

APPLICATION OF MEDIUM-FIDELITY SIMULATION IN DEVELOPING PROBLEM-SOLVING SKILLS OF NURSING STUDENTS IN PRE-CLINICAL PRACTICE AT VAN HIEN UNIVERSITY

Tran Thi Huyen

Van Hien University - 613 Au Co, Phu Trung Ward, Tan Phu Dist, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 23/05/2025

Revised: 10/06/2025; Accepted: 16/06/2025

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness of using simulation-based methods in developing problem-solving skills for nursing students in pre-clinical practice courses at Van Hien University (VHU).

Methods: A quasi-experimental study was conducted with 51 third- and fourth-year nursing students at VHU. A problem-solving skill assessment questionnaire was administered before and after the simulation method was applied in pre-clinical practice. The average scores before and after the intervention were compared.

Results: A total of 51 students participated in the study (35 third-year students and 16 fourth-year students). The average score on the EM PSI scale before the practice was 62.2 ± 11.1 . After applying the simulation, the EM PSI score increased to 72.7 ± 9.7 . The mean difference was 10.5 points ($p < 0.05$), indicating a significant improvement in problem-solving skills after the simulation. Specifically, significant improvements were observed in two subscales: "Confidence in problem-solving" (increased by 2.9 points) and "Self-control" (increased by 2.6 points).

Conclusion: The results demonstrate that the use of simulation in pre-clinical practice significantly enhances problem-solving skills for nursing students, suggesting that this method should be widely and systematically implemented in nursing education.

Keywords: Problem-solving skills, nursing students, simulation method, pre-clinical practice.

*Corresponding author

Email: huyentt@vhu.edu.vn **Phone:** (+84) 358201099 **Http:** <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD10.2635>



ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP MÔ PHÒNG CÓ TÍNH TRUNG THỰC TƯƠNG ĐỐI TRONG VIỆC PHÁT TRIỂN KỸ NĂNG GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG TRONG THỰC HÀNH TIỀN LÂM SÀNG TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN HIẾN

Trần Thị Huyền

Trường Đại học Văn Hiến - 613 Âu Cơ, P. Phú Trung, Q. Tân Phú, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Received: 23/05/2025

Revised: 10/06/2025; Accepted: 16/06/2025

ABSTRACT

Mục tiêu: Đánh giá tác động của việc sử dụng phương pháp mô phỏng trong việc phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề cho sinh viên ngành Điều dưỡng tại Trường Đại học Văn Hiến, đặc biệt trong các học phần thực hành tiền lâm sàng.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp trước sau không có nhóm chứng được thực hiện với sự tham gia của 51 sinh viên năm 3 và năm 4 ngành Điều dưỡng tại Trường Đại học Văn Hiến. Một bộ câu hỏi đánh giá kỹ năng giải quyết vấn đề được triển khai trước và sau khi áp dụng phương pháp mô phỏng trong các buổi thực hành tiền lâm sàng. Kết quả được phân tích thông qua việc so sánh điểm trung bình của sinh viên trước và sau khi can thiệp.

Kết quả: Trong tổng số 51 sinh viên tham gia (35 sinh viên năm 3 và 16 sinh viên năm 4), điểm trung bình trước khi thực hành là $62,2 \pm 11,1$ trên thang điểm EM PSI. Sau khi áp dụng mô phỏng, điểm số này tăng lên $72,7 \pm 9,7$. Mức độ thay đổi trung bình là 10,5 điểm ($p < 0,05$), chứng tỏ sự cải thiện rõ rệt về kỹ năng giải quyết vấn đề. Cụ thể, hai yếu tố là “Sự tự tin giải quyết vấn đề” và “Kiểm soát cá nhân” lần lượt tăng thêm 2,9 và 2,6 điểm ($p < 0,05$).

Kết luận: Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng phương pháp mô phỏng có hiệu quả trong việc nâng cao kỹ năng giải quyết vấn đề cho sinh viên Điều dưỡng, và do đó, nên được áp dụng rộng rãi trong chương trình đào tạo Điều dưỡng.

Từ khóa: Kỹ năng giải quyết vấn đề, sinh viên Điều dưỡng, phương pháp mô phỏng, thực hành tiền lâm sàng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đối với chương trình đào tạo Điều dưỡng, bên cạnh việc học lý thuyết, đào tạo thực hành cũng đóng vai trò quan trọng trong chương trình học, góp phần đáng kể vào việc đào tạo đội ngũ nhân viên y tế có kỹ năng và chuyên môn tốt. Trong đó, việc tham gia các học phần thực hành tiền lâm sàng tại phòng kỹ năng là một phần thiết yếu trong chương trình đào tạo Điều dưỡng, đóng vai trò nền tảng để xây dựng kiến thức và kỹ năng cần thiết trước khi sinh viên bước vào môi trường lâm sàng thực tế, đa dạng. Điều này đặt ra yêu cầu cao đối với giảng viên Điều dưỡng trong việc xây dựng chương trình thực hành tiền lâm sàng chất lượng cao. Tuy nhiên, trong nhiều năm qua, chất lượng giảng dạy thực hành trong đào tạo y tế vẫn chưa đạt kỳ vọng [1]. Một trong những nguyên nhân chính là hạn chế trong phương pháp giảng dạy

và học tập. Nhiều cơ sở đào tạo vẫn còn nặng về lý thuyết, làm giảm cơ hội cho sinh viên Điều dưỡng được rèn luyện kỹ năng chuyên môn, dẫn đến kết quả học tập thực hành không như mong muốn [1].

Giáo dục dựa trên mô phỏng (Simulation Based Education – SBE) đã nổi lên như một phương pháp hiệu quả nhằm thu hẹp khoảng cách giữa việc học tại trường và môi trường lâm sàng thực tế. Nhiều nghiên cứu gần đây cho thấy, việc sử dụng mô phỏng như một can thiệp giáo dục giúp cải thiện kiến thức, tư duy phản biện, sự tự tin, năng lực lâm sàng và động lực học tập so với phương pháp giảng dạy truyền thống [2]. Tuy nhiên, nghiên cứu so sánh giữa nhóm học bằng mô phỏng độ trung thực cao và nhóm đối chứng về kiến thức, tư duy phản biện

*Tác giả liên hệ

Email: huyentt@vhu.edu.vn Điện thoại: (+84) 358201099 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD10.2635>

hoặc kỹ năng giao tiếp lại không tìm thấy sự khác biệt đáng kể [3]. Những kết quả trái chiều này đòi hỏi cần có thêm các nghiên cứu tương tự để làm rõ và bổ sung thêm bằng chứng liên quan. Hơn nữa, tại Việt Nam, vẫn còn thiếu các nghiên cứu đánh giá hiệu quả của phương pháp mô phỏng trong đào tạo thực hành tiền lâm sàng cho sinh viên Điều dưỡng.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp trước sau không có nhóm chứng.

2.2. Mục tiêu nghiên cứu: Đánh giá hiệu quả của việc áp dụng phương pháp mô phỏng trung thực mức độ tương đối trong việc phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề của sinh viên Điều dưỡng trong thực hành tiền lâm sàng tại trường Đại học Văn Hiến. Nghiên cứu cũng đánh giá mối tương quan giữa các yếu tố thông tin cá nhân (tuổi, giới tính, năm học, GPA) của sinh viên Điều dưỡng và việc phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề trong thực hành tiền lâm sàng.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Từ tháng 08 năm 2024 đến tháng 03 năm 2025 tại Trường Đại học Văn Hiến, TP. Hồ Chí Minh.

2.4. Đối tượng nghiên cứu: 51 sinh viên ngành Cử nhân Điều dưỡng thuộc Khoa Y Dược, Trường Đại học Văn Hiến, TP. Hồ Chí Minh tham gia nghiên cứu. Các sinh viên này đã hoàn thành các học phần thực hành tiền lâm sàng tại phòng kỹ năng của Khoa Y Dược, bao gồm: Thực hành điều dưỡng cơ bản 1 và 2 (năm học thứ 3) và Thực hành chăm sóc nội khoa nâng cao và Thực hành chăm sóc ngoại khoa nâng cao (năm học thứ 4).

2.5. Cỡ mẫu: Toàn bộ sinh viên Điều dưỡng năm 3 và năm 4 của Trường Đại học Văn Hiến.

2.6. Công cụ và thu thập dữ liệu: Bộ công cụ đánh giá kỹ năng giải quyết vấn đề EM PSI được hiệu chỉnh bởi Phillips và Lambie năm 2019 từ công cụ gốc do Heppner & Petersen phát triển [4]. Thang đo EM PSI đánh giá kỹ năng giải quyết vấn đề gồm 25 câu hỏi gồm ba khía cạnh chính: Sự tự tin giải quyết vấn đề (9 câu hỏi), Phong cách tiếp cận – né tránh (11 câu hỏi) và Kiểm soát cá nhân (5 câu hỏi). Bộ câu hỏi sẽ được dịch sang tiếng Việt bởi hai chuyên gia điều dưỡng và sau đó được dịch ngược lại sang tiếng Anh bởi các 2 chuyên gia điều dưỡng độc lập khác khác. Ý nghĩa của bản gốc và bản dịch ngược sẽ được so sánh để đánh giá mức độ tương đồng về ngữ nghĩa bởi một chuyên gia điều dưỡng sau cùng. Bảng câu hỏi nghiên cứu rõ ràng, phù hợp với chủ đề nghiên cứu và có giá trị nội dung cao. Trong nghiên cứu này, hệ số Cronbach's α của thang đo là 0.89. Các hệ số này cho thấy mức độ tin cậy cao và được chấp nhận.

2.7. Các bước thực hiện

- Đầu tiên, nhà nghiên cứu cung cấp bộ câu hỏi khảo sát EM PSI cho sinh viên Điều dưỡng đánh giá khả năng giải quyết vấn đề của sinh viên Điều dưỡng trường Đại học Văn Hiến.

- Sau đó, nhà nghiên cứu áp dụng phương pháp giảng dạy mô phỏng trong các học phần thực hành tiền lâm sàng trong chương trình đào tạo HK2 năm học 2024 -2025, các học phần này đều có thời lượng là 6 buổi thực hành, kéo dài trong 6 tuần liên tục.

- Chương trình mô phỏng được thiết kế bao gồm:

+ Thực hành mô phỏng trên mô hình giả định.

+ Giải quyết tình huống lâm sàng đặt ra trên mô hình người bệnh (Tình huống lâm sàng được ban chủ nhiệm khoa thông qua).

+ Sinh viên áp dụng phương pháp đóng vai: Đóng vai điều dưỡng – người bệnh giải quyết các tình huống lâm sàng liên quan đến bài học.

- Sau khi kết thúc khóa học, sinh viên được thực hiện lại bộ câu hỏi khảo sát EM PSI về kỹ năng giải quyết vấn đề. Nhà nghiên cứu đánh giá hiệu quả trong việc phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề của sinh viên Điều dưỡng trước và sau khi thực hiện nghiên cứu.

2.8. Phân tích dữ liệu: Dữ liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Thống kê mô tả được sử dụng để mô tả thông tin nhân khẩu học và đánh giá kỹ năng giải quyết vấn đề. Kiểm định t-Test ghép cặp cho mẫu ghép được dùng để so sánh điểm trước và sau can thiệp mô phỏng trong các học phần thực hành tiền lâm sàng.

2.9. Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức Trường Đại học Văn Hiến thông qua và được sự cho phép của Khoa Y Dược theo Quyết định số 1293/MYH24/VHU/QĐ, đồng thời được sự đồng thuận tham gia của các đối tượng nghiên cứu trước khi thu thập dữ liệu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Tổng cộng có 51 sinh viên điều dưỡng năm 3 và năm 4 tại Trường Đại học Văn Hiến tham gia nghiên cứu. Tuổi trung bình của đối tượng là $21 \pm 0,7$ tuổi (nhỏ nhất 21 tuổi, lớn nhất 23 tuổi). Nữ giới chiếm đa số (96%). Về điểm trung bình học tập (GPA), gần một nửa số sinh viên có học lực loại B và B+ (43,1%), và chỉ có 5,9% đạt học lực loại D. Không ghi nhận người tham gia nghiên cứu có điểm GPA ở mức F.

Bảng 1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Tần số (n)/ Tỷ lệ (%)	
Tuổi	Trung bình: 21 ± 0,7	
Giới tính	Nam	2 (4%)
	Nữ	49 (96%)
Năm học	Năm 3	35 (68,6%)
	Năm 4	16 (31,4%)
Điểm GPA	A	8 (15,7%)
	B/B+	22 (43,1%)
	C/C+	18 (35,3%)
	D/D+	3 (5,9%)
	F	0 (0%)

3.2. Kỹ năng giải quyết vấn đề

Trong nghiên cứu này, bộ câu hỏi EM-PSI gồm 25 câu được sử dụng để đánh giá kỹ năng giải quyết vấn đề. Trước khi can thiệp, điểm trung bình là 62,2 ± 11,1. Sau khi áp dụng phương pháp mô phỏng (SBE) và kết thúc các học phần thực hành tiền lâm sàng, điểm đánh giá tăng lên 72,7 ± 9,7. Sự chênh lệch điểm trung bình là 10,5 và có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), cho thấy kỹ năng giải quyết vấn đề của sinh viên điều dưỡng tăng đáng kể sau khi áp dụng mô phỏng. Các thang đo cho các khía cạnh cụ thể cũng có sự thay đổi cụ thể như sau:

Bảng 2. So sánh kỹ năng giải quyết vấn đề trước và sau áp dụng mô phỏng

Các khía cạnh		M ± SD	Sự thay đổi	p
Sự tự tin giải quyết vấn đề	Trước	22,6 ± 5,2	2,9	<0,05
	Sau	25,5 ± 4,1		
Phong cách tiếp cận – né tránh	Trước	25,4 ± 5,4	5,0	>0,05
	Sau	30,4 ± 5,8		
Kiểm soát cá nhân	Trước	14,2 ± 3,4	2,6	<0,05
	Sau	16,8 ± 2,7		
Kỹ năng giải quyết vấn đề	Trước	62,2 ± 11,1	10,5	<0,05
	Sau	72,7 ± 9,7		

Đối với khía cạnh “Sự tự tin giải quyết vấn đề” gồm 9 câu hỏi liên quan đến mức độ tự tin của sinh viên khi đối mặt với các tình huống lâm sàng và khả năng xử lý. Trước khi áp dụng phương pháp mô phỏng, điểm số trung bình là 22,6 ± 5,2. Sau khi triển khai mô phỏng, điểm số tăng lên 25,5 ± 4,1, chênh lệch trung bình là 2,9 điểm ($p < 0,05$), cho thấy sự cải thiện đáng kể về mức độ tự tin. Đối với khía cạnh “Phong cách tiếp cận – né tránh”, mục này phản ánh thái độ của sinh viên khi đối mặt với vấn đề mới và nỗ lực ban đầu để giải quyết. Trước học phần, điểm số là 25,4 ± 5,4; sau học phần là 30,4 ± 5,8. Mặc dù ghi nhận có sự tăng điểm, nhưng không có ý nghĩa thống kê trong mục này ($p > 0,05$). Và trong khía cạnh cuối cùng là “Kiểm soát cá nhân” gồm 5 câu hỏi đánh giá khả năng tự điều chỉnh khi đối mặt với vấn đề. Trước can thiệp, điểm số là 14,2 ± 3,4; sau can thiệp là 16,8 ± 2,7, tăng 2,6 điểm. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), cho thấy kỹ năng kiểm soát bản thân trong giải quyết vấn đề được cải thiện.

4. BÀN LUẬN

Phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề sau khi áp dụng phương pháp mô phỏng: Kết quả nghiên cứu cho thấy sự cải thiện rõ rệt và có ý nghĩa thống kê trong năng lực giải quyết vấn đề của sinh viên điều dưỡng tại Trường Đại học Văn Hiến trước và sau khi áp dụng phương pháp mô phỏng trong các học phần thực hành tiền lâm sàng. Kết quả này phù hợp với nhiều nghiên cứu đã được thực hiện trong và ngoài nước. Mô phỏng tạo ra một môi trường học tập lý tưởng và an toàn, nơi sinh viên có thể thực hành và phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề mà không lo gây hậu quả thực sự đối với người bệnh [5]. Đồng thời, mô phỏng còn là không gian để rèn luyện các tình huống liên quan đến đạo đức và an toàn, đặc biệt là khi xử lý các tình huống phức tạp.

4.1. Sự tự tin giải quyết vấn đề

Phương pháp mô phỏng là một công cụ xuất sắc nhằm nâng cao độ an toàn cho người bệnh, giúp sinh viên tránh việc phải can thiệp trực tiếp trên bệnh nhân thật ngay từ lần đầu. Bằng cách tạo ra một môi trường học tập hỗ trợ và an toàn, mô phỏng giúp sinh viên điều dưỡng xây dựng sự tự tin vào năng lực của bản thân và phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề trong thực hành lâm sàng [6]. Đặc biệt, thông qua các bước thảo luận sau quá trình giải quyết vấn đề, sinh viên có cơ hội tự nhìn nhận lại những gì đã học, chiến lược đã áp dụng để xử lý tình huống, cũng như cảm xúc và hành vi trong quá trình tham gia. Những yếu tố này đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề, đặc biệt là xây dựng sự tự tin khi đối mặt với thử thách [7]. Trong nghiên cứu này, mức độ tự tin của sinh viên điều dưỡng về khả năng giải quyết vấn đề đã tăng đáng kể sau khi áp dụng phương pháp mô phỏng. Quan điểm này cũng được xác nhận trong các nghiên cứu tại Việt Nam [7].

4.2. Phong cách tiếp cận – né tránh

Phong cách tiếp cận – né tránh trong giải quyết vấn đề là một kiểu tiếp cận nhận thức – hành vi, trong đó cá nhân dao động giữa việc tiếp cận mục tiêu mong muốn và né tránh rủi ro hay hậu quả tiêu cực. Phong cách này có thể ảnh hưởng đáng kể đến cách con người cảm nhận và xử lý các vấn đề. Nghiên cứu này cho thấy sinh viên điều dưỡng có sự cải thiện rõ rệt về cách tiếp cận các vấn đề. Kết quả này cũng tương tự với kết quả của các nghiên cứu của Phillips và Lambie năm 2019 [4] và của Trần Thị Hoàng Oanh (2023) [7]. Họ có xu hướng xem xét vấn đề một cách cẩn trọng và tìm kiếm giải pháp tối ưu trước khi tiến hành xử lý. Tính phổ biến và hiệu quả của phong cách tiếp cận – né tránh có thể thay đổi tùy theo văn hóa, bối cảnh xã hội và kinh nghiệm cá nhân. Điều này cũng phù hợp với nghiên cứu của tác giả Trần Thị Hoàng Oanh tại Việt Nam, khi tác giả này cho rằng ở các nước châu Á, sự giao tiếp thường ít cởi mở, ít năng động hơn so với các nước Phương Tây [7].

4.3. Kiểm soát cá nhân

Kiểm soát cá nhân trong giải quyết vấn đề là khả năng nhận thức của cá nhân về việc có thể kiểm soát kết quả thông qua hành động và quyết định của bản thân. Kỹ năng này đóng vai trò thiết yếu trong việc hình thành cách tiếp cận và ứng phó của sinh viên điều dưỡng với các thách thức trong môi trường thực hành lâm sàng phức tạp. Nghiên cứu này ghi nhận sự tăng đáng kể trong các kỹ năng kiểm soát tình huống trước và sau khi áp dụng mô phỏng trong thực hành tiền lâm sàng. Kết quả tương tự cũng được tìm thấy ở các nghiên cứu trong nước và nghiên cứu nước ngoài [4] [7]. Đặc biệt, trong nghiên cứu tại Việt Nam cũng cho rằng, việc thảo luận sau mỗi phiên mô phỏng sẽ giúp sinh viên chủ động hơn trong việc nắm bắt tình huống, sinh viên điều dưỡng nhận thức rõ ràng những gì đã được học cũng như cách xử lý, giải quyết tình huống và về những cảm xúc, những hành vi của họ khi tham gia [7]. Việc tham gia các tình huống mô phỏng bệnh nhân giúp sinh viên làm quen với những vấn đề có thể phát sinh trong thực tế, từ đó phát triển tư duy chủ động trong giải quyết vấn đề, kiểm soát cảm xúc và tác động cá nhân, đồng thời đánh giá tình huống một cách phản biện để đưa ra giải pháp tối ưu.

Nhìn chung, hiệu quả của phương pháp mô phỏng trong giảng dạy điều dưỡng đã mang lại những hiểu biết giá trị về tác động của phương pháp này đối với việc phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề. Nhiều nghiên cứu khác tại Việt Nam cũng cho kết quả tương đồng. Ví dụ, nghiên cứu của Trần Thị Hoàng Oanh và cộng sự năm 2023 đã khẳng định phương pháp mô phỏng có hiệu quả trong phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề cho sinh viên điều dưỡng [7]. Các tác giả này cũng cho rằng phương pháp mô phỏng nên được áp dụng rộng rãi trong đào tạo điều dưỡng

nhằm nâng cao kỹ năng thiết yếu này để đáp ứng nhu cầu chăm sóc ngày càng phức tạp và đa dạng của người bệnh hiện nay.

5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Nghiên cứu này một lần nữa khẳng định vai trò và tầm quan trọng của phương pháp mô phỏng trong việc xây dựng và phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề – một trong những kỹ năng mềm thiết yếu trong đào tạo thực hành ngành Điều dưỡng. Giáo dục dựa trên mô phỏng (SBE) đã cho thấy tiềm năng trong việc nâng cao các lĩnh vực nhận thức, sự tự tin và kỹ năng vận động trong quá trình học tập.

Điểm đánh giá kỹ năng giải quyết vấn đề của sinh viên sau khi áp dụng SBE đã tăng đáng kể so với trước khi can thiệp. Điều này chứng minh rằng SBE thực sự hiệu quả và có giá trị trong việc phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề cho sinh viên Điều dưỡng tại Việt Nam trong giai đoạn thực hành tiền lâm sàng.

Vì vậy, các trường đại học và cao đẳng đào tạo điều dưỡng nên xây dựng chương trình đào tạo thực hành SBE một cách toàn diện và đồng bộ nhằm nâng cao chất lượng đào tạo ngành điều dưỡng. Bên cạnh đó, giảng viên điều dưỡng cũng cần xây dựng các hướng dẫn và quy trình chuẩn hóa cho việc giảng dạy mô phỏng trong chương trình đào tạo điều dưỡng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Y tế (2020). Quyết định số 4627/QĐ-BYT ngày 6 tháng 11 năm 2020 về việc ban hành Chương trình đào tạo phương pháp giảng dạy lâm sàng cho cán bộ thực hành trong ngành giáo dục y tế
- [2] Hanshaw, S. L., & Dickerson, S. S. (2020). High fidelity simulation evaluation studies in nursing education: A review of the literature. *Nurse Education in Practice*, 46, 102818.
- [3] Mert Karadas, M., & Terzioğlu, F. (2019). The impact of the using high-fidelity simulation and standardized patients to management of postpartum hemorrhage in undergraduate nursing students: A randomized controlled study in Turkey. *Health Care for Women International*, 40(5), 597-612.
- [4] Phillips, A. R., & Lambie, C. (2019). Assessing civil engineering students perceptions of their problem solving ability. *International Journal of Engineering Education*, 35(5), 1551-1560.
- [5] Goulding, M. H., Graham, L., Chorney, D., & Rajendram, R. (2020). The Use of Interprofessional Simulation to Improve Collaboration and Problem Solving Among Undergraduate BSc Medical Laboratory Science and BSc Nursing Students. *Canadian Journal of Medical Laboratory Science*, 82(2).

- [6] Brown, K. M., Swoboda, S. M., Gilbert, G. E., Horvath, C., & Sullivan, N. (2022). Integrating virtual simulation into nursing education: A roadmap. *Clinical Simulation in Nursing*, 72, 21-29.
- [7] Tran, T. H. O., Luu, T. T., & Ngo, T. T. H. (2023). Hiệu quả của phương pháp giảng dạy dựa trên mô phỏng trong phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề ở sinh viên điều dưỡng. *Tạp chí khoa học Điều dưỡng*, 6(03), 74-83.