

Nguyễn Sĩ Thiệu, Nguyễn Hải Yến (2024). Ảnh hưởng của trí tuệ nhân tạo đến kết quả học tập: Nghiên cứu tại Học viện Chính sách và Phát triển. *Tạp chí nghiên cứu Chính sách và Phát triển*, 01(2024), 116-128

*Tạp chí Nghiên cứu  
Chính sách  
và Phát triển*

*Bài báo khoa học*

## Ảnh hưởng của trí tuệ nhân tạo đến kết quả học tập: Nghiên cứu tại Học viện Chính sách và Phát triển

© Học viện  
Chính sách  
và Phát triển 2024  
© CSR,2024

**Nguyễn Sĩ Thiệu (ThS)**

**Nguyễn Hải Yến (ThS)**

*Học viện Chính sách và Phát triển*

*Email: thieuns@apd.edu.vn*

### Tóm tắt:

Trong bối cảnh trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) ngày càng trở nên quan trọng trong mọi khía cạnh của đời sống, ảnh hưởng của AI đối với giáo dục đại học đã trở thành một chủ đề nghiên cứu hấp dẫn. Bài viết này tập trung vào việc đánh giá tác động của AI đến kết quả học tập của sinh viên Học viện Chính sách và Phát triển. Thông qua phân tích dữ liệu từ khảo sát sinh viên, kết quả cho thấy AI có khả năng cải thiện đáng kể kết quả học tập thông qua các công cụ hỗ trợ học tập cá nhân hóa, nhưng cũng phát hiện tác động tiêu cực từ việc sử dụng AI vào mục đích giải trí. Để tối ưu hóa việc ứng dụng AI, bài viết đề xuất tích hợp AI vào chương trình giảng dạy, cũng như giám sát và đào tạo kỹ năng số cho giáo viên và sinh viên. Những giải pháp này không chỉ tăng cường hiệu quả sử dụng AI mà còn đảm bảo rằng công nghệ này phát huy tối đa lợi ích, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục đại học.

**Từ khóa:** *Trí tuệ nhân tạo (AI), giáo dục đại học, kết quả học tập, công nghệ giáo dục*

### Abstract:

In the context where Artificial Intelligence (AI) is becoming increasingly significant in every aspect of life, its impact on higher education has emerged as a compelling research topic. This article focuses on assessing the effects of AI on the learning outcomes of students at the Academy of Policy and Development. Through data analysis from student surveys, the findings indicate that AI can significantly enhance learning outcomes through personalized learning support tools. However, it also reveals negative impacts stemming from the use of AI for entertainment purposes. To optimize the application of AI, the article proposes the integration of AI into teaching programs, as well as monitoring and training in digital skills for both teachers and students. These solutions not only enhance the efficiency of AI usage but also ensure that the

**Ngày nhận bài:**

05/03/2024

**Bản sửa lại lần 1:**

25/04/2024

**Ngày duyệt bài:**

05/05/2024

Mã số: TC110124

technology maximizes its benefits, contributing to the improvement of higher education quality.

**Keywords:** *Artificial Intelligence (AI), higher education, learning outcomes, educational technology*

## **1. Mở đầu**

Trong thời đại cách mạng công nghiệp 4.0, sự bùng nổ của công nghệ thông tin, đặc biệt là trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI), đã tạo ra những thay đổi sâu rộng trong nhiều lĩnh vực của xã hội, từ y tế đến sản xuất, và giáo dục không phải là ngoại lệ. Với khả năng xử lý và phân tích dữ liệu ở quy mô lớn, cùng với việc hỗ trợ quyết định dựa trên các mô hình học máy, AI đã mở ra cơ hội mới để cải thiện chất lượng và hiệu quả của giáo dục nói chung và giáo dục đại học nói riêng.

Giáo dục đại học đang đối mặt với nhiều thách thức, bao gồm việc cá nhân hóa quá trình học, tăng cường tương tác và hỗ trợ giáo viên, cũng như cải thiện kết quả học tập của sinh viên. AI là công cụ tiềm năng để giải quyết các thách thức này. Bằng cách cung cấp các giải pháp sáng tạo, từ hệ thống học tập cá nhân hóa đến các công cụ đánh giá tự động và hỗ trợ giáo viên, AI góp phần làm cho quá trình giáo dục trở nên linh hoạt và hiệu quả hơn.

Mặc dù có nhiều lợi ích tiềm năng, việc áp dụng AI trong giáo dục đại học vẫn còn gặp phải nhiều thách thức, bao gồm các vấn đề về quyền riêng tư, tích hợp công nghệ, sự chấp nhận của cả giáo viên và sinh viên. Điều này đòi hỏi sự hiểu biết sâu sắc về cách thức sử dụng AI một cách hiệu quả trong môi trường giáo dục để tối đa hóa lợi ích và giảm thiểu rủi ro.

Nghiên cứu này tập trung vào việc khám phá và đo lường tác động cụ thể của AI đến kết quả học tập của sinh viên đại học. Qua việc phân tích dữ liệu từ khảo sát sinh viên, chúng tôi nhằm mục tiêu xác định những nhân tố của AI có ảnh hưởng tích cực hoặc tiêu cực đến quá trình học, từ đó đề xuất các giải pháp và chiến lược giáo dục có thể tận dụng lợi thế của

AI để nâng cao chất lượng giáo dục đại học.

Bằng cách này, bài viết mong muốn góp phần vào việc hình thành một cái nhìn toàn diện và sâu sắc hơn về vai trò và tiềm năng của AI trong việc cải thiện giáo dục đại học, từ đó hỗ trợ các nhà hoạch định chính sách, giáo viên và học giả trong việc định hình tương lai của giáo dục.

## **2. Tổng quan các nghiên cứu về tác động của AI đến kết quả học tập**

Nghiên cứu về ứng dụng AI trong giáo dục đã trải qua nhiều giai đoạn phát triển, từ những hệ thống hỗ trợ giáo viên đơn giản đến các nền tảng học tập cá nhân hóa phức tạp. Trong thập kỷ qua, số lượng nghiên cứu về chủ đề này đã tăng lên đáng kể, phản ánh sự quan tâm ngày càng tăng đối với tiềm năng của AI trong việc cải thiện giáo dục đại học.

### **2.1. Các nghiên cứu ngoài nước**

Nghiên cứu của Aftab Alam và cộng sự (2022) về ảnh hưởng của AI trong giáo dục chỉ ra rằng AI đang dần thay đổi cục diện của hệ thống giáo dục trên toàn thế giới. Các ứng dụng AI đang được sử dụng rộng rãi từ đó tạo điều kiện thuận lợi cho việc học tập được cá nhân hóa và cung cấp nhiều loại hình giáo dục chất lượng như thúc đẩy giáo dục từ xa, giáo dục mở, giáo dục trực tuyến và kỹ thuật số. Mặc dù không thể thay thế giáo viên nhưng AI có thể được sử dụng để hỗ trợ sinh viên tự học và nghiên cứu.

Nghiên cứu về tương tác giữa học viên và giáo viên qua AI của Kyoungwon Seo và cộng sự (2021) đã khám phá việc sử dụng AI để cải thiện tương tác giữa học viên và giáo viên trong môi trường học trực tuyến. Nghiên cứu nhấn mạnh rằng AI mang lại cơ hội cho việc cá nhân hóa học tập và tự động hóa nhiệm vụ giảng dạy. Phương pháp "Speed Dating" với bảng mô tả được sử dụng để phân tích quan điểm của cả sinh viên và giáo viên. Kết quả cho thấy AI có thể tăng cường tương tác cá nhân hóa nhưng cũng đặt ra các thách thức về quyền riêng tư và trách nhiệm.

Nghiên cứu của Mohammed Amin Almaiah & cộng sự (2022) tập trung vào ảnh hưởng của lo lắng về AI và lo lắng xã hội trong việc sử dụng công cụ học trực tuyến tại cấp đại học. Phát hiện của nghiên cứu chỉ ra rằng giảm lo lắng có thể tăng khả năng sử dụng và tham gia hiệu quả hơn trong học trực tuyến. Điều này cho thấy tầm quan trọng của việc giảm bớt lo lắng xã hội và máy tính để tối đa hóa lợi ích của AI trong giáo dục.

Trong nghiên cứu của Abdul Rahman & cộng sự (2023) đã đề cập đến mô hình học kết hợp dựa trên AI. Các tác giả đã đánh giá hiệu quả của mô hình học kết hợp dựa trên AI thông qua phân tích tổng hợp từ nhiều tạp chí. Kết quả từ 14 tạp chí cho thấy mô hình này có ảnh hưởng đáng kể tới hiểu biết khoa học của học sinh. Điều này khẳng định mô hình học kết hợp dựa trên AI là một phương pháp hiệu quả trong việc nâng cao kết quả học tập.

Nghiên cứu của Zouhaier Slimi (2023) tập trung vào ảnh hưởng của AI đến giáo dục đại học, khám phá các khía cạnh như việc dạy và học, đánh giá, đạo đức, kỹ năng cần thiết và tương lai nghề nghiệp của sinh viên. Mục tiêu là phân tích ảnh hưởng của AI, cụ thể là cách AI cải thiện việc dạy và học bằng cách cá nhân hóa phương pháp giảng dạy, cung cấp phản hồi nhanh chóng và tự động hóa các nhiệm vụ hành chính. Nghiên cứu cho thấy AI có tiềm năng cách mạng hóa giáo dục bằng cách giúp sinh viên trang bị kỹ năng mới cho tương lai nghề nghiệp của họ. Tuy nhiên, cần xem xét đến các hậu quả đạo đức của AI. Nghiên cứu khẳng định rằng các cơ sở giáo dục đại học cần tích hợp AI sâu rộng hơn vào chương trình giảng dạy của mình để chuẩn bị cho sinh viên đối mặt với thị trường lao động tương lai.

Tổng quan, các nghiên cứu trên thế giới về tác động của AI đến kết quả học tập cho thấy AI có tiềm năng lớn trong việc cá nhân hóa học tập, giảm bớt lo lắng xã hội và cải thiện hiểu biết khoa học của học sinh. Tuy nhiên, các nghiên cứu cũng nhấn mạnh tới

những thách thức liên quan đến quyền riêng tư, trách nhiệm và cần có sự cân trọng khi tích hợp AI vào môi trường giáo dục.

## 2.2. Các nghiên cứu trong nước

Nghiên cứu của Dương Thanh Linh (2023) nhấn mạnh vào việc sử dụng ChatGPT để cải thiện quá trình dạy và học tại các trường đại học. ChatGPT được đánh giá cao trong việc cá nhân hóa học tập và tăng cường tương tác, mặc dù có những thách thức như độ chính xác thông tin và vấn đề quyền riêng tư.

Bài báo của Đinh Thị Mỹ Hạnh và Trần Văn Hưng (2020) phân tích sự ảnh hưởng của AI đến giáo dục đại học, bao gồm cơ hội trong việc tự động hóa giảng dạy và học tập cũng như thách thức liên quan đến chính sách và công bằng giáo dục. Nghiên cứu kêu gọi sự phát triển bền vững của AI trong giáo dục.

Trong nghiên cứu của Lê Phụng và cộng sự (2024) tập trung vào việc sử dụng ChatGPT bởi thế hệ Gen Z. Nghiên cứu chỉ ra hai yếu tố chính ảnh hưởng đến sự phụ thuộc vào ChatGPT là nhận thức về tính hữu ích và quy chuẩn chủ quan, đồng thời đề xuất giải pháp cho các bên liên quan trong ngành giáo dục để tối ưu hóa việc sử dụng ChatGPT.

Trong bài báo "Khám phá tác động của trí tuệ nhân tạo trong giáo dục đại học: Ứng dụng và thách thức" của Nguyễn Lâm Ngọc Vi (2023), tác giả tập trung vào vai trò của AI trong giáo dục và ứng dụng trong giáo dục đại học. Các ứng dụng AI như hệ thống dạy kèm thông minh, hệ thống học tập thích ứng, công cụ học tập thông minh được nghiên cứu nhằm nâng cao trải nghiệm học tập, hiệu suất và chất lượng cho cả người học và giảng viên. Các ứng dụng này nhằm mục đích cung cấp trải nghiệm học tập được cá nhân hóa, cải thiện kết quả học tập và hỗ trợ các nhà quản lý giáo dục đưa ra quyết định phù hợp. Nghiên cứu cũng cho thấy rằng việc tích hợp AI trong giáo dục đại học đặt ra nhiều thách thức cần giải quyết như đảm bảo quyền riêng tư và bảo mật dữ liệu, các mối lo ngại về đạo đức, nhận thức tiêu cực về AI,

khoảng cách công nghệ của người tham gia dạy và học. Nghiên cứu đã đưa ra một số đề xuất nhằm giải quyết các vấn đề này trong lĩnh vực giáo dục.

Tổng hợp từ các nghiên cứu trong nước về AI và giáo dục cho thấy AI mang lại cơ hội lớn trong việc cải thiện chất lượng giáo dục và tương tác giữa giáo viên và sinh viên. Tuy nhiên, để AI phát huy tối đa hiệu quả trong giáo dục, cần phải đổi mới và giải quyết các thách thức như đảm bảo công bằng, chính sách phù hợp, nâng cao năng lực của giáo viên và sinh viên trong việc sử dụng công nghệ mới. Đồng thời, việc ứng dụng AI trong giáo dục đòi hỏi sự cân nhắc kỹ lưỡng về mặt đạo đức và quyền riêng tư.

### **3. Mô hình và phương pháp nghiên cứu**

#### **3.1. Mô hình nghiên cứu**

Nghiên cứu này dựa trên các lý thuyết liên quan đến AI và kết quả học tập của sinh viên, cũng như dựa trên kết quả của các nghiên cứu đã công bố về ảnh hưởng của AI trên nhiều lĩnh vực.

Nhằm mục tiêu xác định và đo lường mức độ ảnh hưởng của các yếu tố liên quan đến AI đến kết quả học tập của sinh viên, nhóm tác giả xây dựng phương trình hồi quy dự kiến của nghiên cứu như sau:

$$LO = \beta_0 + \beta_1 \times AI\_SI + \beta_2 \times AI\_EN + \beta_3 \times AI\_LT + \beta_4 \times AI\_RI + \beta_5 \times AI\_DE + \epsilon$$

Trong đó:

- LO: Kết quả học tập của sinh viên, được đo lường thông qua điểm số, khả năng áp dụng kiến thức vào thực tế, và/hoặc sự tiến bộ trong quá trình học.
- AI\_SI: Mức độ sinh viên sử dụng AI để tìm kiếm thông tin học tập và tài liệu.

- AI\_EN: Mức độ sinh viên sử dụng AI cho mục đích giải trí, như trò chơi học tập dựa trên AI.

- AI\_LT: Mức độ sinh viên sử dụng AI như hệ thống đề xuất tài nguyên học tập cá nhân hóa hoặc công cụ đánh giá tự động.

- AI\_RI: Mức độ rủi ro khi sử dụng AI trong quá trình học tập của sinh viên

- AI\_DE: Mức độ phụ thuộc vào AI trong quá trình học tập của sinh viên

- $\beta_0$ : Hằng số, đại diện cho giá trị dự kiến của biến phụ thuộc LO khi tất cả các biến độc lập là 0.

- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ : Hệ số hồi quy, đại diện cho mức độ thay đổi trung bình của biến phụ thuộc LO với một đơn vị thay đổi của từng biến độc lập.

- $\epsilon$ : Là sai số ngẫu nhiên, đại diện cho các yếu tố khác không được mô hình hóa.

#### **3.2. Phương pháp nghiên cứu**

Nghiên cứu sử dụng phương pháp kết hợp giữa định tính và định lượng. Giai đoạn định tính nhằm xây dựng và hiệu chỉnh bảng câu hỏi khảo sát. Giai đoạn định lượng nhằm thu thập và phân tích dữ liệu từ khảo sát, áp dụng phương trình hồi quy để đánh giá tác động của AI đến kết quả học tập.

Dữ liệu nghiên cứu được thu thập thông qua các bảng hỏi trực tuyến với công cụ Google Form. Một bảng câu hỏi trực tuyến được thiết kế để thu thập dữ liệu về kinh nghiệm, thái độ, và cảm nhận của sinh viên đối với việc sử dụng AI trong quá trình học tập. Bảng câu hỏi khảo sát được đưa ra với các tiêu chí như ở Bảng 1. Các câu hỏi được đánh giá dựa trên thang đo Likert với 5 mức độ: 1-Hoàn toàn không đồng ý, 2-Không đồng ý, 3-Trung lập, 4-Đồng ý, 5-Hoàn toàn đồng ý.

**Bảng 1: Các tiêu chí khảo sát dùng trong mô hình.**

TT	Mã Hóa	Tiêu Chí
1	AI_SI1	AI giúp tôi tìm kiếm thông tin học tập một cách hiệu quả.
2	AI_SI2	Tôi thường sử dụng trợ lý ảo AI để tìm kiếm tài liệu học tập.
3	AI_SI3	AI giúp tôi giải quyết những bài tập, vấn đề khó khăn trong học tập
4	AI_SI4	AI cung cấp cho tôi những thông tin chính xác và đầy đủ trong học tập
5	AI_EN1	Tôi sử dụng ứng dụng AI để giải trí và giảm căng thẳng sau giờ học.
6	AI_EN2	Các trò chơi giáo dục dựa trên AI giúp tôi tăng hứng thú trong học tập.
7	AI_EN3	Việc sử dụng các ứng dụng AI giúp tôi vừa học vừa giải trí
8	AI_EN4	Tính mới mẻ của công nghệ AI trong học tập làm tôi cảm thấy hứng thú và muốn khám phá thêm.
9	AI_LT1	AI là công cụ hỗ trợ học tập không thể thiếu trong quá trình học của tôi.
10	AI_LT2	Hệ thống học tập cá nhân hóa dựa trên AI giúp tôi cải thiện kết quả học tập.
11	AI_LT3	Tôi thấy việc sử dụng AI giúp tôi mở rộng mạng lưới học tập và tương tác với bạn bè hiệu quả.
12	AI_LT4	Tôi sử dụng các công cụ đánh giá tự động dựa trên AI để tự kiểm tra kiến thức của mình.
13	AI_RI1	Tôi thấy lo lắng vì mình bị phụ thuộc vào AI nên trở nên lười biếng và hạn chế tư duy
14	AI_RI2	Tôi thấy lo lắng về bảo mật thông tin cá nhân khi sử dụng AI để hỗ trợ học tập
15	AI_RI3	Tôi lo lắng tình trạng trùng lặp, đạo văn về nội dung mà các công cụ AI cung cấp
16	AI_RI4	Tôi thấy thất vọng vì AI đưa ra cho tôi những kết quả chưa chính xác
17	AI_DE1	Khi gặp bài tập/vấn đề không giải quyết được, tôi nghĩ ngay đến việc sử dụng các công cụ AI để hoàn thành nó.
18	AI_DE2	Tôi sử dụng AI vì nó giúp tôi không phải suy nghĩ và tư duy
19	AI_DE3	Tôi sử dụng AI để tiết kiệm thời gian và công sức khi giải quyết các vấn đề trong học tập
20	AI_DE4	Tần suất tôi sử dụng AI ngày một tăng

*Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp*

Khi tiến hành thu thập dữ liệu, bảng câu hỏi trực tuyến được gửi đến 500 sinh viên hệ đại học đến từ các chuyên ngành và các năm học khác nhau của Học viện Chính sách và Phát triển. Tất cả thông tin cá nhân của người

tham gia được bảo mật và ẩn danh. Sinh viên được thông báo rõ ràng về mục tiêu nghiên cứu và có quyền từ chối tham gia hoặc rút lui bất cứ lúc nào mà không ảnh hưởng đến đánh giá hoặc kết quả học tập của họ. Kết quả thu về,

nhóm tác giả được tổng cộng 348 mẫu.

Tiếp theo, nhóm tác giả sử dụng phần mềm SPSS để thực hiện phân tích thống kê mô tả, kiểm định độ tin cậy Cronbach's Alpha, phân tích nhân tố khám phá EFA, phân tích hồi quy để xác định mối quan hệ giữa việc sử dụng AI và kết quả học tập của sinh viên.

#### **4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận**

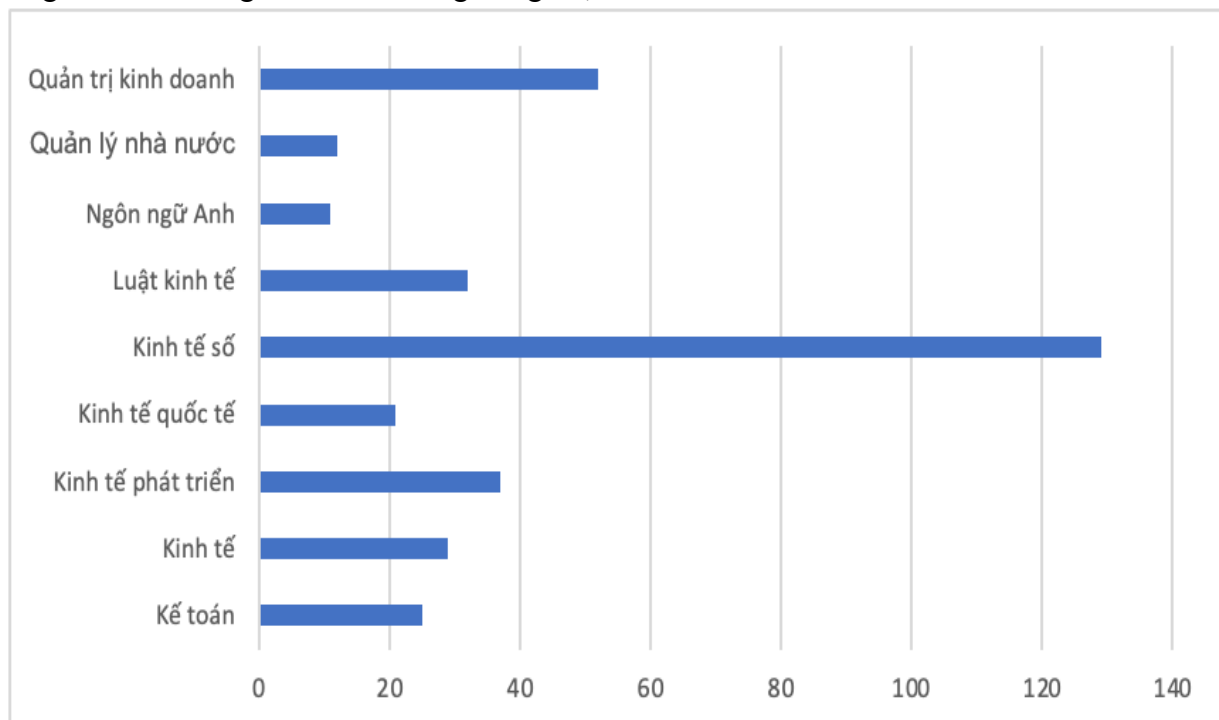
##### **4.1. Thống kê mô tả dữ liệu**

Tổng số 348 mẫu thu thập được từ sinh viên Học viện Chính sách và Phát triển từ các chuyên ngành khác nhau. Thống kê cho thấy toàn bộ các sinh viên tham gia khảo sát đều đã tiếp xúc và sử dụng các ứng dụng AI trong quá trình học tập. Tất cả các sinh viên đều báo cáo rằng họ đã sử dụng ít nhất một ứng dụng AI,

như trợ lý ảo, công cụ xử lý ảnh, hoặc các công cụ sáng tạo nội dung dựa trên AI trong quá trình học tập. Trong đó, 37.07% số sinh viên chỉ sử dụng một ứng dụng AI, 31.03% sinh viên sử dụng hai ứng dụng AI, số sinh viên sử dụng ba ứng dụng AI để học tập là 18.1% và còn lại là các sinh viên sử dụng trên 4 ứng dụng AI trong quá trình học tập.

Bên cạnh đó, dữ liệu thống kê mô tả cho thấy như sau:

- Về chuyên ngành học: ngành học chiếm tỷ lệ cao trong mẫu khảo sát là Kinh tế số với 129 sinh viên và ngành Quản trị kinh doanh có 52 sinh viên; còn lại là các ngành học khác như biểu đồ dưới đây.



**Hình 1: Số lượng sinh viên các ngành học tham gia khảo sát**

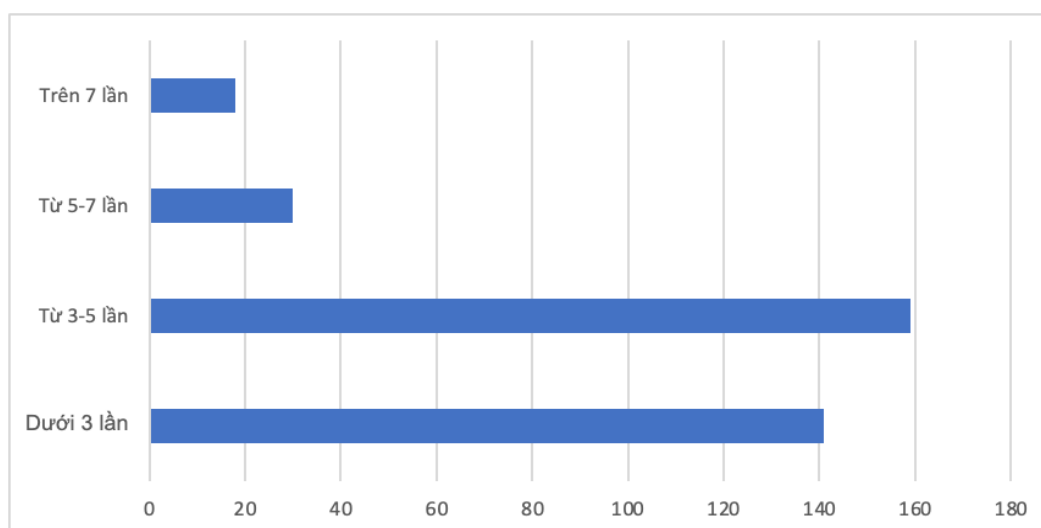
*Nguồn: Nhóm tác giả tự tính toán*

- Về giới tính: kết quả khảo sát cho thấy tỷ lệ nam nữ chênh lệch khá nhiều. Cụ thể là nam có 110 sinh viên, chiếm 31.61%; nữ có 238 sinh viên, chiếm 68.39%. Sự chênh lệch giới tính là do sinh viên tham gia khảo sát đang theo học ở Học viện thuộc khối ngành kinh tế.

- Về năm học: phần lớn sinh viên khảo sát là năm thứ ba với 33.62% (117 sinh viên) và năm thứ hai với 30.17% (105 sinh viên); còn

các năm còn lại tỷ lệ lần lượt là: năm thứ nhất 24.14% (84 sinh viên) và năm cuối chiếm 12.07% (42 sinh viên).

- Về số lần sử dụng AI cho việc học trong ngày: số lần tham sử dụng các ứng dụng AI/ngày của các bạn sinh viên tương đối nhiều. Hầu hết các sinh viên đều sử dụng các ứng dụng AI để phục vụ cho quá trình học tập, tần suất sử dụng của sinh viên như biểu đồ dưới đây:



**Hình 2: Số lần sinh viên sử dụng AI cho việc học trong ngày**

*Nguồn: Nhóm tác giả tự tính toán*

- Về thời gian sử dụng các ứng dụng AI trong học tập mỗi ngày: thời gian sử dụng có sự khác biệt giữa các cột mốc, cụ thể là dưới 1 giờ chiếm 34.5% tương đương 120 sinh viên; từ 1-2 giờ chiếm nhiều nhất với 41.4% tương đương 144 sinh viên; từ 2-3 giờ chiếm 14.7% tương đương 51 sinh viên; trên 3 giờ chiếm 9.4% tương đương 33 sinh viên.

- Về kết quả học tập: đa số sinh viên khảo sát xếp loại khá với 37.36% tương đương 130

sinh viên; loại trung bình 10.06% tương đương 35 sinh viên; loại giỏi chiếm 28.45% tương đương 99 sinh viên; và loại xuất sắc 20.69% với 72 sinh viên.

#### 4.2. Phân tích hồi quy

##### 4.2.1. Kiểm định độ tin cậy Cronbach's Alpha

Thực hiện kiểm định Cronbach's Alpha cho các nhân tố liên quan đến AI trong nghiên cứu, kết quả được đưa ra ở bảng 2.

**Bảng 2: Kết quả kiểm định Cronbach's Alpha của các nhân tố**

Nhân tố	Giá trị Cronbach's Alpha
Sử dụng AI để tìm kiếm thông tin (4 biến AI_SI1, AI_SI2, AI_SI3, AI_SI4)	0.6148246505271641
Rủi ro khi sử dụng AI (4 biến AI_RI1, AI_RI2, AI_RI3, AI_RI4)	0.5431404760304697
Công Cụ Hỗ Trợ Học Tập qua AI (4 biến AI_LT1, AI_LT2, AI_LT3, AI_LT4)	0.7673960460448218
Giải Trí qua AI (4 biến AI_EN1, AI_EN2, AI_EN3, AI_EN4)	0.7623876420865203
Sự phụ thuộc vào AI (4 biến AI_DE1, AI_DE2, AI_DE3, AI_DE4)	0.7109584221003359

*Nguồn: Nhóm tác giả tự tính toán*

Từ bảng trên ta thấy:

Giá trị Cronbach's Alpha cho nhóm biến AI\_SI1, AI\_SI2, AI\_SI3, AI\_SI4 là 0.6148.

Giá trị này cho thấy một mức độ đồng nhất và tin cậy tương đối của các biến trong nhóm AI\_SI, mặc dù nó dưới mức lý tưởng (0.7). Điều này có thể chỉ ra rằng mặc dù các biến

này tương đối liên quan đến nhau, nhưng có thể còn cơ hội để cải thiện tính nhất quán nội bộ của nhóm.

Giá trị Cronbach's Alpha cho nhóm biến AI\_RI1, AI\_RI2, AI\_RI3, AI\_RI4 là 0.5431, thấp hơn so với mức chấp nhận được, chỉ ra rằng tính đồng nhất nội bộ của nhóm này cần được cải thiện.

Giá trị Cronbach's Alpha cho nhóm biến AI\_LT1, AI\_LT2, AI\_LT3, AI\_LT4 là 0.7674. Giá trị này cao hơn mức lý tưởng, chỉ ra một độ tin cậy nội bộ cao và sự đồng nhất tốt giữa các biến trong nhóm này.

Giá trị Cronbach's Alpha cho nhóm biến AI\_EN1, AI\_EN2, AI\_EN3, AI\_EN4 là 0.7624, cũng cho thấy một độ tin cậy nội bộ

cao và tính đồng nhất tốt của các biến.

Giá trị Cronbach's Alpha cho nhóm biến AI\_DE1, AI\_DE2, AI\_DE3, AI\_DE4 là 0.7110, nằm trong phạm vi chấp nhận được, cho thấy tính đồng nhất nội bộ khá tốt của nhóm này.

Các kết quả kiểm định Cronbach's Alpha cho thấy mức độ tin cậy nội bộ từ tốt đến trung bình cho các nhóm biến liên quan đến AI trong nghiên cứu. Trong đó, các nhóm AI\_LT và AI\_EN có độ tin cậy nội bộ cao, trong khi AI\_RI cần sự cải thiện.

4.2.2. Phân tích nhân tố EFA

Thực hiện phân tích nhân tố khám phá (EFA) cho các biến độc lập liên quan đến AI trong nghiên cứu cho ra các kết quả như sau:

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.786
Approx. Chi-Square		3365.855
Bartlett's Test of Sphericity	df	190
	Sig.	.000

Hình 3: Bảng KMO và Bartlett's Test của biến độc lập

Nguồn: Nhóm tác giả tự tính toán

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6.068	30.342	30.342	6.068	30.342	30.342	3.638	18.190	18.190
2	2.479	12.393	42.735	2.479	12.393	42.735	3.248	16.240	34.430
3	1.935	9.675	52.410	1.935	9.675	52.410	2.641	13.206	47.636
4	1.495	7.474	59.884	1.495	7.474	59.884	1.852	9.258	56.894
5	1.102	5.509	65.393	1.102	5.509	65.393	1.585	7.925	64.820
6	1.053	5.263	70.656	1.053	5.263	70.656	1.167	5.836	70.656
7	.766	3.830	74.486						
8	.715	3.575	78.061						
9	.661	3.304	81.364						
10	.617	3.085	84.449						
11	.482	2.411	86.860						
12	.439	2.193	89.053						

Hình 4: Bảng Total Variance Explained của biến độc lập

Nguồn: Nhóm tác giả tự tính toán

Kết quả kiểm định Bartlett's Test là 3365.855 với  $p < 0.001$  cho thấy rằng có sự tương quan đáng kể giữa các biến trong bộ dữ liệu. Giá trị p gần

như bằng 0 cho thấy có bằng chứng thống kê để bác bỏ giả thuyết không về việc tất cả các biến đều không tương quan. Điều này xác nhận tính

phù hợp của việc sử dụng EFA để khám phá cấu trúc nhân tố của bộ dữ liệu.

Giá trị KMO là 0.7856, cho thấy mức độ phù hợp khá tốt của dữ liệu cho phân tích nhân tố. Giá trị KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) cao cho thấy rằng phân tích nhân tố là phù hợp và các biến độc lập có đủ mức độ tương quan để tiến hành EFA.

Có 5 nhân tố được trích với tiêu chí eigenvalue lớn hơn 1, như vậy 5 nhân tố này tóm tắt thông tin của 20 biến quan sát đưa vào EFA một cách tốt nhất. Tổng phương sai mà 5

nhân tố này trích được là  $70.656\% > 50\%$ , như vậy, 5 nhân tố được trích giải thích được 70.656% biến thiên dữ liệu của 20 biến quan sát tham gia vào EFA.

Kết quả ma trận xoay cho thấy, 20 biến quan sát được phân thành 5 nhân tố, tất cả các biến quan sát đều có hệ số tải nhân tố Factor Loading lớn hơn 0.5 và không còn các biến xấu.

Tiếp tục phân tích EFA cho các biến phụ thuộc cho ra các kết quả:

**KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.656
Approx. Chi-Square		203.925
Bartlett's Test of Sphericity	df	3
	Sig.	.000

**Hình 5: Bảng KMO và Bartlett's Test của biến phụ thuộc**

*Nguồn: Nhóm tác giả tự tính toán*

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.903	63.431	63.431	1.903	63.431	63.431
2	.648	21.589	85.020			
3	.449	14.980	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Hình 6: Bảng Total Variance Explained của biến phụ thuộc Total Variance Explained**

*Nguồn: Nhóm tác giả tự tính toán*

Giá trị  $KMO = 0.656 > 0.5$ , sig Bartlett's Test =  $0.000 < 0.05$ , như vậy phân tích nhân tố khám phá EFA là phù hợp.

Kết quả phân tích cho thấy có một nhân tố được trích tại eigenvalue bằng  $1.903 > 1$ . Nhân

tố này giải thích được 63.431% biến thiên dữ liệu của 3 biến quan sát tham gia vào EFA.

Kết quả EFA chỉ trích được một nhân tố duy nhất từ các biến quan sát đưa vào.

4.2.3. Phân tích hồi quy

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.484 <sup>a</sup>	.235	.223	.78666	2.049

a. Predictors: (Constant), AI\_DE, AI\_EN, AI\_RI, AI\_SI, AI\_LT

b. Dependent Variable: LO

Hình 7: Bảng Model Summary

Nguồn: Nhóm tác giả tự tính toán

R bình phương hiệu chỉnh 22.3%. Như vậy, 22.3% sự thay đổi của biến phụ thuộc. Hệ số Durbin - Watson là 2.049, hệ số nằm trong khoảng từ 0 đến 4, do đó không xuất hiện hiện tượng tự tương quan.

ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	64.898	5	12.980	20.974	.000 <sup>b</sup>
	Residual	211.642	342	.619		
	Total	276.540	347			

a. Dependent Variable: LO

b. Predictors: (Constant), AI\_DE, AI\_EN, AI\_RI, AI\_SI, AI\_LT

Hình 8: Bảng ANOVA

Nguồn: Nhóm tác giả tự tính toán

Bảng kết quả phân tích ANOVA cho thấy Sig = 0.00 < 0.05. Điều đó nói lên ý nghĩa mô hình lý thuyết phù hợp với dữ liệu thực tế nghiên cứu, các biến độc lập trong mô hình tương quan với biến phụ thuộc.

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.231	.320	6.966	.000
	AI_SI	-.174	.090	-1.937	.054
	AI_RI	.021	.061	.346	.729
	AI_LT	.727	.079	9.238	.000
	AI_EN	-.192	.067	-2.867	.004
	AI_DE	-.026	.067	-.392	.695

a. Dependent Variable: LO

Hình 9: Bảng Coefficients

Nguồn: Nhóm tác giả tự tính toán

Dựa vào kết quả phân tích bảng trên cho thấy, mô hình hồi quy có 2 nhân tố độc lập đạt mức ý nghĩa Sig < 0.05 bao gồm AI\_LT (0.000), AI\_EN (0.04). Sau khi loại bỏ biến xấu, mô hình hồi quy tuyến tính được chuẩn hóa có dạng như sau:

$$LO = 0.63AI\_LT - 0.172AI\_EN$$

Như vậy, việc sử dụng các công cụ AI học tập và thư giãn bằng AI có tác động mạnh đến kết quả học tập của sinh viên.

### 4.3. Thảo luận kết quả

Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng AI đóng một vai trò quan trọng trong việc cải thiện kết quả học tập của sinh viên. Mô hình hồi quy cho thấy một mối quan hệ mạnh mẽ giữa AI\_LT và kết quả học tập, hệ số hồi quy cao ( $\beta = 0.630$ ,  $p < 0.001$ ) đã thể hiện sự hiệu quả của việc sử dụng các công cụ AI để cá nhân hóa học tập. Điều này cũng phù hợp với xu hướng hiện đại trong giáo dục, nơi công nghệ ngày càng được ứng dụng để tạo điều kiện tốt hơn cho quá trình dạy và học.

Bên cạnh đó, hệ số của AI\_EN cho thấy một tác động tiêu cực đến kết quả học tập. Điều này có thể phản ánh việc sử dụng AI cho mục đích giải trí có thể làm phân tâm sinh viên khỏi mục tiêu học tập. Kết quả này cảnh báo về việc cần cân nhắc kỹ lưỡng giữa việc hỗ trợ học tập và giải trí trong khi thiết kế các ứng dụng AI cho giáo dục. Các công nghệ AI phải được áp dụng để hỗ trợ chứ không phải làm gián đoạn quá trình học tập. Đồng thời, việc theo dõi và đánh giá liên tục tác động của các công nghệ này sẽ cần thiết để hiểu rõ hơn về cách thức và mức độ mà AI có thể được tối ưu hóa để cải thiện kết quả giáo dục.

Một hạn chế của nghiên cứu này là dựa trên việc tự báo cáo của sinh viên về việc sử dụng AI và nhận thức về kết quả học tập của họ, điều này có thể không phản ánh chính xác mức độ tiếp xúc thực tế và ảnh hưởng của AI. Ngoài ra, sự đa dạng về ứng dụng AI và cách thức triển khai trong môi trường giáo dục cũng có nhiều sự khác biệt giữa các ngành học và các trường đại học khác nhau.

## 5. Giải pháp và kiến nghị

Qua khảo sát thực tế tại Học viện Chính sách và Phát triển, từ các phân tích trên nhóm tác giả xin được đề xuất một số giải pháp và kiến nghị nhằm nâng cao kết quả học tập của sinh viên tại Học viện nói riêng và sinh viên các trường đại học ở Việt Nam như sau:

### • Tăng cường tích hợp AI vào chương trình giảng dạy

Nhà trường nên phát triển nội dung chương trình sao cho tích hợp sâu rộng các công cụ hỗ trợ học tập dựa trên AI, như các hệ thống học tập thích ứng và trợ lý ảo để cải thiện khả năng cá nhân hóa học tập và tăng cường hiệu quả giáo dục.

Ngoài ra, có thể phát triển các nền tảng giáo dục thông minh sử dụng AI, đây là các nền tảng có thể tự động điều chỉnh nội dung học tập dựa trên nhu cầu và tiến độ học tập của từng sinh viên, từ đó nâng cao kết quả học tập.

### • Hạn chế ảnh hưởng tiêu cực của AI

Nhà trường cần đặt ra các chính sách rõ ràng để quản lý và giám sát việc sử dụng các ứng dụng AI giải trí, đảm bảo rằng các ứng dụng này không làm sinh viên phân tâm khỏi mục tiêu học tập chính.

Bên cạnh đó, nhà trường cần tăng cường hoạt động giáo dục về sử dụng AI như tổ chức các buổi workshop và hội thảo để giáo dục sinh viên về cách sử dụng AI một cách có trách nhiệm và hiệu quả, nhấn mạnh vào việc sử dụng công nghệ để hỗ trợ học tập chứ không phải chỉ để giải trí.

### • Đào tạo và phát triển kỹ năng cho giáo viên và sinh viên

Đối với giáo viên, nhà trường tổ chức các khóa đào tạo chuyên sâu cho giáo viên về cách tích hợp và sử dụng công nghệ AI trong giảng dạy và đánh giá sinh viên, nhằm tối ưu hóa tác động tích cực của công nghệ này.

Đối với sinh viên, nhà trường cần phát triển các chương trình nhằm nâng cao kỹ năng số cho sinh viên, đặc biệt là kỹ năng sử dụng

các công cụ AI, để sinh viên có thể tận dụng hiệu quả các nguồn lực giáo dục dựa trên công nghệ.

**• Nghiên cứu và đánh giá liên tục tác động của AI**

Thực hiện đánh giá liên tục tác động của AI trong giáo dục để xác định cách thức và mức độ hiệu quả của các công cụ và phương pháp sử dụng AI, từ đó điều chỉnh chính sách và chiến lược áp dụng cho phù hợp.

**6. Kết luận**

Nghiên cứu này đã phân tích và đánh giá tác động của AI đến kết quả học tập của sinh viên tại Học viện Chính sách và Phát triển. Việc phân tích dữ liệu thu thập qua khảo sát từ các sinh viên đã cho thấy rằng, AI có khả năng cải thiện đáng kể kết quả học tập khi được sử dụng như một công cụ hỗ trợ giáo dục. Tuy nhiên, sử dụng AI cho mục đích giải trí trong quá trình học đã thể hiện một tác động tiêu cực đến kết quả học tập của sinh viên, cảnh báo về việc cần cân nhắc cẩn thận khi tích hợp các yếu tố giải trí vào các nền tảng học tập dựa trên AI.

Các thảo luận và giải pháp đưa ra đã khẳng định rằng việc áp dụng AI trong giáo dục đại học không chỉ là việc cung cấp công nghệ mới mà còn cần có sự điều chỉnh chiến lược, đảm bảo rằng AI được sử dụng để hỗ trợ và tăng cường hiệu quả giáo dục một cách bền vững. Việc phát triển và tích hợp các giải pháp AI trong giáo trình giảng dạy cần được tiến hành song hành với việc đào tạo giáo viên và sinh viên để sử dụng công nghệ này một cách hiệu quả.

Các ứng dụng của AI mang lại cơ hội to lớn để cải thiện chất lượng giáo dục. Tuy nhiên, để đạt được điều này, các trường đại học và các tổ chức giáo dục cần phải đầu tư mạnh mẽ vào cơ sở hạ tầng, phát triển chương trình đào tạo, và thực hiện các nghiên cứu liên tục nhằm đánh giá và tối ưu hóa việc sử dụng AI.

Nghiên cứu này là một bước tiến trong việc hiểu rõ tác động của AI đến giáo dục đại học và đặt nền móng cho các nghiên cứu sâu rộng hơn trong tương lai, nhằm tối ưu hóa việc sử dụng AI để nâng cao kết quả học tập và trải nghiệm giáo dục cho sinh viên.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Abdul Rahman & cộng sự (2023), "The Effectiveness of AI Based Blended Learning on Student Scientific Literacy: Meta-analysis", International Scientific Journals Of Social, Education and Humaniora, Vol. 2 No. 1
2. Aftab Alam & cộng sự (2022), "Impact of artificial intelligence (AI) on education: Changing paradigms and approaches", Journal of Higher Education, pp. 281-289, doi: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15581.28646/1>
3. Dương Thanh Linh (2023), "Ứng dụng ChatGPT thúc đẩy dạy và học bậc đại học trong kỷ nguyên trí tuệ nhân tạo", Tạp chí khoa học và công nghệ - Trường Đại học Bình Dương, Quyển 6, số 2/2023
4. Đinh Thị Mỹ Hạnh; Trần Văn Hưng, (2020), "Trí tuệ nhân tạo trong giáo dục: Cơ hội và thách thức đến tương lai của việc dạy và học ở trường đại học", Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Đại học Đà Nẵng, Vol. 19, No, 2, pp. 38-42.

5. Kyoungwon Seo & cộng sự (2021), "The Impact of Artificial Intelligence on Learner-Instructor Interaction in Online Learning", International Journal of Educational Technology in Higher Education, Volume 18, No. 54
6. Lê Phụng Các & cộng sự (2024), "CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ PHỤ THUỘC VÀO CHATGPT CỦA GEN Z TRONG HỌC TẬP Ở THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH VÀ GIẢI PHÁP", Kỷ yếu Hội thảo quốc gia Phân tích định lượng các vấn đề kinh tế xã hội trong môi trường số - Lần thứ 3, pp.735-754
7. Mohammed Amin Almaiah & cộng sự (2022), "Examining the Impact of Artificial Intelligence and Social and Computer Anxiety in E-Learning Settings: Students' Perceptions at the University Level", Electronics, No. 11(22), 3662, doi: <https://doi.org/10.3390/electronics11223662>
8. Nguyễn Lâm Ngọc Vi (2023), "Khám phá tác

động của trí tuệ nhân tạo trong giáo dục đại học: Ứng dụng và thách thức”, Tạp chí khoa học - Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng, Số chuyên đề: Chuyển đổi số - 6/2023, pp. 97-104, doi: <https://doi.org/10.59294/HIUIJS.CDS.2023.369>

9. Tuomi, Ilkka (2018), “The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education”,

Publications Office of the European Union, doi: <https://doi.org/10.2760/12297>

10. Zouhaier Slimi (2023), “The Impact of Artificial Intelligence on Higher Education: An Empirical Study”, European Journal of Educational Sciences, March 2023 edition Vol.10 No.1, doi: <https://doi.org/10.19044/ejes.v10no1a17>.