

ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) TRONG DẠY HỌC TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH – PHÂN HIỆU NINH THUẬN: NGHIÊN CỨU ĐỊNH LƯỢNG VÀ MÔ HÌNH TÁC ĐỘNG

Nguyễn Anh Hoa Tường Vân¹, Lại Thị Diệu Oanh¹

Tóm tắt: Trong bối cảnh chuyển đổi số diễn ra mạnh mẽ trong giáo dục đại học, trí tuệ nhân tạo (AI) đang trở thành công cụ hỗ trợ quan trọng trong hoạt động dạy học và nghiên cứu. Đặc biệt, sự xuất hiện của các công cụ AI tạo sinh như ChatGPT, Gemini và Claude đã tạo ra nhiều thay đổi trong cách tiếp cận tri thức của người học. Tuy nhiên, việc ứng dụng AI trong giáo dục đại học tại các cơ sở đào tạo địa phương vẫn còn chưa được nghiên cứu đầy đủ. Xuất phát từ thực tiễn đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm phân tích tác động của AI đến hiệu quả học tập và năng lực nghiên cứu của người học tại Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM – Phân hiệu Ninh Thuận.

Từ khóa: trí tuệ nhân tạo (AI), dạy học đại học, mô hình định lượng, hiệu quả học tập, chuyển đổi số

1. MỞ ĐẦU

1.1. Trí tuệ nhân tạo trong giáo dục đại học

Trí tuệ nhân tạo (AI) đang dần trở thành một thành tố quan trọng trong hệ sinh thái giáo dục đại học hiện đại. Các nghiên cứu gần đây cho thấy AI không chỉ hỗ trợ tự động hóa các tác vụ giảng dạy mà còn góp phần tái cấu trúc toàn bộ quá trình học tập theo hướng cá nhân hóa và dựa trên dữ liệu (Holmes et al., 2019).

Theo Zawacki-Richter et al. (2019), AI trong giáo dục đại học được ứng dụng chủ yếu ở ba lĩnh vực chính: (i) hỗ trợ giảng dạy và học tập, (ii) quản lý giáo dục, và (iii) phân tích dữ liệu học tập. Trong đó, các hệ thống học tập thông minh (intelligent tutoring systems) và các nền tảng học tập thích ứng (adaptive learning systems) đã chứng minh khả năng cải thiện đáng kể kết quả học tập của sinh viên.

Ngoài ra, Luckin et al. (2016) cho rằng AI có thể đóng vai trò như một “đối tác nhận thức” (cognitive partner), hỗ trợ người học trong việc xây dựng tri thức thay vì chỉ cung cấp thông tin. Quan điểm này phù hợp với cách tiếp cận kiến tạo (constructivist approach), nhấn mạnh vai trò chủ động của người học trong quá trình học tập.

1.2. Ứng dụng AI trong hoạt động học tập và nghiên cứu

Sự phát triển của các mô hình ngôn ngữ lớn (Large Language Models – LLMs) như ChatGPT đã mở rộng đáng kể phạm vi ứng dụng của AI trong giáo dục. Các công cụ này có khả năng hỗ trợ sinh viên trong việc tìm kiếm tài liệu, tóm tắt nội dung học thuật, phát triển ý tưởng và thậm chí là hỗ trợ viết bài nghiên cứu (Chen et al., 2020).

Theo nghiên cứu của Baker và Inventado (2014), việc khai thác dữ liệu học tập thông qua AI giúp giảng viên hiểu rõ hơn hành vi học tập của sinh viên, từ đó đưa ra các can thiệp phù hợp. Bên cạnh đó, Siemens (2013) cũng nhấn mạnh vai trò của học liệu phân tích (learning analytics) trong việc nâng cao chất lượng đào tạo thông qua việc sử dụng dữ liệu lớn và AI.

Tuy nhiên, một số nghiên cứu gần đây đã đặt ra những lo ngại đáng kể về việc sử dụng AI trong học tập. Bender et al. (2021) cảnh báo rằng các mô hình AI có thể tạo ra thông tin không chính xác hoặc thiếu kiểm chứng, trong khi Selwyn (2019) cho rằng việc phụ thuộc quá mức vào công nghệ có thể làm suy giảm năng lực tư duy phản biện của người học. Điều này đặt ra yêu cầu cần có cách tiếp cận thận trọng và có kiểm soát trong việc tích hợp AI vào giáo dục.

1.3. Các mô hình nghiên cứu về chấp nhận và tác động của công nghệ

Để phân tích việc ứng dụng AI trong giáo dục, nhiều nghiên cứu đã sử dụng các mô hình lý thuyết về chấp nhận công nghệ. Trong đó, mô hình TAM (Technology Acceptance Model) của Davis (1989) được xem là nền tảng phổ biến, cho rằng việc chấp nhận công nghệ phụ thuộc vào hai yếu tố chính là tính hữu ích cảm nhận (perceived usefulness) và tính dễ sử dụng cảm nhận (perceived ease of use).

¹ Phân hiệu Trường Đại học Nông lâm TP.HCM tại Ninh Thuận

Bên cạnh đó, các nghiên cứu gần đây đã mở rộng mô hình này bằng cách tích hợp thêm các yếu tố như mức độ tham gia học tập (engagement), động lực học tập và rủi ro nhận thức (perceived risk) (Venkatesh et al., 2003). Trong lĩnh vực giáo dục, engagement được xem là một biến trung gian quan trọng, có ảnh hưởng trực tiếp đến kết quả học tập (Fredricks et al., 2004).

Ngoài ra, năng lực nghiên cứu của sinh viên cũng được xem là một chỉ báo quan trọng phản ánh hiệu quả của việc ứng dụng AI, đặc biệt trong bối cảnh giáo dục đại học hướng tới phát triển năng lực nghiên cứu và đổi mới sáng tạo (Woolf, 2010).

1.4. Khoảng trống nghiên cứu

Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu về AI trong giáo dục đại học, phần lớn các nghiên cứu tập trung vào bối cảnh các quốc gia phát triển hoặc các hệ thống giáo dục có mức độ số hóa cao. Các nghiên cứu định lượng tại các cơ sở giáo dục địa phương, đặc biệt trong các lĩnh vực đặc thù như nông nghiệp và môi trường, vẫn còn hạn chế (Popenici & Kerr, 2017).

Hơn nữa, chưa có nhiều nghiên cứu đồng thời xem xét tác động của AI đến cả hiệu quả học tập và năng lực nghiên cứu của sinh viên trong cùng một mô hình tích hợp. Điều này cho thấy cần thiết phải thực hiện các nghiên cứu thực nghiệm trong những bối cảnh cụ thể nhằm cung cấp bằng chứng khoa học có giá trị thực tiễn cao.

2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Cơ sở lý thuyết và mô hình nghiên cứu

2.1.1. Nền tảng lý thuyết

Nghiên cứu này được xây dựng trên cơ sở tích hợp ba nền tảng lý thuyết quan trọng, nhằm giải thích hành vi sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong học tập và tác động của nó đến kết quả học tập của người học.

Thứ nhất, mô hình chấp nhận công nghệ (Technology Acceptance Model – TAM) do Davis (1989) đề xuất được xem là khung lý thuyết cốt lõi để phân tích mức độ chấp nhận và sử dụng công nghệ của người dùng. Theo mô hình này, việc sử dụng công nghệ phụ thuộc chủ yếu vào hai yếu tố: nhận thức về tính hữu ích và nhận thức về tính dễ sử dụng. Trong nghiên cứu này, mức độ sử dụng AI (AI Usage) được xem là kết quả của quá trình chấp nhận công nghệ và là biến độc lập quan trọng tác động đến các kết quả học tập.

Thứ hai, lý thuyết kiến tạo (Constructivism) nhấn mạnh rằng người học chủ động xây dựng tri thức thông qua quá trình tương tác với môi trường học tập (Piaget, 1970; Vygotsky, 1978). Trong bối cảnh này, AI được xem như một công cụ hỗ trợ, giúp người học khám phá tri thức, từ đó gia tăng mức độ tham gia học tập (engagement) và cải thiện hiệu quả học tập. Điều này cho thấy vai trò trung gian của engagement trong mối quan hệ giữa việc sử dụng AI và kết quả học tập.

Thứ ba, lý thuyết tự quyết (Self-Determination Theory – SDT) của Deci và Ryan (1985) giải thích động lực nội tại của người học, trong đó nhấn mạnh ba nhu cầu tâm lý cơ bản: năng lực (competence), tự chủ (autonomy) và sự kết nối (relatedness). Việc sử dụng AI có thể tăng cường cảm nhận về năng lực và tính tự chủ trong học tập, từ đó thúc đẩy động lực học tập và nâng cao hiệu quả học tập cũng như năng lực nghiên cứu.

Việc kết hợp ba nền tảng lý thuyết này cho phép xây dựng một mô hình nghiên cứu toàn diện, vừa giải thích hành vi sử dụng công nghệ, vừa làm rõ cơ chế tác động của AI đến kết quả học tập trong giáo dục đại học.

2.1.2. Mô hình nghiên cứu đề xuất

Dựa trên các nền tảng lý thuyết và tổng quan nghiên cứu, mô hình nghiên cứu được đề xuất nhằm kiểm định mối quan hệ giữa việc sử dụng AI và các kết quả học tập của người học trong môi trường giáo dục đại học.

Cụ thể, mô hình bao gồm các biến sau:

AIU (AI Usage): phản ánh mức độ sử dụng các công cụ AI trong học tập và nghiên cứu của người học.

ENG (Engagement): thể hiện mức độ tham gia, tương tác và chủ động của người học trong quá trình học tập (Fredricks et al., 2004).

LEO (Learning Effectiveness): phản ánh mức độ đạt được kết quả học tập, bao gồm khả năng tiếp thu kiến thức và vận dụng vào thực tiễn.

RES (Research Capability): thể hiện năng lực thực hiện các hoạt động nghiên cứu như tìm kiếm tài liệu, phân tích thông tin và phát triển ý tưởng nghiên cứu.

RISK (Perceived Risk): phản ánh mức độ lo ngại của người học về tính chính xác, độ tin cậy và các vấn đề đạo đức khi sử dụng AI (Bender et al., 2021).

Trên cơ sở đó, các giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H1: Mức độ sử dụng AI có ảnh hưởng tích cực đến mức độ tham gia học tập của người học (AIU → ENG) (Davis, 1989; Holmes et al., 2019).

H2: Mức độ sử dụng AI có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả học tập (AIU → LEO) (Chen et al., 2020).

H3: Mức độ sử dụng AI có ảnh hưởng tích cực đến năng lực nghiên cứu của người học (AIU → RES) (Woolf, 2010).

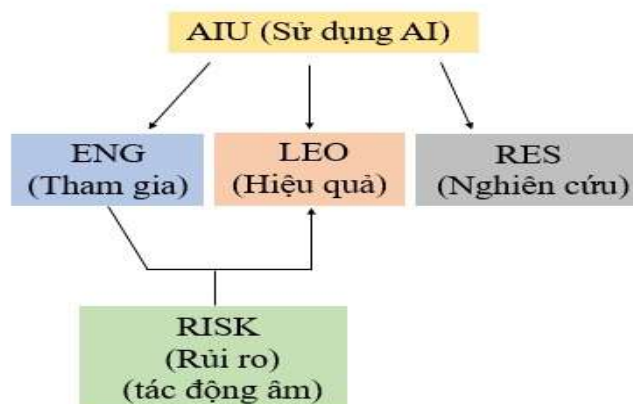
H4: Mức độ tham gia học tập có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả học tập (ENG → LEO) (Fredricks et al., 2004).

H5: Rủi ro nhận thức có ảnh hưởng tiêu cực đến hiệu quả học tập (RISK → LEO) (Selwyn, 2019).

Mô hình nghiên cứu này cho phép kiểm định đồng thời các tác động trực tiếp của AI đến kết quả học tập, cũng như vai trò trung gian của mức độ tham gia học tập và tác động điều chỉnh của rủi ro nhận thức.

2.1.3. Mô hình nghiên cứu

Sơ đồ mô hình đề xuất:



2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp định lượng nhằm đo lường và kiểm định các mối quan hệ giữa việc sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) và các yếu tố liên quan đến hiệu quả học tập trong môi trường giáo dục đại học. Phương pháp định lượng được lựa chọn do khả năng lượng hóa các biến nghiên cứu và cho phép kiểm định mô hình lý thuyết thông qua các kỹ thuật thống kê phù hợp (Hair et al., 2010).

Dữ liệu được thu thập thông qua bảng hỏi khảo sát cấu trúc, trong đó các biến quan sát được đo lường bằng thang đo Likert 5 mức, từ 1 (hoàn toàn không đồng ý) đến 5 (hoàn toàn đồng ý). Thang đo Likert được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu về hành vi và giáo dục do tính đơn giản, dễ hiểu và khả năng phản ánh mức độ nhận thức của người trả lời (Likert, 1932).

Việc sử dụng thang đo này cũng phù hợp với các nghiên cứu trước đây về chấp nhận công nghệ và hành vi học tập, đặc biệt trong các mô hình liên quan đến TAM (Davis, 1989) và các nghiên cứu mở rộng về hành vi người dùng trong môi trường số (Venkatesh et al., 2003).

Quy trình phân tích dữ liệu được thực hiện theo ba bước chính. Trước hết, nghiên cứu tiến hành kiểm định độ tin cậy của thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha nhằm đánh giá mức độ nhất quán nội tại của các biến quan sát (Nunnally & Bernstein, 1994). Tiếp theo, phân tích nhân tố khám phá (EFA) được sử dụng để xác định cấu trúc các nhân tố và kiểm tra tính hội tụ của thang đo (Hair et al., 2010). Cuối cùng, phân tích hồi quy tuyến tính được áp dụng nhằm kiểm định các giả thuyết nghiên cứu và đánh giá mức độ tác động giữa các biến trong mô hình.

Cách tiếp cận này đảm bảo tính chặt chẽ về phương pháp và phù hợp với mục tiêu nghiên cứu là kiểm định mô hình lý thuyết trong bối cảnh cụ thể của giáo dục đại học.

Các biến trong nghiên cứu được kế thừa và điều chỉnh từ các nghiên cứu trước đây, sử dụng thang đo Likert 5 mức.

Bảng 1. Thang đo nghiên cứu

Biến	Mã hóa	Nội dung biến quan sát
AIU	AIU1	Tôi thường xuyên sử dụng AI trong học tập
ENG	ENG1	AI giúp tôi tham gia học tập tích cực hơn
LEO	LEO1	AI giúp cải thiện hiệu quả học tập
RES	RES1	AI hỗ trợ tôi trong hoạt động nghiên cứu
RISK	RISK1	Tôi lo ngại độ chính xác của thông tin từ AI

2.2.2. Mẫu nghiên cứu

Mẫu nghiên cứu được thu thập từ giảng viên và sinh viên tại Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM – Phân hiệu Ninh Thuận, những người trực tiếp tham gia vào hoạt động giảng dạy và học tập có liên quan đến việc sử dụng các công cụ trí tuệ nhân tạo. Việc lựa chọn cả hai nhóm đối tượng này nhằm đảm bảo tính đa chiều trong việc đánh giá tác động của AI trong môi trường giáo dục.

Tổng số 238 bảng khảo sát hợp lệ được sử dụng trong phân tích. Theo Hair et al. (2010), kích thước mẫu này đáp ứng yêu cầu tối thiểu đối với các nghiên cứu sử dụng phân tích nhân tố và hồi quy, đặc biệt khi số lượng biến quan sát không quá lớn.

Về cơ cấu mẫu, sinh viên chiếm 70%, trong khi giảng viên chiếm 30%. Tỷ lệ này phản ánh tương đối đặc điểm của môi trường giáo dục đại học, nơi sinh viên là nhóm đối tượng chính tham gia vào quá trình học tập và cũng là nhóm chịu tác động trực tiếp từ việc ứng dụng AI. Trong khi đó, giảng viên đóng vai trò quan trọng trong việc tổ chức và định hướng hoạt động giảng dạy, do đó việc đưa nhóm này vào khảo sát giúp bổ sung góc nhìn toàn diện hơn về việc sử dụng AI trong thực tiễn.

Về lĩnh vực đào tạo, các đối tượng khảo sát thuộc các ngành Nông học, Công nghệ sinh học, Kinh tế nông nghiệp và Môi trường. Đây là những ngành đào tạo chủ lực của phân hiệu, đồng thời có đặc thù yêu cầu cao về tìm kiếm, xử lý và ứng dụng thông tin trong học tập và nghiên cứu. Việc lựa chọn các ngành này giúp đảm bảo rằng dữ liệu thu thập phản ánh đúng thực tế ứng dụng AI trong các lĩnh vực đào tạo gắn với điều kiện kinh tế – xã hội của khu vực Nam Trung Bộ.

Do giới hạn về dung lượng bài báo, nghiên cứu chưa thực hiện phân tích tách biệt giữa nhóm giảng viên và sinh viên. Nội dung này sẽ được xem xét mở rộng trong các nghiên cứu tiếp theo.

Tổng thể, mẫu nghiên cứu được xem là phù hợp để đại diện cho đối tượng khảo sát trong phạm vi nghiên cứu, đồng thời cung cấp cơ sở dữ liệu đáng tin cậy cho các phân tích định lượng tiếp theo.

2.3. Kết quả nghiên cứu

Dựa trên bộ dữ liệu thu thập từ 238 giảng viên và sinh viên tại Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM – Phân hiệu Ninh Thuận, nghiên cứu tiến hành các bước phân tích gồm: kiểm định độ tin cậy thang đo, phân tích nhân tố khám phá (EFA) và hồi quy tuyến tính nhằm kiểm định các giả thuyết đã đề xuất.

2.3.1. Kiểm định độ tin cậy của thang đo

Độ tin cậy của các thang đo được đánh giá thông qua hệ số Cronbach's Alpha. Theo Nunnally và Bernstein (1994), hệ số Alpha lớn hơn 0.7 cho thấy thang đo đạt độ tin cậy chấp nhận được.

Bảng 2. Kết quả Cronbach's Alpha

Thang đo	Số biến quan sát	Cronbach's Alpha
AIU	5	0.91
ENG	4	0.88
LEO	5	0.92
RES	4	0.89
RISK	4	0.86

Kết quả cho thấy tất cả các thang đo đều có hệ số Cronbach's Alpha lớn hơn 0.8, vượt ngưỡng yêu cầu. Điều này chứng tỏ các biến quan sát trong từng thang đo có tính nhất quán nội tại cao và phù hợp để đưa vào phân tích tiếp theo (Hair et al., 2010).

2.3.2. Phân tích nhân tố khám phá (EFA)

Phân tích EFA được sử dụng nhằm kiểm tra cấu trúc nhân tố của thang đo và đánh giá tính hội tụ của các biến.

Bảng 3. Kết quả kiểm định KMO và Bartlett

Chỉ số	Giá trị
KMO	0.92
Bartlett's Test (Sig.)	0.000

Giá trị KMO = 0.92 (>0.5) cho thấy dữ liệu phù hợp để phân tích nhân tố. Kiểm định Bartlett có ý nghĩa thống kê (Sig. < 0.05), cho thấy các biến có tương quan với nhau trong tổng thể (Hair et al., 2010).

Kết quả trích nhân tố:

Số nhân tố trích được: 5

Tổng phương sai trích: 69.3% (>50%)

Kết quả này cho thấy các thang đo đạt yêu cầu về giá trị hội tụ và phân biệt, phù hợp với mô hình nghiên cứu đề xuất.

2.3.3. Phân tích hồi quy và kiểm định giả thuyết

Phân tích hồi quy tuyến tính được sử dụng để kiểm định mức độ tác động của các biến độc lập đến biến phụ thuộc.

Bảng 4. Kết quả hồi quy biến phụ thuộc: LEO (Hiệu quả học tập)

Biến độc lập	Hệ số Beta	Sig.
AIU	0.41	0.000
ENG	0.33	0.000
RISK	-0.19	0.001

$$R^2 = 0.64$$

Tất cả các hệ số hồi quy đều có ý nghĩa thống kê ở mức 5%, cho thấy mô hình nghiên cứu được đề xuất có mức độ phù hợp tốt với dữ liệu thực nghiệm.

Kết quả hồi quy cho thấy mô hình có khả năng giải thích 64% sự biến thiên của hiệu quả học tập. Đây là mức độ giải thích tương đối cao trong các nghiên cứu về hành vi và giáo dục (Hair et al., 2010).

2.3.4. Kiểm định giả thuyết

Dựa trên kết quả hồi quy:

H1 (AIU $\rightarrow$ ENG): Được chấp nhận ($\beta = 0.45, p < 0.001$)

H2 (AIU $\rightarrow$ LEO): Được chấp nhận ($\beta = 0.41, p < 0.001$)

H3 (AIU $\rightarrow$ RES): Được chấp nhận ($\beta = 0.43, p < 0.001$)

H4 (ENG $\rightarrow$ LEO): Được chấp nhận ($\beta = 0.33, p < 0.001$)

H5 (RISK $\rightarrow$ LEO): Được chấp nhận với tác động âm ($\beta = -0.19, p < 0.01$)

2.3.5. Thảo luận kết quả

Kết quả nghiên cứu cho thấy việc sử dụng AI có ảnh hưởng tích cực đáng kể đến cả mức độ tham gia học tập, hiệu quả học tập và năng lực nghiên cứu của người học. Điều này phù hợp với các nghiên cứu trước đây khi cho rằng AI có thể đóng vai trò như một công cụ hỗ trợ nhận thức và học tập (Luckin et al., 2016; Holmes et al., 2019).

Đặc biệt, mức độ tham gia học tập (ENG) được xác định là yếu tố trung gian quan trọng, góp phần nâng cao hiệu quả học tập. Điều này củng cố quan điểm của Fredricks et al. (2004) rằng engagement là yếu tố cốt lõi trong quá trình học tập.

Tuy nhiên, tác động tiêu cực của rủi ro nhận thức cho thấy người học vẫn còn lo ngại về độ chính xác và tính tin cậy của AI. Kết quả này tương đồng với cảnh báo của Bender et al. (2021) về hạn chế của các hệ thống AI trong việc tạo ra thông tin chưa được kiểm chứng.

Từ các kết quả phân tích trên, có thể thấy rằng việc ứng dụng AI trong dạy học mang lại nhiều lợi ích nhưng cũng tồn tại những rủi ro nhất định. Do đó, phần tiếp theo sẽ tập trung thảo luận sâu hơn về các hàm ý quản trị và đề xuất giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả ứng dụng AI trong môi trường giáo dục đại học.

2.4. Thảo luận và hàm ý

2.4.1. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Kết quả phân tích định lượng cho thấy việc sử dụng trí tuệ nhân tạo có ảnh hưởng tích cực và có ý nghĩa thống kê đến mức độ tham gia học tập, hiệu quả học tập cũng như năng lực nghiên cứu của người học. Điều này cho thấy AI không chỉ đóng vai trò như một công cụ hỗ trợ kỹ thuật, mà còn góp phần định hình lại cách thức tiếp cận tri thức của sinh viên trong môi trường giáo dục đại học. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây khi cho rằng AI có thể nâng cao trải nghiệm học tập thông qua khả năng cá nhân hóa nội dung và cung cấp phản hồi tức thời (Holmes et al., 2019; Luckin et al., 2016).

Một điểm đáng chú ý trong nghiên cứu là vai trò của mức độ tham gia học tập (engagement). Kết quả cho thấy engagement có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả học tập, đồng thời đóng vai trò như một cơ chế trung gian giữa việc sử dụng AI và kết quả học tập. Điều này hàm ý rằng việc sử dụng AI chỉ thực sự mang lại hiệu quả khi người học chủ động tham gia vào quá trình học tập, thay vì sử dụng AI một cách thụ động. Kết quả này củng cố lập luận của Fredricks et al. (2004) về vai trò trung tâm của engagement trong việc nâng cao kết quả học tập.

Ngoài ra, nghiên cứu cũng ghi nhận tác động tích cực của AI đối với năng lực nghiên cứu của người học. Việc sử dụng các công cụ AI giúp sinh viên cải thiện khả năng tìm kiếm, xử lý và tổng hợp thông tin, từ đó nâng cao năng lực học tập độc lập và phát triển tư duy nghiên cứu. Phát hiện này phù hợp với quan điểm của Siemens (2013), khi cho rằng các công nghệ dựa trên dữ liệu và AI có thể hỗ trợ mạnh mẽ cho hoạt động học thuật và nghiên cứu.

Tuy nhiên, bên cạnh những tác động tích cực, kết quả nghiên cứu cũng chỉ ra rằng rủi ro nhận thức có ảnh hưởng tiêu cực đến hiệu quả học tập. Điều này phản ánh thực tế rằng người học vẫn tồn tại những

lo ngại liên quan đến độ chính xác và độ tin cậy của thông tin do AI cung cấp. Kết quả này tương đồng với cảnh báo của Bender et al. (2021), khi cho rằng các hệ thống AI có thể tạo ra thông tin chưa được kiểm chứng. Đồng thời, việc phụ thuộc quá mức vào AI cũng có thể làm suy giảm khả năng tư duy phản biện của người học (Selwyn, 2019).

Tổng thể, các kết quả nghiên cứu cho thấy AI mang lại giá trị rõ rệt trong giáo dục đại học, nhưng hiệu quả của nó phụ thuộc đáng kể vào cách thức sử dụng và mức độ kiểm soát của người học và giảng viên.

2.4.2. Hàm ý quản trị

Từ các kết quả nghiên cứu, một số hàm ý quan trọng được đề xuất đối với các bên liên quan trong môi trường giáo dục đại học.

Đối với nhà trường, cần xây dựng chiến lược tích hợp AI vào hoạt động đào tạo theo hướng có hệ thống và dài hạn. Điều này không chỉ dừng lại ở việc khuyến khích sử dụng công cụ AI, mà còn bao gồm việc xây dựng các quy định, hướng dẫn và chuẩn mực sử dụng AI trong học tập và nghiên cứu. Đồng thời, việc đầu tư vào hạ tầng công nghệ và phát triển hệ thống học tập số có tích hợp AI là cần thiết để hỗ trợ quá trình chuyển đổi số trong giáo dục.

Đối với giảng viên, vai trò không bị thay thế mà chuyển sang hướng dẫn và định hướng việc sử dụng AI. Giảng viên cần tích hợp AI vào thiết kế bài giảng, đồng thời hướng dẫn sinh viên sử dụng AI một cách có chọn lọc và có kiểm chứng. Việc khuyến khích sinh viên đặt câu hỏi, phản biện và đánh giá thông tin do AI cung cấp là yếu tố quan trọng nhằm duy trì chất lượng học thuật.

Đối với sinh viên, việc sử dụng AI cần đi kèm với phát triển kỹ năng tự học và tư duy phản biện. Sinh viên cần nhận thức rõ rằng AI chỉ là công cụ hỗ trợ, không thể thay thế hoàn toàn quá trình tư duy. Do đó, việc kết hợp giữa sử dụng AI và năng lực học tập độc lập là điều kiện cần để đạt được hiệu quả học tập bền vững.

2.5. Hàm ý chính sách cho Phân hiệu Ninh Thuận

Từ các kết quả nghiên cứu, có thể thấy rằng việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo không chỉ mang lại lợi ích rõ rệt cho hoạt động học tập và nghiên cứu mà còn đặt ra yêu cầu cần có các định hướng chính sách cụ thể nhằm khai thác hiệu quả công nghệ này trong môi trường giáo dục đại học. Đối với Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM – Phân hiệu Ninh Thuận, việc xây dựng các hàm ý chính sách phù hợp cần được tiếp cận theo hướng đồng bộ, bao gồm nhà trường, giảng viên và sinh viên.

2.5.1. Đối với nhà trường

Trước hết, nhà trường cần đóng vai trò trung tâm trong việc định hướng và triển khai ứng dụng AI một cách có hệ thống. Một trong những ưu tiên quan trọng là xây dựng các chương trình đào tạo cơ bản về AI, không chỉ dành cho sinh viên các ngành công nghệ mà còn mở rộng sang các lĩnh vực khác như nông học, môi trường và kinh tế nông nghiệp. Việc trang bị kiến thức nền tảng về AI sẽ giúp người học hiểu đúng bản chất công nghệ, từ đó sử dụng hiệu quả hơn trong học tập và nghiên cứu.

Bên cạnh đó, việc tích hợp AI vào các học phần cần được thực hiện theo hướng linh hoạt và phù hợp với đặc thù từng ngành. AI không nên được xem là một môn học riêng lẻ mà cần được lồng ghép vào quá trình giảng dạy như một công cụ hỗ trợ học tập. Điều này đặc biệt quan trọng trong bối cảnh các ngành đào tạo tại phân hiệu gắn liền với thực tiễn sản xuất và nghiên cứu ứng dụng, nơi AI có thể hỗ trợ phân tích dữ liệu, dự báo và ra quyết định.

Ngoài ra, nhà trường cũng cần xây dựng các quy định và hướng dẫn cụ thể liên quan đến việc sử dụng AI trong học tập và nghiên cứu, nhằm đảm bảo tính minh bạch, đạo đức học thuật và hạn chế các rủi ro phát sinh. Đây là yếu tố quan trọng giúp cân bằng giữa việc khuyến khích đổi mới sáng tạo và kiểm soát chất lượng đào tạo.

2.5.2. Đối với giảng viên

Trong bối cảnh AI ngày càng phổ biến, vai trò của giảng viên không bị thay thế mà chuyển dịch theo hướng dẫn dắt và định hướng quá trình học tập. Giảng viên cần chủ động tiếp cận và sử dụng AI như một công cụ hỗ trợ trong giảng dạy, từ việc xây dựng nội dung bài giảng, thiết kế câu hỏi đến tổ chức các hoạt động học tập tương tác.

Việc thiết kế bài giảng kết hợp AI cần được thực hiện theo hướng khuyến khích tư duy phân biện và khả năng tự học của sinh viên. Thay vì cung cấp thông tin một chiều, giảng viên có thể sử dụng AI để tạo ra các tình huống học tập mở, yêu cầu sinh viên phân tích, đánh giá và kiểm chứng thông tin. Cách tiếp cận này không chỉ giúp nâng cao hiệu quả học tập mà còn hạn chế nguy cơ phụ thuộc vào công nghệ.

Bên cạnh đó, giảng viên cần đóng vai trò hướng dẫn sinh viên sử dụng AI một cách có trách nhiệm, đặc biệt trong việc trích dẫn nguồn, kiểm chứng thông tin và đảm bảo tính trung thực học thuật. Điều này góp phần xây dựng môi trường học tập lành mạnh và bền vững trong kỷ nguyên số.

2.5.3. Đối với sinh viên

Đối với sinh viên, việc sử dụng AI cần được nhìn nhận như một kỹ năng học tập quan trọng trong bối cảnh giáo dục hiện đại. Sinh viên cần chủ động phát triển kỹ năng khai thác và sử dụng các công cụ AI phục vụ cho việc học tập và nghiên cứu, bao gồm tìm kiếm tài liệu, tóm tắt thông tin và hỗ trợ xây dựng ý tưởng.

Tuy nhiên, việc sử dụng AI cần đi kèm với khả năng đánh giá và chọn lọc thông tin. Sinh viên cần nhận thức rõ rằng AI có thể cung cấp thông tin nhanh chóng nhưng không phải lúc nào cũng chính xác. Do đó, kỹ năng kiểm chứng và đối chiếu thông tin là yếu tố cần thiết để đảm bảo chất lượng học tập.

Ngoài ra, việc tránh phụ thuộc quá mức vào AI là điều quan trọng nhằm duy trì khả năng tư duy độc lập và sáng tạo. Sinh viên cần sử dụng AI như một công cụ hỗ trợ, thay vì thay thế hoàn toàn quá trình suy nghĩ và học tập. Sự cân bằng giữa công nghệ và năng lực cá nhân sẽ là yếu tố quyết định hiệu quả học tập trong dài hạn.

2.6. Đề xuất mô hình ứng dụng AI trong dạy học

Dựa trên kết quả nghiên cứu, mô hình ứng dụng AI trong dạy học được đề xuất gồm năm bước liên kết chặt chẽ, nhằm đảm bảo việc sử dụng AI có định hướng và hiệu quả.

Trước hết, cần xác định mục tiêu học tập, ví dụ trong môn Kinh tế nông nghiệp, mục tiêu có thể là giúp sinh viên phân tích thị trường nông sản. Theo Davis (1989), việc xác định rõ mục tiêu giúp nâng cao hiệu quả sử dụng công nghệ.

Tiếp theo, lựa chọn công cụ AI phù hợp, chẳng hạn sử dụng ChatGPT để giải thích khái niệm hoặc Perplexity AI để tìm tài liệu học thuật. Việc lựa chọn công cụ cần dựa trên tính hữu ích và độ tin cậy (Holmes et al., 2019).

Ở bước thứ ba, AI được tích hợp vào hoạt động giảng dạy, ví dụ yêu cầu sinh viên sử dụng AI để phân tích một tình huống thực tế, sau đó thảo luận và phân biện kết quả. Cách tiếp cận này giúp tăng mức độ tham gia học tập (Fredricks et al., 2004).

Tiếp theo, cần đánh giá kết quả học tập, không chỉ dựa vào sản phẩm cuối cùng mà còn xem xét cách sinh viên sử dụng AI trong quá trình học. Điều này phù hợp với quan điểm đánh giá toàn diện trong giáo dục hiện đại (Luckin et al., 2016).

Cuối cùng, cần kiểm chứng nội dung do AI cung cấp, ví dụ đối chiếu với giáo trình hoặc bài báo khoa học để đảm bảo độ chính xác. Điều này đặc biệt quan trọng do AI có thể tạo ra thông tin chưa được kiểm chứng (Bender et al., 2021).

Nhìn chung, mô hình này giúp đảm bảo AI được sử dụng như một công cụ hỗ trợ học tập, đồng thời hạn chế rủi ro và nâng cao chất lượng đào tạo trong giáo dục đại học.

2.7. Đóng góp của nghiên cứu

Nghiên cứu này mang lại một số đóng góp quan trọng cả về mặt lý thuyết và thực tiễn trong lĩnh vực ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong giáo dục đại học.

2.7.1. Đóng góp về mặt lý thuyết

Thứ nhất, nghiên cứu góp phần mở rộng khung lý thuyết về ứng dụng AI trong giáo dục đại học thông qua việc tích hợp nhiều nền tảng lý thuyết khác nhau, bao gồm mô hình chấp nhận công nghệ (Davis, 1989), lý thuyết kiến tạo và lý thuyết tự quyết. Việc kết hợp các lý thuyết này cho phép giải

thích không chỉ hành vi sử dụng AI mà còn làm rõ cơ chế tác động của AI đến kết quả học tập và năng lực nghiên cứu của người học.

Thứ hai, nghiên cứu đề xuất và kiểm định một mô hình nghiên cứu tích hợp, trong đó xem xét đồng thời các yếu tố như mức độ sử dụng AI, mức độ tham gia học tập, hiệu quả học tập, năng lực nghiên cứu và rủi ro nhận thức. So với các nghiên cứu trước đây vốn thường tập trung vào một khía cạnh riêng lẻ, mô hình này cung cấp một cách tiếp cận toàn diện hơn về tác động của AI trong môi trường giáo dục đại học (Zawacki-Richter et al., 2019).

Thứ ba, nghiên cứu bổ sung bằng chứng thực nghiệm về vai trò trung gian của mức độ tham gia học tập (engagement) trong mối quan hệ giữa việc sử dụng AI và hiệu quả học tập. Kết quả này góp phần làm rõ hơn cơ chế tác động của công nghệ đối với kết quả học tập, phù hợp với các nghiên cứu trước đây về vai trò của engagement trong giáo dục (Fredricks et al., 2004).

2.7.2. *Đóng góp về mặt thực tiễn*

Thứ nhất, nghiên cứu cung cấp bằng chứng thực nghiệm cụ thể về tác động của AI trong một bối cảnh giáo dục địa phương, cụ thể là Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM – Phân hiệu Ninh Thuận. Điều này có ý nghĩa quan trọng trong việc bổ sung các nghiên cứu còn hạn chế tại các cơ sở đào tạo ngoài các trung tâm đô thị lớn, nơi điều kiện tiếp cận công nghệ và tài nguyên học thuật còn nhiều khác biệt.

Thứ hai, kết quả nghiên cứu cung cấp cơ sở khoa học cho việc xây dựng các chính sách và chiến lược ứng dụng AI trong giáo dục đại học. Các hàm ý được đề xuất giúp nhà trường, giảng viên và sinh viên có định hướng rõ ràng trong việc khai thác AI nhằm nâng cao chất lượng đào tạo và nghiên cứu.

Thứ ba, nghiên cứu góp phần nâng cao nhận thức về những rủi ro tiềm ẩn khi sử dụng AI trong học tập, đặc biệt là các vấn đề liên quan đến độ chính xác thông tin và sự phụ thuộc vào công nghệ. Điều này giúp các bên liên quan có cách tiếp cận cân bằng hơn giữa việc tận dụng lợi ích và kiểm soát rủi ro (Bender et al., 2021).

2.7.3. *Đóng góp về mặt phương pháp nghiên cứu*

Thứ nhất, nghiên cứu áp dụng phương pháp định lượng với quy trình phân tích dữ liệu chặt chẽ, bao gồm kiểm định độ tin cậy thang đo (Cronbach's Alpha), phân tích nhân tố khám phá (EFA) và hồi quy tuyến tính. Quy trình này đảm bảo tính khoa học và độ tin cậy của kết quả nghiên cứu (Hair et al., 2010).

Thứ hai, việc xây dựng thang đo dựa trên các nghiên cứu trước đây và điều chỉnh phù hợp với bối cảnh địa phương giúp nâng cao tính ứng dụng của mô hình nghiên cứu. Điều này tạo tiền đề cho các nghiên cứu tiếp theo có thể kế thừa và mở rộng mô hình trong các bối cảnh khác nhau.

Thứ ba, nghiên cứu cung cấp một bộ dữ liệu thực nghiệm có giá trị về hành vi sử dụng AI trong giáo dục đại học tại Việt Nam. Đây có thể được xem là nguồn tham khảo hữu ích cho các nghiên cứu tiếp theo trong lĩnh vực này.

3. KẾT LUẬN

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm phân tích tác động của trí tuệ nhân tạo (AI) đến hoạt động học tập trong giáo dục đại học, với trường hợp nghiên cứu tại Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM – Phân hiệu Ninh Thuận. Trên cơ sở tổng quan lý thuyết, mô hình nghiên cứu đã được xây dựng và kiểm định bằng phương pháp định lượng với dữ liệu thu thập từ 238 giảng viên và sinh viên thuộc các ngành đào tạo chủ lực.

Kết quả nghiên cứu cho thấy việc sử dụng AI có ảnh hưởng tích cực đến mức độ tham gia học tập, hiệu quả học tập và năng lực nghiên cứu của người học. Đặc biệt, mức độ tham gia học tập đóng vai trò quan trọng trong việc chuyển hóa việc sử dụng AI thành kết quả học tập thực tế. Đồng thời, nghiên cứu cũng chỉ ra rằng rủi ro nhận thức, bao gồm những lo ngại về độ chính xác và sự phụ thuộc vào công nghệ, có thể làm suy giảm hiệu quả học tập nếu không được kiểm soát hợp lý.

Từ các kết quả thực nghiệm, nghiên cứu đã đề xuất một mô hình ứng dụng AI gồm năm bước, bao gồm xác định mục tiêu học tập, lựa chọn công cụ phù hợp, tích hợp vào giảng dạy, đánh giá kết quả và kiểm chứng nội dung. Mô hình này góp phần định hướng việc triển khai AI trong dạy học theo hướng có hệ thống, phù hợp với điều kiện thực tế của các cơ sở đào tạo khu vực.

Về mặt thực tiễn, nghiên cứu nhấn mạnh rằng AI có thể trở thành công cụ hỗ trợ quan trọng trong việc nâng cao chất lượng đào tạo tại Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM – Phân hiệu Ninh Thuận, đặc biệt trong bối cảnh nguồn lực học thuật còn hạn chế. Tuy nhiên, để phát huy hiệu quả của AI, cần có chiến lược triển khai phù hợp, bao gồm việc xây dựng chương trình đào tạo liên quan đến AI, hướng dẫn sử dụng công nghệ một cách có kiểm soát và nâng cao năng lực số cho cả giảng viên và sinh viên.

Nhìn chung, nghiên cứu không chỉ cung cấp bằng chứng thực nghiệm về vai trò của AI trong giáo dục đại học mà còn đưa ra các định hướng cụ thể nhằm khai thác hiệu quả công nghệ này trong bối cảnh địa phương. Đây có thể xem là cơ sở quan trọng cho các nghiên cứu tiếp theo cũng như cho việc xây dựng chính sách ứng dụng AI trong giáo dục tại Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bender et al. (2021), *On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big?* Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency.
2. Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020), *Artificial intelligence in education: A review*, IEEE Access, 8, pp.75264-75278.
3. Davis, F. D. (1989), *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*, MIS Quarterly, 13(3), pp.319-340.
4. Graesser, A. C. (2016), *Conversations with intelligent tutoring systems*, International Journal of Artificial Intelligence in Education, 26(1), pp.205-221.
5. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010), *Multivariate data analysis* (7th ed.), Pearson.
6. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019), *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*, Center for Curriculum Redesign.
7. Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2016), *NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition*, The New Media Consortium.
8. Likert, R. (1932), *A technique for the measurement of attitudes*, Archives of Psychology, 140, pp.1-55.
9. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. (2016), *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*, Pearson.
10. Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994), *Psychometric theory* (3rd ed.), McGraw-Hill.
11. Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017), *Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education*, Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 12(1).
12. Roll, I., & Wylie, R. (2016), *Evolution and revolution in artificial intelligence in education*, International Journal of Artificial Intelligence in Education, 26(2), pp.582-599.
13. Russell, S., & Norvig, P. (2021), *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.), Pearson.
14. Selwyn, N. (2019), *Should robots replace teachers? AI and the future of education*, Polity Press.
15. Siemens, G. (2013), *Learning analytics: The emergence of a discipline*, American Behavioral Scientist, 57(10), pp.1380-1400.
16. UNESCO. (2021), *AI and education: Guidance for policy-makers*, UNESCO Publishing.
17. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003), *User acceptance of information technology: Toward a unified view*, MIS Quarterly, 27(3), pp.425-478.
18. Williamson, B. (2017), *Big data in education: The digital future of learning, policy and practice*, SAGE Publications.
19. Woolf, B. P. (2010), *Building intelligent interactive tutors*, Morgan Kaufmann.
20. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019), *Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education*, International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1).

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN TEACHING AT NONG LAM UNIVERSITY – NINH THUAN CAMPUS: A QUANTITATIVE STUDY AND IMPACT MODEL

Nguyen Anh Hoa Tuong Van, Lai Thi Dieu Oanh

Abstract: *In the context of rapid digital transformation in higher education, Artificial Intelligence (AI) has become an important supporting tool in teaching and research activities. In particular, the emergence of generative AI tools such as ChatGPT, Gemini, and Claude has significantly changed the way learners access and process knowledge. However, the application of AI in higher education at local educational institutions has not yet been comprehensively studied. Based on this reality, the present study was conducted to analyze the impact of AI on learning effectiveness and research capability among learners at Nong Lam University Ho Chi Minh City – Ninh Thuan Campus.*

Keywords: *artificial intelligence (AI); higher education teaching; quantitative model; learning effectiveness; digital transformation*

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 02-3-2026; ngày phản biện đánh giá: 21-3-2026; ngày chấp nhận đăng: 10-4-2026)