

ẢNH HƯỞNG CỦA NHẬN THỨC VỀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) ĐẾN HỌC TẬP CHỦ ĐỘNG CỦA HỌC SINH THPT: SO SÁNH GIỮA KHU VỰC THÀNH THỊ VÀ NÔNG THÔN

Phan Hồng Hạnh, Hà Mạnh Hiếu, Đinh Minh Sang
Trường Trung học phổ thông Chu Văn An
Email: phanhonghanh.cva@gmail.com

Tóm tắt: Trong bối cảnh giáo dục phổ thông đang bước vào giai đoạn chuyển đổi số mạnh mẽ, trí tuệ nhân tạo (AI) dần trở thành công cụ hỗ trợ học tập phổ biến. Tuy nhiên, mức độ nhận thức và khả năng học tập chủ động với AI của học sinh còn nhiều hạn chế, đặc biệt là giữa các nhóm đối tượng đến từ khu vực thành thị và nông thôn. Đặt ra nhu cầu cấp thiết trong việc nghiên cứu mức độ ảnh hưởng của các yếu tố nhận thức đến hành vi học tập với AI và đề xuất các giải pháp hỗ trợ phù hợp. Nghiên cứu chỉ ra rằng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa học sinh thành thị và học sinh nông thôn trong tất cả các yếu tố: tính hữu ích, cảm giác năng lực, tính dễ sử dụng, tương tác, rủi ro và hành vi học tập chủ động. Kết quả phân tích khoảng cách số trong giáo dục và cho thấy nhu cầu xây dựng chính sách nâng cao năng lực số, phổ cập kỹ năng AI cho học sinh vùng khó khăn.

Từ khóa: Nhận thức về trí tuệ nhân tạo; Học tập chủ động; Học sinh THPT; Giáo dục số.

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) PERCEPTIONS ON ACTIVE LEARNING AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS: A COMPARISON BETWEEN URBAN AND RURAL AREAS

Abstract: As general education enters a phase of rapid digital transformation, artificial intelligence (AI) has gradually become a common tool for supporting student learning. However, students' levels of awareness of AI and their capacity for AI-supported active learning remain limited, particularly between those from urban and rural areas. This situation highlights the urgent need to investigate the extent to which perceptual factors influence AI-related learning behaviors and to propose appropriate support measures. The study indicates statistically significant differences between urban and rural high school students across all examined factors, including perceived usefulness, perceived competence, perceived ease of use, social interaction through AI, perceived risks, and active learning behavior. The findings reflect a digital divide in education and emphasize the need for policies aimed at enhancing digital competence and promoting AI literacy among students in disadvantaged areas.

Keywords: AI awareness, Active learning, High school student, Digital education

Nhận bài: 02.12.2025

Phản biện: 23.12.2025

Duyệt đăng: 28.12.2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sự phát triển nhanh chóng của trí tuệ nhân tạo (AI) đang tạo ra những biến đổi sâu sắc trong lĩnh vực giáo dục, đặc biệt ở cấp THPT, giai đoạn mà học sinh hình thành năng lực tự học, tư duy phản biện và khả năng sáng tạo.

Học tập chủ động, được hiểu là quá trình người học chủ động xây dựng mục tiêu, lựa chọn chiến lược học tập và đánh giá tiến trình học, đã được xác định là yếu tố quan trọng, trong việc phát triển năng lực học tập suốt đời (Knowles, 1975; Zimmerman, 2002). Sự hiện diện của AI trong giáo dục hiện đại, với các ứng dụng như chatbot hỗ trợ học tập, hệ thống gợi ý bài học phù hợp, hay các nền tảng học tập thông minh như Khan Academy, Duolingo, đã thúc đẩy khả năng cá nhân hóa quá trình học, đồng thời đặt ra yêu cầu học sinh phải có nhận thức đúng đắn và tích cực về AI để tận dụng hiệu quả các công cụ này (Holmes et al., 2019). Tuy nhiên, mức độ nhận thức về AI của học sinh không đồng đều giữa các vùng địa lý, đặc biệt là giữa học sinh khu vực thành thị và nông thôn, nơi

mà điều kiện tiếp cận công nghệ và chất lượng giáo dục còn chênh lệch rõ rệt. Một số nghiên cứu chỉ ra rằng học sinh ở vùng sâu, vùng xa gặp nhiều rào cản trong việc tiếp cận công nghệ số, bao gồm hạ tầng yếu kém, thiếu thốn thiết bị và năng lực kỹ thuật số hạn chế (Thao et al., 2019).

Xuất phát từ những lý do trên, nghiên cứu này được thực hiện nhằm khám phá mối quan hệ giữa nhận thức về trí tuệ nhân tạo và mức độ học tập chủ động của học sinh THPT, đồng thời so sánh sự khác biệt giữa hai khu vực thành thị và nông thôn. Nghiên cứu kỳ vọng cung cấp bằng chứng thực nghiệm có giá trị cho các nhà quản lý giáo dục, nhà hoạch định chính sách trong việc xây dựng chương trình đào tạo và triển khai các sáng kiến giáo dục số phù hợp với từng đối tượng học sinh.

II. CƠ SỞ LÝ LUẬN

2.1 Mô hình Chấp nhận Công nghệ (TAM)

Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) do Davis, 1989 đề xuất giải thích cách người dùng quyết định chấp nhận và sử dụng một công nghệ mới. Theo TAM, hai yếu tố nhận thức chính là tính hữu ích

cảm nhận và tính dễ sử dụng cảm nhận sẽ ảnh hưởng đến thái độ của người dùng đối với công nghệ đó. Davis định nghĩa PU là “mức độ người dùng tin rằng việc sử dụng hệ thống sẽ nâng cao hiệu suất công việc” và PEOU là “mức độ tin rằng việc sử dụng hệ thống sẽ không tốn nhiều công sức”. Như vậy TAM là khung lý thuyết phù hợp để khảo sát ảnh hưởng của nhận thức về AI lên ý định và thái độ sử dụng AI trong học tập.

2.2 Mô hình hợp nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT)

Do Venkatesh et al., 2003, phát triển, bổ sung thêm các yếu tố như kỳ vọng hiệu quả, kỳ vọng nỗ lực, ảnh hưởng xã hội và điều kiện thuận lợi. Trong bối cảnh nghiên cứu này, UTAUT giúp làm rõ hai khía cạnh quan trọng, cảm giác có năng lực và tính tương tác xã hội khi học sinh sử dụng AI trong học tập.

2.3 Mô hình ICAP

Mô hình ICAP do Chi & Wylie, (2014) phát triển giúp phân loại các cách học của học sinh dựa trên mức độ chủ động và tương tác trong quá trình học. Theo mô hình này, hành vi học tập được chia thành bốn mức độ: thụ động, tích cực, tái tạo và tương tác. Giả thuyết ICAP cho rằng: Càng chủ động và tương tác nhiều, học sinh sẽ càng hiểu bài sâu và học tốt hơn. Nói cách khác, các hành vi học tập từ mức tích cực trở lên, đặc biệt là tái tạo và tương tác, sẽ giúp học sinh học hiệu quả hơn so với việc chỉ tiếp nhận thụ động.

2.4. Mô hình nghiên cứu

Trên cơ sở tổng hợp và kế thừa ba nền tảng lý thuyết gồm: (1) Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) của Davis (1989), (2) Mô hình hợp nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT) của Venkatesh et al. (2003), và (3) Khung học tập chủ động ICAP của Chi và Wylie (2014), nghiên cứu đề xuất một mô hình lý thuyết nhằm phân tích mối quan hệ giữa các yếu tố nhận thức về AI và ý định sử dụng AI trong học tập chủ động của học sinh THPT.

H1: Nhận thức về tính hữu ích (PU) của AI có ảnh hưởng tích cực đến học tập chủ động.

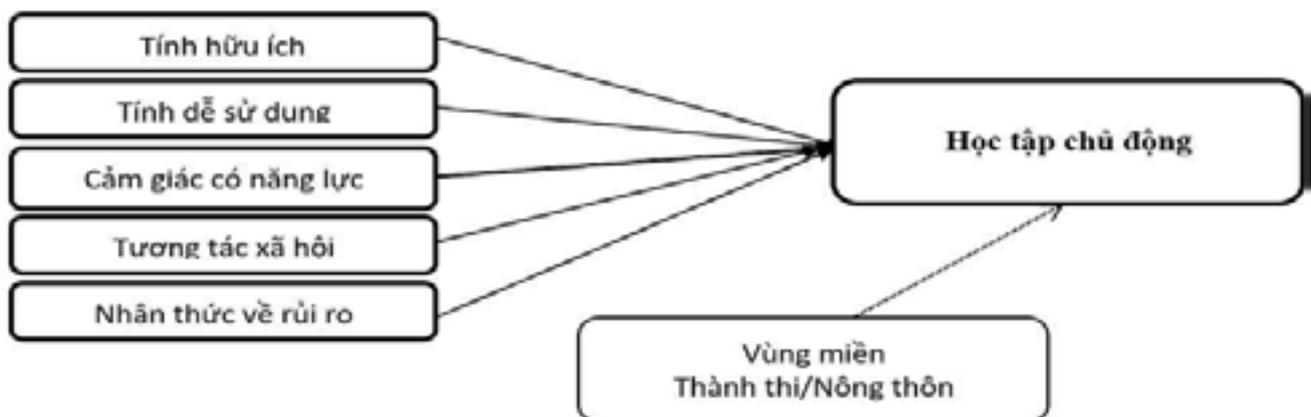
H2: Nhận thức về tính dễ sử dụng (PEOU) làm tăng ý định sử dụng AI trong học tập.

H3: Cảm giác có năng lực (COM) khi sử dụng AI thúc đẩy hành vi học tập chủ động.

H4: Tính tương tác xã hội (REL) của AI tác động tích cực đến sự tham gia học tập.

H5: Nhận thức về rủi ro (RIS) khi sử dụng AI có thể làm giảm ý định áp dụng AI.

Để kiểm định mô hình và các giả thuyết, nghiên cứu sử dụng phân tích hồi quy tuyến tính đa biến, nhằm xác định mức độ ảnh hưởng của từng yếu tố nhận thức đến ý định sử dụng AI trong học tập chủ động. Ngoài ra, phân tích độc lập theo từng nhóm cũng được thực hiện để so sánh sự khác biệt giữa học sinh khu vực thành thị và nông thôn.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất

III. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Ở phần định tính, nhóm nghiên cứu tiến hành phỏng vấn bán cấu trúc với một số học sinh và giáo viên THPT tại cả khu vực thành thị và nông thôn. Thông tin thu được được dùng để “chỉnh” bảng hỏi, giúp câu chữ sát với ngôn ngữ, ngữ cảnh và trải nghiệm của học sinh phổ thông.

Với phần định lượng, nghiên cứu triển khai theo hai giai đoạn. Giai đoạn thử nghiệm quy mô nhỏ nhằm kiểm tra độ tin cậy ban đầu của thang đo bằng Cronbach’s Alpha, sau đó dùng phân tích nhân tố khám phá (EFA) để xác định cấu trúc các yếu tố và loại bỏ những biến không đạt yêu cầu. Giai đoạn chính thức được thực hiện trên mẫu lớn, dữ liệu được xử lý bằng hồi quy tuyến tính đa biến

để đo mức độ tác động của các yếu tố nhận thức (PU, PEOU, COM, REL, RIS) tới ý định sử dụng AI trong học tập chủ động.

Đáng chú ý, nhóm nghiên cứu còn sử dụng t-test độc lập để so sánh khác biệt giữa học sinh thành thị và nông thôn về nhận thức và hành vi chấp nhận AI, qua đó làm rõ ảnh hưởng của yếu tố địa lý trong mô hình chấp nhận công nghệ.

Về công cụ đo lường, bảng hỏi được xây dựng trên các thang đo đã được kiểm định từ những nghiên cứu trước và được hiệu chỉnh cho phù hợp với đặc thù học sinh THPT tại Việt Nam.

Dữ liệu được thu thập thông qua bảng hỏi trực tuyến gửi đến học sinh các trường THPT tại hai khu vực thành thị và nông thôn, đại diện cho các bối cảnh học tập khác nhau, có sự khác biệt trong nhận thức, hành vi học tập chủ động của học sinh THPT đối với (AI).

Tổng cộng có 3.355 bảng hỏi hợp lệ được sử dụng trong phân tích, trong đó có 2086 (62.2%) học sinh khu vực thành thị và 1269 (37.8%) khu

vực nông thôn. Cơ cấu mẫu phản ánh sự đa dạng về vùng miền và giới tính, với 1.501 học sinh nam (44,7%) và 1.854 học sinh nữ (55,3%).

IV. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Kiểm định độ tin cậy của thang đo

Để đánh giá độ tin cậy của các thang đo trong nghiên cứu, nhóm tác giả sử dụng hệ số Cronbach's Alpha nhằm kiểm tra mức độ nhất quán, giữa các biến quan sát trong cùng một thang đo. Theo (Hair, 2009), thang đo được xem là đáng tin cậy khi hệ số Cronbach's Alpha ≥ 0.7 . Trong trường hợp hệ số này dao động từ 0.6 đến dưới 0.7, thang đo vẫn có thể chấp nhận được đối với các nghiên cứu khám phá, trong khi giá trị trên 0.8 được xem là rất tốt (Hoàng & Nguyễn, 2005).

Kết quả kiểm định Cronbach's Alpha đối với 6 thang đo chính, bao gồm: Tính hữu ích của AI (PU), Tính dễ sử dụng (PEOU), Cảm giác có năng lực khi sử dụng AI (COM), Tính tương tác xã hội (REL), Rủi ro khi sử dụng AI (RIS) và Học tập chủ động (ICAP), đều đạt ngưỡng tin cậy cao (α

Bảng 2.1 Kết quả kiểm định Cronbach's Alpha của từng biến

Thang đo	Cronbach's Alpha	Khoảng tương quan biến tổng	Số biến bị loại
Tính hữu ích của AI (PU)	0.92	0.719 – 0.849	1/8
Tính dễ sử dụng AI (PEOU)	0.94	0.787 – 0.819	0/7
Cảm giác có năng lực khi sử dụng AI (COM)	0.94	0.775 – 0.826	0/7
Tính tương tác xã hội (REL)	0.95	0.771 – 0.836	0/8
Rủi ro khi sử dụng AI (RIS)	0.95	0.763 – 0.852	0/7
Học tập chủ động (ICAP)	0.92	0.514 – 0.802	0/8

Tất cả các biến quan sát đều có hệ số tương quan biến tổng > 0.3 và nhỏ hơn hệ số Cronbach's Alpha của thang đo tương ứng, cho thấy các biến đo lường đều đóng góp tích cực và nhất quán vào cấu trúc của thang đo. Kết quả kiểm định cho thấy tất cả các thang đo trong nghiên cứu đạt độ tin cậy cao và đủ điều kiện để tiếp tục thực hiện các phân tích khám phá nhân tố (EFA) và kiểm định mô hình lý thuyết trong các bước tiếp theo.

4.2. Phân tích nhân tố EFA

Sau khi kiểm định độ tin cậy của thang đo, phân tích nhân tố khám phá (EFA – Exploratory Factor Analysis) được tiến hành nhằm kiểm tra cấu trúc nhân tố tiềm ẩn của các biến đo lường. Mục tiêu của bước này là xác định xem các biến quan sát có tập hợp thành các nhóm nhân tố như dự kiến hay không, đồng thời loại bỏ các biến không phù hợp.

Bảng 2.2: Kết quả kiểm định KMO biến độc lập

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.979	
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	112426.327
	df	595
	Sig.	.000

Kết quả phân tích EFA cho thấy rằng điều kiện thỏa mãn: $KMO = 0.979 (> 0.5)$, $Sig. (Bartlett's Test) = 0.000 (< 0.05)$. Nghiên cứu đã thỏa mãn điều kiện để kết quả phân tích nhân tố được chấp nhận là: phương sai trích $> 50\%$ và giá trị Eigenvalues > 1 . Như vậy mô hình có 35 biến thuộc 5 nhóm nhân tố, đảm bảo độ tin cậy và tính hợp lệ cho các phân tích tiếp theo.

4.3. Phân tích hồi quy bội

Để xác định mức độ ảnh hưởng của các yếu tố nhận thức về AI đến hành vi học tập chủ động, phân tích hồi quy tuyến tính bội được sử dụng với biến phụ thuộc là ICAP hành vi học tập chủ động, và 5 biến độc lập là PU, PEOU, COM, REL và RIS. Kết quả từ bảng Model Summary cho thấy hệ số tương quan bội $R = 0.817R$, thể hiện mối quan hệ mạnh giữa các biến độc lập (COM, PU, PEOU, REL, RIS) với biến phụ thuộc (ICAP).

Hệ số xác định $R^2 = 0.668$ cho biết khoảng 66.8% biến thiên của biến ICAP được giải thích bởi các biến độc lập trong mô hình. Giá trị Adjusted R^2 cũng bằng 0.668, cho thấy mô hình có độ phù hợp tốt và không bị phóng đại do số lượng biến độc lập. Sai số chuẩn của ước lượng (Std. Error of the Estimate) là 0.41064, phản ánh mức độ sai số trung bình khi dự đoán giá trị của biến ICAP từ các biến độc lập. Chỉ số Durbin-Watson = 1.439 nằm trong khoảng 1.5 ± 1.5 , cho thấy không có hiện tượng tự tương quan nghiêm trọng trong phần dư của mô hình, đảm bảo tính độc lập của sai số. Tổng thể, mô hình hồi quy bội có độ phù hợp cao và các biến độc lập RIS, PU, PEOU, REL, COM có ảnh hưởng đáng kể đến biến phụ thuộc ICAP.

Bảng 2.3: Bảng phân tích hồi quy bội

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.817a	.668	.668	.41064	1.439

Bảng phân tích ANOVA cho thấy giá trị $F = 1348.598$ với mức ý nghĩa $Sig. = 0.000 (< 0.05)$, cho thấy mô hình hồi quy bội có ý nghĩa thống kê tổng thể. Các biến độc lập

(COM, PU, PEOU, REL, AUT) giải thích biến phụ thuộc (ICAP) một cách có ý nghĩa, và mô hình hồi quy phù hợp để dự đoán biến ICAP.

Bảng 2.4: Bảng phân tích ANOVA đối với phân tích hồi quy bội

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hồi quy	1137.038	5	227.408	1348.598	.000b

Giá trị F lớn (1348.598) cùng với mức ý nghĩa $Sig. = 0.000 (< 0.05)$ cho thấy mô hình hồi quy bội có ý nghĩa thống kê tổng thể. Ít nhất một trong các biến độc lập có ảnh hưởng đáng kể đến biến phụ thuộc.

Kết quả phân tích hồi quy bội cho thấy các yếu tố nhận thức về trí tuệ nhân tạo (AI) đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy hành vi học tập chủ động của học sinh THPT. Trong đó, tính dễ sử dụng AI (PEOU) được xác định là nhân tố có ảnh hưởng mạnh mẽ nhất với hệ số chuẩn hóa Beta cao nhất ($\beta = 0.449, p < 0.001$), phù hợp với mô hình TAM.

Yếu tố tính tương tác thông qua AI (REL) cũng được chứng minh có ảnh hưởng tích cực và đáng kể ($\beta = 0.323, p < 0.001$), nhấn mạnh vai trò của các công cụ AI trong việc tạo ra môi trường học tập tương tác, hỗ trợ giao tiếp và phản hồi nhanh

chóng, từ đó khuyến khích học sinh tham gia chủ động vào quá trình học tập.

Các yếu tố tính hữu ích (PU) và cảm giác có năng lực khi sử dụng AI (COM) tuy có mức ảnh hưởng thấp hơn nhưng vẫn giữ vai trò quan trọng với ý nghĩa thống kê rõ ràng ($p < 0.001$), cho thấy học sinh không chỉ cần nhận thức được lợi ích thiết thực của AI mà còn phải cảm thấy tự tin và kiểm soát được công nghệ khi sử dụng.

Yếu tố rủi ro khi sử dụng AI (RIS) không có ảnh hưởng đáng kể đến hành vi học tập chủ động ($\beta = -0.022, p = 0.187$). Điều này phản ánh thực tế rằng học sinh THPT chưa nhận thức đầy đủ hoặc chưa quan tâm sâu sắc đến các rủi ro như bảo mật thông tin, quyền riêng tư hay sai lệch dữ liệu khi sử dụng AI.

Kiểm định đa cộng tuyến các biến độc lập không gặp vấn đề nghiêm trọng ($VIF < 5$), đảm

bảo tính ổn định và tin cậy của mô hình. Mô hình với hệ số $R^2 = 0.668$ cho thấy các biến nhận thức về AI giải thích được 66.8% sự biến thiên của hành vi học tập chủ động, khẳng định tính phù hợp và tính đại diện của các nhân tố được chọn trong bối cảnh giáo dục phổ thông hiện nay.

4.4. Sự khác biệt trong nhận thức và hành vi học tập chủ động của học sinh THPT theo đặc điểm địa lý

Để xác định sự khác biệt trong nhận thức và hành vi học tập chủ động của học sinh THPT theo đặc điểm địa lý, nghiên cứu tiến hành kiểm định độc lập bằng phép kiểm định t (Independent-Samples t-test) giữa hai nhóm: học sinh khu vực thành thị và học sinh khu vực nông thôn.

Kết quả kiểm định T-test độc lập cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê rất rõ ràng giữa nhóm học sinh thành thị và nông thôn trên tất cả các thang đo liên quan đến nhận thức và hành vi học tập chủ động với AI ($p < 0.001$). Điểm trung bình của học sinh thành thị đều cao hơn học sinh nông thôn ở các yếu tố như hữu ích, rủi ro, cảm giác năng lực, tương tác, tính dễ sử dụng và học tập chủ động. Giá trị t âm cho thấy mức đánh giá của nhóm nông thôn thấp hơn nhóm thành thị, phản ánh khoảng cách về điều kiện tiếp cận công nghệ và môi trường học tập giữa hai khu vực.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã đưa ra bằng chứng thực nghiệm cho thấy các yếu tố “nhận thức” có vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy học sinh THPT học tập chủ động khi AI ngày càng hiện diện sâu trong giáo dục. Phân tích hồi quy đa biến chỉ ra, tính

dễ sử dụng (PEOU) và khả năng tương tác xã hội (REL) là hai yếu tố tác động mạnh nhất đến mức độ chủ động học tập, tiếp đến là cảm giác có năng lực (COM) và tính hữu ích cảm nhận (PU). Ngược lại, rủi ro cảm nhận (RIS) không cho thấy ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê, gợi ý rằng nhiều học sinh vẫn chưa nhận thức đầy đủ hoặc chưa thực sự quan tâm đến các rủi ro khi dùng AI.

Đáng chú ý, kết quả cũng khẳng định mức độ tác động nổi bật của tính dễ sử dụng ($\beta = 0,449$) và tương tác xã hội ($\beta = 0,323$): học sinh có xu hướng chủ động hơn khi công nghệ thân thiện, dễ thao tác và hỗ trợ kết nối, trao đổi trong học tập.

Bên cạnh đó, phân tích theo vùng địa lý cho thấy khoảng cách rõ rệt giữa học sinh thành thị và nông thôn ở tất cả các yếu tố nhận thức lẫn hành vi học tập với AI. Thực tế này phản ánh khoảng cách số trong giáo dục phổ thông và đặt ra nhu cầu cấp thiết về các chính sách tăng cường năng lực số cho những khu vực còn khó khăn.

Để nâng cao hiệu quả ứng dụng AI trong học tập chủ động, nhà trường phổ thông cần tích hợp nội dung giáo dục AI và kỹ năng số vào chương trình chính khóa hoặc hoạt động ngoại khóa, đồng thời xây dựng các mô hình học tập cộng tác giữa học sinh vùng thuận lợi và vùng khó khăn nhằm chia sẻ cơ hội tiếp cận công nghệ. Về phía nhà quản lý giáo dục, cần triển khai các chính sách hỗ trợ hạ tầng công nghệ, kết nối internet và tài nguyên số cho các khu vực khó khăn, đồng thời đầu tư xây dựng bộ công cụ học tập tích hợp AI phù hợp với chương trình giáo dục phổ thông Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Chi, M. T., & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational psychologist*, 49(4), 219-243.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Hair, J. F. (2009). *Multivariate data analysis*.
- Hoàng, T. C., & Nguyễn, M. L. (2005). Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS. In: NXB thống kê.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning* (Vol. 291). association press New York.
- Thao, T. T. P., Thai, L. D., Thanh, H. T., Tran, T., Trinh, L. T. T., & Vuong, Q.-H. (2019). Mobile learning for high-school mathematics as a path to better sustainability in a fast-changing society: An exploratory study from Vietnam. *Problems and perspectives in management*, 17(2), 392.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into practice*, 41(2), 64-70.