

DOI: 10.58490/ctump.2025i86.3405

KỸ NĂNG TƯ DUY PHẢN BIỆN TRONG THỰC HÀNH CHĂM SÓC HỒI SỨC TÍCH CỰC CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG

Lê Ngọc Tuyết, Nguyễn Phùng Bảo Minh*

Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

**Email: lntuyet1982@gmail.com*

Ngày nhận bài: 07/3/2025

Ngày phản biện: 21/4/2025

Ngày duyệt đăng: 25/4/2025

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tư duy phản biện là kỹ năng cốt lõi giúp sinh viên điều dưỡng nâng cao năng lực chăm sóc người bệnh, đặc biệt trong môi trường hồi sức tích cực. Tuy nhiên, tại Việt Nam, các nghiên cứu tập trung vào tư duy phản biện trong bối cảnh chăm sóc hồi sức tích cực còn hạn chế. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá mức độ tư duy phản biện của sinh viên điều dưỡng trong thực hành chăm sóc hồi sức tích cực và phân tích mối liên quan giữa tư duy phản biện với sự tự tin vào năng lực chăm sóc. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên 120 sinh viên điều dưỡng năm cuối tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Kỹ năng tư duy phản biện được đo bằng thang Critical Thinking Skill Assessment Scale (CTSAS); mức độ tự tin được đánh giá bằng công cụ NSSES. **Kết quả:** Sinh viên đạt điểm trung bình tư duy phản biện là $188,52 \pm 32,52$. Sự tự tin vào năng lực chăm sóc hồi sức tích cực có mối tương quan thuận với tư duy phản biện ($r = 0,45$; $p < 0,001$). **Kết luận:** Kỹ năng tư duy phản biện của sinh viên còn cần cải thiện, đặc biệt ở các lĩnh vực: giải thích (phân loại thông tin), phân tích (tìm giả định), đánh giá (xem xét phản hồi), suy luận (sử dụng lập luận), biện luận (dự đoán phản hồi), và tự điều chỉnh (phân tích nhất quán). Việc tăng cường các chương trình đào tạo có định hướng và xây dựng sự tự tin lâm sàng có thể góp phần phát triển tư duy phản biện một cách hiệu quả.

Từ khóa: Tư duy phản biện, năng lực chăm sóc, hồi sức tích cực, sinh viên điều dưỡng.

ABSTRACT

CRITICAL THINKING SKILL IN INTENSIVE CARE NURSING PRACTICE OF NURSING STUDENTS

Le Ngoc Tuyet, Nguyen Phung Bao Minh*

University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Background: Critical thinking (CT) is a core competency that enables nursing students to enhance patient care, especially in intensive care unit (ICU) settings. However, studies on CT in the context of ICU nursing among Vietnamese nursing students remain limited. **Objectives:** To assess the level of CT skills in ICU care among nursing students and examine the relationship between CT and their self-confidence in providing ICU care. **Materials and method:** A cross-sectional study was conducted with 120 final-year nursing students at the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City. CT skills were measured using the Critical Thinking Skill Assessment Scale (CTSAS), and self-confidence in ICU care was assessed using the Nursing Student Self-Efficacy Scale (NSSES). **Results:** The mean CT score was 188.52 ± 32.52 . There was a positive correlation between self-confidence in ICU care and CT skills ($r = 0.45$, $p < 0.001$). **Conclusion:** Nursing students' CT skills remain in need of improvement, particularly in the domains of explanation (information categorization), analysis (identifying assumptions), evaluation (reviewing feedback), inference (applying reasoning), argumentation (predicting responses), and self-regulation (analyzing consistency). Enhancing targeted training programs and fostering clinical confidence may contribute to the sustainable development of critical thinking in nursing students.

Keywords: Critical thinking, care competency, intensive care, nursing students.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tư duy phản biện (TDPB) là một trong những năng lực cốt lõi trong đào tạo điều dưỡng hiện đại, đặc biệt quan trọng trong bối cảnh chăm sóc tại các đơn vị hồi sức tích cực (HSTC). TDPB giúp sinh viên đánh giá tình huống lâm sàng một cách khách quan, xác định vấn đề ưu tiên, đưa ra quyết định điều dưỡng phù hợp, đồng thời cải thiện khả năng giao tiếp và làm việc nhóm trong môi trường có áp lực cao. Các nghiên cứu quốc tế đã chứng minh mối liên hệ tích cực giữa tư duy phản biện và năng lực thực hành lâm sàng, đặc biệt trong các môi trường chăm sóc cấp cứu và hồi sức [1-3].

Tại Việt Nam, vấn đề này còn chưa được quan tâm đúng mức. Hầu hết các nghiên cứu hiện tại chỉ tập trung khảo sát chung kỹ năng TDPB trong giảng đường hoặc trong các môi trường lâm sàng thông thường, chưa đi sâu vào các đơn vị hồi sức – nơi yêu cầu cao về kỹ năng này. Do đó, cần có các nghiên cứu cụ thể để đánh giá thực trạng kỹ năng tư duy phản biện của sinh viên điều dưỡng trong chăm sóc người bệnh tại HSTC, từ đó đề xuất các chương trình đào tạo phù hợp nhằm nâng cao chất lượng nguồn nhân lực điều dưỡng.

Bên cạnh đó, khả năng tự tin vào năng lực chăm sóc cũng là một yếu tố có thể ảnh hưởng đến việc vận dụng TDPB trong thực hành. Một sinh viên có sự tự tin cao có thể sẵn sàng vận dụng kỹ năng TDPB để đưa ra quyết định độc lập và phù hợp hơn. Tuy nhiên, mối liên quan giữa hai yếu tố này vẫn chưa được làm rõ trong bối cảnh Việt Nam.

Từ những lý do nêu trên, nghiên cứu này được thực hiện nhằm (1) Đánh giá điểm trung bình tổng thể và từng nhóm kỹ năng thành phần của tư duy phản biện (giải thích, phân tích, đánh giá, suy luận, biện luận, tự điều chỉnh); (2) Phân tích mối liên quan giữa mức độ tự tin vào năng lực chăm sóc hồi sức tích cực và kỹ năng tư duy phản biện của sinh viên điều dưỡng năm cuối.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Sinh viên cử nhân điều dưỡng chính quy năm cuối (khóa 2020–2024) tại Khoa Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh. Sinh viên năm cuối đã hoàn tất phần lớn chương trình đào tạo, bao gồm học phần Chăm sóc người bệnh cấp cứu và hồi sức tích cực (CSNB CC&HSTC), do đó có đủ điều kiện để đánh giá kỹ năng tư duy phản biện trong bối cảnh lâm sàng chuyên sâu.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Sinh viên năm cuối hệ chính quy ngành điều dưỡng đa khoa, đã hoàn thành học phần CSNB CC&HSTC, đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Sinh viên đang bảo lưu, nghỉ học, không có mặt trong thời gian thu thập dữ liệu, hoặc không hoàn tất bảng khảo sát.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả.

- **Cỡ mẫu:** Áp dụng công thức tính cỡ mẫu tối thiểu theo công thức của Bonett (2000) [19] cho phân tích tương quan. Trong đó: $Z_{1-\alpha/2}=1.96$ (với mức ý nghĩa $\alpha = 0.05$); $Z_{1-\beta}=0.84$; $Z_{(1-\beta)}=0.84$ (tương ứng power = 80%); $r=0.3$ đến 0.45 : hệ số tương quan mong đợi → Kết quả cho thấy cỡ mẫu tối thiểu từ 84–99 người. Nghiên cứu đã tiếp cận 131 mẫu hợp lệ, đảm bảo yêu cầu về cỡ mẫu cho các phân tích tương quan trong nghiên cứu.

- **Kỹ thuật chọn mẫu:** Thuận tiện toàn bộ.

- Công cụ nghiên cứu:

Bộ công cụ Critical Thinking Self-Assessment Scale (CTSAS) gồm 46 mục, đánh giá 6 nhóm kỹ năng tư duy phản biện: giải thích, phân tích, đánh giá, suy luận, biện luận, tự điều chỉnh. Thang đo 6 điểm Likert, điểm tổng từ 46 đến 276. Bộ công cụ Nursing Student Self-Efficacy Scale (NSSES) gồm 26 mục, đánh giá mức độ tự tin vào năng lực chăm sóc người bệnh HSTC, thang điểm 4 mức, tổng điểm từ 26–104. Cả hai công cụ được dịch sang tiếng Việt và hiệu chỉnh ngữ nghĩa thông qua thẩm định chuyên gia ($n=6$), đạt chỉ số I-CVI từ 0.8–1.0 và S-CVI/Ave > 0,95. Độ tin cậy kiểm định qua thử nghiệm sơ bộ cho thấy Cronbach's Alpha lần lượt là 0,97 và 0,92.

- Thu thập và xử lý số liệu:

Sinh viên tự điền bảng khảo sát (trực tiếp tại lớp học thực hành). Dữ liệu được mã hóa và nhập liệu bằng phần mềm SPSS 26.0. Sử dụng thống kê mô tả (tần suất, trung bình, độ lệch chuẩn) và phân tích tương quan Spearman để xác định mối liên quan giữa các biến với mức ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

- Đạo đức trong nghiên cứu:

Được Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh thông qua số 351/HĐĐĐ-ĐHYD ngày 22/02/2024.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu**

Có 120 trong 131 sinh viên hoàn tất bảng khảo sát (tỷ lệ phản hồi 92%). Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $22,14 \pm 0,46$; đa số là nữ (85,8%), người Kinh (94,2%), không theo tôn giáo (81,7%).

Bảng 1. Đặc điểm nhân khẩu học của người tham gia nghiên cứu ($n=120$)

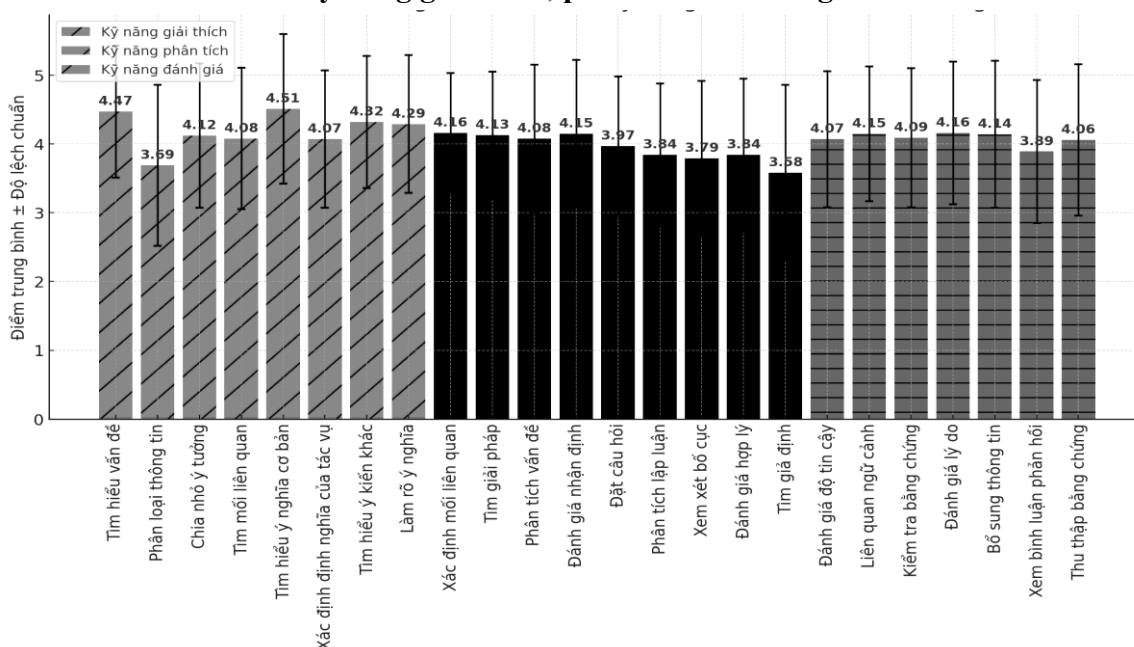
Đặc điểm	Tần số (n)	Phần trăm (%)
Giới tính		
Nam	17	14,2
Nữ	103	85,8
Dân tộc		
Kinh	113	94,2
Khác	7	5,8
Tôn giáo		
Không	98	81,7
Mức độ tự tin Năng lực CSNB HSTC	$66,01 \pm 14,91$	GTNN: 24 GTLN: 99

Nhận xét: Mức độ tự tin vào năng lực CSNB HSTC của sinh viên điều dưỡng có tổng điểm trung bình là $66,01 \pm 14,91$ (trên thang điểm 104). Giá trị nhỏ nhất là 24 và lớn nhất là 99 cho thấy sự phân tán rộng.

3.2. Điểm trung bình các nhóm kỹ năng tư duy phản biện

Điểm trung bình kỹ năng tư duy phản biện và 06 nhóm kỹ năng tư duy phản biện của sinh viên điều dưỡng được đánh giá qua bộ câu hỏi CTSAS.

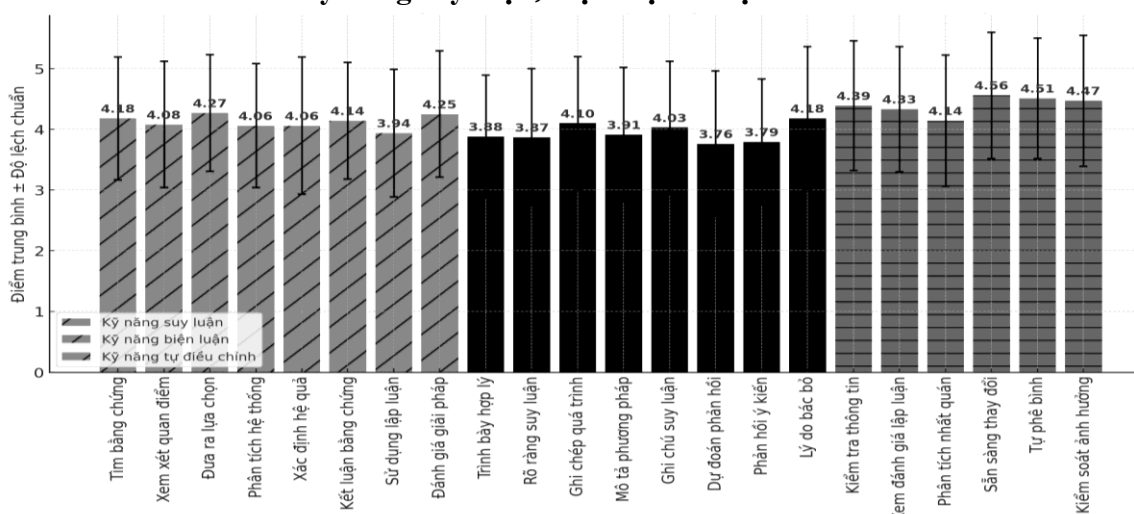
3.2.1. Các nhóm kỹ năng giải thích, phân tích và đánh giá



Hình 1. Các nhóm kỹ năng giải thích, phân tích và đánh giá

Nhận xét: Kết quả cho thấy nhóm kỹ năng giải thích có điểm trung bình cao nhất (3,69 – 4,51), trong đó "Tìm hiểu ý nghĩa cơ bản" đạt điểm cao nhất, còn "Phân loại thông tin" thấp nhất. Nhóm kỹ năng phân tích có điểm trung bình thấp hơn (3,58 – 4,16), với "Xác định mối liên quan" đạt điểm cao nhất và "Tìm giả định" thấp nhất. Nhóm kỹ năng đánh giá dao động từ 3,89 – 4,16, trong đó "Đánh giá lý do" có điểm cao nhất, còn "Xem bình luận phản hồi" thấp nhất. Độ lệch chuẩn tương đối cao cho thấy sự chênh lệch giữa các sinh viên. Nhìn chung, sinh viên có khả năng tiếp cận và hiểu vấn đề nhưng gặp khó khăn hơn trong phân tích và đánh giá.

3.2.2. Các nhóm kỹ năng suy luận, biện luận và tự điều chỉnh



Hình 2. Các nhóm kỹ năng suy luận, biện luận và tự điều chỉnh

Nhận xét: Kết quả cho thấy sinh viên có kỹ năng tự điều chỉnh với điểm trung bình dao động từ 4,14 đến 4,56, trong đó "Sẵn sàng thay đổi" đạt điểm cao nhất ($4,56 \pm 1,04$), phản ánh sự linh hoạt trong tư duy. Ngược lại, kỹ năng "Phân tích nhất quán" có điểm trung bình ($4,14 \pm 1,08$), cho thấy sinh viên cần cải thiện khả năng đánh giá sự nhất quán trong lập luận. Nhóm kỹ năng suy luận có điểm trung bình dao động từ 3,94 đến 4,27, với "Đưa ra lựa chọn" có điểm cao nhất ($4,27 \pm 0,96$) và "Sử dụng lập luận" thấp nhất ($3,94 \pm 1,05$), cho thấy sinh viên khá tự tin khi ra quyết định nhưng còn hạn chế trong việc vận dụng lập luận chặt chẽ. Nhóm kỹ năng biện luận có điểm thấp nhất, dao động từ 3,76 đến 4,18, với "Dự đoán phản hồi" có điểm thấp nhất ($3,76 \pm 1,20$), cho thấy sinh viên chưa có sự chuẩn bị tốt trước các phản hồi. "Lý do bác bỏ" có điểm cao nhất ($4,18 \pm 1,18$), phản ánh khả năng nhận diện lý do để phản biện một ý kiến. Nhìn chung, sinh viên có khả năng tự điều chỉnh tốt nhưng cần cải thiện kỹ năng biện luận, đặc biệt là khả năng trình bày và dự đoán phản hồi.

3.2.3. Điểm trung bình các nhóm kỹ năng tư duy phản biện

Kết quả khảo sát cho thấy tổng điểm trung bình kỹ năng tư duy phản biện của sinh viên điều dưỡng là $188,52 \pm 32,52$ trên 276. Với giá trị nhỏ nhất là 70 và giá trị lớn nhất là 258. Sinh viên điều dưỡng phát triển tốt các kỹ năng tư duy phản biện, với điểm trung bình khá đồng đều giữa các nhóm kỹ năng khác nhau.

Bảng 2. Điểm trung bình kỹ năng tư duy phản biện và các nhóm kỹ năng tư duy phản biện của sinh viên điều dưỡng năm cuối (n=120)

Nội dung	Trung bình $\pm$ Độ lệch chuẩn	GTNN	GTLN
Tư duy phản biện	$188,52 \pm 32,52$	70	258
Nhóm kỹ năng giải thích	$33,56 \pm 6,14$	12	48
Nhóm kỹ năng phân tích	$35,54 \pm 7,20$	13	53
Nhóm kỹ năng đánh giá	$28,56 \pm 5,83$	9	41
Nhóm kỹ năng suy luận	$32,97 \pm 6,34$	14	47
Nhóm kỹ năng biện luận	$31,51 \pm 6,87$	12	46
Nhóm kỹ năng tự điều chỉnh	$26,39 \pm 5,10$	10	36
GTNN: giá trị nhỏ nhất – GTLN: giá trị lớn nhất			

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy điểm trung bình tư duy phản biện tổng thể của sinh viên điều dưỡng năm cuối (n=120) đạt trung bình $188,52 \pm 32,52$, với giá trị dao động từ 70 đến 258.

3.3. Mối liên quan giữa các yếu tố và kỹ năng TDPB của SV điều dưỡng

Nghiên cứu sử dụng phép kiểm định Spearman để phân tích mối liên quan giữa mức độ tự tin vào năng lực CSNB HSTC với kỹ năng tư duy phản biện (TDPB). Kết quả cho thấy có tương quan dương có ý nghĩa thống kê với kỹ năng TDPB ($\rho = 0,45$, $p < 0,01$), nghĩa là khi kỹ năng TDPB tăng, mức độ tự tin vào năng lực CSNB HSTC cũng tăng. Điều này nhấn mạnh vai trò quan trọng của tư duy phản biện trong việc nâng cao sự tự tin của sinh viên điều dưỡng khi chăm sóc người bệnh tại Khoa Hồi sức tích cực.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Điểm trung bình các nhóm kỹ năng tư duy phản biện

Kết quả nghiên cứu cho thấy sinh viên điều dưỡng năm cuối tại Đại học Y Dược TP.HCM có điểm trung bình kỹ năng tư duy phản biện (TDPB) là $188,52 \pm 32,52$, cho thấy mức độ phát triển tương đối tốt. Kết quả này tương đương với một số nghiên cứu trước đó tại

Hàn Quốc và Thụy Điển [6,16], nhưng thấp hơn so với nghiên cứu tại Malaysia và Indonesia [17,18], cho thấy có sự khác biệt theo hệ thống giáo dục và phương pháp giảng dạy.

Khi phân tích theo từng nhóm kỹ năng, kỹ năng phân tích có điểm trung bình ($35,54 \pm 7,20$), trong khi kỹ năng tự điều chỉnh ($26,39 \pm 5,10$). Tuy nhiên, do số lượng câu hỏi không đồng đều giữa các nhóm kỹ năng, việc so sánh điểm số tuyệt đối cần thận trọng. Việc tác giả lựa chọn nhấn mạnh cải thiện kỹ năng tự điều chỉnh vì đây là nhóm kỹ năng phản ánh khả năng tự giám sát và điều chỉnh trong quá trình suy nghĩ – một yếu tố cốt lõi trong thực hành lâm sàng phức tạp. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Liew và cộng sự (2021) cho rằng kỹ năng tự điều chỉnh cần được rèn luyện qua các hoạt động mô phỏng và thực tế lâm sàng [7]. Ngoài ra, các nhóm kỹ năng cũng tương đồng với kết quả trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Văn Trung và cộng sự [13].

4.2. Mối liên quan giữa các yếu tố và kỹ năng TDPB của SV điều dưỡng

Về mối liên quan, nghiên cứu ghi nhận mức độ tự tin vào năng lực CSNB HSTC có tương quan thuận với kỹ năng TDPB ($\rho = 0,45$; $p < 0,01$). Điều này cho thấy sự tự tin đóng vai trò tích cực trong việc vận dụng tư duy phản biện khi chăm sóc người bệnh tại khoa hồi sức – một kết quả trùng khớp với nhận định của Foronda và cộng sự (2016) về mối liên hệ giữa mô phỏng lâm sàng, sự tự tin và TDPB [13]. Kết quả nghiên cứu gợi ý rằng việc lồng ghép các hoạt động học tập tích cực như mô phỏng, học dựa trên tình huống, phản biện nhóm, và tự lượng giá có thể cải thiện kỹ năng TDPB, đồng thời nâng cao sự tự tin của sinh viên. Tuy nhiên, do nghiên cứu này không đo lường trực tiếp hiệu quả của các phương pháp này, các khuyến nghị vẫn cần được kiểm chứng thêm qua nghiên cứu can thiệp. Nghiên cứu cũng không tìm thấy sự khác biệt đáng kể theo đặc điểm nhân khẩu học, tuy nhiên điều này cần khảo sát thêm với cỡ mẫu lớn và đa trung tâm để đánh giá độ ổn định của kết quả. Tóm lại, kết quả bàn luận đã củng cố giả thuyết ban đầu và gợi mở hướng phát triển chương trình đào tạo kỹ năng tư duy phản biện lâm sàng trong môi trường điều dưỡng chuyên sâu như hồi sức tích cực.

V. KẾT LUẬN

Điểm trung bình kỹ năng TDPB của sinh viên điều dưỡng tại Đại học Y Dược TP.HCM tổng điểm trung bình $188,52 \pm 32,52$. Các nội dung cụ thể cần phát triển để có thể nâng cao kỹ năng TDPB bao gồm Kỹ năng giải thích: hoạt động phân loại thông tin; Kỹ năng phân tích: tìm giả định; Kỹ năng đánh giá: xem bình luận phản hồi; Kỹ năng suy luận: sử dụng lập luận; Kỹ năng biện luận: dự đoán phản hồi; Kỹ năng tự điều chỉnh: phân tích nhất quán. Mức độ tự tin vào năng lực CSNB HSTC có tương quan thuận với kỹ năng TDPB ($\rho = 0,45$; $p < 0,01$).

KHUYẾN NGHỊ

Dựa trên kết quả nghiên cứu, cần triển khai các chương trình đào tạo lâm sàng trọng tâm nhằm phát triển các kỹ năng tư duy phản biện còn hạn chế ở sinh viên điều dưỡng, đặc biệt là giải thích, phân tích, đánh giá, suy luận, biện luận và tự điều chỉnh. Việc lồng ghép các phương pháp sư phạm tích cực như mô phỏng, thảo luận phản biện và phản hồi có cấu trúc sẽ góp phần nâng cao hiệu quả giảng dạy. Đồng thời, tăng cường sự tự tin lâm sàng thông qua trải nghiệm thực hành và hỗ trợ từ giảng viên nên được xem là chiến lược hỗ trợ phát triển tư duy phản biện một cách bền vững.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Joynes C, Rossignoli S, Amonoo-Kuofi EF. 21st century skills: evidence of issues in definition, demand and delivery for development contexts. Institute of Development Studies. 2019.
2. Ates N, Erdal N, Harmancı Seren AK. The relationship between critical thinking and job performance among nurses: a descriptive survey study. *Int J Nurs Pract*. 2023. e13173. <https://doi.org/10.1111/ijn.13173>.
3. Mohamed Ludin S. Critical thinking and clinical decision-making in critical care nurses: A mixed-methods study. *Nurse Educ Pract*. 2018. 28, 94-98.
4. Riegel F, Martini JG, Bresolin P, Mohallem AGC, Nes AAG. Developing critical thinking in the teaching of nursing: a challenge in times of COVID-19 pandemic. *Esc Anna Nery*. 2021. 25, e20200476. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0476>.
5. Nair G, Hellsten LAM, Stamler L. Accumulation of content validation evidence for the critical thinking self-assessment scale. *J Nurs Meas*. 2017. 25(1), 156–170, <https://doi.org/10.1891/1061-3749.25.1.156>.
6. Lee J, Kim S. Effect of critical thinking education on nursing students' decision-making ability in ICU. *J Korean Acad Nurs*. 2020. 50(2), 204-215.
7. Liew SH, Sidhu J, Barua A. The role of self-regulation skills in improving learning outcomes of nursing students. *Nurse Educ Pract*. 2021. 50, 102950.
8. Stump GS. Nursing Student Self-Efficacy Scale: Development and Psychometric Evaluation. *Nurs Educ Res*. 2012. 33(3), 159-164.
9. Jeong SH, et al. Relationship between critical thinking disposition and clinical decision-making in nursing students. *J Korean Acad Nurs Admin*. 2020. 26(2), 159-167.
10. Foronda C, et al. Simulation in undergraduate nursing education: A comparison study of traditional versus interprofessional education models. *Nurse Educ Today*. 2016. 45, 49-53.
11. Jimenez C, et al. Critical Thinking in Spanish Nursing Students: An Exploratory Study. *Nurse Educ Pract*. 2021. 26, 48-55.
12. Đỗ Thị Hồng Vân. Tư duy phản biện trong đào tạo điều dưỡng tại Việt Nam: Thực trạng và đề xuất. *Tạp chí Y học TP.HCM*. 2019. 23(4), 245-252.
13. Trung V. Nguyen, Mei-Fen Tang, Shu-Yu Kuo, Sophia H. Hue, Thanh D.T. Ngoc, Yeu-Hui Chuang et al. Nursing students' critical thinking and associated factors in Vietnam: A multicenter cross-sectional study. *Nurse Education in Practice*. 2023. 73(103823), <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103823>.
14. Park SH, et al. Effects of problem-based learning on nursing students' critical thinking. *Nurse Educ Pract*. 2021. 35, 84-90.
15. Shirazi F, Heidari S. The relationship between critical thinking skills and academic achievement in nursing students. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2019. 24(1), 42-48.
16. Jansson A, Fältholm Y, Wenestam CG. Critical thinking skills among nursing students in clinical practice. *Nurse Educ Pract*. 2021. 54, 103110.
17. Nguyen TH, Susanti ND, Hidayat AT. The effect of self-regulation skills on self-directed learning and academic achievement of nursing students in Indonesia. *Nurse Media J Nurs*. 2020. 10(1), 12-23.
18. Liew SC, Sidek MN. The relationship between learning style and critical thinking skills among Malaysian nursing students. *Int J Nurs Educ*. 2019. 11(2), 33-39.
19. Bonett, D. G., & Wright, T. A.. Sample size requirements for estimating Pearson, Kendall and Spearman correlations. *Psychometrika*. 2000. 65(1), 23–28. <https://doi.org/10.1007/BF02294183>.