

## Đo lường trải nghiệm của người học đại học trực tuyến

### Measuring online university learners' experience

Dương Diễm Châu<sup>1\*</sup>, Nguyễn Ngọc Thông<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

\*Tác giả liên hệ, Email: chau.dd@ou.edu.vn

#### THÔNG TIN

#### TÓM TẮT

DOI:10.46223/HCMCOUJS.  
soci.vi.18.1.2708.2023

Ngày nhận: 27/03/2023

Ngày nhận lại: 10/05/2023

Duyệt đăng: 11/05/2023

Trải nghiệm của người học quyết định tính hiệu quả của đa số cơ sở giáo dục đại học (Higher Education Institutes - HEIs) tại Việt Nam. Hiện nay, trước áp lực của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và đại dịch Covid-19, người học trực tuyến đã trở thành khách hàng chính mang lại lợi thế cạnh tranh cho HEIs. Khung Community of Inquiry (CoI) là một công cụ đo lường trải nghiệm học trực tuyến, hứa hẹn cải thiện liên tục hệ thống E-Learning. Nghiên cứu định lượng với 3,027 sinh viên học trực tuyến của một trường đại học tại Thành phố Hồ Chí Minh, nhưng chỉ có 1,568 (51.8%) phản hồi được chọn là mẫu khảo sát. Phương pháp phân tích tập mờ (fsQCA) được sử dụng nhằm tìm ra mối quan hệ nhân quả của các thành phần trong mô hình CoI. Kết quả nghiên cứu một mặt củng cố kết luận của các nghiên cứu trước đó về ảnh hưởng của yếu tố Giảng dạy đến quá trình Nhận thức của người học trực tuyến; mặt khác, tìm ra sự khác biệt là yếu tố Xã hội không hoàn toàn gây tác động tích cực đến Nhận thức mà chỉ đề xuất một nền tảng giao tiếp website thuận tiện cho người học trực tuyến tương tác. Kết quả nghiên cứu góp phần gợi ý ra việc áp dụng thang đo mới của khung đo lường CoI.

#### ABSTRACT

*Từ khóa:*

đạy và học số; đào tạo trực tuyến; giáo dục số; hệ thống quản lý học tập; khung CoI

*Keywords:*

digital teaching & learning; e-learning; digital education; Learning Management System; CoI framework

Learner experience is considered a determining factor in the effectiveness of most Higher Education Institutions (HEIs) in Vietnam. Currently, under the pressure of the industrial revolution 4.0 and the Covid-19 pandemic, online learners have become the main customers that bring competitive advantages to HEIs. The Community of Inquiry (CoI) Measurement Framework is to measure students' online experience that promises to continuously improve the effectiveness of the E-Learning system. Quantitative research was carried out with 3,027 students participating in an online learning form of a university in Ho Chi Minh City, but only 1,568 (51.8%) students responded adequately and were selected as the survey sample. The fuzzy set analysis (fsQCA) method was used to analyze the complex causal relationships of the components in the research model. The result, on the one hand, reinforced the conclusions of previous studies on the influence of the teaching factor on the cognitive process of online learners. On the other hand, it found the difference that the social factor did not completely have a positive impact on cognition but only suggested a convenient and easy web communication platform for online learners to interact. The study also contributed to the application of a new research scale to the CoI.

## 1. Giới thiệu

Trước áp lực của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và đại dịch Covid-19, cùng với nhu cầu học tập không giới hạn về thời gian và không gian và sự bùng nổ của các thiết bị công nghệ, học tập trực tuyến ngày càng trở nên thịnh hành (Garrison, Anderson, & Archer, 2003). Vì thế, các cơ sở giáo dục đại học Việt Nam (HEIs) đang đối mặt với áp lực chuyển đổi từ hình thức giảng dạy truyền thống (offline face-to-face) sang hình thức giảng dạy trực tuyến (online). Do đó, người học trực tuyến trở thành đối tượng khách hàng chính của HEIs và những phản ánh trải nghiệm học tập của họ về chất lượng của các chương trình và dịch vụ sẽ giúp mang lại lợi thế cạnh tranh cho HEIs. Tuy nhiên, theo Garrison (2011), không có nhiều nghiên cứu quan tâm đến khung đánh giá phù hợp cho mô hình đào tạo trực tuyến. Đến nay, nhiều nghiên cứu vẫn áp dụng mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) dựa trên nền tảng của lý thuyết hành động hợp lý (TRA), hay lý thuyết thống nhất chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT và UTAUT2) để thu thập phản ánh của người học về môi trường đào tạo trực tuyến. Các nghiên cứu đánh giá mức độ nhận thức hay chấp nhận của người học đối với hình thức đào tạo trực tuyến dựa trên các thành phần bao gồm: kỳ vọng hiệu quả, kỳ vọng nỗ lực, ảnh hưởng xã hội, điều kiện thuận lợi (đối với mô hình UTAUT) và bổ sung thêm thành phần: động lực, giá trị và thói quen (đối với mô hình UTAUT2). Bên cạnh đó, khi nghiên cứu về cảm nhận/mức độ hài lòng của khách hàng về một loại hình dịch vụ nào đó, các nghiên cứu thường sử dụng mô hình SERVQUAL, SERVPERF hoặc E-SERVPERF (đối với các dịch vụ trực tuyến nói chung). Những mô hình nghiên cứu này tập trung vào khía cạnh đánh giá mức độ chấp nhận của khách hàng (người học) khi sử dụng một công nghệ mới như đào tạo trực tuyến chứ chưa tập trung vào thu thập và phân tích nhìn nhận, trải nghiệm của người học trong quá trình họ thực hiện các hoạt động học tập và tương tác trên môi trường không gian mạng.

Vượt lên trên các hạn chế của các mô hình nghiên cứu về chất lượng dạy và học trực tuyến nói trên, các nhà nghiên cứu trên thế giới sử dụng một khung phân tích khác phù hợp hơn đó là khung phân tích Community of Inquiry Framework (CoI) (Garrison, Anderson, & Archer, 2001). Khung phân tích CoI tập trung vào đo lường mức độ cảm nhận của người học dựa trên những trải nghiệm của họ trong quá trình học tập trực tuyến với ba thành phần chính bao gồm: Giảng dạy (Teaching Presence - TP), Xã hội (Social Presence - SP) và Nhận thức (Cognitive Presence - CP); từ đó giúp nhà nghiên cứu đánh giá được hiệu quả tác động của môi trường học tập trực tuyến (gồm Giảng dạy và Xã hội) lên kiến thức và kỹ năng mà người học tiếp thu (Nhận thức). Nhiều nghiên cứu trên thế giới đã áp dụng khung phân tích CoI như một công cụ đánh giá hiệu quả học tập của người học trực tuyến (Garrison, Anderson, & Archer, 2010; Hoskins, 2012; Hilliard & Stewart, 2019). Tại Việt Nam, tính đến thời điểm hiện tại rất ít nghiên cứu sử dụng khung phân tích CoI đánh giá trải nghiệm của học viên trong môi trường học tập trực tuyến của các trường đại học. Đồng thời, việc tìm hiểu sự tác động của các yếu tố thành phần trong Giảng dạy (Teaching Presence - TP) và Xã hội (Social Presence - SP) lẫn nhau và đối với các yếu tố thành phần trong Nhận thức (Cognitive Presence - CP) cũng còn chưa được nhiều nghiên cứu quan tâm thực hiện (Garrison & ctg., 2001). Xuất phát từ thực tế trên, nhóm tác giả đã thực hiện nghiên cứu này với mục đích tìm ra sự ảnh hưởng của thành tố Giảng dạy (Teaching Presence - TP) và Xã hội (Social Presence - SP) với nhau và đối với Nhận thức (Cognitive Presence - CP) thông qua việc kiểm chứng sự tác động qua lại của từng yếu tố thành phần trong mỗi thành tố với nhau. Trên cơ sở đó, nhóm nghiên cứu đề xuất những giải pháp cho các trường đại học cải tiến hệ thống đào tạo trực tuyến theo hướng tập trung vào thỏa mãn những mong đợi từ phía người học.

## 2. Cơ sở lý thuyết

### 2.1. Khung phân tích Community of Inquiry Framework (CoI)

Khung phân tích CoI bắt nguồn từ công trình của Dewey (1938), Peirce (1955) và Lipman (2003). Garrison, Anderson, và Archer (2000) sau đó đã mở rộng và điều chỉnh khung CoI cho

giáo dục trực tuyến bằng cách xem xét ba thành phần: Giảng dạy, Xã hội và Nhận thức. Theo các nhà phát triển ban đầu của khung CoI, sự hiện diện xã hội của các khóa đào tạo trực tuyến là “Khả năng người học thể hiện bản thân về mặt xã hội và cảm xúc, do đó được coi là ‘người thật’ trong giao tiếp qua trung gian” (Garrison & ctg., 2000, tr. 110). Sự hiện diện nhận thức trong một khóa học trực tuyến là “Mức độ mà người học có thể xây dựng và xác nhận ý nghĩa thông qua phản xạ và diễn đạt” (Garrison & ctg., 2000, tr. 185). Và sự hiện diện cuối cùng - sự hiện diện giảng dạy - nhưng không kém phần quan trọng được định nghĩa là “Thiết kế, tạo điều kiện và hướng các quá trình nhận thức và xã hội nhận ra các kết quả học tập có ý nghĩa cá nhân và đáng giá về mặt giáo dục” (Anderson & ctg., 2001, tr.267). Khung phân tích CoI tập trung vào đo lường mức độ cảm nhận của người học dựa trên những trải nghiệm của họ trong quá trình học tập trực tuyến với sự tương tác của ba thành phần chính bao gồm: Giảng dạy - Teaching Presence (TP), Xã hội - Social Presence (SP) và Nhận thức - Cognitive Presence (CP). Mô hình CoI giả định rằng việc học tập xảy ra trong môi trường thông qua sự tương tác của ba yếu tố cốt lõi này; từ đó giúp nhà nghiên cứu đánh giá được hiệu quả tác động của môi trường học tập trực tuyến lên kiến thức và kỹ năng mà người học thu nhận. Khung CoI đã thu hẹp khoảng cách giữa sự phạm, công nghệ và nhu cầu của người học (Arbaugh & ctg., 2008; Campbell & Cleveland-Innes, 2005; Garrison & ctg., 2000; Garrison, Cleveland-Innes, & Fung, 2004; Jackson, Hug, Bradford, & Tyler, 2013; Shea & Bidjerano, 2009). Về sau, khi thuật ngữ học trực tuyến được sử dụng để chỉ học tập điện tử được thực hiện trực tuyến hoặc bằng cách học kết hợp, thì CoI đã được Garrison và cộng sự (2000) phát triển, điều chỉnh đến mô hình CoI trực tuyến. Theo Swan, Garrison, và Richardson (2009) phương pháp tiếp cận, tiếp thu kiến thức được ủng hộ thông qua sự hợp tác và tham gia của người học trong môi trường trực tuyến, và khung CoI trực tuyến đo lường các yếu tố này một cách rõ ràng. Chính vì thế, mô hình CoI trực tuyến liên quan đến việc áp dụng các công nghệ học tập điện tử vì một trong những điểm mạnh chính của nó là tập trung vào cách sinh viên học thông qua tương tác (Hoskins, 2012).

## ***2.2. Mối quan hệ giữa khung CoI và các nghiên cứu về đào tạo trực tuyến***

Kể từ khi được áp dụng cho đào tạo trực tuyến bởi Garrison và cộng sự (2000), CoI đã được nghiên cứu rộng rãi trên nhiều lĩnh vực. Theo đó, các công cụ đánh giá CoI đã được phát triển (Arbaugh & ctg., 2008). Người ta ngày càng quan tâm đến khung CoI (Anagnostopoulos, Basmadjian, & McCrory, 2005; Arnold & Ducate, 2006; Shea, 2006) vì cốt lõi nó là đánh giá cảm nhận của người học thông qua việc tương tác trong môi trường học tập với bất kỳ phương thức đào tạo nào bao gồm cả dạy và học trực tuyến (Hoskins, 2012). Thật vậy, nhiều nghiên cứu trên thế giới đã áp dụng khung phân tích CoI như một công cụ đánh giá hiệu quả học tập của người học trên một hệ thống học tập trực tuyến (Garrison & ctg., 2010; Hoskin, 2012; Hilliard & Stewart, 2019). Cùng với đó, việc thúc đẩy hiệu quả việc học trực tuyến bằng CoI đã được báo cáo trong các lĩnh vực học tập như kinh doanh (Chen, Lu, & Wang, 2017), ngoại ngữ (Arnold & Ducate, 2006), và hệ thống thông tin (Heckman & Annabi, 2005). Bằng chứng thực nghiệm cho thấy khung CoI có tác động tích cực đến sự hài lòng của sinh viên, khả năng học tập ở trình độ cao hơn và tỷ lệ duy trì các khóa học trực tuyến được phát triển khi cân nhắc đến các hiện tượng xã hội, nhận thức và giảng dạy (Akyol & Garrison, 2011; Boston & ctg., 2009; Hoskins, 2012). Kết quả nghiên cứu của Kupczynski, Ice, Wiesenmayer, và McCluskey (2010) đã khẳng định sự phù hợp của khung phân tích CoI trong việc đánh giá mức độ nhận thức của người học trực tuyến. Garrison và cộng sự (2010) tiếp tục khẳng định CoI là một công cụ khảo sát hữu hiệu để khám phá mối quan hệ nhân quả giữa năng lực người dạy và mức độ nhận thức tích cực của người học. Ngoài ra, nghiên cứu còn chỉ ra mối quan hệ cấu trúc tuyến tính (SEM) của TP (Teaching Presence) và SP (Social Presence) đối với CP (Cognitive Presence) với hai biến điều tiết là giới tính của người học và chương trình đào tạo. Cách vận dụng khung đo lường này rất linh hoạt và chứa đựng nhiều hữu

dụng thiết thực cho các nhà quản trị hệ thống đào tạo trực tuyến, đặc biệt là những người trực tiếp thiết kế và vận hành các hoạt động tương tác giữa người dạy và người học trong môi trường mạng. Với kết quả nhận định các hoạt động trải nghiệm trong môi trường học tập trực tuyến từ người học, những nhà cung cấp sản phẩm đào tạo dễ dàng xây dựng và điều chỉnh môi trường đào tạo kỹ thuật số sao cho sự tương thích với người học là cao nhất. Garrison và Arbaugh (2007) nhận định rằng sự hợp tác sẽ có hiệu quả hơn giữa những người quen thuộc với khung CoI và các nhà nghiên cứu từ các ngành khác quan tâm đến giáo dục trực tuyến. Quả thật, nghiên cứu của Garrison và Vaughan (2008); Hilliard và Stewart (2019) đã sử dụng CoI làm khung khảo sát và phân tích với việc mở rộng thêm đối tượng khảo sát không chỉ là những sinh viên học tập hoàn toàn bằng phương thức trực tuyến mà còn kết hợp với phương thức blended (kết hợp giữa học tại lớp và trực tuyến). Kết quả nghiên cứu không chỉ so sánh được mức độ nhận thức tích cực của sinh viên khi tham gia hai loại hình đào tạo, mà còn xác định được thêm mối quan hệ tương quan giữa thời lượng online, chủ đề thảo luận (bài tập đánh giá) đối với hiệu quả tương tác của sinh viên. Điều đó cho thấy, việc áp dụng khung CoI để nắm bắt những phản hồi của người học trong môi trường học tập trực tuyến thật sự đem lại những lợi ích và độ tin cậy nhất định cho việc phát triển hình thức đào tạo này của các trường đại học trong thế giới hiện đại.

### 2.3. Mô hình và giả thuyết nghiên cứu

**Mô hình nghiên cứu** được dựa trên khung CoI của Garrison và cộng sự (2010) và Hilliard và Stewart (2019) với các thành phần được thể hiện tóm tắt trong Bảng 1.

**Bảng 1**

Tổng hợp thành phần khung CoI

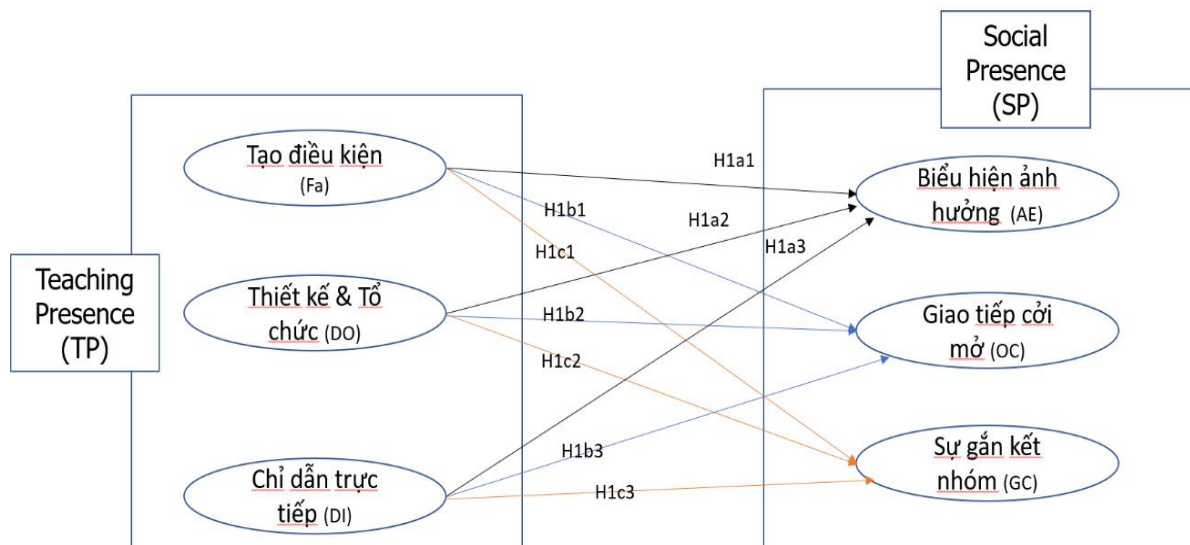
<b>Biến</b>	<b>Nhân tố thành phần</b>	<b>Kí hiệu thang đo</b>
Giảng dạy (Teaching Presence - TP)	Thiết kế & Tổ chức (DO)	TP1 - TP4
	Tạo điều kiện (Fa)	TP5 - TP10
	Chỉ dẫn trực tiếp (DI)	TP11 - TP13
Xã hội (Social Presence - SP)	Biểu hiện ảnh hưởng (AE)	SP1 - SP3
	Giao tiếp cởi mở (OC)	SP4 - SP6
	Sự gắn kết nhóm (GC)	SP7 - SP9
Nhận thức (Cognitive Presence - CP)	Hoạt động học tập (TE)	CP1 - CP3
	Khám phá (Ex)	CP4 - CP6
	Cải thiện bản thân (In)	CP7 - CP9
	Ứng dụng kiến thức (Re)	CP10 - CP12

### *Giả thuyết nghiên cứu*

Căn cứ vào những kết quả nghiên cứu trước đây với đối tượng khảo sát là sinh viên ở tại các trường đại học đã khẳng định mối quan hệ tích cực giữa hai biến Giảng dạy (Teaching Presence - TP) và Xã hội (Social Presence - SP) đối với biến Nhận thức (Cognitive Presence - CP) (Garrison & ctg., 2010; Hoskins, 2012; Hilliard & Stewart, 2019). Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả kỳ vọng sẽ khám phá chi tiết hơn mối quan hệ giữa từng thành phần của ba biến trong khung CoI.

Cụ thể là mối quan hệ giữa các thành phần của biến Giảng dạy (Teaching Presence - TP) đối với các thành phần của biến Xã hội (Social Presence - SP) theo đó giả thuyết H1 được đề xuất:

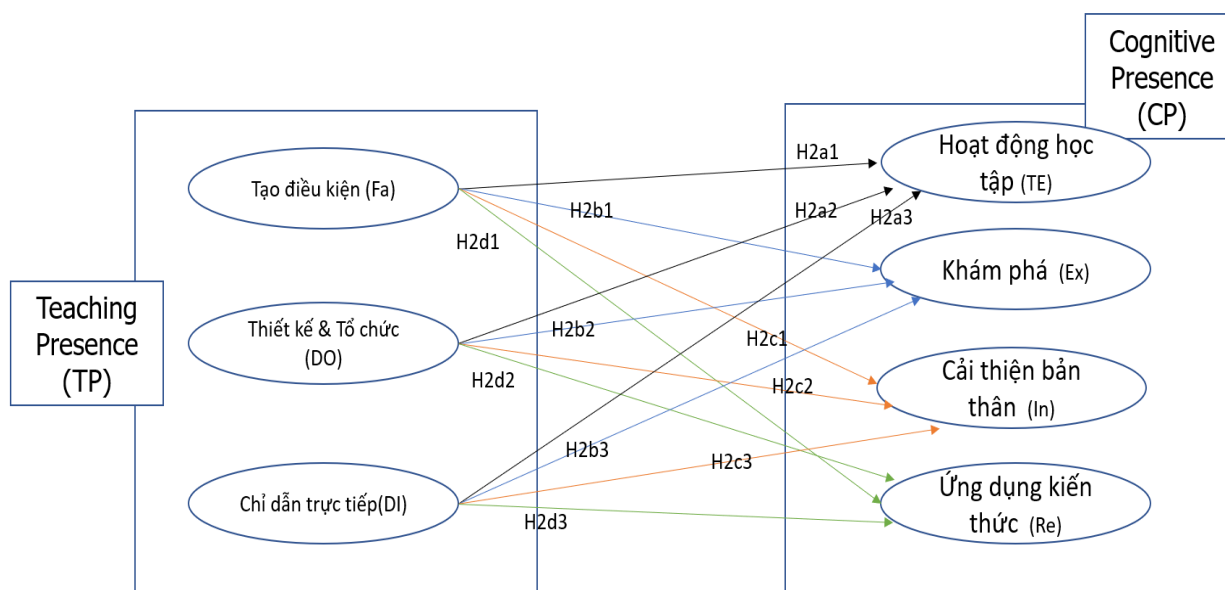
*H1: Các thành phần của Giảng dạy có sự ảnh hưởng tích cực đối với các thành phần của Xã hội*



**Hình 1.** Giả thuyết về ảnh hưởng của các thành phần TP đối với SP

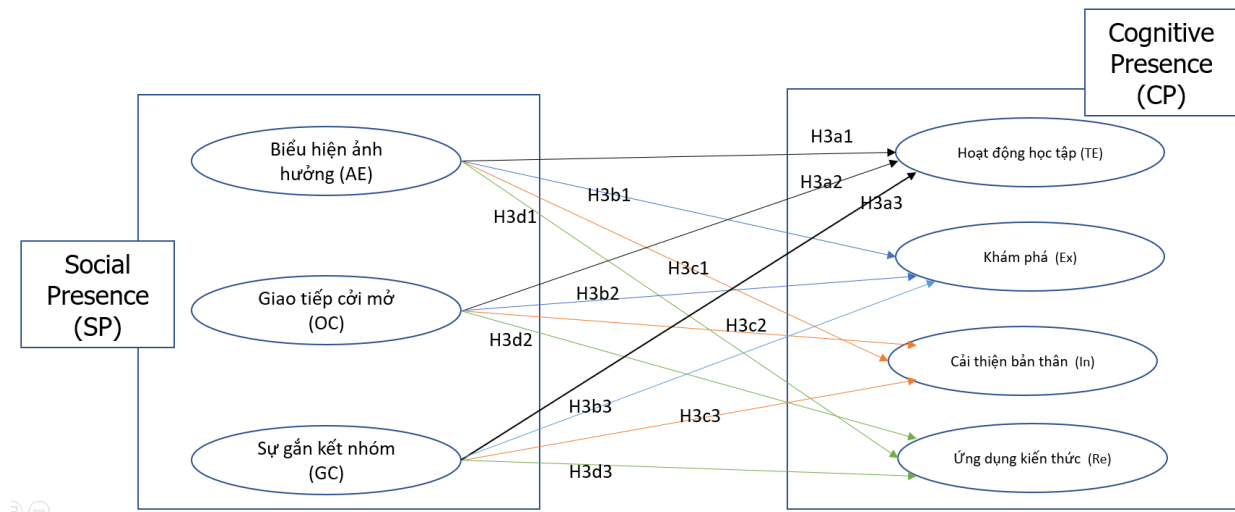
Do các nghiên cứu Garrison và cộng sự (2010), Hoskins (2012), Hilliard và Stewart (2019) đều khẳng định mối quan hệ tích cực giữa hai biến Giảng dạy (Teaching Presence - TP) và Xã hội (Social Presence - SP) đối với biến Nhận thức (Cognitive Presence - CP), nghiên cứu này tiếp tục đề xuất hai giả thuyết H2 và H3 nhằm kiểm định lại mối quan hệ này với đối tượng khảo sát là sinh viên tham gia học tập trực tuyến tại trường đại học Việt Nam.

*H2: Các thành phần của Giảng dạy có sự ảnh hưởng tích cực đối với các thành phần của Nhận thức từ người học*



**Hình 2.** Giả thuyết về ảnh hưởng của các thành phần TP đối với CP

*H3: Các thành phần của Xã hội có sự ảnh hưởng tích cực đối với các thành phần của Nhận thức từ người học*



**Hình 3.** Giả thuyết về ảnh hưởng của các thành phần SP đối với CP

### 3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại trường đại học có triển khai đào tạo trực tuyến với hệ thống LMS thông qua các phần mềm như Blackboard, Moodle, ... Đối tượng tham gia khảo sát là học viên đang theo học các chương trình đào tạo trực tuyến toàn thời gian và có thời gian học từ một năm trở lên, vì đây là khoảng thời gian cần thiết để ghi nhận kết quả đánh giá phù hợp theo khung CoI (Garrison & ctg., 2010). Bảng hỏi được chia thành hai phần: (1) Phần một gồm các thông tin cá nhân (ví dụ: giới tính, ngành học, ...); (2) Phần hai gồm 34 câu hỏi có nội dung đo lường cảm nhận của người học ở ba thành phần: Giảng dạy, Xã hội và Nhận thức. Thang đo Likert năm cấp độ (với 1: Hoàn toàn không hài lòng và 5: Hoàn toàn hài lòng) được sử dụng trong bảng hỏi. Người tham gia nhận bảng hỏi thông qua bộ phận quản lý đào tạo trực tuyến tại trường đại học, kết quả trả lời được bộ phận quản lý thu thập và chuyển về cho nhóm nghiên cứu. Trả lời bảng hỏi là phần hoạt động khuyến khích sinh viên trong quá trình tham gia học tập trực tuyến tại trường. Sinh viên hoàn tất nội dung khảo sát sẽ được cộng thêm điểm thưởng cho tỷ lệ điểm đánh giá quá trình trong môn học. Các môn học mà sinh viên tham gia đánh giá trên hệ thống là các môn học cơ sở bắt buộc theo quy định của Chương trình đào tạo trực tuyến. Việc lựa chọn khảo sát trải nghiệm của học viên qua những môn học này là do tỷ lệ sinh viên học tập đông và không có phân biệt lớn về chuyên ngành học.

Trong thời gian thực hiện khảo sát, tổng số lượng tham gia thực hiện bảng hỏi là 3,027 học viên của các ngành học trực tuyến khác nhau. Tuy nhiên, số lượng phản hồi hợp lệ được đem vào làm mẫu phân tích dữ liệu là 1,568 (chiếm tỷ lệ 51.8%), trong đó bao gồm học viên theo học ngành Ngôn ngữ Anh (chiếm tỷ lệ 32.8%), Quản trị kinh doanh (26%), Luật (17%), Tài chính - Ngân hàng (15%), Kế toán - Kiểm toán (9.2%).

Nghiên cứu sử dụng kết hợp phân tích hồi quy đa biến (MRA) và phương pháp phân tích tập mờ (fsQCA) để đánh giá các giả thuyết trong mô hình. Trong nghiên cứu định lượng thường sử dụng các phương pháp truyền thống dựa vào phương sai (variance theorizing) như các mô hình hồi quy MRA, mô hình cấu trúc tuyến tính SEM. Những phương pháp này còn gọi là phương pháp dựa vào biến (variable-based methods) giúp cho các nhà nghiên cứu khám phá được tác động ròng (net effects) của các biến độc lập vào biến phụ thuộc. Tuy nhiên, chúng chưa thể khám phá được quan hệ nhân quả phức tạp (điều kiện cần và đủ) giữa biến độc lập và biến phụ thuộc. Lý thuyết

tập mờ (fuzzy sets) lại giúp các nhà nghiên cứu khám phá được mối quan hệ nhân quả phức tạp. Khái niệm tập mờ được Zadeh (1965) giới thiệu vào giữa thập niên 1960 của thế kỷ trước và nó được ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực khác nhau. So với ngành kỹ thuật, ngành khoa học xã hội ứng dụng lý thuyết tập mờ chậm hơn và Ragin (2009) là người tiên phong trong ứng dụng lý thuyết tập mờ vào ngành khoa học xã hội. Đặc biệt ông đã đưa ra phương pháp tập mờ trong nghiên cứu so sánh định tính (fuzzy-set qualitative comparative analysis, gọi tắt là fsQCA), dựa vào tình huống (case-based methods). Trong các ngành khoa học xã hội, ngành kinh doanh là ngành mà fsQCA mới vừa được chú ý đến trong thời gian gần đây, đặc biệt trong các bài viết của Fiss, Marx, và Cambré (2013) và Woodside (2013) và một số nghiên cứu điển hình với fsQCA như Ordanini, Parasuraman, và Rubera (2014), Nguyen và Nguyen (2015), Gunawan và Huarng (2015). Tóm lại, fsQCA mới chỉ là bước khởi đầu được các nhà nghiên cứu sử dụng trong nghiên cứu; tuy nhiên, lợi điểm của nó đã và đang được các nhà nghiên cứu tiếp tục minh chứng, đặc biệt là khám phá các mối quan hệ nhân quả phức tạp.

Với lẽ đó, kết quả phân tích hồi quy đa biến MRA được sử dụng trong nghiên cứu này giúp khám phá tác động ròng của các mối quan hệ: (1) Các thành phần của Giảng dạy ảnh hưởng đến từng thành phần của Xã hội; (2) Các thành phần của biến Xã hội ảnh hưởng đến từng thành phần của biến Giảng dạy; (3) Các thành phần Giảng dạy ảnh hưởng đến từng thành phần của Nhận thức; (4) Các thành phần của Xã hội ảnh hưởng đến từng thành phần của Nhận thức. Tuy nhiên, nhóm tác giả muốn tìm hiểu thêm về mối quan hệ nhân quả phức tạp và sự kết hợp giữa các thành phần của các biến nên sử dụng fsQCA để phân tích dữ liệu. Tuy vậy, cần lưu ý rằng kết quả fsQCA không thể hiện giá trị ảnh hưởng của các thành phần trong mối quan hệ mà nó chỉ khẳng định có tồn tại mối quan hệ hay không khi kết hợp các thành phần lại với nhau trong mô hình. Vì vậy, đóng góp của kết quả fsQCA so với MRA hay SEM trong nghiên cứu này giúp làm sáng tỏ và gợi mở một hướng nghiên cứu mới là xác định một khái niệm mới kết hợp các thành phần lại với nhau chứ không tách rời như hiện nay.

Dữ liệu được thu thập từ thang đo Likert từ 1 đến 5 sẽ được chuyển đổi thành dữ liệu fsQCA từ 0 đến 1 (Ragin, 2009). Quá trình chuyển đổi này được thực hiện thông qua sự kết hợp của ba phương pháp: dựa trên quy mô (5 điểm Likert) (Ospina-Delgado & Zorio-Grima, 2016), dựa trên dữ liệu (Woodside, 2013), và dựa trên bối cảnh thị trường (Nguyen & Nguyen, 2015). Do đó, ba tiêu chuẩn chuyển tiếp là ngưỡng 4; ngưỡng thất bại là 2 và ngưỡng giao nhau là 3 (trên 5 điểm theo thang đo Likert).

#### 4. Kết quả nghiên cứu

Trong số 1,568 mẫu phân tích, cơ cấu giới khá tương đồng với 800 người là nữ và 768 người là nam. Kết quả xác định mức độ tập trung và khoản biến thiên các thang đo trong mô hình nghiên cứu được thể hiện qua những giá trị: trung bình, trung vị, độ lệch chuẩn. Giá trị trung bình và trung vị gần giá trị 4 (trên thang đo điểm từ 1 đến 5). Điều này phản ánh mức độ đồng thuận (lệch phải) của giá trị các thang đo trong từng nhóm khái niệm. Còn độ lệch chuẩn - thước đo sự khác biệt của giá trị từng quan sát so với giá trị bình quân - cũng nằm trong khoảng từ 0.71 - 1.22. Như vậy, khoảng biến thiên của các thang đo không lớn hay nói cách khác là giá trị khảo sát có tính ổn định. Các thang đo của nhóm khái niệm tiếp tục được đánh giá sơ bộ thông qua hệ số tin cậy Cronbach's Alpha và phương pháp phân tích yếu tố khám phá EFA. Kết quả Cronbach's Alpha cho thấy các thang đo đều đạt độ tin cậy (Hệ số Cronbach's Alpha > 0.7 và tất cả thang đo trong nhóm có hệ số tương quan biến - tổng > 0.3) (Bảng 2). Như vậy, tất cả thang đo đạt yêu cầu sẽ được tiếp tục kiểm định phân tích nhân tố khám phá EFA - Exploratory Factor Analysis.

**Bảng 2**

Kết quả Cronbach's Alpha của các khái niệm

Nhóm khái niệm	Số lượng thang đo	Cronbach's Alpha	Tình trạng sau kiểm định
Giảng dạy - Teaching Presence (TP)	13	0.865	Giữ nguyên, không bỏ bớt thang đo
Xã hội - Social Presence (SP)	9	0.916	Giữ nguyên, không bỏ bớt thang đo
Nhận thức - Cognitive Presence (CP)	12	0.720	Giữ nguyên, không bỏ bớt thang đo

Phương pháp EFA được sử dụng để xác định mối quan hệ và tính hội tụ của các thang đo trong cùng một nhóm khái niệm (Russell, 2002). Trong quá trình phân tích EFA, tất cả 34 thang đo đều được áp dụng PCA (Principal Components Analysis) với phép quay ma trận Promax (Kappa = 4). Những thang đo có eigenvalues >1 sẽ được giữ lại để tiến hành phân nhóm. Larsen và Warne (2010) lưu ý rằng các thang đo có hệ số tải nhân tố (factor loading) < 0.5 nên được loại bỏ. Kết quả EFA cho thấy dữ liệu đạt giá trị hội tụ do thỏa mãn điều kiện giá trị hệ số tải nhân tố lớn hơn 0.5, tổng phương sai trích là 62.787, cũng cho thấy các thang đo phân tách thành 10 nhân tố tương ứng với cơ sở lý thuyết ban đầu.

Phương pháp phân tích nhân tố khẳng định (CFA) được sử dụng để đánh giá thang đo. Mô hình tối hạn được xây dựng thông qua sự kết hợp quy mô của các yếu tố liên quan đến mối quan hệ giữa các khái niệm trong mô hình nghiên cứu. Kết quả CFA (Bảng 3) cho thấy mô hình có độ tương thích chấp nhận được với:  $\chi^2 = 454.60$  ( $p = 0.000$ ); GFI = 0.862; CFI = 0.921 và RMSEA = 0.069.

**Bảng 3**

Kết quả CFA

Chỉ số	Kết quả
RMSEA	0.069
GFI	0.862
IFI	0.796
CFI	0.921
PGFI	0.687
PNFI	0.721
PCFI	0.736

Kết quả cũng cho thấy hệ số tương quan của các khái niệm đều nhỏ hơn 1, khẳng định giá trị phân biệt giữa các khái niệm. Kết quả cũng cho thấy các thang đo đạt yêu cầu về độ tin cậy tổng hợp ( $\rho_c \geq 0.75$ ) và phương sai trích ( $\geq 0.50$ ). Các chỉ số cho thấy mức độ phù hợp của dữ liệu với mô hình đã thiết lập là chấp nhận được và sẵn sàng cho các phân tích định lượng chuyên sâu hơn.

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp điều tra cá nhân. Do đó, khả năng sai lệch do Xu hướng phương pháp chung (CMB) có thể xuất hiện (Kock, 2020). Nghiên cứu đã sử dụng phép thử Harman với CFA để kiểm tra độ chệch này, và biến tiềm ẩn không thể đo lường được (Markel & Frone, 1998). Kết quả cho thấy sự phù hợp của mô hình một nhân tố [ $\chi^2 = 1507.16$  ( $p = 0.000$ );

GFI = 0.566; CFI = 0.588 và RMSEA = 0.168] khác xa so với mô hình đa nhân tố [ $X^2 = 345.60$  ( $p = 0.000$ ); GFI = 0.756; CFI = 0.931 và RMSEA = 0.068]. Kết quả biến giả tiềm ẩn cũng cho thấy trọng số của các biến đo lường khái niệm nghiên cứu thay đổi không đáng kể và các trọng số này của biến giả đều nhỏ và không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0.05$ ). Vì vậy, CMB, nếu có, không làm sai lệch kết quả nghiên cứu.

Nghiên cứu này tiếp tục sử dụng Phân tích hồi quy đa biến (MRA) để kiểm tra giả thuyết. Bảng 4 đến 6 cho thấy kết quả của MRA với mục đích khám phá mức độ tác động của các thành phần trong từng khái niệm, ba nhóm mô hình MRA được xử lý:

- (1) Nhóm 1: Ba thành phần của TP ảnh hưởng đến từng thành phần của SP (Bảng 4)
- (2) Nhóm 2: Ba thành phần của TP ảnh hưởng đến từng thành phần của CP (Bảng 5)
- (3) Nhóm 3: Ba thành phần của SP ảnh hưởng đến từng thành phần của CP (Bảng 6)

Kết quả MRA tại nhóm 1 (Bảng 4) cho thấy thành phần Chỉ dẫn trực tiếp - DI của Giảng dạy (Teaching Presence - TP) không có tác động đến hai (Giao tiếp cởi mở - OC và Sự gắn kết nhóm - GC) trong ba thành phần của Xã hội (Social Presence - SP) ( $Sig > 0.05$ ). Hai thành phần còn lại của Giảng dạy (Teaching Presence - TP) là Điều kiện - Fa và Thiết kế & Tổ chức - DO đều có ảnh hưởng tích cực đến các thành phần của Xã hội (Social Presence - SP). Như vậy các hoạt động hướng dẫn/phản hồi của giảng viên trong quá trình dạy học không có ảnh hưởng đến hoạt động giao tiếp cởi mở và cảm nhận gắn kết nhóm của người học trong môi trường đào tạo trực tuyến.

#### **Bảng 4 - 6: Kết quả hồi quy đa biến (MRA) của Teaching Presence, Social Presence and Cognitive Presence**

**Bảng 4**

Kết quả hồi quy đa biến của TP đối với SP

<b>Bảng 4</b>	<b>Biến độc lập (Teaching Presence)</b>					
	Fa		DO		DI	
	$\beta$	Sig	$\beta$	Sig	$\beta$	Sig
AE	0.32	0.01	0.26	0.02	0.19	0.00
	H1a1 chấp nhận		H1a2 chấp nhận		H1a3 chấp nhận	
OC	0.18	0.03	0.27	0.01	-0.73	0.32
	H1b1 chấp nhận		H1b2 chấp nhận		<b>H1b3 bác bỏ</b>	
GC	0.31	0.04	0.26	0.01	-0.41	0.28
	H1c1 chấp nhận		H1c2 chấp nhận		<b>H1c3 bác bỏ</b>	

Khi xem xét giả thuyết về sự ảnh hưởng của Giảng dạy (Teaching Presence - TP) và Xã hội (Social Presence - SP) đối với biến phụ thuộc Nhận thức (Cognitive Presence - CP) tại nhóm 2 và nhóm 3 (Bảng 5 và 6), kết quả MRA cho thấy cả ba thành phần của Giảng dạy (Teaching Presence - TP) đều có tác động đến cả bốn thành phần (Hoạt động độc lập - TE, Khám phá - Ex, Cải thiện bản thân - In và Ứng dụng kiến thức - Re) của Nhận thức (Cognitive Presence - CP) (có  $Sig < 0.05$ ). Trong khi đó, trừ thành phần Sự gắn kết nhóm - GC (có  $Sig > 0.05$ ), cả hai thành phần còn lại của Xã hội (Social Presence - SP) là Biểu hiện ảnh hưởng - AE và Giao tiếp cởi mở - OC đều có ảnh hưởng tích cực đến các thành phần của Nhận thức (Cognitive Presence - CP) (có  $Sig < 0.05$ ).

**Bảng 5**

Kết quả hồi quy đa biến của TP đối với CP

<b>Bảng 5</b>	<b>Biến độc lập (Teaching Presence)</b>					
	Fa		DO		DI	
	$\beta$	Sig	$\beta$	Sig	$\beta$	Sig
TE	0.28	0.00	0.32	0.01	0.22	0.03
	H2a1 chấp nhận		H2a2 chấp nhận		H2a3 chấp nhận	
Ex	0.12	0.00	0.27	0.00	0.16	0.02
	H2b1 chấp nhận		H2b2 chấp nhận		H2b3 chấp nhận	
In	0.15	0.04	0.26	0.00	0.41	0.00
	H2c1 chấp nhận		H2c2 chấp nhận		H2c3 chấp nhận	
Re	0.27	0.01	0.26	0.00	0.11	0.03
	H2d1 chấp nhận		H2d2 chấp nhận		H2d3 chấp nhận	

**Bảng 6**

Kết quả hồi quy đa biến của SP đối với CP

<b>Bảng 6</b>	<b>Biến độc lập (Social Presence)</b>					
	AE		OC		GC	
	$\beta$	Sig	$\beta$	Sig	$\beta$	Sig
TE	0.16	0.00	0.11	0.01	-0.71	0.22
	H3a1 chấp nhận		H3a2 chấp nhận		H3a3 <b>bác bỏ</b>	
Ex	0.23	0.02	0.27	0.01	-0.23	0.35
	H3b1 chấp nhận		H3b2 chấp nhận		H3b3 <b>bác bỏ</b>	
In	0.28	0.01	0.19	0.03	0.01	0.16
	H3c1 chấp nhận		H3c2 chấp nhận		H3c3 <b>bác bỏ</b>	
Re	0.15	0.04	0.22	0.02	0.01	0.12
	H3d1 chấp nhận		H3d2 chấp nhận		H3d3 <b>bác bỏ</b>	

Tiếp theo, để khám phá mối quan hệ nhân quả phức tạp giữa các khái niệm của giả thuyết, nghiên cứu này tiếp tục sử dụng fsQCA để phân tích dữ liệu (Fiss, 2011; Ragin, 2009; Woodside, 2013). Dựa trên Ragin (2009), nghiên cứu này chọn ngưỡng thống nhất là 0.85. Kết quả từ phần mềm fsQCA 2.5 với giá trị ngưỡng 0.85 (giới hạn nhất quán) phù hợp với các giả thuyết nghiên cứu. Cụ thể, nếu phân tích tác động của Giảng dạy đối với Xã hội (Bảng 4) thì thành phần này cần thiết cho các yếu tố Xã hội (bao gồm Biểu hiện ảnh hưởng - AE, Giao tiếp cởi mở - OC và Sự gắn kết nhóm - GC). Tuy nhiên, không giống như kết quả MRA, kết quả fsQCA cho thấy:

Thành phần Thiết kế & Tổ chức - DO cần kết hợp với thành phần Chỉ dẫn trực tiếp - DI để trở thành điều kiện cần thiết cho mối quan hệ với các thành phần của biến Xã hội. Tạo điều kiện (Fa) là điều kiện đủ để các thành phần của biến Xã hội (bao gồm Biểu hiện ảnh hưởng - AE, Giao tiếp cởi mở - OC, Sự gắn kết nhóm - GC) tồn tại. Tuy nhiên, Chỉ dẫn trực tiếp (DI) không phải là điều kiện đủ cho hiện diện Xã hội mà cần kết hợp thành phần Thiết kế & Tổ chức (DO) để tạo điều kiện đủ đối với các thành phần của biến Xã hội.

Khi phân tích mối quan hệ giữa hiện diện Giảng dạy và hiện diện Xã hội đối với biến Nhận thức, chúng ta thấy:

Thiết kế & Tổ chức (DO), Hỗ trợ (Fa), Chỉ dẫn trực tiếp (DI) là ba điều kiện đủ để biến Nhận thức hiện diện (bao gồm Hoạt động học tập - TE, Khám phá - Ex, Cải thiện bản thân - In, Ứng dụng kiến thức - Re).

Biểu hiện ảnh hưởng (AE) là điều kiện đủ để sự hiện diện Nhận thức (bao gồm Hoạt động học tập - TE, Khám phá - Ex, Cải thiện bản thân - In, Ứng dụng kiến thức - Re) tồn tại. Tuy nhiên, Giao tiếp cởi mở (OC) không phải là điều kiện đủ cho hiện diện Nhận thức mà kết hợp thành phần Sự gắn kết nhóm (GC) để tạo điều kiện đủ cho hiện diện Nhận thức.

Phân tích fsQCA cho thấy rằng: Thiết kế & Tổ chức - DO và Chỉ dẫn trực tiếp - DI, Giao tiếp cởi mở - OC và Sự gắn kết nhóm - GC là INUS (Phần không đủ nhưng cần thiết của một điều kiện) (Mackie, 1965). Chúng không phải là điều kiện đủ (vì phải kết hợp với các thành phần khác để tạo điều kiện đủ) nhưng cần thiết (kết hợp với các yếu tố khác) để tạo điều kiện đủ cho hiện diện Xã hội hay hiện diện Nhận thức. Do đó, MRA giúp chúng ta khám phá tác động ròng thông qua giá trị hồi quy beta và fsQCA góp phần khám phá mối quan hệ nhân quả phức tạp giữa các khái niệm. Điều này có nghĩa là các nhà nghiên cứu nên sử dụng nhiều phương pháp phân tích khác nhau để khám phá mối quan hệ phức tạp giữa các biến (Ragin, 2009; Woodside, 2013).

Tóm lại, kết quả thực nghiệm đã chỉ ra mối quan hệ tác động của những yếu tố cấu thành nên Giảng dạy (Teaching Presence - TP) với Xã hội (Social Presence - SP) và tác động của chúng đến các yếu tố cấu thành Nhận thức (Cognitive Presence - CP) của người học trong môi trường đào tạo trực tuyến của một trường đại học ở Việt Nam. Cụ thể, các thành phần của Giảng dạy (Teaching Presence - TP) có sự tác động tích cực đối với Xã hội (Social Presence - SP) nhưng không hoàn toàn tuyệt đối ở từng thang đo. Điển hình là thang đo Chỉ dẫn trực tiếp - DI của TP không ảnh hưởng đến thành phần Sự gắn kết nhóm - GC của SP. Ngoài ra, thang đo Chỉ dẫn trực tiếp - DI của TP cũng không tác động đến thành phần Giao tiếp cởi mở - OC của SP. Các Kết quả này cho thấy sự khác biệt so với những kết quả nghiên cứu trước đây của Garrison và cộng sự (2010), Garrison (2011, 2016), Hilliard và Stewart (2019). Ngoài ra, khi xét đến mối quan hệ giữa biến Xã hội (Social Presence - SP) và Nhận thức (Cognitive Presence - CP), kết quả cho thấy thang đo Sự gắn kết nhóm - GC trong SP hoàn toàn không có sự ảnh hưởng đến các thành phần Hoạt động độc lập - TE, Khám phá - Ex, Cải thiện bản thân - In và Ứng dụng kiến thức - Re của biến CP. Trong khi đó, kết quả nghiên cứu cũng củng cố mối quan hệ nhân quả tuyệt đối của các thành phần trong biến Giảng dạy (Teaching Presence - TP), Thiết kế & Tổ chức - DO, Tạo điều kiện - Fa và Chỉ dẫn trực tiếp - DI đến tất cả các thành phần của biến Nhận thức (Cognitive Presence - CP).

## 5. Kết luận, gợi ý

Mục tiêu nghiên cứu là áp dụng khung CoI để kiểm chứng sự tương đồng và tìm ra sự khác biệt trong mối quan hệ của các thành phần trong môi trường dạy và học trực tuyến thông qua việc đo lường trải nghiệm thực tế của người học trực tuyến so với các kết quả nghiên cứu trước đó.

Một mặt, kết quả nghiên cứu đã củng cố cho các khám phá trước đó về sự tác động tích cực tuyệt đối của thành tố Giảng dạy (Teaching Presence - TP) đến Nhận thức (Cognitive Presence - CP) của người học trong môi trường dạy học trực tuyến. Như Garrison và Cleveland-Innes (2005) đã khẳng định rằng thiết kế, kết cấu và sự dẫn dắt trong khóa học gây tác động sâu sắc đến thái độ tham gia khóa học từ người học. Các tác giả cũng nhấn mạnh vai trò của người dạy thông qua việc thiết kế nội dung đào tạo và tương tác với học viên trong suốt quá trình học tập. Và vai trò then chốt của giảng viên trong việc dẫn dắt sinh viên học tập thành công cũng đã được rất nhiều các nhà nghiên cứu chứng minh và ủng hộ (Celentin, 2007; Garrison & ctg., 2001; Luebeck & Bice, 2005; Meyer, 2003). Kết quả nghiên cứu còn nhấn mạnh lại sự ảnh hưởng của các thang đo chi tiết trong Giảng dạy - TP đến từng thành tố cấu tạo nên Nhận thức - CP đã được chứng minh bởi nhiều nghiên cứu trước đó. Ví dụ như: Garrison và cộng sự (2001) cho rằng giai đoạn Cải thiện bản thân - In trong quá trình Nhận thức (CP) của người học đòi hỏi Giảng dạy - TP được cải tiến theo hướng thăm dò và chẩn đoán ý tưởng để người học chuyển sang tư duy ở cấp độ cao hơn trong việc phát triển ý tưởng. Thêm vào đó, từng khía cạnh trong Giảng dạy - TP như là tạo điều kiện, chỉ dẫn và thiết kế bài tập, đặt câu hỏi của giảng viên trong quá trình dạy học trực tuyến góp phần quan trọng hình thành khả năng tư duy, tìm tòi (Hoạt động học tập - TE, Khám phá - Ex và Ứng dụng kiến thức - Re của CP) trong phát triển nhận thức của người học (Arnold & Ducate, 2006; Garrison & Arbaugh, 2007; Murphy, 2004a; Murphy, 2004b).

Mặt khác, bên cạnh việc tiếp tục ủng hộ cho quan điểm tồn tại mối quan hệ tích cực giữa các thành tố Xã hội (Social Presence - SP) đến các yếu tố cấu thành kết quả học tập (Cognitive Presence - CP) của người học trực tuyến (Arbaugh, 2005; Hwang & Arbaugh, 2006; Williams, Duray, & Reddy, 2006; Yoo, Kanawattanachai, & Citurs, 2002), nghiên cứu chỉ ra sự khác biệt với một số nghiên cứu trước đó về tác động của Sự gắn kết nhóm - GC trong SP với các thành phần của CP. Cụ thể là nhóm tác giả không tìm thấy quan hệ tích cực giữa cảm nhận kết dính với nhóm từ người học với quá trình thu nhận kiến thức và kỹ năng của họ khi tham gia học tập trực tuyến. Kết quả này hoàn toàn trái ngược với nghiên cứu của Swan và Shih (2005) là sự gắn kết với nhóm có liên quan đáng kể đến kết quả học tập được cảm nhận và báo cáo nghiên cứu của Dixon, Kuhlhorst, và Reiff (2006) là sự gắn kết nhóm và cộng đồng thúc đẩy chất lượng học tập ở mức độ cao hơn. Cũng đồng quan điểm với Dixon và cộng sự (2006), một nghiên cứu về sự ảnh hưởng của tương tác cá nhân trong môi trường học tập trực tuyến thực hiện bởi Beuchot and Bullen (2005) đã khuyến nghị rằng tăng tính xã hội của những người tham gia khóa học dẫn đến tăng tương tác, do đó ngụ ý rằng yếu tố Xã hội - SP là thật sự cần thiết cho sự phát triển của Nhận thức - CP. Điều này trước đó lại cũng đã được Picciano (2002) nhận định rằng nếu không có bài tập hợp tác giúp ích cho việc khơi gợi việc học hỏi các quan điểm khác nhau trong nhóm của người học, Xã hội - SP sẽ ít quan trọng hơn trong quá trình Nhận thức - CP của học viên. Rõ ràng là kết quả của nghiên cứu này đã làm lung lay niềm tin và sự ủng hộ của các học giả khi cho rằng nhân tố Xã hội - SP là nền tảng cho hệ quả Nhận thức - CP trong khung phân tích CoI áp dụng vào hệ thống đào tạo trực tuyến (Anagnostopoulos & ctg., 2005; Celani & Collins, 2005; Molinari, 2004).

Ngoài ra, mối tương quan tích cực giữa thang đo Chỉ dẫn trực tiếp - DI trong TP và Sự gắn kết nhóm - GC trong SP (Garrison & ctg., 2010; Hilliard & Stewart, 2019) cũng không được thể hiện trong kết quả thu thập được từ nghiên cứu này. Trong nghiên cứu trước đó vào năm 2001, Garrison và cộng sự (2010) đã chỉ ra rằng sự chỉ dẫn của người dạy tạo nên tính kết dính nhóm của người học và bảo đảm rằng những thông điệp trong quá trình học tập được truyền đi hiệu quả nhờ sự gắn kết ấy. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu này lại không cho thấy những hoạt động hướng dẫn học tập của giảng viên trong quá trình đào tạo trực tuyến không xây dựng niềm tin cũng như phát triển tình bạn trong nhóm từ người học.

Thật vậy, từ kết quả nghiên cứu trên, nhóm tác giả đề xuất một số giải pháp nâng cao chất lượng dạy và học trực tuyến của các cơ sở giáo dục đại học tại Việt Nam. Một là, hệ thống đào tạo trực tuyến không cần quan tâm đến việc xây dựng và tổ chức các hoạt động tạo nên trải nghiệm gắn kết trong nhóm cho người học vì yếu tố này không làm ảnh hưởng đến khả năng và quá trình tiếp thu kiến thức và kỹ năng của họ trong môi trường học tập trực tuyến. Thay vào đó, các trường nên tập trung xây dựng nền tảng giao tiếp trên website an toàn, tin cậy và tiện ích để giúp người học luôn cảm thấy thoải mái về dễ dàng tương tác với người dạy và các bạn học khác khi cần. Hai là, chính vì phương pháp giảng dạy, thái độ hướng dẫn và hỗ trợ người học cũng như việc truyền tải thông tin chi tiết về khóa học của giảng viên với học viên mới là yếu tố then chốt ảnh hưởng đến kết quả học tập mong đợi của người học, nên việc lựa chọn đội ngũ giảng viên và đào tạo, bồi dưỡng kỹ năng giảng dạy cho họ trong môi trường trực tuyến cần được các trường đại học đầu tư hợp lý và triển khai nghiêm túc.

Bên cạnh kết quả nghiên cứu cho thấy mức độ tác động giữa các thành phần trong mô hình nghiên cứu, đề tài cũng mở ra những đề xuất nghiên cứu mới trong tương lai cụ thể là đề xuất một thang đo mới trong khung CoI dựa trên sự kết hợp của các thành phần của ba yếu tố TP, SP và CP. Ngoài ra, trong tương lai, khung phân tích CoI cần được áp dụng vào đo lường và so sánh sự trải nghiệm của người học giữa các ngành học khác nhau như Luật, Quản trị kinh doanh, Tài chính - Ngân hàng, Công nghệ thông tin, ... từ đó có những giải pháp cải tiến hệ thống đào tạo theo ngành học trực tuyến.

---

### Tài liệu tham khảo

- Akyol, Z., & Garrison, R. D. (2011). Understanding cognitive presence in an online and blended community of inquiry: Assessing outcomes and processes for deep approaches to learning. *Journal Education Technology*, 42(2), 233-250.
- Anagnostopoulos, D., Basmadjian, K. G., & McCrory, R. S. (2005). The decentered teacher and the construction of social space in the virtual classroom. *Teachers College Record*, 107(8), 1699-1729.
- Anderson, L.W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., ... Wittrock, M. C. (Eds.) (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives* (Complete edition). New York, NY: Longman.
- Arbaugh, B. J., Cleveland-Innes, M., Diaz, S. R., Garrison, R. D., Ice, P., Richardson, J. C., & Swan, K. P. (2008). Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure of the community of inquiry framework using a multi-institutional sample. *Internet High Education*, 11(3/4), 133-136.
- Arbaugh, J. B. (2005). How much does "subject matter" matter? A study of disciplinary effects in on-line MBA courses. *Academy of Management Learning & Education*, 4(1), 57-73.
- Arnold, N., & Ducate, L. (2006). Future foreign language teachers' social and cognitive collaboration in an online environment. *Language Learning Technology*, 10(1), 42-66.
- Beuchot, A., & Bullen, M. (2005). Interaction and interpersonality in online discussion forums. *Distance Education*, 26(1), 67-87.
- Boston, W., Díaz, S. R., Gibson, A. M., Ice, P., Richardson, J., & Swan, K. (2009). An exploration of the relationship between indicators of the community of inquiry framework and retention in online programs. *Journal Async Learning Network*, 13(3), 67-83.

- Campbell, P., & Cleveland-Innes, M. (2005). *Educational presence in the community of inquiry model: The student's viewpoint*. Paper presented at 21st Annual Conference on Distance Teaching and Learning.
- Celani, M. A. A., & Collins, H. (2005). Critical thinking in reflective sessions and in online interactions. *AILA Review*, 18(1), 41-57.
- Celentin, P. (2007). Online training: Analysis of interaction and knowledge building patterns among foreign language teachers. *Journal of Distance Education*, 21(3), 39-58.
- Chen, A., Lu, Y., & Wang, B. (2017). Customers' purchase decision-making process in social commerce: A social learning perspective. *International Journal of Information Management*, 37(6), 627-638.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York, NY: Collier Books.
- Dixon, M., Kuhlhorst, M., & Reiff, A. (2006). Creating effective online discussions: Optimal instructor and student roles. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 10(3), 15-28.
- Fiss, P. C. (2011). Building better causal theories: A fuzzy set approach to typologies in organization research. *The Academy of Management Journal*, 54(2), 393-420.
- Fiss, P. C., Marx, A., & Cambré, B. (2013). Configurational theory and methods in organizational research: Introduction. In *Configurational theory and methods in organizational research*. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited.
- Garrison, D. R. (2011). *Critiques & responses*. Truy cập ngày 10/10/2022 tại <https://www.printfriendly.com/p/g/bN3gdW>
- Garrison, D. R. (2016). *E-learning in the 21st century: A community of inquiry framework for research and practice*. Oxfordshire, UK: Taylor & Francis.
- Garrison, D. R., & Arbaugh, J. B. (2007). Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. *Internet Higher Education*, 10(3), 157-172.
- Garrison, D. R., & Cleveland-Innes, M. (2005). Facilitating cognitive presence in online learning: Interaction is not enough. *American Journal of Distance Education*, 19(3), 133-148.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking and computer conferencing: A model and tool to assess cognitive presence. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7-23.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2003). A theory of critical inquiry in online distance education. *Handbook of Distance Education*, 1(4), 113-127.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2010). The first decade of the community of inquiry framework: a retrospective. *Internet Higher Education*, 13(1/2), 5-9.
- Garrison, D. R., Cleveland-Innes, M., & Fung, T. (2004). Student role adjustment in online communities of inquiry: Model and instrument validation. *Journal Async Learning Network*, 8(2), 61-74.
- Garrison, R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *Internet Higher Education*, 2(2/3), 87-105.

- Gunawan, D. D., & Huarng, K. H. (2015). Viral effects of social network and media on consumers' purchase intention. *Journal of Business Research*, 68(11), 2237-2241.
- Heckman, R., & Annabi, H. (2005). A content analytic comparison of learning processes in online and face-to-face case study discussions. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(2). doi:10.1111/j.1083-6101.2005.tb00244.x
- Hilliard, L. P., & Stewart, M. K. (2019). Time well spent: Creating a community of inquiry in blended first-year writing courses. *The Internet and Higher Education*, 41, 11-24.
- Hoskins, B. J. (2012). Connections, engagement, and presence. *The Journal of Continuing Higher Education*, 60(1), 51-53.
- Hwang, A., & Arbaugh, J. B. (2006). Virtual and traditional feedback-seeking behaviors: Underlying competitive attitudes and consequent grade performance. *Journal of Innovative Education*, 4(1), 1-28.
- Jackson, J., Huq, A. Z., Bradford, B., & Tyler, T. R. (2013). Monopolizing force? Police legitimacy and public attitudes toward the acceptability of violence. *Psychology, Public Policy, and Law*, 19(4), Article 479.
- Kock, N. (2020). Harman's single factor test in PLS-SEM: Checking for common method bias. *Data Analysis Perspectives Journal*, 2(2), 1-6.
- Kupczynski, L., Ice, P., Wiesenmayer, R., & McCluskey, F. (2010). Student perceptions of the relationship between indicators of teaching presence and success in online courses. *Journal of Interactive Online Learning*, 9(1).
- Larsen, R., & Warne, R. T. (2010). Estimating confidence intervals for eigenvalues in exploratory factor analysis. *Behavior Research Methods*, 42, 871-876.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in education* (2nd ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Luebeck, J. L., & Bice, L. R. (2005). Online discussion as a mechanism of conceptual change among mathematics and science teachers. *Journal of Distance Education*, 20(2), 21-39.
- Mackie J. L. (1965). Causes and conditions. *American Philosophical Quarterly*, 2(4), 245-264.
- Markel, K. S., & Frone, M. R. (1998). Job characteristics, work-school conflict, and school outcomes among adolescents: Testing a structural model. *Journal of Applied Psychology*, 83(2), 277-287.
- Meyer, K. A. (2003). Face-to-face versus threaded discussions: The role of time and higher-order thinking. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(3), 55-65.
- Molinari, D. L. (2004). The role of social comments in problem-solving groups in an online class. *American Journal of Distance Education*, 18(2), 89-101.
- Murphy, E. (2004a). Recognizing and promoting collaboration in an online asynchronous discussion. *British Journal of Educational Technology*, 35(4), 421-431.
- Murphy, E. (2004b). Identifying and measuring ill-structured problem formulation and resolution in online asynchronous discussions. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 30(1), 5-20.
- Nguyen, T. D., & Nguyen, T. T. M. (2015). Can knowledge be transferred from business schools to business organizations through in-service training students? SEM and fsQCA findings. *Journal of Business Research*, 68(6), 1332-1340.

- Omar, M. S., Ismail, S. L., & Jang, J. M. J. (2022). The influence between ICT and E-learning on student satisfaction. *International Journal of Technical Vocational and Engineering Technology (iJTveT)*, 3(2), 11-16.
- Ordanini, A., Parasuraman, A., & Rubera, G. (2014). When the recipe is more important than the ingredients: A Qualitative Comparative Analysis (QCA) of service innovation configurations. *Journal of Service Research*, 17(2), 134-149.
- Ospina-Delgado, J., & Zorio-Grima, A. (2016). Innovation at universities: A fuzzy-set approach for MOOCintensiveness. *Journal of Business Research*, 69(4), 1325-1328.
- Peirce, C. S. (1955). *Philosophical writings of Peirce* (Vol. 217). Chelmsford, MA: Courier Corporation.
- Picciano, A. G. (2002). Beyond student perceptions: Issues of interaction, presence, and performance in an online course. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 6(1), 21-40.
- Ragin, C. C. (2009). Qualitative comparative analysis using fuzzy sets (fsQCA). *Configurational Comparative Methods: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques*, 51(8), 87-121.
- Russell, D. W. (2002). In search of underlying dimensions: The use (and abuse) of factor analysis in Personality and Social Psychology Bulletin. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(12), 1629-1646.
- Shea, P. (2006). A study of students' sense of learning community in online environments. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 10(1), 35-44.
- Shea, P., & Bidjerano, T. (2009). Community of inquiry as a theoretical framework to foster "epistemic engagement" and "cognitive presence" in online education. *Computer Education*, 52(3), 543-553.
- Swan, K., & Shih, L. F. (2005). On the nature and development of social presence in online course discussions. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 9(3), 115-136.
- Swan, K., Garrison, D. R., & Richardson, J. C. (2009). A constructivist approach to online learning: The community of inquiry framework. In *Information technology and constructivism in higher education: Progressive learning frameworks* (pp. 43-57). Hershey, PA: IGI global.
- Williams, E. A., Duray, R., & Reddy, V. (2006). Teamwork orientation, group cohesiveness, and student learning: A study of the use of teams in online distance education. *Journal of Management Education*, 30(4), 592-616.
- Woodside, A. G. (2013). Moving beyond multiple regression analysis to algorithms: Calling for adoption of a paradigm shift from symmetric to asymmetric thinking in data analysis and crafting theory. *Journal of Business Research*, 66(4), 463-472.
- Yoo, Y., Kanawattanachai, P., & Citurs, A. (2002). Forging into the wired wilderness: A case study of a technology-mediated distributed discussion-based class. *Journal of Management Education*, 26(2), 139-163.
- Zadeh, L. (1965). Fuzzy sets. *Inform Control*, 8, 338-353.

