

DOI: 10.58490/ctjump.2026i103.5079

MỐI LIÊN QUAN GIỮA KIẾN THỨC, THÁI ĐỘ ĐỐI VỚI THỰC HÀNH ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO Ở SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG

Phạm Ngọc Hà¹, Nguyễn Thị Như Quỳnh^{1*}, Hồ Đặng Tường Vy²

1. Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

2. Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

*Email: ntnquynh@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 24/5/2026

Ngày phản biện: 27/8/2026

Ngày duyệt đăng: 25/9/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Trong bối cảnh chuyển đổi số y tế, việc làm rõ mối tương quan giữa kiến thức, thái độ và thực hành (KAP) về ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong học tập ở sinh viên điều dưỡng là cần thiết để xây dựng các can thiệp giáo dục hiệu quả. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá mối tương quan giữa KAP về ứng dụng AI trong học tập của sinh viên điều dưỡng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện trên 428 sinh viên điều dưỡng tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh chọn mẫu ngẫu nhiên phân tầng theo năm học. Công cụ thu thập số liệu là thang đo "Khám phá kiến thức, thái độ và thực hành trí tuệ nhân tạo" của Walid Al-Qerem (2023), được chuyển ngữ sang tiếng Việt, đạt giá trị nội dung ($S-CVI/UA=0,97$) và độ tin cậy Cronbach's Alpha từ 0,71 đến 0,84, gồm 4 phần: thông tin cá nhân, kiến thức, thái độ và thực hành. Tương quan Spearman và hồi quy đa biến được sử dụng để xác định mối liên hệ giữa các thành phần KAP ($p < 0,05$). **Kết quả:** Phân tích Spearman cho thấy các thành phần KAP có tương quan thuận có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Kiến thức có mối liên quan yếu với thái độ và thực hành, trong khi thái độ có tương quan mạnh hơn với thực hành so với kiến thức ($r = 0,304$; $p < 0,001$). **Kết luận:** Thái độ là yếu tố dự báo có ý nghĩa thống kê cao hơn kiến thức đối với thực hành ứng dụng AI trong học tập ở sinh viên điều dưỡng. Các chương trình đào tạo không nên chỉ dừng lại ở việc cung cấp lý thuyết mà cần tập trung vào việc thay đổi nhận thức và xây dựng thái độ tin tưởng, sẵn sàng thích nghi với công nghệ.

Từ khóa: Trí tuệ nhân tạo, kiến thức, thái độ, thực hành.

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN KNOWLEDGE, ATTITUDES, AND PRACTICES REGARDING ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATION AMONG NURSING STUDENTS

Phạm Ngọc Hà¹, Nguyễn Thị Như Quỳnh^{1*}, Hồ Đặng Tường Vy²

1. University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

2. University Medical Center Ho Chi Minh City

Background: In the context of digital health transformation, elucidating the correlation among knowledge, attitude, and practice (KAP) regarding artificial intelligence (AI) application in learning among nursing students is essential for designing effective educational interventions. **Objectives:** To evaluate the correlation among KAP of AI application in learning among nursing students. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted among 428 nursing students at the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, using stratified random sampling by academic year. The data collection instrument was the "Exploring Knowledge, Attitudes, and Practices toward Artificial Intelligence" scale developed by Walid Al-Qerem (2023), translated into Vietnamese, with adequate content validity ($S-CVI/UA=0.97$) and reliability (Cronbach's

*Alpha ranging from 0.71 to 0.84), comprising four parts: demographics, knowledge, attitude, and practice. Spearman correlation and multivariate regression were used to determine the relationships among KAP components, with statistical significance set at $p < 0.05$. **Results:** Spearman analysis indicated statistically significant positive correlations among KAP components ($p < 0.05$). Knowledge showed weak correlations with both attitude and practice, whereas attitude demonstrated a stronger correlation with practice than knowledge did ($r = 0.304$; $p < 0.001$). **Conclusions:** Attitude was a stronger statistically significant predictor of AI application practice than knowledge among nursing students. Training programs should transcend purely theoretical instruction, focusing instead on shifting perceptions, fostering trust, and building readiness to adapt to technology.*

Keywords: Artificial intelligence, knowledge, attitudes, practices.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh chuyển đổi số y tế, AI đang trở thành công cụ then chốt giúp nâng cao hiệu quả học tập và năng lực thực hành cho sinh viên điều dưỡng, đặc biệt thông qua các công cụ hỗ trợ ngôn ngữ và tra cứu như ChatGPT, Gemini [1]. Trên thế giới, xu hướng ứng dụng AI trong đào tạo y khoa đã thu hút sự quan tâm lớn. Một nghiên cứu tại Lebanon cho thấy 75,3% sinh viên sử dụng các ứng dụng AI trong học tập (phổ biến nhất là ChatGPT), song vẫn còn 16% chưa từng thực hành hoặc làm việc liên quan đến AI [2]. Tại Pakistan, 71,3% sinh viên y khoa có kiến thức cơ bản về AI và 74,4% thể hiện thái độ tích cực đối với việc đưa công nghệ này vào chương trình giảng dạy [3]. Tuy nhiên, các kết quả này cũng bộc lộ khoảng cách lớn giữa hiểu biết lý thuyết và vận dụng thực tế [4], [5]. Mô hình KAP là khung lý thuyết quan trọng để đánh giá mức độ sẵn sàng công nghệ, trong đó thái độ được xem là yếu tố quyết định việc chuyển hóa tri thức thành hành vi cụ thể [6], [7]. Phần lớn các nghiên cứu hiện nay trên thế giới cũng như tại Việt Nam mới chỉ tập trung vào nhóm sinh viên y khoa; đối với chuyên ngành điều dưỡng, dữ liệu cho thấy sự hội nhập công nghệ vẫn còn nhiều hạn chế, với một báo cáo ghi nhận dù 67,3% sinh viên điều dưỡng có thái độ tích cực, vẫn còn 36,6% hoàn toàn không có kiến thức về AI và 40,8% chỉ dừng ở mức cơ bản [5]. Tại Việt Nam, các nghiên cứu về AI trong điều dưỡng thường chỉ dừng lại ở mô tả thực trạng rời rạc, chưa tập trung phân tích sâu mối tương quan nội tại giữa các thành phần này [8]. Các tổng quan hệ thống gần đây trên sinh viên điều dưỡng và khối ngành sức khỏe cũng ghi nhận thực trạng tương tự: kiến thức về AI thường ở mức hạn chế trong khi thái độ có xu hướng tích cực hơn, và mối liên hệ giữa các thành phần KAP còn ít được phân tích sâu [9]. Việc thiếu hụt các bằng chứng về sự tác động lẫn nhau giữa kiến thức và thái độ đối với thực hành dẫn đến khó khăn trong việc xác định ưu tiên cho các chiến lược can thiệp giáo dục. Đặc biệt, nhằm bắt kịp xu thế hiện đại hóa giáo dục, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh (ĐHYD TP.HCM) đã ban hành Quyết định số 6868/QĐ-ĐHYD quy định sử dụng AI trong các hoạt động của nhà trường [6], càng cho thấy nhu cầu về dữ liệu khoa học cụ thể để triển khai hiệu quả. Trong nghiên cứu này, AI được giới hạn ở các công nghệ hỗ trợ hoạt động học tập của sinh viên điều dưỡng (bao gồm cả lý thuyết và thực hành lâm sàng tại trường), như các công cụ tra cứu thông tin, mô phỏng ca lâm sàng, trợ lý ảo và phần mềm hỗ trợ ra quyết định; nghiên cứu không xét đến việc sử dụng AI trong hành nghề chuyên môn sau khi tốt nghiệp. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm phân tích mối tương quan giữa kiến thức, thái độ và thực hành ứng dụng AI trong học tập của sinh viên điều dưỡng, đồng thời xác định vai trò dự báo của kiến thức và thái độ đối với thực hành ứng dụng AI trong học tập, làm cơ sở khoa học để xây dựng chương trình đào tạo y tế số sát với thực tiễn.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Sinh viên điều dưỡng năm 1 đến năm 4 đang theo học năm học 2024-2025, đồng ý tham gia nghiên cứu trên tinh thần tự nguyện sau khi được thông báo cụ thể mục đích và nội dung nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Sinh viên bảo lưu, bị đình chỉ học, buộc thôi học, nghỉ ốm trong thời gian thực hiện nghiên cứu.

- **Thời gian và địa điểm nghiên cứu:**

+ Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 08/2024 - 01/2026.

+ Địa điểm nghiên cứu: ĐHYD TP.HCM.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- **Cỡ mẫu:** Áp dụng công thức tính cỡ mẫu ước lượng một trung bình

$$n = \left(\frac{Z_{1-\alpha/2} \sigma}{d} \right)^2 = \left(\frac{1.96 \times 0.5}{0.05} \right)^2 = 385$$

Trong đó n là cỡ mẫu tối thiểu; $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$ tương ứng độ tin cậy 95%; $\sigma = 0,5$ là độ lệch chuẩn ước tính, được tham khảo từ nghiên cứu trước của Al-Qerem và cộng sự trên đối tượng sinh viên khối ngành y tế [4]; $d = 0,05$ là sai số cho phép. Áp dụng công thức, cỡ mẫu tối thiểu tính được là 385; hiệu chỉnh hao hụt 10% theo khuyến cáo của Kadam và Bhalerao [10], cỡ mẫu tối thiểu cần đạt là 428. Chọn mẫu ngẫu nhiên phân tầng cân xứng theo năm học với công thức:

$$n_i = \frac{n \times N_i}{N}$$

Tổng số mẫu phân bố: năm 1 (117), năm 2 (109), năm 3 (104), năm 4 (98), trên tổng quần thể 784 sinh viên, 30 đối tượng thử nghiệm không tính vào mẫu nghiên cứu.

- **Công cụ thu thập số liệu:** Nghiên cứu sử dụng bộ câu hỏi khảo sát trực tuyến, được chuyển ngữ từ thang đo gốc "Khám phá kiến thức, thái độ và thực hành trí tuệ nhân tạo của sinh viên chuyên ngành y tế" của tác giả Al-Qerem W. (2023) [4], sau khi được sự đồng ý của tác giả gốc và được tinh chỉnh cho phù hợp với văn hóa và chuyên ngành điều dưỡng tại Việt Nam. Bộ công cụ trải qua quy trình chuyển ngữ thích ứng văn hóa theo hướng dẫn của Beaton và cộng sự [11], gồm: dịch xuôi từ tiếng Anh sang tiếng Việt (bởi 2 phiên dịch viên độc lập); dịch ngược sang tiếng Anh; đối chiếu hai phiên bản tiếng Anh bởi nhóm nghiên cứu và người dịch để thống nhất về cấu trúc, ý nghĩa; đánh giá giá trị nội dung (chỉ số I-CVI, S-CVI) bởi hội đồng 5 chuyên gia (3 tiến sĩ điều dưỡng, 1 thạc sĩ điều dưỡng, 1 thạc sĩ công nghệ thông tin), đạt mức đồng thuận cao ($S-CVI/UA = 0,97$); và khảo sát thử nghiệm (pilot) trên 30 sinh viên để đánh giá độ tin cậy trước khi triển khai chính thức (30 sinh viên này không được tính vào cỡ mẫu nghiên cứu). Bộ công cụ gồm 4 phần:

+ Phần A: Thông tin cá nhân: Tuổi, giới tính, năm học, điểm trung bình tích lũy học kỳ gần nhất (GPA).

+ Phần B: Kiến thức gồm 7 câu hỏi dạng nhị giá Có/Không; mỗi câu trả lời đúng được tính 1 điểm, trả lời sai hoặc không biết được tính 0 điểm, tổng điểm dao động từ 0-7, điểm càng cao phản ánh mức kiến thức càng tốt.

+ Phần C: Thái độ gồm 10 câu hỏi theo thang đo Likert 5 mức độ (từ Hoàn toàn không đồng ý đến Hoàn toàn đồng ý), tổng điểm tối đa là 50.

+ Phần D: Thực hành gồm 7 câu hỏi theo thang đo tần suất 5 mức độ (Không bao giờ, Hiếm khi, thỉnh thoảng, Thường xuyên, Luôn luôn), tổng điểm tối đa là 35.

Kết quả khảo sát thử nghiệm trên 30 sinh viên cho thấy độ tin cậy nội bộ đạt yêu cầu: phần kiến thức (thang đo nhị giá Có/Không) có hệ số Kuder-Richardson 20 (KR-20) là 0,71; phần thái độ và thực hành (thang đo Likert) có hệ số Cronbach's Alpha lần lượt là 0,83 và 0,84.

- **Phương pháp xử lý và phân tích số liệu:** Dữ liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS phiên bản 26.0. Thống kê mô tả được dùng để trình bày tần suất, tỷ lệ phần trăm cho các biến định tính. Do dữ liệu phân phối không chuẩn (kiểm định Shapiro-Wilk có $p < 0,05$), các biến kiến thức, thái độ và thực hành được báo cáo dưới dạng trung vị (Median) và khoảng tứ phân vị (IQR). Phân tích tương quan Spearman được sử dụng để xác định mối liên hệ giữa các biến kiến thức, thái độ, thực hành. Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến (multiple linear regression) được áp dụng để đánh giá ảnh hưởng của kiến thức và thái độ đến thực hành, phù hợp vì biến phụ thuộc (điểm thực hành) là biến định lượng liên tục và cỡ mẫu lớn ($N = 428$) đảm bảo phần dư tiệm cận phân phối chuẩn theo định lý giới hạn trung tâm. Đa cộng tuyến được kiểm tra bằng chỉ số phóng đại phương sai ($VIF < 2$), cho thấy không có hiện tượng đa cộng tuyến. Ngưỡng ý nghĩa thống kê là $p < 0,05$.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh với phiếu chấp thuận số 194/ĐHYD-HĐĐĐ ký ngày 09/01/2025. Người tham gia được giải thích rõ mục đích, tính tự nguyện và bảo mật thông tin trước khi ký bản chấp thuận tham gia nghiên cứu trực tuyến.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kiến thức, thái độ, thực hành ứng dụng trí tuệ nhân tạo của sinh viên điều dưỡng tại ĐHYD TP.HCM

Bảng 1. Trung vị và tứ phân vị (IQR) kiến thức, thái độ, thực hành AI ($N=428$)

Chỉ số	Trung vị (IQR)
Kiến thức	4 (3-5)
Thái độ	34 (32-38)
Thực hành	22 (20-25)

Nhận xét: Trong số 428 sinh viên điều dưỡng, điểm trung vị về kiến thức đạt 4/7 điểm (IQR: 3-5), điểm trung vị thái độ đạt 34/50 điểm (IQR: 32-38), điểm trung vị thực hành đạt 22/35 điểm (IQR: 20-25).

3.2. Mối tương quan giữa kiến thức, thái độ và thực hành ứng dụng trí tuệ nhân tạo của sinh viên điều dưỡng tại ĐHYD TP.HCM

Bảng 2. Tương quan giữa kiến thức, thái độ và thực hành (Spearman's rho, $N = 428$)

Biến số	Kiến thức	Thái độ	Thực hành
Kiến thức	1	0,105* ($p = 0,029$)	0,139** ($p = 0,004$)
Thái độ	0,105* ($p = 0,029$)	1	0,304** ($p < 0,001$)
Thực hành	0,139** ($p = 0,004$)	0,304** ($p < 0,001$)	1

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$ (kiểm định hai phía). Hệ số tương quan Spearman

Nhận xét: Cả ba thành phần kiến thức, thái độ và thực hành có mối tương quan thuận chiều với nhau ($p < 0,05$). Hệ số tương quan giữa thái độ và thực hành ($r = 0,304$; $p < 0,001$) cao hơn so với hệ số tương quan giữa kiến thức và thực hành ($r = 0,139$; $p = 0,004$).

3.3. Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến các yếu tố dự báo thực hành ứng dụng AI**Bảng 3. Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến các yếu tố dự báo thực hành ứng dụng AI (N = 428)**

Biến độc lập	Hệ số B	Sai số chuẩn (SE)	Hệ số β	Giá trị t	Giá trị p
Hằng số	10,958	1,512	–	7,248	< 0,001
Kiến thức	0,416	0,129	0,147	3,231	0,001
Thái độ	0,281	0,042	0,307	6,738	< 0,001

Hồi quy tuyến tính đa biến, $R^2 = 0,122$; $F = 29,609$; $p < 0,001$. Biến phụ thuộc: thực hành, chỉ số VIF của cả hai biến độc lập: kiến thức, thái độ < 2, cho thấy không có hiện tượng đa cộng tuyến

Nhận xét: Kết quả phân tích hồi quy tuyến tính đa biến với biến phụ thuộc là thực hành và hai biến dự báo là kiến thức và thái độ được trình bày trong Bảng 3. Mô hình hồi quy có ý nghĩa thống kê ($F = 29,609$; $p < 0,001$), giải thích được 12,2% phương sai của biến thực hành ($R^2 = 0,122$). Xét từng biến dự báo, kết quả cho thấy cả kiến thức ($B = 0,416$; $SE = 0,129$; $\beta = 0,147$; $t = 3,231$; $p = 0,001$) và thái độ ($B = 0,281$, $SE = 0,042$, $\beta = 0,307$; $t = 6,738$; $p < 0,001$) đều có tác động thuận chiều và có ý nghĩa thống kê đến thực hành. Trong đó, thái độ là yếu tố dự báo mạnh hơn so với kiến thức, thể hiện qua hệ số hồi quy chuẩn hóa β cao hơn (0,307 so với 0,147).

IV. BÀN LUẬN**4.1. Thực trạng kiến thức, thái độ và thực hành ứng dụng AI**

Kết quả nghiên cứu cho thấy sinh viên điều dưỡng có điểm trung vị về kiến thức đạt 4/7 điểm, phản ánh mức độ tiếp cận ban đầu với AI nhưng có thể chưa được đào tạo hệ thống trong chương trình chính quy. Điểm thái độ đạt 34/50 điểm và điểm thực hành đạt 22/35 điểm, cho thấy sinh viên có xu hướng cởi mở và vận dụng AI ở mức độ tương đối trong học tập. Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu trước đây tại Jordan và Ai Cập, nơi sinh viên điều dưỡng thể hiện sự kỳ vọng cao vào việc AI hỗ trợ giảm tải khối lượng công việc và nâng cao độ chính xác trong chăm sóc [4], [5]. Thái độ tích cực của sinh viên y tế tại miền Nam Việt Nam cũng đã được ghi nhận trong các nghiên cứu gần đây [8]. Tuy nhiên, một nghiên cứu gần đây trên 320 sinh viên điều dưỡng tại Ả Rập Xê Út cho thấy hiện tượng ngược lại một phần: đa số sinh viên có kiến thức AI còn hạn chế (79,7% ở mức kém) nhưng vẫn có hơn một nửa (52,5%) thể hiện thái độ tích cực, cho thấy khoảng cách giữa kiến thức và thái độ là hiện tượng phổ biến chứ không riêng ở bối cảnh Việt Nam [9].

4.2. Mối tương quan giữa kiến thức, thái độ và thực hành ứng dụng trí tuệ nhân tạo của sinh viên điều dưỡng tại ĐHYD TP.HCM

Phân tích tương quan Spearman tại Bảng 2 ghi nhận mối liên hệ thuận chiều giữa kiến thức, thái độ và thực hành ứng dụng AI ($p < 0,05$), gợi ý rằng khi sinh viên có kiến thức tốt hơn và thái độ tích cực hơn thì hành vi thực hành ứng dụng công nghệ cũng có xu hướng gia tăng. Đáng chú ý, mối tương quan giữa thái độ và thực hành ($r = 0,304$) chặt chẽ hơn so với kiến thức và thực hành ($r = 0,139$). Phát hiện này phù hợp với kết quả của một nghiên cứu tại Ả Rập Xê Út trên sinh viên điều dưỡng, trong đó kiến thức cũng chỉ tương quan yếu với thái độ ($r = 0,147$) [9], cũng như với kết quả của Ghobashi và cộng sự [12] và Hasan và cộng sự [7] cho thấy trong bối cảnh ứng dụng công nghệ mới như AI, thái độ đóng vai trò liên kết với thực hành hơn so với kiến thức.

4.3. Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến các yếu tố dự báo thực hành ứng dụng AI

Kết quả hồi quy đa biến cho thấy cả kiến thức ($\beta = 0,147$, $p = 0,001$) và thái độ ($\beta = 0,307$, $p < 0,001$) đều là yếu tố dự báo có ý nghĩa thống kê đối với thực hành, trong đó thái độ có mức độ tác động mạnh hơn gấp đôi so với kiến thức. Do đây là nghiên cứu cắt ngang, kết quả này chỉ phản ánh mối liên hệ dự báo tại một thời điểm, không cho phép kết luận về quan hệ nhân quả giữa thái độ và thực hành. Có thể lý giải rằng AI là lĩnh vực công nghệ thay đổi nhanh chóng; sinh viên điều dưỡng dù chưa nắm vững các thuật toán phức tạp, nhưng nếu nhận thức được lợi ích và sẵn sàng thích nghi, họ sẽ chủ động tìm kiếm và ứng dụng các công cụ AI vào học tập. Kết quả này phù hợp với quan điểm của Robert N. [1] rằng việc xây dựng tâm thế và thái độ sẵn sàng là yếu tố then chốt giúp điều dưỡng làm chủ công nghệ trong thời đại y tế số. Ngoài ra, kết quả tương đồng với nghiên cứu của Sit và cộng sự [13], cho thấy thái độ tích cực đối với AI có liên quan chặt chẽ đến mức độ sẵn sàng ứng dụng công nghệ trong thực hành lâm sàng. Đáng chú ý, mô hình hồi quy trong nghiên cứu này chỉ giải thích được 12,2% phương sai của biến thực hành ($R^2 = 0,122$), nghĩa là gần 88% sự biến thiên của hành vi thực hành còn lại do các yếu tố khác chưa được đưa vào mô hình, có thể bao gồm mức độ tiếp cận thiết bị/công nghệ, kinh nghiệm thực hành lâm sàng, chính sách của nhà trường về sử dụng AI, hoặc đặc điểm cá nhân như tính tự chủ trong học tập. Điều này gợi ý thái độ tuy là yếu tố dự báo có ý nghĩa nhưng chưa phải là yếu tố quyết định toàn bộ hành vi thực hành, và các nghiên cứu tiếp theo cần bổ sung thêm các biến số khác để tăng khả năng giải thích của mô hình.

Vai trò dự báo của thái độ mang lại hàm ý quan trọng cho các nhà giáo dục điều dưỡng tại Việt Nam, đặc biệt trong bối cảnh đã có các hướng dẫn cụ thể về sử dụng AI trong môi trường đại học y dược [6]. Thay vì chỉ tập trung vào giảng dạy lý thuyết, các chương trình đào tạo cần chú trọng xây dựng niềm tin, giảm bớt sự e ngại và hướng dẫn sinh viên khai thác AI một cách an toàn và có đạo đức, tương đồng với nghiên cứu của Abudadas và cộng sự [14] trên sinh viên điều dưỡng cho thấy một chương trình đào tạo có cấu trúc về AI đã làm tăng đáng kể điểm thái độ tích cực đối với AI (từ 23,21 lên 39,46; $p < 0,001$), đồng thời nâng cao thực hành ứng dụng AI trong học tập của sinh viên. Tuy nhiên, nghiên cứu còn một số hạn chế: thiết kế cắt ngang không cho phép suy luận quan hệ nhân quả; số liệu được thu thập qua khảo sát trực tuyến tự điền nên có thể chịu ảnh hưởng của sai lệch do tự báo cáo; mẫu nghiên cứu chỉ được chọn tại một cơ sở đào tạo nên khả năng khái quát hóa kết quả cho sinh viên điều dưỡng ở các trường và khu vực khác cần được xem xét thận trọng. Các nghiên cứu tiếp theo nên áp dụng thiết kế đa trung tâm và bổ sung các biến số khác có thể ảnh hưởng đến thực hành ứng dụng AI.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã cung cấp bằng chứng thực tiễn về mối liên quan giữa kiến thức, thái độ và thực hành ứng dụng AI của sinh viên điều dưỡng tại ĐHYD TP.HCM. Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến cho thấy cả kiến thức ($\beta = 0,147$) và thái độ ($\beta = 0,307$) đều là những yếu tố dự báo có ý nghĩa thống kê đối với thực hành ứng dụng AI ($p < 0,05$), với khả năng giải thích 12,2% sự biến thiên của hành vi thực hành. Trong đó, thái độ có hệ số ảnh hưởng cao hơn so với kiến thức, cho thấy niềm tin và sự sẵn sàng đối với công nghệ đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy sinh viên ứng dụng AI vào học tập và thực hành lâm sàng. Từ các kết quả này, các chương trình đào tạo điều dưỡng cần kết hợp giữa việc nâng cao kiến thức nền tảng về AI và phát triển thái độ tích cực đối với công nghệ. Do mô hình chỉ giải thích được một phần biến thiên của thực hành, vì vậy các đề xuất trên được xem là định

hướng ban đầu và cần được kiểm chứng thêm qua các nghiên cứu can thiệp giáo dục trước khi áp dụng rộng rãi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Robert N. How artificial intelligence is changing nursing. *Nursing Management*. 2019. 50(9), 30-39, <https://doi.org/10.1097/01.numa.0000578988.56622.21>.
2. Kharroubi S.A, Tannir I, Abu El Hassan R, Ballout R. Knowledge, Attitude, and Practices toward Artificial Intelligence among University Students in Lebanon. *Education Sciences*. 2024. 14(8), 863, <https://doi.org/10.3390/educsci14080863>.
3. Ahmed Z, Bhinder K.K, Tariq A, Tahir M.J, Mehmood Q, *et al.* Knowledge, attitude, and practice of artificial intelligence among doctors and medical students in Pakistan: A cross-sectional online survey. *Annals of Medicine and Surgery*. 2022. 76, 103493, <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103493>.
4. Al-Qerem W, Al-Bawab A.Q, Hammad A, Ling J, Al-Hajaj M, *et al.* Exploring knowledge, attitudes, and practices towards artificial intelligence among health professions' students in Jordan. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 2023. 23(1), 288, <https://doi.org/10.1186/s12911-023-02403-0>.
5. Abd El-Maksoud M.M. Nursing students' knowledge and attitude regarding integration of artificial intelligence in healthcare. *Journal of Propulsion Technology*. 2024. 45(2), 1001-4055, <https://doi.org/10.52783/tjjpt.v45.i02.6784>.
6. University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City. Decision No. 6868/QD-DHYD on promulgating Regulations on using artificial intelligence (AI) in activities at University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City. 2024.
7. Hasan H.E, Al-Attar M.S, Nasr A.A, Ahmed G.A, Eid M.S, *et al.* Knowledge, attitude and practice among pharmacy students and faculty members towards artificial intelligence in pharmacy practice. *PLoS One*. 2024. 19(3), e0296884, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296884>.
8. Truong M.N, Quang V.T, Hien T.T.B, Thanh N.H, Hanh P.V.N, *et al.* Healthcare students' knowledge, attitudes, and perspectives toward artificial intelligence in the southern Vietnam. *Heliyon*. 2023. 9(12), e22653, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22653>.
9. Alrasheeday A, ALhawsawi A.A, Alshammari B, Alkubati S.A, Aouicha W, *et al.* Knowledge, Attitude, Benefits, Risks, Barriers, Professional Impact, and Preparedness of Nursing Students Toward the Utilization of Artificial Intelligence in Healthcare. *Nursing Reports*. 2026. 16(5), 154, <https://doi.org/10.3390/nursrep16050154>.
10. Kadam P, Bhalerao S. Sample size calculation. *International Journal of Ayurveda Research*. 2010. 1(1), 55-57, <https://doi.org/10.4103/0974-7788.59946>.
11. Beaton D.E, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz M.B. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000. 25(24), 3186-3191, <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>.
12. Ghobashi M.S, *et al.* Artificial intelligence in nursing education: A study of students' knowledge, attitude, and practice. *Nurse Education in Practice*. 2024. 75, 103889, <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.103889>.
13. Sit C, Srinivasan R, Maruthainar O, Kung J, Walker A, *et al.* Attitudes and perceptions of UK medical students towards artificial intelligence and radiology: a multicentre survey. *Insights into Imaging*. 2020. 11(1), 14, <https://doi.org/10.1186/s13244-019-0830-7>.
14. Abuadas M, Albikawi Z, Rayani A. The impact of an AI-focused ethics education program on nursing students' ethical awareness, moral sensitivity, attitudes, and generative AI adoption intention: A quasi-experimental study. *BMC Nursing*. 2025. 24(1), 720, <https://doi.org/10.1186/s12912-025-03458-2>.