learning trong thời gian tới.

Trần Kim Dung và Trần Trọng Thùy (2020)<sup>18</sup> với nghiên cứu: Động lực, sự hài lòng và ý định tiếp tục học trực tuyến: Ứng dụng thuyết sử dụng và thỏa mãn trong đại dịch Covid-19, đã xác định các thành phần chính tác động đến sự hài lòng: yếu tố tìm kiếm thông tin, yếu tố giao tiếp xã hội, yếu tố giải trí. Trong khi đó các yếu tố không tác động đến sự hài lòng của sinh viên về việc học trực tuyến bao gồm: sự thuận tiện, yếu tố chia sẻ kinh nghiệm.

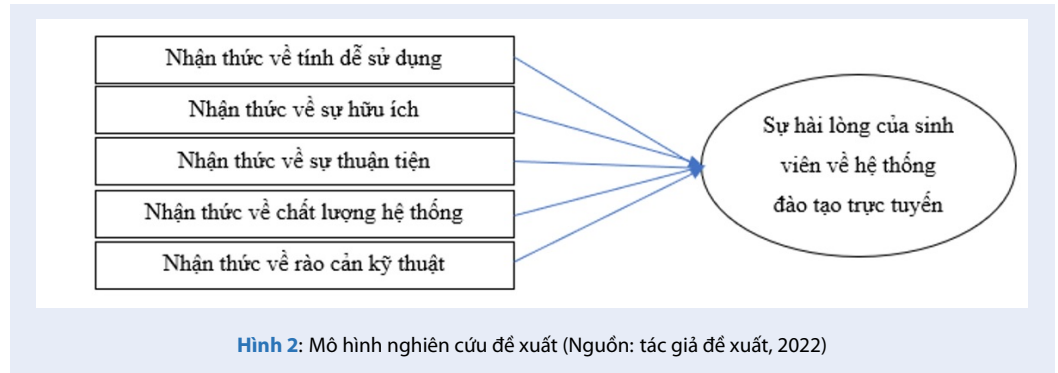
Bùi Tuyến Anh và Trần Hoàng Cẩm Tú (2021)<sup>19</sup> đã thực hiện nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của người học đối với hình thức đào tạo E-learning – nghiên cứu tại Đại học Nguyễn Tất Thành. Kết quả chỉ ra rằng yếu tố Nội dung khóa học ảnh hưởng lớn nhất đến sự hài lòng của sinh viên, tiếp theo là yếu tố Bản thân người học, kế đến là yếu tố Giảng viên và sau cùng là yếu tố Kỹ thuật – công nghệ. Lê Nam Hải và Trần Yến Nhi (2021)<sup>20</sup> với đề tài: Nghiên cứu sự hài lòng của người học đối với hình thức học tập trực tuyến (E-learning): trường hợp sinh viên ngành Kinh tế tại thành phố Hồ Chí Minh. Kết

quả hồi quy cho thấy tất cả các nhân tố độc lập được đưa vào phân tích đều có sự tác động thuận chiều đến biến phụ thuộc và có độ mạnh tác động từ cao đến thấp như sau: nhận thức sự hữu ích, nhận thức kiểm soát hành vi, nhận thức dễ sử dụng, chuẩn chủ quan, dịch vụ hỗ trợ, chất lượng thông tin, chất lượng hệ thống, giảng viên hướng dẫn.

Dựa vào lý thuyết nền và các nghiên cứu trước, tác giả đề xuất mô hình nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của sinh viên về hệ thống đào tạo trực tuyến tại Khoa Y ĐHQG-HCM như thể hiện trong Hình 2.

Mô hình nghiên cứu đề xuất với 05 biến độc lập: (1) Nhận thức về tính dễ sử dụng, (2) Nhận thức về sự hữu ích, (3) Nhận thức về sự thuận tiện, (4) Nhận thức về chất lượng hệ thống, (5) Nhận thức về rào cản kỹ thuật. Tác giả đặt trọng tâm vào việc xác định mức độ tác động của các nhân tố này đến sự hài lòng của sinh viên về hệ thống đào tạo trực tuyến tại Khoa Y ĐHQG-HCM, cụ thể như sau:

**Nhận thức dễ sử dụng:** là “mức độ mà một cá nhân đó tin rằng việc sử dụng một hệ thống cụ thể nào đó sẽ không tốn quá nhiều công sức của họ” (Davis,1989)<sup>5</sup>. Roca et al. (2006)<sup>7</sup>, Sun et al. (2008)<sup>8</sup>, Wu et al. (2008)<sup>9</sup>, Tarhini et al. (2013)<sup>10</sup> đã nghiên cứu và đề cập đến khả năng dễ sử dụng của một hệ thống học tập trực tuyến đối với sinh viên thông qua cách sử dụng hệ thống, cách điều khiển các chức năng hay các thao tác trên hệ thống có sự tác động tích cực đến sự hài lòng của sinh viên khi sử dụng hình thức học trực tuyến. Theo Sun et al. (2008)<sup>8</sup>, “nhận thức dễ sử dụng trong một hệ thống dịch vụ học trực tuyến (e-learning) là nhận thức của người học về sự dễ dàng cho việc sử dụng nó”. Vì vậy, nhận thức dễ sử dụng được xem là có ảnh hưởng đến sự hài lòng của sinh viên:



*H<sub>1</sub>: Nhận thức dễ sử dụng có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của sinh viên về hệ thống đào tạo trực tuyến tại Khoa Y ĐHQG-HCM.*

**Nhận thức sự hữu ích:** là việc mà một cá nhân tin rằng sử dụng một hệ thống đặc thù sẽ nâng cao sự hiệu quả của họ (Davis, 1989)<sup>5</sup>. Trong một nghiên cứu của Roca et al. (2006)<sup>7</sup> đã có đề cập đến nhân tố nhận thức sự hữu ích và kết quả đạt được qua nghiên cứu là tính hữu dụng có tác động lớn nhất đến sự hài lòng. Có sự giả định rằng tính hữu ích của một hệ thống càng cao về phương tiện, trang web, chức năng thì thái độ của người sử dụng đối với dịch vụ càng tích cực hơn (Sun et al., 2008)<sup>8</sup>. Tarhini et al. (2013)<sup>10</sup> và Mohammadi (2015)<sup>11</sup> cũng đã đề cập đến tính hữu ích có sự ảnh hưởng tích cực đến ý định hành vi sử dụng hệ thống học tập dựa trên web. Khi người dùng nhận thấy học tập trực tuyến sẽ hữu ích trong việc đạt được kiến thức và các kỹ năng mong muốn, họ có nhiều khả năng sẽ sử dụng hệ thống. Do đó, giả thuyết được đưa ra rằng:

*H<sub>2</sub>: Nhận thức về sự hữu ích có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của sinh viên về hệ thống đào tạo trực tuyến tại Khoa Y ĐHQG-HCM.*

**Sự thuận tiện:** là khả năng dễ dàng tiếp cận và sử dụng hệ thống dịch vụ, những lợi ích đem lại từ hệ thống dịch vụ đối với người sử dụng. Theo Berry và cộng sự (2002)<sup>21</sup> hai chìa khóa để xác định sự thuận tiện của sản phẩm và dịch vụ là việc tiết kiệm thời gian và giảm cố gắng để có thể sử dụng được sản phẩm hay dịch vụ. Brown (1990)<sup>22</sup> cho rằng sự thuận tiện của dịch vụ được thể hiện qua các khía cạnh: thời gian, địa điểm, lợi ích nhận được, việc sử dụng và sự hấp dẫn dịch vụ. Đối với hệ thống E-learning sự thuận tiện có thể được đánh giá thông qua khả năng truy cập, việc tiết kiệm và chủ động thời gian cho sinh viên hay mức độ dễ dàng truy cập sử dụng dịch vụ

*H<sub>3</sub>: Nhận thức về sự thuận tiện có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của sinh viên về hệ thống đào tạo trực tuyến tại Khoa Y ĐHQG-HCM.*

**Chất lượng hệ thống:** có sự liên quan đến việc có “lỗi” trong hệ thống hay không, tính nhất quán của giao diện người dùng, dễ sử dụng, tỷ lệ phản hồi trong các hệ thống tương tác, chất lượng tài liệu, chất lượng và khả năng duy trì (Seddon, 1997)<sup>23</sup>. Roca et al. (2006)<sup>7</sup> và Mohammadi (2015)<sup>11</sup> chỉ ra rằng chất lượng hệ thống có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của người sử dụng. Phạm Thị Mộng Hằng (2020)<sup>17</sup> cho rằng chất lượng hệ thống học tập trực tuyến được thể hiện thông qua trang web học trực tuyến của các trường đại học. Wu et al. (2010)<sup>9</sup> cũng cho rằng chức năng hệ thống là khả năng nhận thức của sinh viên về hệ thống như việc cung cấp quyền truy cập linh hoạt vào các chương trình đào tạo và 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 có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của sinh viên thông qua giá trị cảm nhận khi sử dụng dịch vụ. Theo Vũ Thúy Hằng và Nguyễn Mạnh Tuấn (2013)<sup>24</sup>, chất lượng hệ thống là việc người học dễ dàng truy cập vào từng chức năng nội dung bài giảng tại bất kì thời điểm và địa điểm trong quá trình học tập. Ngoài ra, sinh viên cũng có sự nhạy cảm với các công cụ công nghệ được sử dụng ở hệ thống trong quá trình học, sinh viên đưa ra cảm nhận về sự phù hợp của nền tảng và thiết kế của nó, bao gồm các tính năng như truy cập vào nội dung, sự rõ ràng trong các bản trình bày, tốc độ tải xuống của văn bản hoặc hình ảnh đồ họa, video.

*H<sub>4</sub>: Nhận thức về chất lượng hệ thống có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của sinh viên về hệ thống đào tạo trực tuyến tại Khoa Y ĐHQG-HCM.*

**Rào cản kỹ thuật:** là những bất lợi, cản trở người sử dụng tiếp cận sử dụng dịch vụ (Julander, 2003)<sup>25</sup>. Đối với hệ thống công nghệ như hệ thống E-learning các rào cản có thể đến từ thiếu tương thích giữa hệ thống dịch vụ và thiết bị của người sử dụng, thiếu hạ tầng công nghệ thông tin cho tiếp cận dịch vụ hay những đòi hỏi về các phần mềm đặc trưng cho từng hệ thống.

*H<sub>5</sub>: Nhận thức về rào cản kỹ thuật có ảnh hưởng ngược chiều đến sự hài lòng của sinh viên về hệ thống đào tạo trực tuyến tại Khoa Y ĐHQG-HCM*

## DỮ LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu sử dụng hai phương pháp: nghiên cứu định lượng và nghiên cứu định tính. Nghiên cứu định tính được thực hiện thông qua kỹ thuật thảo luận nhóm tập trung, nhóm phỏng vấn gồm 12 sinh viên đang theo học tại Khoa Y ĐHQG-HCM, chia đều cho các ngành học: Y khoa, Dược học và Răng hàm mặt và đã từng sử dụng qua cả 02 phần mềm đào tạo trực tuyến là Quickom Platform và MS Teams trong khoảng thời gian ít nhất là 06 tháng; nội dung buổi phỏng vấn xoay quanh những góp ý về mô hình và các thang đo, cũng như cách diễn đạt từng ý cho mỗi biến quan sát trong bảng hỏi. Nghiên cứu định lượng thực hiện các bước phân tích trên phần mềm SPSS 20: đánh giá độ tin cậy thang đo dùng hệ số Cronbach's Alpha, phân tích nhân tố khám phá EFA, phân tích tương quan, phân tích hồi quy tuyến tính đa biến và phân tích ANOVA theo các tiêu chí phù hợp (Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008)<sup>26</sup>. Phương pháp chọn mẫu phi xác suất được lựa chọn do sự thuận tiện của nó (Nguyễn Đình Thọ, 2013)<sup>27</sup>, đối tượng khảo sát là các sinh viên Khoa Y ĐHQG-HCM, đã từng sử dụng qua 02 phần mềm học trực tuyến: Quickom Platform và Microsoft Teams. Phiếu khảo sát được thiết kế gồm ba phần: (1) Thông tin mở đầu: bao gồm phần giới thiệu và phần gạt lọc đối tượng trả lời, (2) Thông tin về các phát biểu: ghi nhận mức độ đồng ý về các biến quan sát (sử dụng thang đo Likert 5 điểm, từ 1 = "Rất không đồng ý" đến 5 = "Rất đồng ý") đo lường cho các khái niệm trong mô hình và (3) các thông tin về nhân khẩu học của đối tượng khảo sát. Số lượng phiếu khảo sát được phát ra là 300, thu về 287 phiếu. Sau khi kiểm tra đã loại 19 phiếu trả lời không đạt yêu cầu do đáp viên trả lời cùng một mức độ cho tất cả các mục hỏi hoặc bị thiếu nhiều thông tin. Kết quả có 268 bảng khảo sát hợp lệ được đưa vào phân tích chính thức.

## KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU

### Thống kê mô tả dữ liệu khảo sát

Bảng 1 trình bày chi tiết kết quả phân bố mẫu theo một số thuộc tính của người được phỏng vấn.

### Kết quả phân tích đối với phần mềm Quickom Platform

### Kiểm định các thang đo trong mô hình

Bảng 2 trình bày tóm tắt kết quả kiểm định Cronbach's alpha và phân tích nhân tố khám phá EFA cho phần dữ liệu liên quan đến Phần mềm Quickom Platform.

### Phân tích tương quan và hồi quy - Phần mềm Quickom Platform

Kết quả phân tích tương quan cho thấy tất cả 05 biến độc lập đều có tương quan có ý nghĩa thống kê với biến phụ thuộc. Phân tích hồi quy đa biến cho các kết quả quan trọng như sau:

Hệ số xác định  $R^2$  là 0,513 và  $R^2$  hiệu chỉnh là 0,504, điều này cho thấy mô hình tuyến tính đã xây dựng phù hợp với tập dữ liệu ở mức 50,4%, tức là các biến độc lập giải thích được hơn 50% sự biến thiên của biến phụ thuộc.

Với giả thuyết  $H_0$ :  $R^2$  tổng thể = 0, kết quả phân tích hồi quy cho ta  $F=55,167$  với  $p\_value=0,000 < 0,05$ . Do đó, ta hoàn toàn có thể bác bỏ giả thuyết  $H_0$  (tức chấp nhận giả thiết  $H_1$ : có ít nhất một biến độc lập ảnh hưởng đến biến phụ thuộc) và kết luận việc sử dụng mô hình hồi quy tuyến tính để tìm mối quan hệ giữa các yếu tố trên cho tổng thể là phù hợp.

Bảng 3 thể hiện chi tiết hệ số hồi quy của các biến độc lập. Kết quả cho thấy phần lớn các biến độc lập đều có tác động có ý nghĩa thống kê và cùng chiều, ngoại trừ biến RC\_Q tác động ngược chiều, đến biến phụ thuộc là sự hài lòng của sinh viên về phần mềm đào tạo trực tuyến Quickom Platform. Thứ tự tác động từ mạnh đến yếu như sau: Nhận thức về sự hữu ích ( $\beta = 0,331$ ), Nhận thức về sự thuận tiện ( $\beta = 0,279$ ), Nhận thức về chất lượng hệ thống ( $\beta = 0,242$ ), Nhận thức về tính dễ sử dụng ( $\beta = 0,118$ ), Nhận thức về rào cản kỹ thuật ( $\beta = -0,114$ ).

### So sánh với phần mềm Microsoft Teams

Quy trình phân tích dữ liệu đánh giá cho phần mềm đào tạo trực tuyến MS Teams với đúng nội dung bảng câu hỏi khảo sát và đầy đủ các bước phân tích như đối với phần mềm Quickom Platform, kết quả như sau:

Phân tích Cronbach's alpha chỉ loại đi 01 biến quan sát là CL3 (thay vì loại cả CL3 và DD4 như ở phần mềm Quickom Platform).

Phân tích nhân tố khám phá EFA rút trích ra được đầy đủ 05 nhân tố độc lập và 01 nhân tố phụ thuộc như mô hình ban đầu.

Phân tích tương quan Pearson cho thấy tất cả các biến độc lập trong mô hình đều có tương quan có ý nghĩa thống kê đến biến phụ thuộc là Sự hài lòng.

Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến đối với phần dữ liệu liên quan đến Phần mềm Quickom Platform cho các kết quả chính như sau:  $R^2$  hiệu chỉnh là 0,547;

**Bảng 1: Thống kê mô tả mẫu**

Nhân tố	Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	142	53.0
	Nữ	126	47.0
Ngành học	Y khoa	115	42.9
	Dược học	89	33.2
	Răng hàm mặt	64	23.9
Thiết bị dùng để học	PC/ Laptop	93	34.7
	Smart Phone	127	47.4
	Máy tính bảng	48	17.9
Thời gian đã dùng MS Teams	Dưới 1 năm	145	54.1
	1 - 2 năm	99	36.9
	Trên 2 năm	24	9.0

(Nguồn: kết quả phân tích dữ liệu của tác giả, 2022 )

**Bảng 2: Tóm tắt kết quả kiểm định thang đo - Phần mềm Quickom Platform**

Biến	Nhân tố	Tổng biến quan sát	Độ tin cậy (Al-pha)	Phương sai trích (%)	Đánh giá
Biến độc lập	Nhận thức về tính dễ sử dụng (DD_Q)	3	0,824	74,861%	Đạt yêu cầu
	Nhận thức về sự hữu ích (HL_Q)	4	0,876		
	Nhận thức về sự thuận tiện (TT_Q)	2	0,684		
	Nhận thức về chất lượng hệ thống (CL_Q)	4	0,855		
	Nhận thức về rào cản kỹ thuật (RC_Q)	2	0,797		
Biến phụ thuộc	Sự hài lòng (HL_Q)	3	0,803	71,909%	Đạt yêu cầu

(Nguồn: tác giả tổng hợp, 2022 )

nghĩa là các biến độc lập giải thích được hơn 54% sự biến thiên của biến phụ thuộc. Các hệ số hồi quy được thể hiện chi tiết trong Bảng 4.

Kết quả cho thấy phần lớn các biến độc lập đều có tác động có ý nghĩa thống kê và cùng chiều, ngoại trừ biến RC\_T tác động ngược chiều đến biến phụ thuộc là sự hài lòng của sinh viên về phần mềm đào tạo trực tuyến MS Teams. Về thứ tự tác động từ mạnh đến yếu của các biến độc lập lên biến phụ thuộc cũng khá tương đồng với kết quả chạy cho phần mềm Quickom Platform, cụ thể: Nhận thức về sự hữu ích ( $\beta = 0,313$ ), Nhận thức về sự thuận tiện ( $\beta = 0,251$ ), Nhận thức về chất lượng hệ thống ( $\beta = 0,245$ ), Nhận thức về tính dễ sử dụng ( $\beta = 0,225$ ), Nhận thức về rào cản kỹ thuật ( $\beta = -0,206$ ).

### Phân tích ANOVA

Phân tích ANOVA trong nghiên cứu này nhằm tìm hiểu sự khác biệt về việc đánh giá các yếu tố trong mô hình giữa hai phần mềm đào tạo trực tuyến Quickom Platform và MS Teams. Kết quả được tổng hợp trong Bảng 5.

Kết quả phân tích cho thấy kiểm định ANOVA/Robust Test đều cho sig lớn hơn 0,05; như vậy giả thuyết  $H_0$  “Trung bình bằng nhau” được chấp nhận. Dữ liệu quan sát chưa đủ điều kiện để khẳng định có sự khác biệt về việc đánh giá các yếu tố trong mô hình giữa hai phần mềm dạy học trực tuyến là Quickom và MS Teams.



**Bảng 3: Các hệ số hồi quy biến độc lập - Phần mềm Quickom Platform**

Mô hình	Hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa	Độ sai lệch chuẩn	Hệ số hồi quy đã chuẩn hóa	t	Sig.	Thống kê đa cộng tuyến	Độ chấp nhận	VIF
1 (Hằng số)	.497	.222		2.238	.026			
HL_Q	.336	.051	.331	6.546	.000	.726		1.377
CL_Q	.238	.053	.242	4.527	.000	.649		1.542
DD_Q	.116	.048	.118	2.406	.017	.771		1.297
TT_Q	.246	.040	.279	6.098	.000	.890		1.124
RC_Q	-.087	.033	-.114	-2.642	.009	.992		1.008

a. Biến phụ thuộc: HL\_Q

(Nguồn: kết quả phân tích dữ liệu của tác giả, 2022)

**Bảng 4: Các hệ số hồi quy biến độc lập - Phần mềm MS Teams**

Mô hình	Hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa	Độ sai lệch chuẩn	Hệ số hồi quy đã chuẩn hóa	t	Sig.	Thống kê đa cộng tuyến	Độ chấp nhận	VIF
1 (Hằng số)	.441	.202		2.177	.030			
HI_T	.312	.048	.313	6.500	.000	.732		1.367
CL_T	.240	.046	.245	5.182	.000	.760		1.316
DD_T	.216	.044	.225	4.950	.000	.822		1.217
TT_T	.232	.042	.251	5.571	.000	.834		1.199
RC_T	-.138	.028	-.206	-4.932	.000	.971		1.030

a. Biến phụ thuộc: HL\_T

(Nguồn: kết quả phân tích dữ liệu của tác giả, 2022)

## THẢO LUẬN

Kết quả phân tích hồi quy của 02 mô hình Quickom Platform và MS Teams khá tương đồng. Các nhân tố độc lập đều có tác động có ý nghĩa thống kê và cùng chiều với nhân tố phụ thuộc Hải lòng, ngoại trừ nhân tố Rào cản kỹ thuật là tác động ngược chiều. Độ mạnh tác động theo thứ tự từ cao đến thấp như sau: Nhận thức về sự hữu ích, Nhận thức về sự thuận tiện, Nhận thức về chất lượng hệ thống, Nhận thức về tính dễ sử dụng, Nhận thức về rào cản kỹ thuật.

Xét về phương diện đánh giá các tiêu chí mà đề tài đã đưa ra thì phần lớn sinh viên đều đánh giá phần mềm MS Teams cao hơn Quickom Platform, cụ thể là điểm trung bình đánh giá các tiêu chí của phần mềm MS Teams đều cao hơn Quickom Platform. Tuy nhiên mức độ chênh lệch là không quá khác biệt (điều này đã được kiểm chứng thông qua kết quả phân

tích ANOVA) và phần mềm Quickom Platform vẫn được sinh viên đánh giá ở mức trên trung bình (nghĩa là trên điểm 3 trong thang đo Likert 5). Điều này cho thấy mặc dù không thật sự xuất sắc nhưng phần mềm Quickom Platform vẫn được sinh viên Khoa Y ĐHQG-HCM đánh giá ở ngưỡng có thể chấp nhận được và cần thiết có những cải tiến và nâng cấp trong thời gian tới để đáp ứng cao hơn nhu cầu sử dụng của sinh viên trong tương lai.

### Hàm ý quản trị

Kết quả nghiên cứu cho thấy tất cả 05 nhân tố độc lập trong mô hình đều tác động có ý nghĩa thống kê đến sự hài lòng của sinh viên về hệ thống đào tạo trực tuyến Quickom Platform tại Khoa Y ĐHQG-HCM. Kết quả phân tích ANOVA chỉ ra rằng, mặc dù phần mềm Quickom Platform được đánh giá thấp hơn phần mềm MS Teams, nhưng sự chênh lệch là

**Bảng 5: Phân tích sự khác biệt giữa Quickom và MS Teams**

Nội dung đánh giá	Trung bình		Thống kê Levene (sig.)	Anova/ Robust (sig.)
	Quickom	MS Teams		
Nhận thức về tính dễ sử dụng	3,339	3,371	0,519	0,459
Nhận thức về sự hữu ích	3,309	3,355	0,883	0,284
Nhận thức về sự thuận tiện	3,198	3,248	0,273	0,290
Nhận thức về chất lượng hệ thống	3,336	3,372	0,495	0,406
Nhận thức về rào cản kỹ thuật	3,078	3,049	0,047	0,620
Sự hài lòng	3,307	3,360	0,865	0,214

(Nguồn: kết quả phân tích dữ liệu của tác giả, 2022)

không quá lớn. Từ đó có thể thấy rằng phần mềm Quickom Platform, nếu được cải tiến và nâng cấp phù hợp thì hoàn toàn khả thi để có thể triển khai dạy học trực tuyến cho sinh viên Khoa Y ĐHQG-HCM trong thời gian tới. Kết quả này sẽ được ứng dụng bởi các nhà quản lý cũng như các nhà phát triển phần mềm e-learning để góp phần hoạch định chính sách và xây dựng kế hoạch phát triển cho lĩnh vực đào tạo trực tuyến trong tương lai.

**Đối với Công ty Dịch vụ Công nghệ Universal, đơn vị phát triển phần mềm Quickom Platform:**

**Cải thiện tính hữu ích cho phần mềm Quickom Platform:**

Tiết kiệm thời gian: Phần mềm cần phát triển thêm các tính năng cho phép giảng viên tạo bài kiểm tra và tự động chấm ngay sau khi sinh viên hoàn thành. Nhờ đó, thay vì mất công sức xem xét tất cả các dạng bài kiểm tra, giảng viên chỉ cần quan tâm đến những phần thi tự luận của sinh viên;

Đánh giá hiệu quả bài giảng và đổi mới: phần mềm Quickom Platform cũng cần phát triển công cụ cho phép giảng viên tự do thử nghiệm thực tế quá trình giảng dạy của họ và khả năng thay đổi nếu điều gì đó không hiệu quả. Dựa trên khả năng tương tác của sinh viên với mỗi bài giảng, giảng viên sẽ có những điều chỉnh nội dung phù hợp;

Thu thập dữ liệu và phân tích hiệu quả: Quickom Platform cũng cần có tính năng tự động thu thập các dữ liệu từ hệ thống quản lý học tập trực tuyến và phân tích những dữ liệu tiềm năng này. Thông qua tính năng này, nhà trường có thể đánh giá được kết quả giảng dạy cũng như kết quả học tập của sinh viên, từ đó có thể đưa ra được chiến lược cải thiện và phát

triển chương trình giảng dạy và quản lý phù hợp. Sau khi triển khai kế hoạch mới, người dùng sẽ có thêm những dữ liệu mới và có thể phân tích và đánh giá tiếp tục liệu sự thay đổi vừa rồi có thật sự mang lại hiệu quả hay không

**Cải thiện tính thuận tiện cho phần mềm Quickom Platform:**

Không bị giới hạn thời gian và không gian học: Quickom Platform cũng cần phát triển thêm tính năng hỗ trợ người học có thể tự điều chỉnh quá trình học một cách linh hoạt, qua đó giúp họ có thể quản lý thời gian hiệu quả và địa điểm học linh động;

Khả năng tự định hướng: hệ thống đào tạo trực tuyến Quickom Platform phải có khả năng giúp sinh viên có thể tự định hướng cho mình, bằng cách chọn khóa học/ môn học phù hợp nhất đối với trình độ, sở thích, mục tiêu của bản thân, hoặc sinh viên có thể yêu cầu giảng viên thiết kế khóa học/ môn học (nhất là các môn ngoại khóa) theo yêu cầu của mình, cũng như theo định hướng hay theo nhu cầu kiến thức chung của phần đông sinh viên;

Khả năng tự điều chỉnh: hệ thống Quickom Platform cần được thiết kế theo hướng giúp sinh viên có thể tự điều chỉnh nhịp điệu khóa học cho mình, nghĩa là người học có thể học từ từ hay nhanh, phù hợp với kế hoạch thời gian mà mình sắp xếp hay phù hợp với khả năng tiếp thu kiến thức của mình;

Tính linh hoạt: Quickom Platform cần có khả năng hỗ trợ sinh viên, từ khi đăng ký học đến lúc hoàn tất, có thể học theo thời gian biểu do mình tự định ra, không bị gò bó bởi thời gian và không gian lớp học.

Tính linh hoạt còn thể hiện ở “tự định hướng” và “tự điều chỉnh” như trình bày ở phần trên.

**Cải thiện chất lượng hệ thống cho phần mềm Quickom Platform:**

Giao diện hệ thống: phần giao diện của hệ thống Quickom Platform chưa được đầu tư chăm chút kỹ lưỡng, vẫn còn theo kiểu khuôn mẫu nên mang lại cảm giác cứng nhắc cho người dùng. Bố cục cũng chưa thuận tiện cho các thao tác sử dụng của người dùng. Đây là những điểm mà hệ thống Quickom Platform cần cải tiến trong thời gian tới nhằm giúp người học luôn cảm thấy thích thú khi được học với giao diện đẹp, qua đó khơi gợi cảm xúc thích học ở các bạn sinh viên, đặc biệt là đối với chương trình học khá “khô khan” của sinh viên ngành Y;

Cần phát triển thêm phiên bản mobile: trong thời đại công nghệ số, thói quen của người dùng gần như gắn với chiếc điện thoại smartphone 24/24. Do đó, một hệ thống đào tạo trực tuyến không có phiên bản mobile sẽ khiến việc học thiếu tính linh hoạt và chủ động. Vì vậy, hệ thống Quickom Platform cần đầu tư phát triển thêm phiên bản trên điện thoại nhằm mang lại tiện ích cao nhất cho người dùng. Với chiếc điện thoại thông minh có kết nối internet người học có thể linh hoạt, chủ động trong việc học về thời gian và cả không gian;

Dung lượng lưu trữ: một hệ thống đào tạo trực tuyến bị giới hạn về dung lượng lưu trữ sẽ là thiệt thòi lớn cho người dạy và người học. Khả năng lưu trữ là một trong những yếu tố để đánh giá chất lượng một hệ thống đào tạo trực tuyến. Với xu hướng công nghệ hoá hiện nay, giải pháp tối ưu cho hệ thống Quickom Platform là ứng dụng công nghệ lưu trữ đám mây. Giải pháp này sẽ mang lại dung lượng lưu trữ không giới hạn, độ ổn định cao cho các hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến. Từ đó cũng góp phần cải thiện chất lượng âm thanh và hình ảnh trong quá trình giảng dạy và học tập trực tuyến;

Tối ưu khả năng tích hợp trong hệ thống: cũng như các hệ thống đào tạo trực tuyến phổ biến khác, hệ thống Quickom Platform cũng cần được tối ưu khả năng tích hợp nhằm đảm bảo cho quá trình vận hành. Khi đó, các hoạt động dạy học và quản lý luôn có sự liên kết chặt chẽ, như việc tích hợp đào tạo kết hợp học trực tuyến, hay tương tác thông qua các kết nối mạng xã hội...

**Cải thiện tính dễ sử dụng cho phần mềm Quickom Platform:**

Mất thời gian trong việc tạo tài khoản: Quickom Platform khá giống phần mềm Microsoft Teams ở chỗ mất nhiều thời gian lập tài khoản. Nếu như ở phần mềm Zoom, giảng viên chỉ cần nhập 1 tài khoản và cung cấp mật khẩu cho tất cả học sinh truy cập vào là học

được, thì với Microsoft Teams và Quickom Platform, giảng viên và mỗi sinh viên đều phải lập tài khoản riêng. Đây cũng là một điểm mà các nhà phát triển phần mềm Quickom Platform cần lưu ý thêm. Lưu ý, đây cũng là một điểm giúp cho phần mềm Microsoft Teams và Quickom Platform mang tính bảo mật hơn Zoom;

Cải thiện tính năng tương tác giữa các người dùng: Một số giảng viên phản ánh phần mềm Quickom Platform tương tác tốt nhưng chưa thực sự dễ sử dụng. Ngoài tương tác trực tuyến với sinh viên, giảng viên còn có thể đưa bài giảng, bài tập lên phần mềm nhưng việc trao đổi, kiểm soát việc học, việc làm bài tập của sinh viên chưa thực sự tốt. Đây cũng là những điểm mà cần lưu ý khắc phục trong thời gian tới để có thể trở nên thân thiện và dễ dàng thao tác hơn với người dùng.

**Khắc phục rào cản kỹ thuật cho phần mềm Quickom Platform:**

Xử lý các sự cố kỹ thuật thông thường: Mặc dù internet là một tài nguyên tuyệt vời và cần thiết cho người học trực tuyến, nhưng nó cũng có thể gây ra vấn đề. Nếu không có đường truyền internet mạnh hoặc băng thông cao, việc học trực tuyến trở nên gần như không thể, và không theo kịp các yêu cầu kỹ thuật của các khóa học, đặc biệt là các khóa học của sinh viên ngành Y. Cách tốt nhất để giải quyết vấn đề này là cần phải có sự chuẩn bị trước: người dùng cần có kiến thức cơ bản về máy tính (bao gồm kiến thức cơ bản về phần cứng máy tính, mạng internet căn bản), làm quen với các ứng dụng phần mềm mà bạn sẽ phải sử dụng thường xuyên nhất và biết cách xử lý hoặc phối hợp xử lý khi phát sinh các sự cố kỹ thuật. Các sinh viên đừng ngại để tìm sự giúp đỡ từ các chuyên viên CNTT trong các tình huống này;

Hệ thống chưa hoạt động tốt trên Macbook: nhiều người dùng Macbook với hệ điều hành IOS phản ánh hệ thống Quickom Platform thường xuyên bị lỗi, điều này gây rất nhiều trở ngại như không truy cập được vào hệ thống, không xem được bài giảng, không điều hướng được tới các đường link kết nối... Do đó hướng ưu tiên hàng đầu là cần phát triển hệ thống Quickom Platform tương thích với tất cả các hệ điều hành phổ biến được nhiều người dùng sử dụng;

Chưa có phiên bản mobile: Quickom Platform cần phát triển thêm phiên bản cho mobile để hệ thống được dễ dàng tiếp cận và linh hoạt hơn.

**Đối với Nhà trường:**

Nhà trường cần xây dựng chiến lược, kế hoạch cụ thể nhằm tạo hành lang cho việc thực hiện E-learning 4.0. Đồng thời, hoàn thiện các quy định, quy chế về kiểm định và đảm bảo chất lượng đối với hình thức đào tạo

trực tuyến phù hợp với bối cảnh ở Việt Nam, làm cơ sở để trường có thể tự đánh giá và đảm bảo chất lượng; Tạo điều kiện cho giảng viên tích cực phát huy vai trò giảng dạy trên môi trường trực tuyến, đặc biệt là trên phần mềm Quickom Platform, tạo cơ chế thúc đẩy và kiểm soát các hoạt động tương tác giữa giảng viên với sinh viên và giữa sinh viên với sinh viên nhằm nâng cao hiệu quả dạy và học. Giảng viên chịu trách nhiệm về chuyên môn của khóa học, cán bộ xây dựng kế hoạch đào tạo kiểm soát nội dung được thiết kế tuân theo đúng yêu cầu đề cương của học phần, cán bộ hỗ trợ đào tạo hỗ trợ về kỹ thuật để xây dựng bản thiết kế và đưa lên lớp học trực tuyến để sinh viên theo dõi. Cần quy định các tiêu chí đánh giá về: giảng viên, hoạt động giảng dạy, học tập, tương tác,... để làm cơ sở đánh giá và tổng kết. Kết quả đánh giá cần được sử dụng làm căn cứ để điều chỉnh bản thiết kế khóa học và các hoạt động có liên quan;

Tăng cường bồi dưỡng nâng cao về công nghệ thông tin cho giảng viên, cũng như thường xuyên tổ chức các buổi hội thảo, đào tạo, hướng dẫn sử dụng về các phần mềm đào tạo trực tuyến đang được triển khai tại trường, đặc biệt là phần mềm Quickom Platform, được thiết kế chuyên biệt phục vụ giảng dạy cho sinh viên Khoa Y ĐHQG-HCM;

Trong bối cảnh CMCN 4.0 với trí tuệ nhân tạo, kỹ thuật số phát triển như vũ bão thì hạ tầng, cơ sở vật chất cho việc đào tạo E-learning sẽ nhanh chóng bị lạc hậu hoặc không tương thích. Chính vì vậy, việc đầu tư vào cơ sở vật chất như trang thiết bị, máy móc và đặc biệt là phần mềm tiện ích của CNTT có vai trò then chốt để đảm bảo cho phương thức E-learning luôn phát huy vai trò trong việc chuyển đổi việc dạy và học ở bậc đại học. Khoa Y ĐHQG-HCM cần đầu tư cơ sở kỹ thuật hiện đại, đồng bộ, đáp ứng được yêu cầu của CMCN 4.0 như: đường truyền Internet tốc độ cao, điện toán đám mây, máy tính, mạng nội bộ, phần mềm trí tuệ nhân tạo, phần mềm phục vụ E-learning (đặc biệt là phần mềm Quickom Platform), website, thư viện điện tử, phòng học đa phương tiện, phòng chuyên môn hoá, hệ thống thiết bị ảo mô phỏng, thiết bị thực tế ảo, thiết bị dạy học và các phần mềm ảo mô phỏng thiết bị dạy học thực tế. Các cơ sở đào tạo cần phân bổ về tài chính cũng như sắp xếp về thời gian hợp lý để vẫn tiếp tục thực hiện đồng thời cả hai hoạt động giảng dạy và nâng cấp hạ tầng mà không ảnh hưởng tới người học.

#### **Đối với các giảng viên:**

Trong môi trường trực tuyến, giảng viên không chỉ là người truyền đạt kiến thức mà còn đóng vai trò then chốt trong việc phát triển và hỗ trợ quá trình học tập được hiệu quả, thuận lợi; giúp học viên hoàn thành kế hoạch học tập. Đặc thù tính chất khác biệt với

môi trường đào tạo truyền thống cũng đòi hỏi ở người giảng viên trực tuyến một số phẩm chất nhất định:

Giàu kinh nghiệm thực tiễn, giỏi kiến thức chuyên môn: đây là những yêu cầu cơ bản và quan trọng nhất đối với bất kỳ giáo viên nào, và giảng viên trực tuyến cũng không phải ngoại lệ. Hơn nữa, đào tạo trực tuyến là mô hình đào tạo ứng dụng nên những hiểu biết thực tiễn càng đặc biệt cần thiết;

Cởi mở, chân thành và linh hoạt: một giáo viên chỉ có thể thành công khi tạo được môi trường học tập thuận lợi cho mọi học viên của mình, biết quan tâm đúng mức, đúng lúc và cởi mở với họ. Không chỉ như vậy, do không có những tiếp xúc trực tiếp trong lớp học ảo, giảng viên trực tuyến còn cần tạo cho học viên cảm giác an tâm và sẵn sàng có mặt (trực tuyến) bất cứ khi nào cần thiết;

Tôn trọng giá trị của học trực tuyến: một giáo viên chỉ tìm thấy cảm hứng trong lớp học truyền thống sẽ không thích hợp với học trực tuyến; và cũng không thể áp đặt phương pháp sư phạm thông thường cho lớp học online. Bởi vậy bản thân người giảng viên phải coi trọng giá trị của học trực tuyến như đối với phương thức đào tạo truyền thống;

Có kinh nghiệm và được đào tạo bài bản trong lĩnh vực giáo dục trực tuyến: Sử dụng thành thạo phần mềm đào tạo trực tuyến, đặc biệt là phần mềm Quickom Platform; có khả năng kết nối học viên và kiểm soát dòng công việc trong lớp học trực tuyến; xây dựng bài giảng trực tuyến rõ ràng, phù hợp là những yêu cầu quan trọng đối với việc giảng dạy trực tuyến. Họ cần được đào tạo bài bản và chuyên nghiệp để nắm vững những phương pháp sư phạm đặc thù trong môi trường trực tuyến.

## **KẾT LUẬN**

Một số những yếu tố liên quan đến sự hài lòng của sinh viên của sinh viên về hệ thống đào tạo trực tuyến tại Khoa Y ĐHQG-HCM gồm tính dễ sử dụng, sự hữu ích, sự thuận tiện và chất lượng hệ thống.

## **DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT**

ĐHQG-HCM: Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh

CNTT: Công nghệ thông tin

CMCN: Cách mạng công nghiệp

## **ĐÓNG GÓP CỦA CÁC TÁC GIẢ**

NHD lên ý tưởng và thiết kế, tham gia thực hiện nghiên cứu và viết bản thảo. VVP, NTK và NHP tham gia thực hiện nghiên cứu và viết bản thảo.

## **XUNG ĐỘT LỢI ÍCH**

Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích liên quan đến nghiên cứu và bài báo này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Welsh ET, Wanberg CR, Brown KG, Simmering MJ. E-learning: emerging uses, empirical results and future directions. *Int J Train Dev.* 2003;7(4):245-58; Available from: <https://doi.org/10.1046/j.1360-3736.2003.00184.x>.
2. Rosenberg MJ. E-learning: strategies for delivering knowledge in the digital age. New York: McGraw-Hill; 2000.
3. Holmes B, Gardner J. E-learning: concepts and practice. CA: SAGE Ltd; 2006; Available from: <https://doi.org/10.4135/9781446212585>.
4. Oliver R, Towers S. Up time: information communication technology: literacy and access for tertiary students in Australia. Canberra: Department of Education, Training and Youth Affairs; 2000.
5. Davis FD. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Q.* 1989;13(3):319-40; Available from: <https://doi.org/10.2307/249008>.
6. DeLone WH, Mclean ER. Information systems success: the quest for the dependent variable. *Inf Syst Res.* 1992;3(1):60-95; Available from: <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>.
7. Roca JC, Chiu CM, Martínez FJ. Understanding e-learning continuance intention: an extension of the Technology Acceptance Model. *Int J Hum Comput Stud.* 2006;64(8):683-96; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2006.01.003>.
8. Sun PC, Tsai RJ, Finger G, Chen YY, Yeh D. What drives a successful e-learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Comput Educ.* 2008;50(4):1183-202; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.11.007>.
9. Wu JH, Tennyson RD, Hsia TL. A study of student satisfaction in a blended e-learning system environment. *Comput Educ.* 2010;55(1):155-64; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.12.012>.
10. Tarhini A, Hone KS, Liu X. Factors affecting students' acceptance of e-learning environments in developing countries: a structural equation modeling approach. *Int J Inf Educ Technol.* 2013;3(1):54-9; Available from: <https://doi.org/10.7763/IJIEET.2013.V3.233>.
11. Mohammadi H. Investigating users' perspectives on e-learning: an integration of TAM and IS success model. *Comput Hum Behav.* 2015;45:359-74; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.044>.
12. DeLone WH, Mclean ER. The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *J Manag Inf Syst.* 2003;19(4):9-30; Available from: <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>.
13. Shee DY, Wang Y. Multi-criteria evaluation of the web-based e-learning system: A methodology based on learner satisfaction and its applications. *Comput Educ.* 2008;50(3):894-905; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.09.005>.
14. Bailey JE, Pearson SW. Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction. *Manag Sci.* 1983;29(5):530-45; Available from: <https://doi.org/10.1287/mnsc.29.5.530>.
15. Shee DY, Wang YS. Multi-criteria evaluation of the web-based e-learning system: A methodology based on learner satisfaction and its applications. *Comput Educ.* 2008;50(3):894-905; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.09.005>.
16. Lê Hiếu Học và Đào Trung Kiên. 2016, Các nhân tố ảnh hưởng tới dự định sử dụng hệ thống E-learning của sinh viên: Nghiên cứu trường hợp Đại học Bách khoa Hà Nội, tạp chí Kinh tế & Phát triển; 231:78-86.
17. Hằng PTM. Đánh giá sự hài lòng của sinh viên đối với hoạt động giảng dạy e-learning ở trường Đại học Công nghệ Đồng Nai. *Tạp Chí Giáo Dục Số.* 2020;476: 2 - 4 2020 tr 49-54 ISSN 2354-0753.
18. Trần Kim Dung và Trần Trọng Thùy. 2020. Động lực, sự hài lòng và ý định tiếp tục học trực tuyến: Ứng dụng thuyết sử dụng và thỏa mãn trong đại dịch Covid-19, *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á* Năm thứ 31, Số 1 (2020), 05-28; Available from: <https://doi.org/10.46223/HCMCOUJS.econ.vi.17.1.1357.2022>.
19. Bùi Tuyền Anh và Trần Hoàng Cẩm Tú. 2021: *Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Trường ĐH Nguyễn Tất Thành*; 4(2): C-c yếu tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của người học đối với hình thức đào tạo E-learning - nghiên cứu tại Đại học Nguyễn Tất Thành.
20. Lê NH, Trần YN. Lê Nam Hải và Trần Yến Nhi. *CTUJSVN.* 2021;57(4):232-44; Available from: <https://doi.org/10.22144/ctu.jvn.2021.132>.
21. Berry LL, Seiders K, Grewal D. Understanding service convenience. *J Mark Res.* 2002;66(3):1-17; Available from: <https://doi.org/10.1509/jmkg.66.3.1.18505>.
22. Brown LG. Convenience in services marketing. *J Serv Mark.* 1990;4(1):53-9; Available from: <https://doi.org/10.1108/EUM000000002505>.
23. Seddon PB. A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Inf Syst Res.* 1997;8(3):240-53; Available from: <https://doi.org/10.1287/isre.8.3.240>.
24. Hằng VT, Tuấn NM. 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, Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh*, số 53, tr 24-46. 2013.
25. Junlander. Effects of switching barriers on satisfaction repurchase intentions and attitudinal loyalty, *Stockholm School of Economics*; 2003.
26. Trọng H, Ngọc CNM. Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS, NXB Hồng Đức, Hà Nội; 2008.
27. Thọ ND. *Giáo trình Phương pháp nghiên cứu khoa học trong kinh doanh.* Nhà xuất bản Tài chính; 2013.



# Factors influencing students' satisfaction towards online learning platforms at the VNU-HCM School of Medicine

Nguyen Hoang Dung\*, Vien Vinh Phu, Nguyen Tuan Kiet, Nguyen Hoang Phuong



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

## ABSTRACT

This study investigates the factors affecting students' satisfaction towards the online learning platform at the School of Medicine, VNU-HCM, by conducting a survey with 268 undergraduate students who have utilized Quickom and Microsoft Teams. The study employed SPSS 20.0 software to assess the reliability of using Cronbach's Alpha, the exploratory factor of EFA, the correlation, the multiple linear regression and ANOVA. The results from Quickom analysis showed that all of five independent factors in the model had a statistically significant impact on students' satisfaction from high to low, including the perception of the usefulness (beta = 0.331), the convenience (beta = 0.279), the platform quality (beta = 0.242), the ease of use (beta = 0.118), and the technical barriers (beta = -0.114). The results from ANOVA analysis showed that there was no significant difference in the evaluation criteria between Microsoft Teams and Quickom. This study is hoped to serve as a Vietnamese additional source related to students' satisfaction about online learning platform and the field of medical student online training. Therefore, it helps policy makers and administrators to compile development strategies more concisely and effectively in accordance with the future trend of technology development.

**Key words:** E-learning, online training, online learning platform, satisfaction, medical training

School of Medicine, Viet Nam National University, Ho Chi Minh City

## Correspondence

**Nguyen Hoang Dung**, School of Medicine, Viet Nam National University, Ho Chi Minh City

Email: nhdung@vnuhcm.edu.vn

## History

- Received: 06-9-2022
- Accepted: 18-4-2023
- Published: 20-4-2023

DOI : <https://doi.org/10.32508/stdjhs.v4i1.522>



## Copyright

© VNU-HCM Press. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



**Cite this article :** Dung N H, Phu V V, Kiet N T, Phuong N H. **Factors influencing students' satisfaction towards online learning platforms at the VNU-HCM School of Medicine.** *Sci. Tech. Dev. J. - Health Sci.*; 2023, 3(2):535-548.