

## Xây dựng và kiểm định thang đo sự hài lòng của sinh viên y khoa về việc học trực tuyến tại trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

### Developing and validating a scale of assessing medical students' satisfaction with online learning at Pham Ngoc Thach University of Medicine

Nguyễn Ngọc Vân Phương<sup>1</sup>, Lê Huỳnh Thảo My<sup>1\*</sup>, Vũ Ngọc Thảo Vy<sup>1</sup>, Nguyễn Đức Quỳnh Vy<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

\*Tác giả liên hệ, Email: lehuynhthaomy12@gmail.com

#### THÔNG TIN

#### TÓM TẮT

DOI:10.46223/HCMCOUJS.soci.vi.19.2.3272.2024

Ngày nhận: 03/03/2024

Ngày nhận lại: 20/08/2024

Duyệt đăng: 28/08/2024

Dạy học trực tuyến không phải là một hình thức giảng dạy mới nhưng đến năm 2021, khi đại dịch Covid-19 diễn tiến phức tạp, các trường đại học ở Việt Nam mới đồng loạt áp dụng phương pháp này. Để nâng cao chất lượng giảng dạy trực tuyến, việc đánh giá sự hài lòng của sinh viên về những trải nghiệm sau 03 năm học trực tuyến là cần thiết. Mục tiêu nghiên cứu: xây dựng và kiểm định thang đo sự hài lòng của sinh viên Y khoa về học trực tuyến. Một nghiên cứu kết hợp dạng thiết kế khai thác đã tiến hành qua 04 giai đoạn: xây dựng thang đo nháp, kiểm định tính giá trị hình thức, kiểm định về mặt ngữ nghĩa và kiểm định về mặt thống kê. Các kỹ thuật định tính (thảo luận nhóm, phỏng vấn) và định lượng (phân tích nhân tố và mô hình cấu trúc tuyến tính) được sử dụng. Kết quả, 01 thang đo gồm 03 thành phần (công nghệ và quản trị lớp học, giảng viên, tài liệu học tập) với 14 biến số đã được phát triển. Sau kiểm định, thang đo cho thấy tính giá trị và độ tin cậy tốt. Vì vậy, có thể sử dụng để đánh giá sự hài lòng của sinh viên về dạy học trực tuyến.

#### ABSTRACT

Online teaching is not a novel pedagogical approach; however, its widespread adoption by Pham Ngoc Thach University of Medicine and other Vietnamese universities did not materialize until 2021, coinciding with the Covid-19 pandemic. To enhance the quality of online teaching, it is necessary to evaluate student satisfaction after three years of implementation. The objective of this research is to construct and validate a measurement scale for medical student satisfaction with online learning at Pham Ngoc Thach University of Medicine. A combined exploratory research design was conducted in four phases: constructing a draft scale, testing face validity, testing semantic validity, and testing statistical validity. Qualitative techniques (group discussions, interviews) and quantitative techniques (factor analysis and structural equation modeling) were used. As a result, a measurement scale consisting of three components (technology and classroom management, instructors, and study materials) with 14 variables was developed. After validation, the measurement scale demonstrated good validity and reliability. Therefore, it can be used to evaluate student satisfaction with online learning.

#### Từ khóa:

học trực tuyến; kiểm định thang đo; sinh viên y khoa; sự hài lòng; xây dựng thang đo

#### Keywords:

online learning; develop a scale; medical student; student satisfaction; validate a scale

## 1. Giới thiệu

Dạy học trực tuyến không phải là một hình thức mới ở nhiều nước, đặc biệt ở các nước có nền giáo dục phát triển như châu Âu, Úc, Mỹ, ... (Sharma, Deo, Timalsina, & Shrestha, 2020), trong khi đó, các nước đang và chậm phát triển, dạy học trực tuyến mặc dù đã tồn tại nhưng vẫn còn xa lạ với khá nhiều người. Tại Việt Nam, từ năm 2009, dạy học trực tuyến đã hình thành với các chương trình đào tạo từ xa của một số trường (Phan, Nguyen, & Nguyen, 2020). Sau 10 năm, Việt Nam mới chỉ có 6.8% Cơ sở giáo dục Đại học và học viện áp dụng hình thức này cho toàn bộ khóa học (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2019). Đến năm 2020 và 2021 khi dịch Covid-19 xảy ra, lợi ích của mô hình học tập này đã thể hiện rõ nét khi giúp các trường đại học tiếp tục duy trì giảng dạy cho hàng triệu Sinh Viên (SV) và giảng viên trên toàn quốc (Phan & ctg., 2020), tránh chậm trễ chương trình đào tạo. Bên cạnh đó, với nỗ lực đưa giáo dục Việt Nam bắt kịp với xu hướng thế giới, vào 03/06/2020, Chính phủ đã ban hành quyết định “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”, trong đó có giáo dục là 01 trong 08 lĩnh vực được ưu tiên hàng đầu (Thủ tướng Chính phủ, 2020). Để chuyển đổi số trong giáo dục thành công, các trường học cần có lộ trình chuẩn bị và thực hiện đồng bộ. Tuy nhiên, sự bùng phát của đại dịch Covid-19 vào quý 2 năm 2020 và kéo dài đến hết năm 2021 đã buộc các trường đại học phải ngay lập tức chuyển sang hình thức dạy học trực tuyến mà không có thời gian chuẩn bị kỹ lưỡng. Điều này dẫn đến việc học trực tuyến chỉ mang tính tình thế và có thể chưa đạt được hiệu quả tối ưu như mong đợi. Do đó, để cải thiện chất lượng giảng dạy trực tuyến, cần thiết phải đánh giá mức độ hài lòng của sinh viên sau ba năm học tập qua hình thức này.

Sự hài lòng của SV là một biến tiềm ẩn, không thể đo lường trực tiếp thông qua các biến quan sát đơn giản. Để xác định mức độ hài lòng của sinh viên một cách chính xác, cần thiết phải phát triển một thang đo phù hợp, có khả năng phản ánh đầy đủ và chính xác các khía cạnh khác nhau của trải nghiệm học tập mà sinh viên đã trải qua. Thang đo này cần được thiết kế dựa trên các nguyên tắc khoa học, đảm bảo độ tin cậy và tính hợp lệ để thu thập dữ liệu có giá trị cho quá trình phân tích. Nhiều thang đo đánh giá sự hài lòng của sinh viên đã được phát triển nhưng chủ yếu trên sinh viên thuộc lĩnh vực kinh tế, xã hội, thể thao, ... (Le, 2022; Sean, 2016). Trong khi, các trường Đại học thuộc khối ngành sức khỏe có rất ít nghiên cứu xây dựng thang đo được thực hiện. Hơn nữa, đặc điểm SV ở mỗi ngành là khác nhau nên việc áp dụng thang đo sự hài lòng đã xây dựng từ trước sẽ không phù hợp với đối tượng SV Y khoa.

Trường Đại Học Y khoa Phạm Ngọc Thạch (ĐHYK PNT) là một trong những trường Đại học sức khỏe công lập lớn của Thành phố Hồ Chí Minh, được thành lập vào năm 1989 với mục tiêu là đào tạo các Y, Bác sĩ phục vụ cho công tác khám chữa bệnh tại Thành phố. Việc triển khai học trực tuyến đồng bộ bắt đầu từ năm 2021 để duy trì việc giảng dạy ứng phó dịch bệnh Covid-19. Sau đại dịch, nhà trường tiếp tục dạy học trực tuyến kết hợp song song với trực tiếp, đây là mô hình kết hợp và đồng bộ giữa học trực tiếp tại lớp và học trực tuyến. Sinh Viên (SV) có thể tự do lựa chọn cách thức tham gia lớp học phù hợp nhất. Hơn thế nữa, nhà trường ngày càng mở rộng quy mô đào tạo nên số lượng SV Y khoa hằng năm tăng. Vì thế, việc quay trở lại học trực tiếp tại giảng đường với số lượng lớn SV sẽ gây áp lực đối với cơ sở vật chất của nhà trường cũng như số lượng giảng viên hiện tại. Do đó, nhà trường cần tìm hiểu cảm nhận của SV Y khoa chính quy khi học trực tuyến sau 03 năm thực hiện để có cái nhìn tổng quát về những gì đang diễn ra và xây dựng kế hoạch để tiếp tục duy trì hoạt động đào tạo trực tuyến của nhà trường trong tương lai.

Chính vì vậy, nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện nhằm xây dựng một công cụ đo lường sự hài lòng về việc học trực tuyến của sinh viên Y khoa Trường ĐHYK PNT.

## **2. Cơ sở lý thuyết**

### **2.1. Khái niệm**

#### *2.1.1. Học trực tuyến*

Theo Al-rahmi, Othman, và Yusu (2015): học trực tuyến tập trung vào việc truyền tải khóa học đến người học với sự trợ giúp trung gian là công nghệ. Theo Ryan, Kaufman, Greenhouse, She, và Shi (2016), Giáo dục trực tuyến/e-Learning thường được định nghĩa là cầu nối không gian giữa giáo viên và học sinh thông qua việc sử dụng các công nghệ dựa trên website.

#### *2.1.2. Sự hài lòng của sinh viên*

Tai, Hu, và Chen (2010) định nghĩa sự hài lòng là tổng hòa của niềm tin và thái độ thuộc về hành vi có được từ kết quả tổng hợp tất cả lợi ích mà SV nhận được từ việc sử dụng hệ thống giáo dục mà nhà trường cung cấp. Như vậy, sự hài lòng của SV là những cảm xúc mang tính chủ quan của SV về việc đánh giá hệ thống học trực tuyến do nhà trường cung cấp dựa trên hiểu biết kinh nghiệm từ việc sử dụng hệ thống học trước đó.

#### *2.1.3. Mối liên hệ giữa học trực tuyến và sự hài lòng của sinh viên*

Học trực tuyến là một loại hình dịch vụ có sử dụng hệ thống công nghệ thông tin (Lovelock, Patterson, & Walker, 2015). Trong quá trình SV sử dụng, sự tương tác giữa người học và hệ thống thông tin sẽ hình thành những trải nghiệm và từ đó tác động đến sự hài lòng của người học (Lindgaard & Dudek, 2003). Các chuyên gia khác cho rằng sự hài lòng của sinh viên đối với dịch vụ của cơ sở giáo dục đại học cho thấy có sự tương thích giữa mong muốn so với thực tế mà họ trải nghiệm (Ros-Morente, Mora, Nadal, & Belled, 2016).

### **2.2. Cơ sở xây dựng thang đo**

Đo lường là “một khái niệm nghiên cứu được kết nối với một hay nhiều biến tiềm ẩn và các biến tiềm ẩn này được kết nối với các biến quan sát” (Boateng, Neilands, Frongillo, Melgar-Quinonez, & Young, 2018, tr. 01). Để đo lường một khái niệm, nghiên cứu phải sử dụng thang đo, đó là tập hợp các biến quan sát có cùng tính chất, đặc điểm để cùng đo lường khái niệm đó.

Việc xây dựng thang đo gồm có 03 cách (Nguyen, 2011): (1) sử dụng thang đo đã có sẵn (do các nhà nghiên cứu xây dựng từ trước), (2) sử dụng thang đo đã có nhưng có điều chỉnh, (3) xây dựng thang đo mới phù hợp với bối cảnh nghiên cứu (đối tượng nghiên cứu, môi trường nghiên cứu). Vì đặc điểm sinh viên mỗi ngành là khác nhau nên việc áp dụng các thang đo có sẵn từ trước sẽ không phù hợp với SV Y khoa. Hơn thế nữa, đề tài về thang đo hài lòng về học trực tuyến còn khá mới tại Việt Nam từ đại dịch Covid-19 nên số lượng nghiên cứu tiến hành trên sinh viên khối ngành sức khỏe còn rất ít và chưa có 01 thang đo chuẩn mực (gold standard). Vì thế, nghiên cứu lựa chọn xây dựng thang đo mới.

Các tiêu chuẩn để đánh giá độ chuẩn xác của một thang đo bao gồm 02 giá trị là độ tin cậy của thang đo và giá trị của thang đo. Trong đó, độ tin cậy của thang đo: nói lên tính nhất quán của đo lường (mức độ giống nhau của kết quả) sau nhiều lần lặp lại. Còn đối với giá trị của thang đo nói lên khả năng thang đo đó có đo lường được những gì chúng ta muốn nó đo lường. Có 03 loại giá trị của thang đo (Construct validity) là giá trị nội dung (content validity), giá trị hội tụ (convergent validity), giá trị phân biệt (discriminant validity) (Nguyen, 2011).

### 2.3. Tình hình nghiên cứu ở Thế giới và Việt Nam

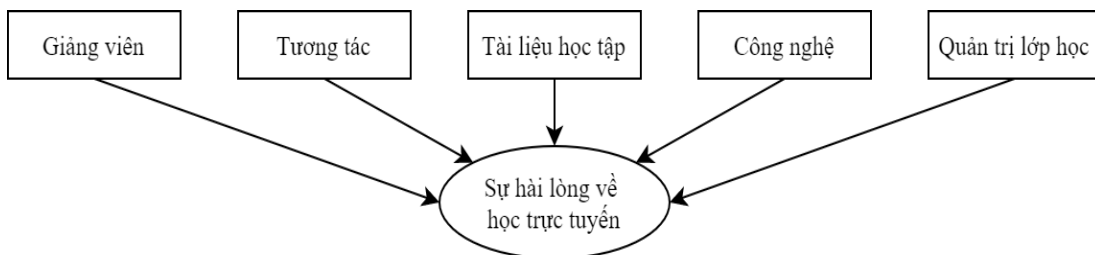
**Bảng 1**

Tổng hợp các thành phần của học trực tuyến

Tác giả	Thang đo
<b>Thế giới</b>	
Sharma và cộng sự (2020)	Người học, Người dạy, Công nghệ, Quản lý lớp học
Hadullo, Oboko, và Omwenga (2018)	Thiết kế khóa học, Đặc điểm của người học, Đặc điểm của người hướng dẫn, Đặc điểm của kỹ thuật viên
<b>Việt Nam</b>	
Pham (2020)	Sinh viên, Cá nhân hóa, Giảng viên, Công nghệ, Nội dung
Bui và Tran (2020)	Người học, Giảng viên, Nhân viên hỗ trợ, Kỹ thuật - công nghệ, Nội dung khóa học

Mặc dù việc học trực tuyến diễn ra ở bất kỳ nơi nào, trong nước (Việt Nam) hay ngoài nước (châu Âu, châu Mỹ, châu Á, ...), các thành phần của học trực tuyến đều có sự giống nhau ở các thành phần giảng viên, sinh viên, công nghệ, tài liệu học tập, quản trị lớp học. Tuy nhiên, ở thành phần sinh viên, nghiên cứu sẽ không khảo sát đặc điểm của sinh viên (phong cách học tập, động lực học, ...) vì mang tính chủ quan của người học - khó tác động thay đổi, mà thay vào đó nghiên cứu khảo sát sự tương tác của sinh viên trong môi trường học trực tuyến.

Nghiên cứu xây dựng thang đo đo lường sự hài lòng của SV về các thành phần trực tuyến bằng cách phát triển các biến quan sát cho từng thành phần và SV đánh giá hài lòng theo thang đo Likert 5 mức độ (từ rất không hài lòng đến rất hài lòng). Từ đó, nghiên cứu xem xét sự tác động về việc hài lòng đối với mỗi thành phần học trực tuyến đến sự hài lòng chung về học trực tuyến. Vì vậy, nghiên cứu đề xuất mô hình thang đo sự hài lòng của SV về học trực tuyến (Hình 1).



**Hình 1.** Mô hình thang đo sự hài lòng của SV về học trực tuyến

### 3. Phương pháp nghiên cứu

Một nghiên cứu kết hợp sử dụng thiết kế khai thác (Schoonenboom, 2017) (exploratory sequential design) bao gồm phương pháp nghiên cứu định tính và nghiên cứu định lượng được thực hiện trên SV Y khoa ĐHYK PNT năm học 2022 - 2023 thông qua 04 giai đoạn (Hair, Gabriel, & Braga, 2019).

#### Giai đoạn 1: Xây dựng thang đo nháp

Bước 1: Xác định các thành phần (khái niệm) dựa vào y văn. Y văn được tìm kiếm dựa vào các từ khóa “student satisfaction”, “scale development”, “online learning” đối với tài liệu Tiếng Anh và “sự hài lòng của sinh viên”, “bộ công cụ đo lường”, “học trực tuyến” đối với tài liệu Tiếng Việt trên thư viện Pubmed và thư viện của các trường Đại học. Kết quả tìm kiếm được 65 bài báo. Nghiên cứu xác định thành phần và biến số đưa vào thang đo nháp.

Bước 2: Thảo luận nhóm nhằm bổ sung các thành phần và biến quan sát phù hợp với bối cảnh nghiên cứu tại trường ĐHYK PNT.

### **Giai đoạn 2: Kiểm định tính giá trị hình thức**

Để đánh giá thang đo nháp đầu tiên, việc hỏi ý kiến chuyên gia có kinh nghiệm trong việc xây dựng thang đo và quản lý, tổ chức dạy học trực tuyến là điều cần thiết. Nghiên cứu hỏi 08 chuyên gia 02 câu hỏi: (1) từ ngữ của biến quan sát có phù hợp với đối tượng, (2) biến quan sát có thích hợp với khái niệm đo lường. Sau đó, chuyên gia đánh giá biến quan sát dựa trên thang đo Likert 3 mức độ: 1 - Không cần thiết, 2 - Hữu ích nhưng không cần thiết, 3 - Cần thiết. Biến quan sát được giữ lại khi tỷ lệ hợp nội dung (content validity ratio) =  $(n_e - n/2)/(n/2) > 0.49$  với  $n_e$  là số chuyên gia chọn mức 3,  $n$  là số chuyên gia.

### **Giai đoạn 3: Kiểm định về mặt ngữ nghĩa**

Sau 02 giai đoạn đầu, thang đo được đánh giá bởi dân số đích thông qua phỏng vấn ( $n = 26$ ) và nghiên cứu thử ( $n = 65$ ). Việc phỏng vấn yêu cầu SV mô tả nội dung biến quan sát theo mức độ hiểu của SV, nghiên cứu gạch chân và điều chỉnh những từ khó hiểu và phỏng vấn tới khi thông tin được bão hòa sẽ tiến tới nghiên cứu thử. Nghiên cứu thử kiểm định độ tin cậy thang đo bằng Cronbach's Alpha.

Qua 03 giai đoạn đầu, thang đo bao gồm 05 thành phần của học trực tuyến với 20 biến số: 1/Giảng viên - GV, 2/Tương tác - TT, 3/Tài liệu học tập - TL, 4/Công nghệ - CN, 5/Quản trị lớp học - QT và 01 thành phần sự hài lòng chung với 04 biến số. Các biến số được SV đánh giá hài lòng dựa trên thang đo Likert 5 mức độ từ 1 - Rất không hài lòng đến 5 - Rất hài lòng.

### **Giai đoạn 4: Kiểm định về mặt thống kê**

Nghiên cứu tiến hành khảo sát 02 lần trên cỡ mẫu lớn. Theo Hair, Babin, và Anderson (2018), cỡ mẫu tối thiểu là 05 SV:1 biến và tốt nhất từ 20 SV:1 biến số. Vì thế, cỡ mẫu tốt nhất là trên 480 SV cho mỗi lần khảo sát, dự phòng SV từ chối tham gia nghiên cứu, chúng tôi lấy thêm 30%, tổng cộng là 624. Nghiên cứu sử dụng kỹ thuật chọn mẫu nhiều giai đoạn: giai đoạn 1 là kỹ thuật chọn mẫu phân tầng phân theo năm học (Y2, Y3, Y4, Y5, Y6), giai đoạn 2 là kỹ thuật chọn mẫu phân tầng phân theo lớp vì mỗi năm học có 04 lớp, giai đoạn 3 là kỹ thuật chọn mẫu thuận tiện. Trên thực tế, nghiên cứu đã tiếp cận được 821 SV lần 1 và 1221 SV lần 2. và Dữ liệu loại bỏ những trường hợp thỏa tiêu chí loại trừ của nghiên cứu. Sau đó, dữ liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS, AMOS với các kỹ thuật lần lượt như sau:

+ EFA: sử dụng kỹ thuật phân tích thành phần chính (Principal component analysis) với phép quay vuông góc (Varimax). Tính khả thi của EFA dựa trên Kaiser-Meyer-Olkin test (KMO)  $> 0.05$  và Bartlett's test of sphericity. Nếu Eigen value  $> 1$ , nhân tố được giữ lại. Biến quan sát có factor loading  $< 0.4$ , cross-loading  $< 0.3$  bị loại. Mỗi nhân tố có ít nhất 03 biến quan sát. Về độ tin cậy, hệ số Cronbach's Alpha  $> 0.6$ .

+ CFA: các tiêu chí cho thang đo phù hợp: RMSEA (Root Mean Squared Error of Approximation)  $< 0.08$ ,  $\chi^2/df < 5$ , CFI (Comparative Fit Index)  $> 0.90$ , TLI (Tucker Lewis Index)  $> 0.90$ , CR (Composite Reliability)  $> 0.7$ . Thang đo đạt giá trị hội tụ khi AVE (Average Variance Extracted)  $> 50\%$ , giá trị phân biệt khi hệ số tương quan  $< 1$  và có ý nghĩa thống kê. Về độ tin cậy, hệ số Cronbach's Alpha  $> 0.7$ .

+ SEM: các tiêu chí cho mô hình phù hợp: RMSEA  $< 0.08$ ,  $\chi^2/df < 5$ , CFI  $> 0.90$ , TLI  $> 0.90$ . Kiểm tra sự tác động của các thành phần học trực tuyến đến sự hài lòng thông qua hệ số Beta có ý nghĩa thống kê.

**Y đứcc:** nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Y đứcc trong Nghiên cứu y sinh học trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch.

#### 4. Kết quả nghiên cứu

##### 4.1. Kiểm định tính giá trị hình thức và ngữ nghĩa

Ở giai đoạn 1, tổng quan y văn và thảo luận nhóm diễn ra nhằm xây dựng thang đo nháp (Hình 2):

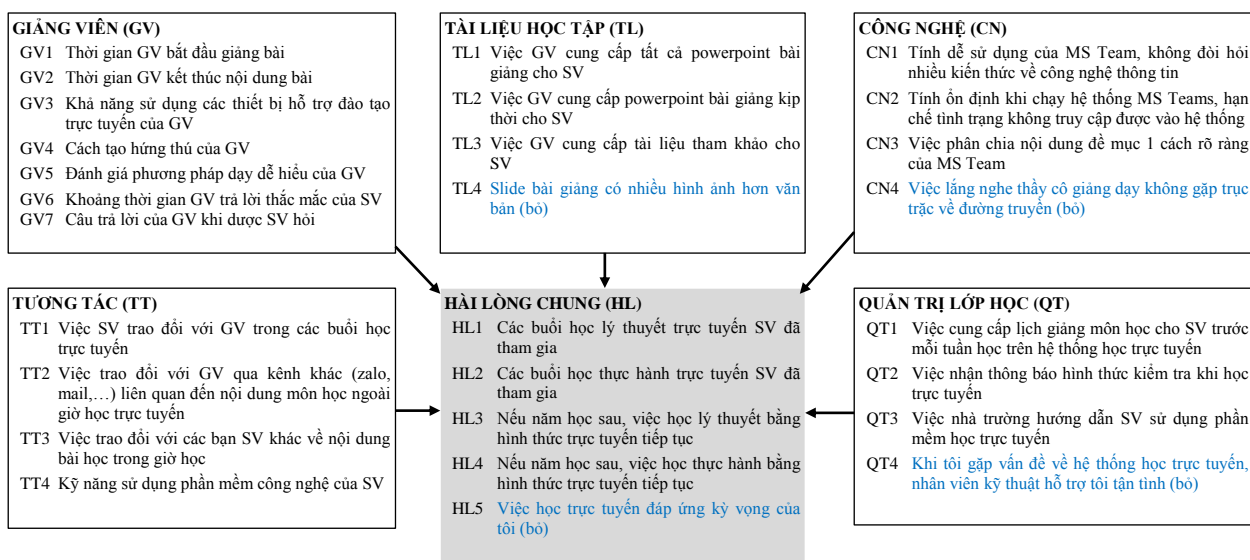
+ Thang đo đo lường sự hài lòng về các thành phần của học trực tuyến gồm 05 thành phần: Giảng Viên - GV, Tương Tác - TT, Tài Liệu học tập - TL, Công Nghệ - CN, Quản Trị lớp học - QT với tổng cộng 23 biến số.

+ Thang đo hài lòng chung với 05 biến số.

Ở giai đoạn 2, kiểm định tính giá trị hình thức thông qua hỏi ý kiến 08 chuyên gia. Tỷ lệ hợp nội dung (content validity ratio) được sử dụng để loại bỏ 02 biến quan sát không thích hợp trong thang đo ban đầu ( $CVR \leq 0.49$ ): CN4, HL5. Như vậy, sau giai đoạn 2, thang đo còn lại 26 biến số.

Ở giai đoạn 3, nghiên cứu phỏng vấn 26 SV, đối với biến QT4, có 20/26 SV chưa từng gặp vấn đề về hệ thống học trực tuyến, 06/26 SV tự giải quyết khi gặp vấn đề; đối với biến TL4, có 22/26 SV cảm thấy khó khăn trong việc so sánh hình ảnh và văn bản trong bài giảng. Vì thế, nghiên cứu quyết định loại bỏ 02 biến QT4 và TL4, thang đo còn lại 24 biến số.

Sau đó, nghiên cứu thử dưới dạng định lượng với 65 SV. Thành phần có hệ số Cronbach's Alpha nhỏ nhất là  $0.633 > 0.6$ ; Cronbach's Alpha của thang đo tổng 06 thành phần là 0.893 đạt độ tin cậy tốt. Như vậy, qua 03 giai đoạn đầu, việc xây dựng thang đo học trực tuyến gồm 05 thành phần với tổng 20 biến số: Giảng Viên - GV (07 Biến), Tương Tác - TT (04 biến), Tài Liệu học tập - TL (03 biến), Công Nghệ - CN (03 Biến), Quản Trị lớp học - QT (03 biến) và thang đo Hài Lòng chung - HL (04 biến) (Hình 2).



**Hình 2.** Thang đo sự hài lòng của sinh viên về học trực tuyến của trường ĐHYK PNT trong nghiên cứu

##### 4.2. Kiểm định về mặt thống kê

Nghiên cứu đã tiến hành khảo sát 02 lần trên các SV năm 2 đến năm 6 bằng cách gửi bảng câu hỏi thông qua cố vấn học tập, Email cá nhân và gặp mặt trực tiếp tại lớp học.

Ở lần khảo sát 1, nghiên cứu đã nhận được 821 bảng câu hỏi có phản hồi, trong đó 804 bảng câu hỏi đồng ý tham gia nghiên cứu. Sau đó, nghiên cứu làm sạch dữ liệu loại 109 bảng câu hỏi. Như vậy, 695 bảng câu hỏi (chiếm 86.4%) đạt yêu cầu phân tích.

Ở lần khảo sát 2, nghiên cứu đã nhận được 1,221 bảng câu hỏi có phản hồi, trong đó 1,171 bảng câu hỏi đồng ý tham gia nghiên cứu. Sau đó, nghiên cứu làm sạch dữ liệu loại 148 bảng câu hỏi. Như vậy, 1,023 bảng câu hỏi (chiếm 87.4%) đạt yêu cầu phân tích.

#### 4.2.1. Phân tích nhân tố khám phá - EFA

##### 4.2.1.1. Thang đo đo lường sự hài lòng về các thành phần của học trực tuyến

Kết quả phân tích nhân tố có trị số KMO bằng 0.907 và kiểm định Bartlett có sig < 0.001. Các biến quan sát có hệ số tải > 0.5 và tải lên 01 nhân tố được giữ lại. Như vậy, từ thang đo nhập gồm 05 thành phần với 20 biến số sau khi thực hiện EFA, thang đo còn 04 thành phần với 17 biến số và giải thích được 63.48% độ biến thiên của dữ liệu. Các thành phần này được đặt tên và ký hiệu trong Bảng 2.

## Bảng 2

Kết quả kiểm định EFA thang đo đo lường sự hài lòng về thành phần của học trực tuyến của trường ĐHYK PNT (N = 695)

Thành phần	Tên biến	Nội dung	Hệ số tải
<b>Công Nghệ và Quản Trị lớp học (CNQT)</b> CA = 0.847	QT3	Việc nhà trường hướng dẫn SV sử dụng phần mềm học trực tuyến	0.741
	QT2	Việc nhận thông báo hình thức kiểm tra khi học trực tuyến	0.727
	QT1	Việc cung cấp lịch giảng môn học cho SV trước mỗi tuần học trên hệ thống học trực tuyến	0.720
	CN3	Việc phân chia nội dung đề mục 01 cách rõ ràng của MS Team	0.665
	CN1	Tính dễ sử dụng của MS Teams, không đòi hỏi nhiều kiến thức về công nghệ thông tin	0.644
	CN2	Tính ổn định khi chạy hệ thống MS Teams, hạn chế tình trạng không truy cập được vào hệ thống	0.634
<b>Tương Tác (TT)</b> CA = 0.780	GV7	Câu trả lời của GV khi được SV hỏi	0.714
	GV6	Khoảng thời gian GV trả lời thắc mắc của SV	0.711
	TT1	Việc SV trao đổi với GV trong các buổi học trực tuyến	0.611
<b>Giảng Viên (GV)</b> CA = 0.803	GV2	Thời gian GV kết thúc nội dung bài giảng	0.726
	GV1	Thời gian GV bắt đầu giảng bài	0.698
	GV3	Khả năng sử dụng các thiết bị hỗ trợ đào tạo trực tuyến của GV	0.681
	GV4	Cách tạo hứng thú của GV	0.673
	GV5	Đánh giá phương pháp dạy dễ hiểu của GV	0.652
<b>Tài Liệu Học Tập (TLHT)</b> CA = 0.861	TL1	Việc GV cung cấp tất cả powerpoint bài giảng cho SV	0.822
	TL2	Việc GV cung cấp powerpoint bài giảng kịp thời cho SV	0.813
	TL3	Việc GV cung cấp tài liệu tham khảo cho SV	0.779

\*CA: Cronbach's Alpha

Hai thành phần “công nghệ” và “quản trị lớp học” ban đầu gộp chung thành 01 thành phần mới. Thành phần mới này được đặt tên là “công nghệ và quản trị lớp học” - gọi tắt là CNQT. Thành phần “tương tác” ban đầu có 04 biến, sau EFA, có 03 biến bị loại bỏ (TT2, TT3, TT4) và bổ sung thêm 02 biến (GV6, GV7) lấy từ thành phần “giảng viên”. Vì thế, thành phần “giảng viên” từ 07 biến giảm còn 05 biến sau EFA. Thành phần “tài liệu học tập” vẫn giữ nguyên sau EFA.

4.2.1.2. Thang đo hài lòng chung

Kết quả phân tích nhân tố có trị số KMO bằng 0.673 và kiểm định Bartlett có sig < 0.001. Các biến quan sát có hệ số tải > 0.5 và tải lên 01 nhân tố được giữ lại (Bảng 3).

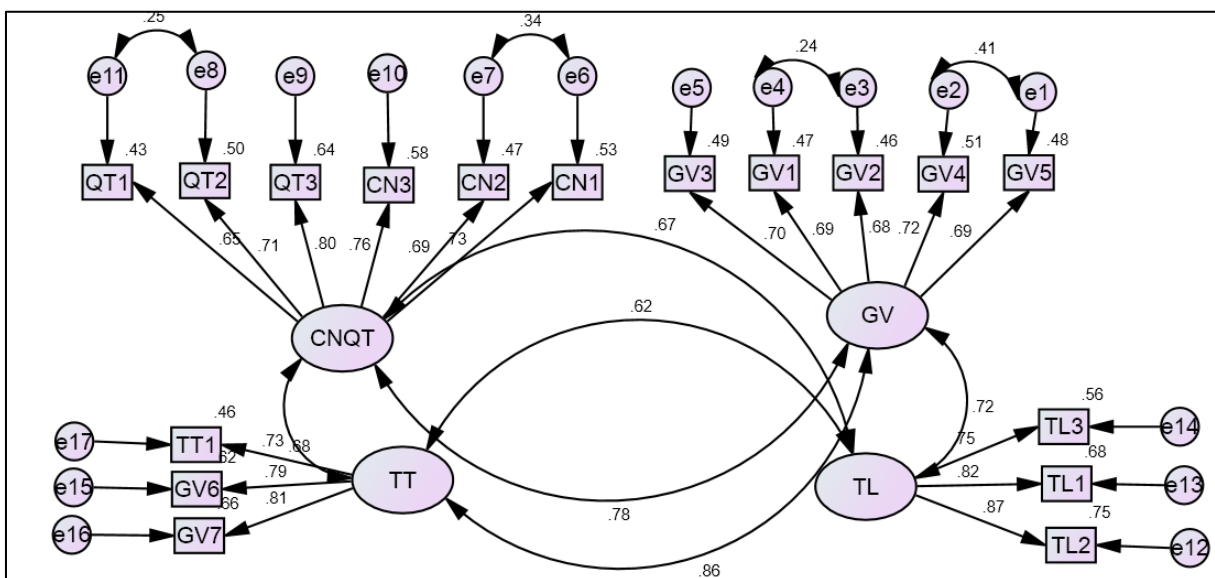
**Bảng 3**

Kết quả kiểm định EFA thang đo hài lòng chung (N = 695)

Thành phần	Tên biến	Nội dung	Hệ số tải
Hài lòng chung CA = 0.781	HL1	Các buổi học lý thuyết trực tuyến SV đã tham gia	0.805
	HL2	Các buổi học thực hành trực tuyến SV đã tham gia	0.804
	HL3	Nếu năm học sau, việc học lý thuyết bằng hình thức trực tuyến tiếp tục	0.780
	HL4	Nếu năm học sau, việc học thực hành bằng hình thức trực tuyến tiếp tục	0.757

4.2.2. Phân tích nhân tố khẳng định - CFA

Khi thực hiện CFA, thang đo 04 thành phần với 17 biến số (Hình 3) thỏa điều kiện của các tiêu chí:  $\chi^2/df = 4.299$ ; CFI = 0.966; RMSEA = 0.054; TLI = 0.958.



**Hình 3.** Kết quả CFA - đã chuẩn hóa (N = 1,023)

Thang đo đạt giá trị hội tụ vì các trọng số chuẩn hóa đều lớn hơn 0.5 và AVE > 50% (Bảng 4). Hệ số tương quan của các cặp khái niệm đều < 1 (p = 0.001) do đó các cặp khái niệm đều đạt giá trị phân biệt (Bảng 4).

**Bảng 4**

Kiểm định giá trị phân biệt

	Ước lượng	p
CNQT <--> GV	0.779	0.001
CNQT <--> TL	0.671	0.001
CNQT <--> TT	0.731	0.001
GV <--> TL	0.724	0.001
GV <--> TT	0.861	0.001
TT <--> TL	0.623	0.001

Kiểm định độ tin cậy cho thấy các thành phần thang đo đạt yêu cầu về độ tin cậy (Bảng 5).

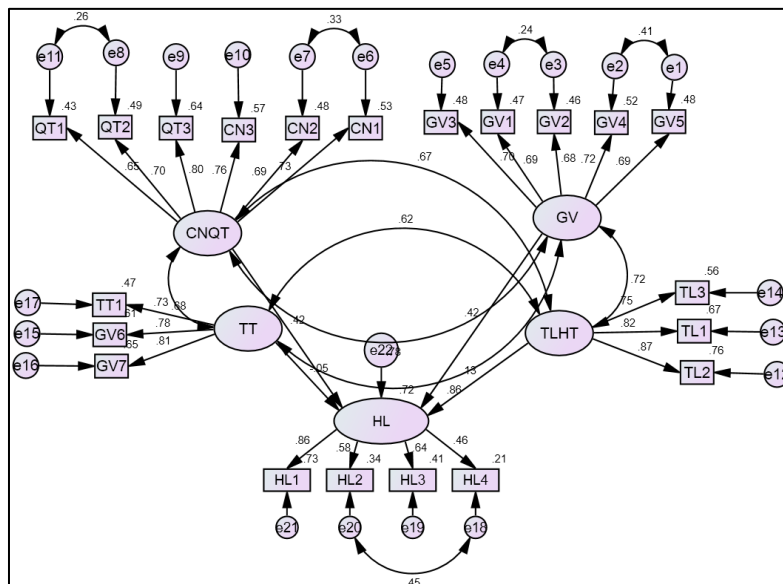
**Bảng 5**

Độ tin cậy và phương sai trích

Thành phần	Cronbach's Alpha	CR <sup>1</sup>	AVE <sup>2</sup>
CNQT	0.847	0.877	0.543
GV	0.794	0.842	0.516
TL	0.828	0.856	0.665
TT	0.749	0.803	0.578

<sup>1</sup>Composite reliability <sup>2</sup>Average variance extracted

4.2.3. Kiểm định sự hài lòng của SV về các thành phần của học trực tuyến tác động đến sự hài lòng chung của SV



**Hình 4.** Kết quả SEM - đã chuẩn hóa (N = 1,023)

Hình 4 cho thấy mô hình có  $\chi^2/df = 4.277$ , CFI = 0.956, RMSEA = 0.053 và TLI = 0.947 phù hợp điều kiện của các tiêu chí.

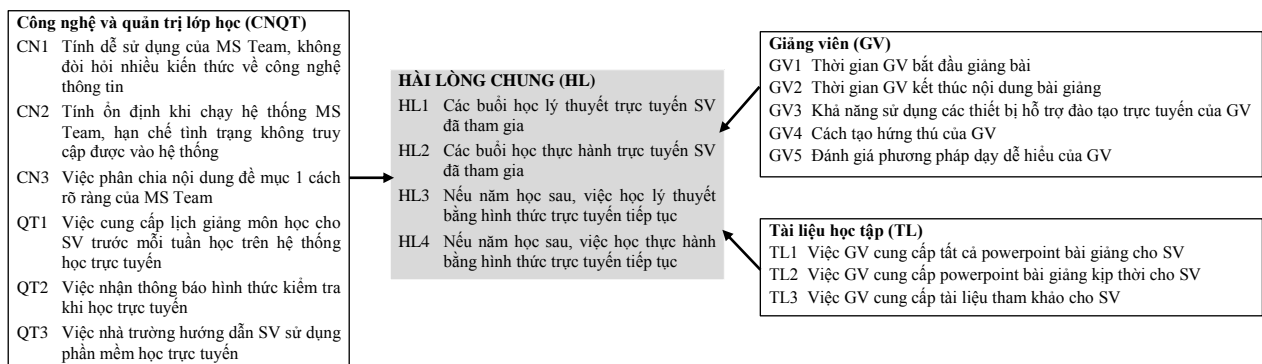
Kết quả từ Bảng 6 cho thấy sự hài lòng của SV về 03 thành phần (CNQT, GV, TLHT) ảnh hưởng thuận chiều đến sự hài lòng chung của SV và giải thích được 71.8% biến thiên của sự hài lòng chung. Thành phần CNQT (Beta = 0.416) và thành phần GV (Beta = 0.418) đều tác động nhiều nhất đến sự hài lòng của SV.

**Bảng 6**

Bảng các trọng số trong mô hình SEM

	Trọng số chưa chuẩn hóa	S.E.	P	Trọng số chuẩn hóa
HL <--- CNQT	0.400	0.055	0.000	0.416
HL <--- GV	0.428	0.102	0.000	0.418
HL <--- TL	0.080	0.028	0.004	0.128
HL <--- TT	-0.041	0.069	0.549	-0.046

Như vậy, thang đo đo lường sự hài lòng của SV Y khoa về học trực tuyến có 03 thành phần:



**Hình 5.** Thang đo đo lường sự hài lòng của SV Y khoa về học trực tuyến

## 5. Bàn luận và kết luận

Nghiên cứu xây dựng thang đo sự hài lòng của SV về học trực tuyến theo quy trình chặt chẽ và kỹ lưỡng thông qua 04 giai đoạn do Hair và cộng sự (2019) đề xuất: 1 - xây dựng thang đo nháp, 2 - kiểm định tính giá trị hình thức, 3 - kiểm định về mặt ngữ nghĩa, 4 - kiểm định về mặt thống kê. Ở các nghiên cứu tương tự, tuy cách thức xây dựng thang đo theo từng giai đoạn có sự khác nhau về mặt tên gọi nhưng cách thực hiện đều trải qua: xây dựng tập hợp các thành phần và biến quan sát ban đầu, hỏi ý kiến chuyên gia, đánh giá thử thang đo trên dân số đích (phỏng vấn, nghiên cứu thử), các kỹ thuật phân tích số liệu (EFA, CFA, SEM).

Hai loại giá trị phổ biến được xem xét trong xây dựng và kiểm định thang đo bao gồm: (1) giá trị nội dung (content validation), (2) giá trị cấu trúc (construct validation).

Để đảm bảo các thành phần và biến quan sát trong thang đo đo lường đúng khái niệm học trực tuyến và hài lòng của SV, nghiên cứu tiến hành đánh giá tính giá trị nội dung thông qua các phương pháp định tính: 1/thảo luận nhóm nhằm xây dựng các thành phần của học trực tuyến và thang đo các biến quan sát ban đầu phù hợp với bối cảnh trường ĐHYK PNT; 2/hỏi ý kiến chuyên gia để kiểm tra các biến quan sát có phù hợp về mặt hình thức với khái niệm cần đo lường, nghĩa là tìm sự khác biệt trong việc đo lường khái niệm giữa cơ sở lý thuyết và thực tế (bối cảnh nghiên cứu); 3/phỏng vấn SV (dân số đích) nhằm điều chỉnh từ ngữ trong biến quan sát để gây hiểu nhầm và kiểm tra mức độ hiểu giữa các SV. Như vậy, thang đo đạt được giá trị nội dung vì các biến quan sát phải phản ánh bản chất, nội dung của khái niệm thành phần của học trực tuyến cần đo lường (Hair & ctg., 2019).

Giá trị cấu trúc được đánh giá thông qua giá trị hội tụ (convergent validation) và giá trị phân biệt (discriminant validation). Giá trị hội tụ cho biết các biến quan sát đo lường cùng 01 thành phần sẽ hội tụ chung về 01 thành phần được đánh giá thông qua trọng số chuẩn hóa  $> 0.5$  và phương sai trích AVE  $> 50\%$ . Giá trị phân biệt (discriminant validation) đề cập đến khả năng thang đo thành phần không đo lường những thành phần khác được đánh giá thông qua hệ số tương quan  $< 1$  và có ý nghĩa thống kê (Hair & ctg., 2018). Như vậy, thang đo đạt được giá trị cấu trúc.

Nghiên cứu xét về số lượng biến quan sát. Với thang đo được xây dựng ban đầu gồm 20 biến quan sát, khi tiến hành kiểm định về mặt thống kê, thang đo cuối cùng chỉ còn 14 biến quan sát. Có thể thấy số lượng biến quan sát giảm 1/3, điều này được chấp nhận khi nhiều chuyên gia đã đồng tình (Morgado, Meirele, Neves, Amaral, & Ferreira, 2018).

Bên cạnh đó, nghiên cứu khắc phục hạn chế về cỡ mẫu trong quy trình xây dựng và kiểm định thang đo. Đối với nghiên cứu thử, với cỡ mẫu 65 SV là phù hợp, bởi vì theo nhiều chuyên gia đề xuất, tỷ lệ 10% trên cỡ mẫu chính thức là tỷ lệ bảo đảm tính tin cậy, phù hợp. Đối với nghiên cứu chính thức, kỹ thuật phân tích thang đo cần có cỡ mẫu tối thiểu phải gấp 05 lần số biến quan sát có trong thang đo (Hair & ctg., 2019). Như vậy, thang đo ban đầu với 24 biến quan sát, cỡ mẫu thực tế 02 lần là 695 và 1,023 đều đáp ứng cỡ mẫu tối thiểu cần có là  $24 \times 5 = 120$ . Thêm vào đó, việc áp dụng thu thập dữ liệu 02 lần trên cỡ mẫu lớn giúp khắc phục những hạn chế trong việc phân tích số liệu nếu EFA và CFA được phân tích trên cùng 01 cỡ mẫu (Morgado & ctg., 2018).

Đối với mô hình cấu trúc SEM, sự hài lòng của SV về các thành phần học trực tuyến góp phần vào sự hài lòng chung của SV là thành phần công nghệ và quản trị lớp học (06 biến), giảng viên (05 biến), tài liệu học tập (03 biến). Trong đó, thành phần tác động nhiều nhất đến sự hài lòng sinh viên là “công nghệ và quản trị lớp học” và “giảng viên”. Kết quả này tương đồng với Sharma và cộng sự (2020), Le (2022). Đầu tiên là thành phần “công nghệ và quản trị lớp học.” Phần mềm dễ học tập, dễ sử dụng, các công tác cung cấp lịch giảng dạy, hình thức kiểm tra và nhận được sự hướng dẫn từ nhà trường đòi hỏi ít sự cố gắng từ người sử dụng. SV đã làm quen với công cụ với ít cản trở dẫn đến sự hài lòng được nâng cao trong môi trường học trực tuyến. Tiếp theo là thành phần “giảng viên.” Khác với dạy học trực tiếp, trong dạy học trực tuyến, vai trò của GV đã được thay đổi, trong đó, GV chủ yếu là người tạo điều kiện thúc đẩy qua trình học tập phù hợp môi trường học trực tuyến. Bên cạnh đó, khả năng sử dụng các thiết bị hỗ trợ đào tạo trực tuyến của GV sẽ kích thích tính tìm tòi, khơi dậy niềm hứng thú của SV, để từ đó SV sẽ hiểu bài hơn và quen với phương pháp dạy trực tuyến. Như vậy, GV đóng vai trò quan trọng tác động đến sự hài lòng của SV.

Tương tự các nghiên cứu khác, nghiên cứu này có một số hạn chế. Đó là nghiên cứu sử dụng bảng câu hỏi tự điền để khảo sát SV có thể gặp sai số đo lường liên quan đến tâm trạng của người được khảo sát, do nhớ lại, do xu hướng trả lời.

Như vậy, thang đo đo lường sự hài lòng của SV về học trực tuyến trong bối cảnh trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch có tính giá trị và độ tin cậy tốt. Thang đo được xây dựng gồm 03 thành phần bao gồm “công nghệ và quản trị lớp học”, “giảng viên”, “tài liệu học tập.” Thang đo có thể được dùng làm công cụ đo lường sự hài lòng của SV qua từng năm học để cải thiện và nâng cao chất lượng dạy học trực tuyến của nhà trường nói riêng và chất lượng đào tạo của nhà trường nói chung.

## LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin bày tỏ lòng biết ơn đến thầy Nguyễn Trọng Hiến, cô Dương Ánh Ngọc vì đã hỗ trợ nghiên cứu trong việc thu thập dữ liệu.

## Tài liệu tham khảo

- Al-rahmi, W. M., Othman M. S., & Yusu, L. M. (2015). Exploring the factors that affect student satisfaction through using e-learning in Malaysian higher education institutions. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(4), 299-310.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2019). *Sẽ sớm ban hành quy chế đào tạo trực tuyến [The regulations on online training will be issued soon]*. Hà Nội, Việt Nam: NXB Giáo Dục Việt Nam.
- Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quiñonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: A primer. *Frontiers in Public Health*, 6(149), 1-18.
- Bui, A. T., & Tran, T. H. C. (2020). 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 [Factors affecting learners' satisfaction with E-learning - Research at Nguyen Tat Thanh University]. *Tạp Chí Khoa Học & Công Nghệ*, 14(1), 83-89.
- Hadullo, K., Oboko, R., & Omwenga, E. (2018). Factors affecting asynchronous E-learning quality in developing countries. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 14(1), 152-163.
- Hair, J. F., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2018). *Multivariate data analysis* (8th ed.). London, UK: Cengage Learning EMEA.
- Hair, J. F., Gabriel, M., & Braga, J. (2019). Development and validation of attitudes measurement scales: Fundamental and practical aspects. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo Management Journal*, 54(4), 490-507.
- Le, P. T. (2022). Các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo trực tuyến tại các trường đại học trong bối cảnh Covid-19: Nghiên cứu tại Thành phố Đà Nẵng [Factors affecting the quality of online learning at universities in the context of Covid-19: A study in Da Nang City]. *Tạp chí Khoa học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh*, 17(1), 20-31.
- Lovelock, C. L., Patterson, P. G., & Walker, R. H. (2015). *Services marketing an Asia pacific and Australian perspective* (Vol. 6). Australia: Pearson.
- Lindgaard, G., & Dudek, C. (2003). What is this evasive beast we call user satisfaction? *Interacting with Computers*, 15(3), 429-452.
- Morgado, F. F. R., Meireles, F. F. J., Neves, C. M., Amaral, A. C. S., & Ferreira, M. E. C. (2018). Scale development: Ten main limitations and recommendations to improve future research practices. *Psicol Refl Crít*, 30(3), 1-20.
- Nguyen, T. D. (2011). *Phương pháp nghiên cứu khoa học trong kinh doanh [Scientific research methods in business]*. Hà Nội, Việt Nam: NXB Lao động - Xã hội.
- Pham, H. T. M. (2020). Đánh giá sự hài lòng của sinh viên đối với hoạt động giảng dạy E-learning ở trường đại học Công Nghệ Đồng Nai [Assessing student satisfaction with E-learning teaching activities at Dong Nai University of Technology]. *Tạp chí Giáo dục*, 476(3), 49-54.
- Phan, T. T. N., Nguyen, T. N., & Nguyen, T. T. P. (2020). Cảm nhận của sinh viên chính quy khi trải nghiệm học trực tuyến hoàn toàn trong thời gian phòng chống dịch Covid-19 [Perceptions of full-time students when experiencing fully online learning during the Covid-19]. *Tạp chí Khoa học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh*, 15(4), 18-28.

- Ros-Morente, A., Mora, C. A., Nadal, C. T., & Belled, A. B. (2016). An examination of the relationship between emotional intelligence, positive affect and character strengths and virtues. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 34(1), 63-67.
- Ryan, S., Kaufman, J., Greenhouse, J., She, R., & Shi, J. (2016). The effectiveness of blended online learning courses at the Community College level. *Community College Journal of Research and Practice*, 40(4), 285-298.
- Schoonenboom, J. (2017). How to construct a mixed methods research design. *Kolner Zeitschrift Fur Soziologie Und Sozialpsychologie*, 69(2), 107-131.
- Sean, B. E. (2016). The determinants of students' perceived learning outcomes and satisfaction in university online education: An update. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 14(2), 185-215.
- Sharma, K., Deo, G., Timalina, S., & Shrestha, N. (2020). Online learning in the face of Covid-19 pandemic: Assessment of students' satisfaction at Chitwan Medical College, Nepal. *Kathmandu University Medical Journal*, 70(2), 38-45.
- Tai, D. W. S., Hu, Y. C., & Chen, J. L. (2010). The structure of teaching practice, learning motivation and learning satisfaction scales at Taiwanese technological universities. *1st World Conference on Technology and Engineering Education Kraków Poland*, 14-17.
- Thủ tướng Chính phủ. (2020). *Quyết định phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"* [Decision approving the "National digital transformation program to 2025, with orientation to 2030"]. Truy cập ngày 10/10/2023 tại <https://chinhphu.vn/default.aspx?pageid=27160&docid=200163>

