

NGOẠI NGỮ VỚI BẢN NGỮ

TÁC ĐỘNG CỦA TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) ĐẾN TƯ DUY PHẢN BIỆN CỦA SINH VIÊN KHÔNG CHUYÊN TRONG HỌC TIẾNG ANH: SỰ NHÌN NHẬN CỦA SINH VIÊN

QUẢN THỊ HOÀNG ANH* - ĐINH THỊ LUYỆN** -
LÊ THỊ THANH*** - HỒ THỊ TAM****

TÓM TẮT: Sự bùng nổ của các công cụ trí tuệ nhân tạo (AI) trong những năm gần đây đã làm thay đổi một cách đáng kể cách thức làm việc và học tập của con người. Sự hiện diện của AI đã giúp việc học tiếng Anh trở nên thuận tiện hơn và hỗ trợ theo nhu cầu người học. Cùng với những lợi ích đó là những mối quan tâm của các nhà nghiên cứu và giáo dục về tác động của AI đối với tư duy phản biện (TDPB), tư duy bậc cao cần thiết trong kỉ nguyên công nghệ. Nghiên cứu này khảo sát nhận thức của sinh viên về tác động của việc sử dụng AI đến TDPB trong học tiếng Anh. Nghiên cứu sử dụng phương pháp định lượng thông qua khảo sát bằng bảng hỏi đối với 208 sinh viên không chuyên ngữ. Kết quả phân tích hồi quy cho thấy việc sử dụng AI có quan hệ tích cực đối với TDPB. Kết quả chỉ ra chiến lược sử dụng AI là nhân tố dự báo mạnh nhất đối với TDPB, hơn cả tần suất và mục đích sử dụng. Trên cơ sở kết quả nghiên cứu, bài báo đề xuất một số hàm ý nhằm nâng cao hiệu quả việc khai thác AI trong việc học tiếng Anh và phát triển TDPB của người học.

TỪ KHÓA: Trí tuệ nhân tạo (AI); tư duy phản biện; tiếng Anh; sinh viên không chuyên.

NHẬN BÀI: 14/05/2026.

BIÊN TẬP-CHỈNH SỬA-DUYỆT ĐĂNG: 12/09/2026

1. Giới thiệu

Sự phát triển nhanh chóng của AI tạo sinh đã và đang làm thay đổi đáng kể cách thức học tập và tiếp cận tri thức của con người. Các công cụ AI như ChatGPT, Gemini, Copilot có khả năng tạo sinh nội dung, phản hồi theo ngữ cảnh và cá nhân hoá việc học. AI đang được đón nhận rộng rãi và ngày càng có những vai trò quan trọng trong giáo dục (Darayseh, 2023; S. Wang et al., 2024).

Trong giáo dục nói chung và trong học tiếng Anh nói riêng, AI đang được khai thác mạnh mẽ. AI cũng góp phần tạo nguồn cảm hứng nghiên cứu về ứng dụng của nó trong dạy và học tiếng Anh. Các nghiên cứu gần đây cho thấy rằng AI có tác động tích cực đến quá trình học tiếng Anh như: sinh viên có thể rút ngắn thời gian hình thành ý tưởng; huy động trí nhớ về từ vựng, cấu trúc câu tiếng Anh; nâng cao hiệu quả thực hiện nhiệm vụ học tập (Ngo et al., 2025; Tseng & Warschauer, 2023). Thông tin AI tổng hợp và cung cấp góp phần mang đến những góc nhìn đa chiều, giúp người học có cái nhìn mới. Thậm chí những kiến thức và lập luận logic mà AI cung cấp có thể góp phần điều chỉnh nhận thức của người dùng (Melisa et al., 2025; Ngo et al., 2025). Từ đó, AI có thể góp phần kích thích quá trình so sánh, phân tích và đánh giá thông tin.

Tuy nhiên cũng có nhiều mối quan tâm về việc sinh viên có thể trở nên phụ thuộc vào AI và một phần quá trình nhận thức và giải quyết vấn đề có thể bị chuyển giao cho các trợ lí ảo (Zhai & Wibowo, 2023). Xét về dài hạn, điều này có thể ảnh hưởng tiêu cực đến tư duy phản biện, năng lực quan trọng trong môi trường học thuật (Risko & Gilbert, 2016).

Ở trong nước, các nghiên cứu hiện nay chủ yếu tập trung vào việc ứng dụng AI trong hỗ trợ học tiếng Anh hoặc đánh giá hiệu quả học tập. Ít công trình khảo sát mối quan hệ giữa việc sử dụng AI và TDPB của sinh viên không chuyên trong học tiếng Anh từ góc độ hành vi sử dụng. Đây là một khoảng trống

Phân hiệu Học viện Tài chính tại tỉnh Hưng Yên:

*(Tác giả liên hệ: *Email: quanthihoanganh@gmail.com); **Email: dinhluwendhtm@gmail.com;*

****Email: thanhkieu279@gmail.com; ****Email: tamhieup39@gmail.com*

cần được khảo sát và nghiên cứu này tập trung làm rõ mối quan hệ giữa AI và TDPB, đóng góp bằng chứng thực nghiệm về khả năng vận dụng các lý thuyết TDPB trong bối cảnh học tập có sự hỗ trợ bởi AI. Câu hỏi đặt ra của nghiên cứu là:

(1) Sinh viên không chuyên ngữ sử dụng các công cụ trí tuệ nhân tạo như thế nào trong quá trình học tiếng Anh với tần suất, mục đích và chiến lược như thế nào?

(2) Việc sử dụng trí tuệ nhân tạo có mối quan hệ như thế nào với tư duy phản biện của sinh viên trong học tiếng Anh?

(3) Những yếu tố nào của việc sử dụng AI dự báo mạnh đến việc tư duy phản biện của sinh viên trong học tiếng Anh?

2. Cơ sở lý luận

2.1. AI trong giáo dục và học tiếng Anh

Theo Official Journal of the European Union (2024) - một cơ quan ngôn luận của Liên minh châu Âu - trí tuệ nhân tạo được hiểu là một hệ thống phần mềm được vận hành bởi máy móc với đặc điểm cốt lõi là khả năng suy luận, có thể dự đoán nội dung, đề xuất hoặc quyết định thông qua việc rút trích mô hình, thuật toán dựa trên dữ liệu đầu vào. Tài liệu này cũng chỉ ra rằng các hệ thống trí tuệ nhân tạo này có khả năng học từ dữ liệu để đạt được mục tiêu cụ thể và suy luận từ tri thức đã được mã hóa hoặc biểu diễn bằng ký hiệu. Khả năng tạo sinh nội dung dựa trên xác suất thay vì ưu tiên độ chính xác vừa là điểm mạnh đồng thời cũng là điểm yếu của AI. Thực tế này cho thấy vai trò của TDPB trong thời đại công nghệ thông tin. Người dùng cần phải so sánh và kiểm chứng các nội dung do AI tạo ra với các nguồn thông tin chính thống khác để không bị định hướng sai lệch. Điều này phù hợp với một trong những nguyên tắc cốt lõi của TDPB. Khả năng tư duy độc lập là một năng lực quan trọng trong thời đại thông tin (European Union, 2024; UNESCO, 2021).

Trong việc học ngoại ngữ và tiếng Anh, các nghiên cứu gần đây chỉ ra việc sử dụng AI trong học ngoại ngữ đang trở thành xu hướng ngày càng phổ biến (Liu & Wang, 2024; Zhai et al., 2024). Các công cụ AI có khả năng hỗ trợ người học trong nhiều phương diện học tập như giải thích ngữ pháp, sửa lỗi viết, gợi ý từ vựng, tóm tắt văn bản và tạo ý tưởng cho bài viết. Nhờ khả năng xử lý ngôn ngữ và phản hồi nhanh chóng, các công cụ AI đã trở thành một phần trong hoạt động học tập của sinh viên (Vieriu & Petrea, 2025; Zakaria et al., 2025). Tương tự, Du và Alm (2024) cho rằng các công cụ như ChatGPT hay Grammarly hỗ trợ người học nâng cao độ chính xác ngôn ngữ, mở rộng ý tưởng và cải thiện chất lượng bài viết. Cùng xu hướng nghiên cứu về việc sử dụng AI trong học tiếng Anh, Huang và cộng sự (2022) đã tổng quan hệ thống nhằm chỉ ra hiệu quả của AI trong học ngôn ngữ, đặc biệt là trong học tiếng Anh. Người học không sử dụng AI cho một mục đích riêng lẻ mà đa mục đích và có sự khác biệt rõ rệt giữa các cá nhân, tùy theo chiến lược học tập của họ (Bùi & Nguyễn, 2024).

Xét về tần suất sử dụng, một số nghiên cứu (Hellmich et al., 2024; Kohnke et al., 2023; Zainuddin et al., 2025) chỉ ra sự khác biệt đáng kể về tần suất sử dụng AI trong học tập. Người học có thể dùng thường xuyên như một công cụ học tập chính đến không thường xuyên, hoặc chỉ khi cần hỗ trợ. Các nghiên cứu này, mặc dù vậy, chủ yếu mới dừng lại ở việc miêu tả mà chưa đánh giá liệu tần suất có thực sự nâng cao hiệu quả học tập hay năng lực tư duy.

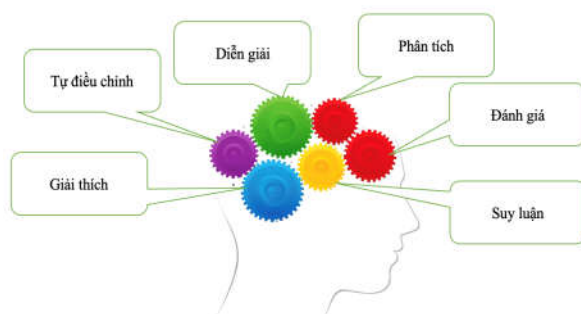
Như vậy, có thể thấy AI đang dần trở thành một phần quan trọng trong quá trình học tập tiếng Anh và các nghiên cứu hiện nay đang chỉ ra vai trò tích cực của AI trong học ngoại ngữ. Các kết quả vẫn chưa thống nhất về ảnh hưởng của AI đối với TDPB. Hơn nữa các nghiên cứu chưa làm rõ giữa tần suất, mục đích và chiến lược sử dụng. Đây cũng là khoảng trống mà nghiên cứu này hướng tới.

2.2. Tư duy phản biện trong học tiếng Anh

TDPB là một trong những khái niệm trung tâm của lý luận giáo dục hiện đại, nhưng cũng là một trong những khái niệm được định nghĩa đa dạng. Tuy nhiên, điểm chung của các định nghĩa đều chỉ ra sự cải thiện về nhận thức của con người (Yin et al., 2023). Sự khác biệt trong định nghĩa phản ánh các quan điểm triết học, nhận thức luận và thực hành giáo dục khác nhau. Dựa trên việc tổng hợp quan điểm của Facione (1990, 2011), Hanscomb (2023) và Paul và Elder (2020), nghiên cứu này phân loại các cách tiếp

cận về TDPB thành ba nhóm chính: (1) nhóm quan điểm triết học - phản tư; (2) nhóm quan điểm kỹ năng - nhận thức; và (3) nhóm quan điểm hành động - ra quyết định.

Một trong những khung lý thuyết được biết đến rộng rãi là mô hình TDPB của Facione (1990). Mô hình này thuộc nhóm kỹ năng - nhận thức trong đó, TDPB được định nghĩa: “*Tư duy phản biện là sự suy xét có mục đích và mang tính tự điều chỉnh, dẫn đến các hoạt động diễn giải, phân tích, đánh giá và suy luận, đồng thời bao gồm việc giải thích các căn cứ về mặt chứng cứ, khái niệm, phương pháp luận, tiêu chuẩn đánh giá và bối cảnh làm nền tảng cho suy xét đó*” (Facione, 1990, p.3). Cách nhìn nhận TDPB của Facione (1990) thể hiện khả năng tự suy xét vấn đề trong bối cảnh và dựa trên cơ sở mục đích cụ thể, không rời rạc trong cách đánh giá và ra quyết định. Việc nhấn mạnh khả năng tự điều tiết là rất quan trọng trong bối cảnh giáo dục có sự tham gia của công nghệ và AI. Người học cần thể hiện được năng lực tư duy độc lập trong khi vẫn có thể khai thác các nguồn tham khảo hỗ trợ khác. Hơn nữa, Facione (1990) còn chỉ rõ các kỹ năng của tư duy phản biện bao gồm: diễn giải (interpretation), phân tích (analysis), đánh giá (evaluation), suy luận (inference), giải thích (explanation) và tự điều chỉnh (self-regulation). Các thành tố này là cơ sở để đánh giá mức độ TDPB trong môi trường học tập ở đại học, nơi người học thường xuyên phải diễn giải, phân tích, đánh giá và kiểm chứng thông tin. Điều này càng trở nên quan trọng trong môi trường học tập có sử dụng AI.



Hình 1. Các kỹ năng tư duy phản biện theo Facione (1990)

Nếu lý thuyết Facione (1990) mô tả các kỹ năng nhận thức có thể quan sát và đánh giá, TDPB trong cách tiếp cận của Richard Paul và Linda Elder (2020) mang tính triết học-phản tư, thể hiện chiều sâu và chỉ rõ TDPB là một chu trình liên tục có sự lặp lại và cải thiện. Theo hai học giả này, “*Tư duy phản biện là nghệ thuật phân tích và đánh giá các quá trình tư duy nhằm nâng cao chất lượng của chính tư duy đó. Tư duy phản biện là tư duy tự định hướng, tự kỉ luật, tự giám sát và tự điều chỉnh*” (Paul & Elder, 2020, tr.11). Cách hiểu này nhấn mạnh tính tự điều tiết và độc lập trong suy nghĩ. Đây là đặc điểm tư duy quan trọng mà mỗi người học cần hướng tới, đặc biệt là trong môi trường học tập có sự hiện diện của AI.

Trong bối cảnh giáo dục có sự tham gia của AI tạo sinh, việc xác định vai trò của TDPB trong học tiếng Anh mang ý nghĩa đặc biệt quan trọng. Sự tham gia của AI đã và đang làm thay đổi đáng kể cách thức học ngoại ngữ nói chung và học tiếng Anh nói riêng. Nếu như khoảng vài năm trước đây kết quả học tập là sản phẩm của tư duy và tri nhận độc lập của người học, ngày nay sản phẩm học tập có thể không hoàn toàn là của người học mà là cộng hưởng của cả con người và AI (Facer & Selwyn, 2021; Nguyen, 2025; UNESCO, 2021). Trong nghiên cứu này, TDPB được xem là năng lực trung tâm giúp người học kiểm chứng, đánh giá và điều chỉnh quá trình tương tác với AI trong quá trình học tiếng Anh.

Việc kết hợp Facione (1990) với Paul và Elder (2020) giúp nghiên cứu tiếp cận TDPB từ cả hai góc độ: các kỹ năng tư duy cụ thể có thể quan sát và đo lường (Facione, 1990) và năng lực tự phản tư duy và tự điều chỉnh quá trình tư duy (Paul & Elder, 2020). Sự kết hợp này phù hợp với bối cảnh học tập có sử dụng AI. Trong môi trường đó, người học không chỉ tiếp nhận mà còn phải đánh giá và điều chỉnh cách thức tương tác với AI cho thấy con đường của TDPB đi từ thực hành đến cải thiện tư duy.

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng thiết kế cắt ngang với phương pháp định lượng nhằm kiểm định mối quan hệ giữa việc sử dụng AI và TDPB. Trong nghiên cứu này, TDPB được đo thông qua nhận thức của sinh

viên về mức độ AI hỗ trợ các thành tố của TDPB - diễn giải, phân tích, đánh giá, suy luận, giải thích và tự điều chỉnh.

3.1. Công cụ nghiên cứu

Để đo lường các biến, nghiên cứu này sử dụng phương pháp khảo sát bằng bảng hỏi cấu trúc đối với nhóm sinh viên được lựa chọn ngẫu nhiên, phân tầng theo năm học. Với thang đo Likert 5 mức độ, nội dung bảng hỏi được thiết kế dựa trên nền tảng lý thuyết về TDPB của Facione (1990) và các nghiên cứu gần đây về ứng dụng AI trong giáo dục và học ngoại ngữ như của X. Liu et al. (2025), F. Liu (2026), và Nasr et al. (2025) sau đó hiệu chỉnh cho phù hợp với bối cảnh là sinh viên không chuyên ngữ và được khảo sát thử với 100 sinh viên trước khi khảo sát chính thức.

Quy trình thu thập dữ liệu được thực hiện trên Google Forms được gửi tới các sinh viên tham gia khảo sát.

Nghiên cứu sử dụng ba nhóm biến độc lập gồm: Tần suất sử dụng AI trong học tiếng Anh - Frequency of AI Use (FREQ), Mục đích sử dụng AI - AIA và Chiến lược sử dụng AI của sinh viên - AIS.

Biến phụ thuộc là nhận thức của sinh viên về tác động của AI đối với TDPB trong học tiếng Anh (PIAIU).

Sau khi thu thập dữ liệu, độ tin cậy của các thang đo được kiểm định bằng hệ số Cronbach's Alpha.

Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng sử dụng phân tích nhân tố khám phá (EFA) - để kiểm định cấu trúc của các thang đo và xác định mức độ hội tụ của các biến quan sát vào các nhân tố tương ứng. Các mục hỏi có hệ số tải nhân tố thấp sẽ được xem xét loại bỏ nhằm đảm bảo tính giá trị của thang đo. Sau EFA, phân tích hồi quy tuyến tính bội được sử dụng để xác định mức độ ảnh hưởng của các biến độc lập đến biến phụ thuộc.

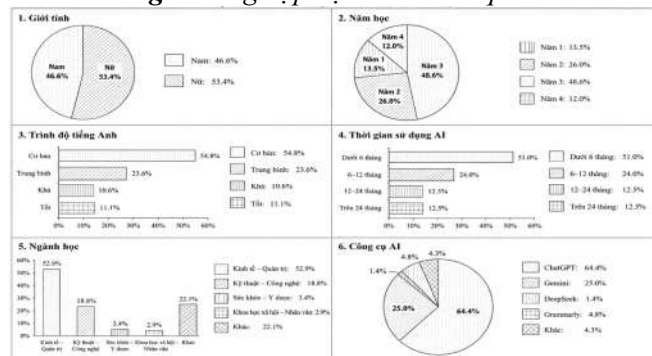
3.2. Quy trình thu thập dữ liệu và mẫu quan sát

Bảng hỏi được gửi tới sinh viên tham gia khảo sát trên Google Form. Sinh viên tham gia được cung cấp thông tin nghiên cứu và xác nhận đồng ý trước khi tình nguyện tham gia khảo sát. Thời gian thu thập dữ liệu vào tháng 4 năm 2026 đối với 208 sinh viên không chuyên ngữ thuộc các chuyên ngành khác nhau trên địa bàn tỉnh Hưng Yên cũ.

Với 53,4% tỉ lệ nữ và (46,6%) nam, số liệu cho thấy sự phân bố giới tính của mẫu tương đối cân bằng. Bên cạnh đó, kết quả cũng cho thấy phần lớn người tham gia là sinh viên năm ba (48,6%), tiếp theo là sinh viên năm hai (26,0%). Sinh viên năm nhất và năm tư chiếm tỉ lệ thấp hơn lần lượt là 13,5% và 12%. Tỉ lệ sinh viên năm thứ ba cao nhất có thể phản ánh việc nhóm này đã có đủ thời gian trải nghiệm môi trường đại học và có sự tiếp xúc với các công cụ công nghệ hơn so với năm thứ nhất. Đây cũng là nhóm có khả năng đánh giá rõ tác động của AI đến quá trình phát triển tư duy phản biện.

Về nhóm ngành học, sinh viên thuộc khối Kinh tế - Quản trị chiếm tỉ lệ cao nhất (52,9%), tiếp theo là Kỹ thuật-Công nghệ (18,8%) và các nhóm ngành khác (22,1%), hai ngành Sức khỏe - Y dược và Khoa học Xã hội - Nhân văn chiếm tỉ lệ ít (6,2%) .

Bảng 1. Tổng hợp đặc điểm mẫu quan sát



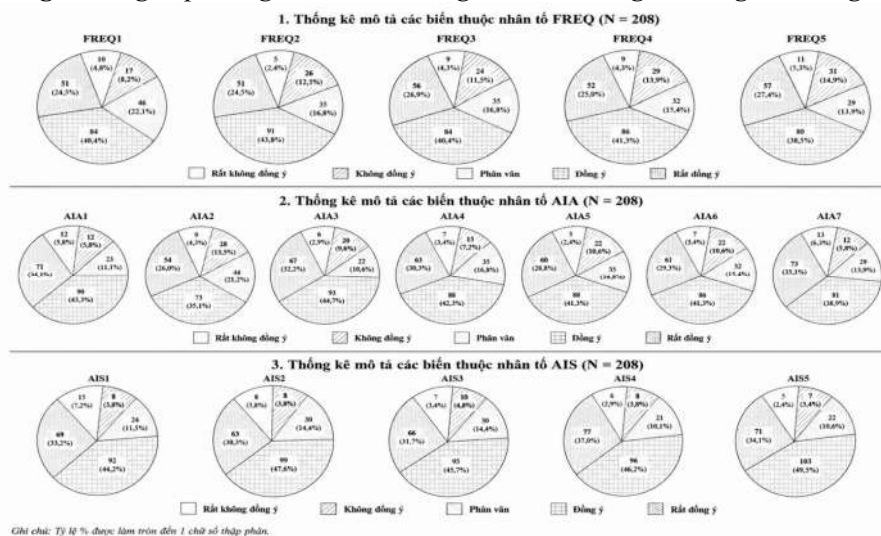
(Nguồn: Kết quả khảo sát của nghiên cứu)

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Thực trạng sử dụng AI trong học tiếng Anh của sinh viên

Kết quả khảo sát cho thấy sinh viên có xu hướng sử dụng AI trong học tiếng Anh với tần suất, mục đích và chiến lược sử dụng đa dạng. Bên cạnh đó, thông tin tổng hợp đặc điểm mẫu quan sát cho thấy 51% sinh viên mới sử dụng AI dưới 6 tháng và 64,4% cho biết ChatGPT là công cụ được sử dụng thường xuyên nhất.

Bảng 2. Tổng hợp thông tin về thực trạng sinh viên dùng AI trong học tiếng Anh



(Nguồn: Kết quả khảo sát của nghiên cứu)

Tần suất sinh viên sử dụng AI trong học tập:

Kết quả khảo sát về tần suất sử dụng AI trong học tiếng Anh ghi nhận sinh viên có tần suất sử dụng AI khá thường xuyên trong học tiếng Anh. Bảng 2 cho thấy tỉ lệ người học chọn mức “Đồng ý” và “Rất đồng ý” dao động trong khoảng từ 65%-70%. Ngược lại, tỉ lệ “Không đồng ý” và “Rất không đồng ý” tương đối thấp. Tương tự như vậy, chỉ số cho “Phấn vân” chiếm tỉ lệ rất khiêm tốn. Những con số này cho thấy mặc dù khác nhau về mức độ thường xuyên nhưng phần lớn, sinh viên đã sử dụng AI như một phần quan trọng của hoạt động học ngoại ngữ của mình.

Mục đích dùng AI trong học tiếng Anh:

Xét về mục đích sử dụng có thể thấy hoạt động khai thác AI cho học tiếng Anh chủ yếu là phục vụ kiểm tra, luyện tập và hoàn thành các nhiệm vụ học tập. Tỉ lệ tổng cộng của “Đồng ý” và “Rất đồng ý” dao động từ 61% đến hơn 77%. Cụ thể là với Câu hỏi AIA1: “Tôi dùng AI để kiểm tra ngữ pháp và tra từ vựng” đứng đầu với tỉ lệ 77,4 %. Ngay sau đó là “dịch” với gần 77%. Vị trí thứ ba là dùng AI để “đánh giá và phản hồi các nhiệm vụ tiếng Anh mà sinh viên đã tự làm”. Thấp nhất trong các mục đích sử dụng AI là để “hoàn thành các nhiệm vụ của kĩ năng Nghe”, 61,1%. Đáng chú ý là đối với câu hỏi khảo sát mục đích dùng AI trong kĩ năng Nghe tỉ lệ “Phấn vân”, “không đồng ý”, “rất không đồng ý” xấp xỉ 49%. Đây là phần về mục đích sử dụng có tỉ lệ đồng thuận thấp.

Chiến lược dùng AI trong học tiếng Anh:

Theo thông tin khảo sát, phần lớn sinh viên đồng ý với các phát biểu phản ánh việc sử dụng AI có chiến lược. Tổng hợp hai lựa chọn “Rất đồng ý” và “Đồng ý” ở các câu hỏi về chiến lược rất cao, dao động từ khoảng 77% đến hơn 83%. Trong đó cao nhất là AIS5: “Sau khi dùng AI, tôi có thể điều chỉnh cách đặt câu hỏi để việc sử dụng AI hiệu quả hơn cho lần sau”, chiếm 83,6%. Trong khi đó thấp nhất là AIS1: “Trước khi dùng AI, tôi xác định rõ cần AI hỗ trợ ở điểm nào”. Các chỉ số này cho thấy sinh viên có xu hướng điều chỉnh cách sử dụng sau mỗi lần tương tác với AI để có thể khai thác một cách hiệu quả hơn cho việc học tiếng Anh.

Ngược lại các chỉ số cho nhóm “Không đồng ý” và “Rất không đồng ý” rất thấp chỉ từ 5%-11%. Nhóm “Phân vân” chiếm khoảng 10%-14%. Với các kết quả về chiến lược sử dụng AI như trên, cho thấy sinh viên đã bước đầu hình thành các cách sử dụng AI một cách chủ động và có kiểm soát. Các kết quả cho thấy phần lớn sinh viên tham gia khảo sát đồng ý với các phát biểu phản ánh việc xác định nhu cầu hỗ trợ, yêu cầu AI cung cấp minh chứng và điều chỉnh cách tương tác sau mỗi lần sử dụng.

4.2. Kiểm định độ tin cậy thang đo

Ở Bảng 3, kết quả kiểm định Cronbach's Alpha cho thấy đối với biến độc lập đạt từ 0.884 đến 0.889, đạt mức độ tin cậy rất cao. Bên cạnh đó, chỉ số tương quan của các biến độc lập lớn hơn 0.3 và dao động từ 0.585 đến 0.775.

Trong khi đó, Cronbach's Alpha đối với biến phụ thuộc đạt 0.912 Các hệ số tương quan chỉ ra thấy tổng hiệu chỉnh của các biến chạy từ 0.666 đến 0.817.

Theo Hair và cộng sự (2010), Cronbach's Alpha lớn hơn 0.7 được xem là chấp nhận được, lớn hơn 0.8 là tốt và vượt 0.9 là rất mạnh. Như vậy, toàn bộ thang đo trong nghiên cứu đều đảm bảo độ nhất quán nội tại cao, đặc biệt thang đo biến phụ thuộc đạt mức rất tốt.

Bảng 3. Tổng hợp kiểm định Cronbach's Alpha

Thang đo	Số biến	Cronbach's Alpha
FREQ	5	0.884
AIA	7	0.878
AIS	5	0.889
PIAIU	6	0.912

(Nguồn: Kết quả khảo sát của nghiên cứu)

4.3. Phân tích nhân tố khám phá

EFA cho biến độc lập

Bảng 4 cung cấp thông tin về nhân tố khám phá. Phân tích EFA tiếp tục xác nhận cấu trúc thang đo. Đối với các biến độc lập, hệ số KMO đạt 0.922 và kiểm định Bartlett có Sig = 0.000, cho thấy dữ liệu hoàn toàn phù hợp để phân tích nhân tố. Tổng phương sai trích đạt 66,443%, nghĩa là ba nhân tố độc lập giải thích được hơn 66% sự biến thiên của dữ liệu.

Bảng 4. EFA cho biến độc lập

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.922
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2237.211
	Df	136
	Sig.	.000

(Nguồn: Kết quả khảo sát của nghiên cứu)

EFA cho biến phụ thuộc

Đối với biến phụ thuộc, theo Bảng 5, KMO đạt 0.908 và tổng phương sai trích đạt 69,918%, khẳng định cấu trúc một nhân tố mạnh và ổn định của thang đo tư duy phản biện theo nhận định của sinh viên.

Bảng 5. KMO và Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.908
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	789.619
	df	15
	Sig.	.000

(Nguồn: Kết quả khảo sát của nghiên cứu)

4.4. Phân tích tương quan Pearson

Phân tích tương quan Pearson ở **Bảng 6** cho thấy cả ba biến độc lập đều có tương quan dương và có ý nghĩa thống kê với tư duy phản biện (Sig = 0.000). Trong đó:

Tần suất sử dụng AI (X1): $r = 0.677$

Mục đích sử dụng AI (X2): $r = 0.720$

Chiến lược sử dụng AI (X3): $r = 0.739$

Kết quả này cho thấy rằng các biến độc lập có mối tương quan dương với TDPB.

Bảng 6. Tương quan giữa sử dụng AI và tư duy phản biện trong học tiếng Anh

		X1	X2	X3	Y
X1	Pearson Correlation	1	.739**	.583**	.677**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	208	208	208	208
X2	Pearson Correlation	.739**	1	.682**	.720**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	208	208	208	208
X3	Pearson Correlation	.583**	.682**	1	.739**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	208	208	208	208
Y	Pearson Correlation	.677**	.720**	.739**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	208	208	208	208

(Nguồn: Kết quả khảo sát của nghiên cứu)

4.5. Phân tích hồi quy tuyến tính

Kết quả hồi quy tuyến tính tiếp tục cho thấy vai trò nổi bật của chiến lược sử dụng AI. Phương trình hồi quy chuẩn hóa cho thấy:

$$Y = 0.244X1 + 0.249X2 + 0.427X3 + \varepsilon$$

Trong đó:

X1 (Frequency): Beta = 0.244

X2 (Aims): Beta = 0.249

X3 (Strategy): Beta = 0.427

Kết quả hồi quy tuyến tính cho thấy chỉ số Beta của chiến lược sử dụng là 0.427. Bên cạnh đó, các hệ số VIF dao động từ 1.918 đến 2.790, nhỏ hơn ngưỡng 5, cho thấy không có hiện tượng đa cộng tuyến nghiêm trọng.

Bảng 7. Hồi quy tuyến tính

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.284	.187	1.521	.130		
	X1	.228	.057	.244	.000	.442	2.261
	X2	.260	.071	.249	.000	.358	2.790
	X3	.444	.059	.427	.000	.521	1.918

(Nguồn: Kết quả khảo sát của nghiên cứu)

Kết quả phân tích cho thấy mô hình hồi quy có hệ số xác định $R^2 = 0.660$ và R^2 hiệu chỉnh (Adjusted R^2) = 0.655. Điều này có nghĩa là ba biến độc lập (tần suất, mục đích và chiến lược sử

dụng AI) giải thích được 66,0% biến thiên của tư duy phản biện của sinh viên đại học khi học tiếng Anh. Phần biến thiên còn lại (34,0%) được giải thích bởi các yếu tố khác ngoài mô hình.

Bảng 8. Tóm tắt mô hình

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.812 ^a	.660	.655	.50088	1.952

(Nguồn: Kết quả khảo sát của nghiên cứu)

Kết quả ANOVA cho thấy mô hình hồi quy đạt ý nghĩa thống kê ở mức cao ($F = 131,886$; $p < 0,001$), khẳng định rằng ít nhất một trong ba biến độc lập có mối quan hệ tuyến tính với biến phụ thuộc.

5. Thảo luận

5.1. AI có tác động tích cực đến tư duy phản biện

Kết quả phân tích hồi quy cho thấy việc sử dụng AI có tác động tích cực đến tư duy phản biện của sinh viên trong học tiếng Anh.

Kết quả này phù hợp với nhiều nghiên cứu trước đây trong và ngoài nước. Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng việc tích hợp các công cụ AI vào quá trình học ngoại ngữ không chỉ giúp sinh viên nâng cao năng lực ngôn ngữ mà còn thúc đẩy các kỹ năng tư duy bậc cao. Chẳng hạn, các nghiên cứu về ứng dụng chatbot và hệ thống AI trong dạy học tiếng Anh của Trinh và cộng sự (2026) và (Huang et al., 2022; Nguyen et al., 2024) cho thấy sinh viên có xu hướng tham gia sâu hơn vào quá trình học tập thông qua việc đặt câu hỏi, kiểm tra thông tin và điều chỉnh câu trả lời khi tương tác với AI. Quá trình này buộc người học phải thực hiện các thao tác nhận thức như phân tích, đánh giá và suy luận - những thành tố cốt lõi của TDPB.

Ngoài ra, một số nghiên cứu tại Việt Nam về tác động của AI trong học tiếng Anh như của Trà và Trần (2023) cũng chỉ ra rằng việc sử dụng AI có thể giúp sinh viên hình thành thói quen học tập chủ động, biết đặt câu hỏi và tự kiểm tra lại thông tin. Đây là những biểu hiện của tư duy phản biện trong môi trường học tập hiện đại.

Bên cạnh đó, kết quả khảo sát ở biến phụ thuộc cũng cho thấy sinh viên đánh giá cao vai trò của AI trong việc hỗ trợ các kỹ năng như diễn giải, phân tích, đánh giá, suy luận, giải thích và tự điều chỉnh. Đây đều là các thành phần quan trọng trong mô hình tư duy phản biện của Facione (1990). Việc AI có thể cung cấp phản hồi nhanh, đa dạng và mang tính gợi mở đã tạo điều kiện cho sinh viên tiếp cận nhiều góc nhìn khác nhau, từ đó nâng cao khả năng so sánh, đối chiếu và đánh giá thông tin.

Tuy nhiên, AI chỉ tác động tích cực đến TDPB không xuất phát từ việc sử dụng AI một cách thiếu trách nhiệm và tùy tiện, không kiểm chứng mà phụ thuộc lớn vào cách sinh viên làm việc với công cụ này. AI chỉ đóng vai trò là phương tiện hỗ trợ, trong khi tư duy phản biện vẫn là năng lực nội tại của người học. Do đó, việc khai thác AI theo hướng chủ động, có chiến lược và có kiểm soát sẽ là yếu tố quyết định trong việc phát huy vai trò của AI đối với sự phát triển TDPB.

5.2. Tần suất sử dụng AI không quan trọng bằng cách sử dụng AI

Phân tích tương quan giữa việc sử dụng AI và TDPB trong học tiếng Anh là tương quan dương. Kết quả cho thấy tần suất sử dụng AI có tác động tích cực đến TDPB nhưng ít hơn nhiều so với chiến lược sử dụng AI, cách sinh viên khai thác AI trong quá trình học tiếng Anh.

Dữ liệu thu thập cũng cho thấy sinh viên chủ yếu dùng AI để kiểm tra ngữ pháp, dịch văn bản và tra cứu từ vựng. Đây chủ yếu là các hoạt động nhằm hỗ trợ hoàn thành nhiệm vụ học tập nhanh hơn mà không đòi hỏi tư duy, lập luận hay đánh giá. Các hoạt động này mặc dù góp phần nâng cao hiệu quả học tập nhưng không chắc tạo ra quá trình TDPB nếu người học tiếp nhận câu trả lời của AI mà không phân tích, đánh giá hay tự rút ra bài học.

Điều này chỉ ra việc sử dụng AI thường xuyên không đồng nghĩa với việc người học thực sự thực hiện các hoạt động phân tích, diễn giải, đánh giá hay phản biện nhiều hơn. Nếu người học chỉ sử dụng AI để tìm kiếm đáp án, chấp nhận các thông tin do AI cung cấp mà không xác minh, kiểm

chúng thì tư duy và nhận thức sẽ không thay đổi, thậm chí bị ảnh hưởng tiêu cực. Nói khác đi, AI chỉ tạo ra môi trường cho hoạt động nhận thức. Nhận thức có thay đổi hay được nâng cao hay không phụ thuộc vào bản thân người dùng công nghệ.

Kết quả này cũng phù hợp với các nghiên cứu gần đây về hiểu biết về AI và năng lực sử dụng AI của (Hou & Zhou, 2026; Long & Magerko, 2020; Zhou et al., 2025), trong đó nhấn mạnh rằng năng lực sử dụng AI không nằm ở khả năng truy cập công cụ thường xuyên mà nằm ở năng lực đặt câu hỏi, đánh giá đầu ra và phản tư sau khi sử dụng. Người dùng cần phải có những hiểu biết về AI để khai thác công nghệ một cách tự chủ và hiệu quả. Việc xem xét vấn đề thông qua kiểm chứng với các nguồn kiến thức khác hoặc xem xét và điều chỉnh các thông tin do AI cung cấp là một yếu tố quan trọng để người dùng phát triển TDPB của mình trong học tiếng Anh.

5.3. Chiến lược sử dụng AI là yếu tố tác động mạnh nhất đến tư duy phản biện

Phân tích hồi quy và kiểm định tương quan cho thấy chiến lược dùng AI là yếu tố dự báo mạnh nhất đối với khả năng phát triển TDPB của sinh viên trong học tiếng Anh.

Nhận định suy ra từ kết quả khảo sát này là bản thân AI tồn tại độc lập với ý chí của con người và không tạo thành TDPB. Vai trò của AI phụ thuộc vào cách người học khai thác, diễn giải, đánh giá và sử dụng thông tin như thế nào. AI chỉ là công cụ hỗ trợ nhận thức. Tư duy là kết quả của quá trình rèn luyện, xử lý thông tin, phản tư và tự điều chỉnh của người học.

Cụ thể, các biến quan sát trong thang đo chiến lược sử dụng AI đều phản ánh quá trình người học chủ động điều tiết hoạt động nhận thức khi tương tác với AI. Việc sử dụng AI hiệu quả phải đi kèm với kế hoạch và mục tiêu rõ ràng trước khi sử dụng các công cụ công nghệ, thiết kế các câu lệnh để AI cung cấp ý tưởng, tài nguyên thậm chí là hướng dẫn khai thác tài nguyên học tập để phục vụ các nhu cầu học tập của cá nhân. Sau khi AI cung cấp thông tin người học cần phải xem xét, kiểm chứng thông tin và điều chỉnh câu lệnh hoặc yêu cầu AI giải thích thậm chí cung cấp thêm thông tin để làm rõ vấn đề. Các hành vi này đều gắn với các thành tố phân tích, đánh giá và tự điều chỉnh của Facione (1990, 2011) từ đó cải thiện tư duy của Paul và Elder (2020).

Cơ chế giải thích kết quả này là chiến lược sử dụng AI yêu cầu người học phải đối thoại nhận thức với AI. Bên cạnh việc học hỏi được từ các kiến thức, thông tin do AI cung cấp, việc trao đổi, điều chỉnh câu lệnh, phải xác minh, phản tư và đưa ra quyết định lựa chọn các thông tin phù hợp, phục vụ yêu cầu học tập cá nhân đều góp phần tăng cường TDPB. Quá trình tương tác này giúp duy trì hoạt động tư duy thay vì để AI đảm nhận nhiệm vụ nhận thức cho mình.

Điều này phù hợp với quan điểm của học thuyết học tập kiến tạo trong đó nhấn mạnh người học mới là chủ thể của tri nhận. Tri thức không thể chuyển từ chỗ này sang chỗ khác theo cơ chế vật lý thông thường mà phải thông qua quá trình tương tác, phản tư và điều chỉnh nhận thức.

Các giải thích trên cũng phù hợp với các nghiên cứu gần đây liên quan tới hiểu biết về AI. Gerlich (2025) và Zhou và cộng sự (2025) đều cho rằng người có hiểu biết và khả năng sử dụng AI thường có khả năng đánh giá độc lập cho dù dùng AI thường xuyên. Sự hiểu biết về AI sẽ phần nào điều tiết TDPB và ngược lại. Công cụ công nghệ không tự tạo ra tri thức mà chính người học chủ động kiến tạo tri thức thông qua tương tác phản tư với công cụ AI (Melisa et al., 2025; Ngo et al., 2025). Điều đó cho thấy tác động của AI phụ thuộc nhiều vào năng lực của người dùng, không phải vào bản thân công nghệ.

Nói khác đi, AI chỉ thực sự hỗ trợ phát TDPB trong học tiếng Anh khi sinh viên sử dụng nó như một đối tác đồng kiến tạo nhận thức, chứ không dựa toàn bộ vào AI (Nguyen, 2025). Nếu người học giao phó và tin tưởng hoàn toàn các câu trả lời từ AI mà không kiểm chứng, chọn lọc và sắp xếp kiến thức tiếng Anh của mình, AI có thể làm tăng sự phụ thuộc và mài mòn TDPB. Tuy vậy, nhiều nghiên cứu cũng chỉ ra những lợi ích của việc ứng dụng AI vào trong học tập. Vì vậy, vấn đề đặt ra là làm sao vừa khai thác được những mặt mạnh của AI vừa phát huy được năng lực của người học. Quan điểm này phù hợp với Tseng và Warschauer (2023), các tác giả này cho rằng thay vì né tránh AI, giáo dục cần hướng tới tái cấu trúc hành trình dạy và học để người học có thể sử dụng AI như một công cụ hỗ trợ tư duy và học tập hiệu quả, có trách nhiệm.

Từ đây có thể thấy rằng trong dạy học ngoại ngữ, điều quan trọng không phải là khuyến khích sử dụng AI nhiều hơn mà hướng người học sử dụng AI một cách có chiến lược nhằm thúc đẩy phân tích, phản biện, tự điều chỉnh và cải thiện tư duy.

5.4. Nguy cơ phụ thuộc và sự cần thiết của tư duy phản biện

5.4.1. Nguy cơ phụ thuộc

Đối tượng trong nghiên cứu này đều là sinh viên không chuyên ngữ. Do tiếng Anh không phải là chuyên ngành đào tạo nên nhiều sinh viên có xu hướng sử dụng AI cho các nhiệm vụ tiếng Anh cơ bản như từ vựng, ngữ pháp. Người học thường xuyên sử dụng AI vào các nhiệm vụ tiếng Anh khó như dịch bài đọc hiểu và các nhiệm vụ dịch (93/208, tương đương 44,7% sinh viên). Đây là một con số đáng phải lưu tâm vì nó đồng nghĩa với việc sinh viên đã giảm gánh nặng ngôn ngữ cho mình thông qua AI. Nhưng điều này cũng có thể làm sinh viên bỏ qua quá trình phải huy động não để tìm ra các cấu trúc câu, từ vựng hay ý tưởng để viết hay dịch một bài khoá, bài đọc sang tiếng Việt hay sang tiếng Anh.

Có hơn 41,3% sinh viên trả lời thường xuyên truy cập và sử dụng AI trong các giờ học tiếng Anh. Kết quả này phản ánh AI đã trở thành công cụ học tập quen thuộc giống như trong kết quả nghiên cứu của Du và Alm (2024) và Zhai và cộng sự (2024).

Mặc dù kết quả nghiên cứu cho thấy AI không làm giảm TDPB nhưng nếu việc sử dụng AI đi kèm với xu hướng sao chép máy móc và thụ động trong học tập và giao phó quá trình giải quyết nhiệm vụ cho AI thì nguy cơ phụ thuộc nhận thức có thể nảy sinh. Theo thuyết uỷ thác nhận thức của Risko và Gilbert (2016) điều này sẽ dần dần làm người học bị ảnh hưởng tiêu cực đến quá trình nhận thức do người dùng ít ghi nhớ, tìm kiếm và xử lý thông tin. Xét về việc học ngoại ngữ, sự uỷ thác tư duy này sẽ ảnh hưởng tới phản ứng ngôn ngữ trong học tập và giao tiếp cuộc sống vì mọi thứ đều được làm sẵn bởi AI. Cùng với thiếu trung thực trong học thuật, khó phân định liệu một sản phẩm học tập có thực sự là kết tinh trí tuệ của người học hay là của AI.

5.4.2. Vai trò điều tiết của tư duy phản biện

Với những nguy cơ đó, người học cần phải luôn phát triển TDPB một cách mạnh mẽ để AI giúp người học giữ đúng vai trò là người khám phá và làm chủ tri thức. Cụ thể trong lớp học tiếng Anh, sinh viên khi dùng AI cần phải:

- Luôn luôn xác thực thông tin. Các thuật toán cho phép AI suy luận và tự tạo ra các dữ liệu dựa trên cơ sở thông tin mà nó được đào tạo (European Union, 2024). Sinh viên cần kết hợp với các hoạt động kiểm chứng thông tin, đánh giá và suy luận mang tính phản biện để phát hiện thông tin sai lệch hoặc không phù hợp. Điều này giúp người học giữ được vai trò chủ thể của nhận thức trong tương tác với AI.

- Đánh giá câu trả lời của AI dựa trên bối cảnh học tập thực tế và năng lực ngôn ngữ của cá nhân chính là biểu hiện của tự điều chỉnh và cải thiện tư duy trong mô hình của Facione (1990, 2011) và Pauld và Elder (2020). Sinh viên cần điều chỉnh các gợi ý của AI với các từ ngữ phù hợp với vốn từ vựng của mình. Bên cạnh đó, các câu trả lời của AI không phải lúc nào cũng phù hợp với bối cảnh học tập và yêu cầu cụ thể của môn học và của giảng viên. Việc chủ động lựa chọn, thay đổi các ý hay cách diễn đạt giúp sinh viên có được những đánh giá tốt hơn cũng như thể hiện năng lực nhận thức của cá nhân (Nguyễn et al., 2024).

- Tạo ra các sản phẩm tiếng Anh phản ánh tư duy, quan điểm và trải nghiệm cá nhân thay vì phụ thuộc hoàn toàn vào AI. Những câu trả lời của AI thường mang tính chất khái quát, dựa trên dữ liệu được huấn luyện và ít mang bản sắc cá nhân và màu sắc văn hoá hay ngữ cảnh (Michel-villarreal et al., 2023; H. Wang et al., 2024). Việc kết TDPB cùng với trải nghiệm cá nhân, sinh viên có thể điều chỉnh để các câu trả lời của mình kết hợp với gợi ý của AI trở nên sắc sảo, phản ánh đúng bản chất trải nghiệm sống thực sinh động, hấp dẫn và nâng cao giá trị tư duy người học (Ngo et al., 2025).

5.4.3. Đề xuất

Từ các kết quả nghiên cứu có thể đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng AI cho việc học tiếng Anh mà vẫn phát huy được TDPB của sinh viên, cụ thể:

Đối với sinh viên, cần sử dụng AI một cách có chiến lược như xác định mục tiêu trước khi tương tác, yêu cầu AI giải thích hoặc cung cấp thông tin khi cần làm rõ các vấn đề. Ngoài ra việc chủ động kiểm chứng thông tin, điều chỉnh câu lệnh và phản tư sau mỗi lần dùng AI là điều cần thiết mà Facione (1990, 2011) nhắc đến trong TDPB. Bên cạnh đó cần tích hợp các yếu tố văn hoá và trải nghiệm thực tế để câu trả lời mang màu sắc cá nhân.

Về phía giảng viên, việc sử dụng AI cần được nhìn nhận một cách tích cực chứ không phải là một mối đe dọa đối với TDPB và kết quả học tập của sinh viên. Giảng viên cần (1) khuyến khích sinh viên sử dụng AI một cách có phản biện; (2) Thiết kế bài tập và kiểm tra mà AI không thể thay thế. Hơn nữa cần tạo ra các hoạt động học tập để sinh viên có thể tham gia trực tiếp như tranh biện, các hoạt động hỏi đáp nhanh hoặc các nhiệm vụ thể hiện lập luận mang màu sắc cá nhân và trải nghiệm thực tế.

Ở góc độ quản lý đào tạo, nhà trường cần: (1) Xây dựng quy chế sử dụng AI trong môi trường học thuật tại cơ sở một cách chính thống để làm cơ sở pháp lý đánh giá kết quả học tập của người học. Ví dụ cần phải quy định và minh bạch hoá hàm lượng sử dụng AI trong các sản phẩm học thuật trong đơn vị. (2) Tổ chức tập huấn hiểu biết về AI và TDPB cho cả sinh viên và giảng viên. (3) Khuyến khích ứng dụng AI trong giảng dạy tiếng Anh theo hướng phát triển năng lực tư duy.

6. Kết luận

Việc sử dụng AI cho các mục đích học tiếng Anh của sinh viên ngày càng trở nên phổ biến và với nhiều mục đích khác nhau. Người học dùng AI để phục vụ việc như kiểm tra ngữ pháp, dịch, viết, luyện nói và nhận phản hồi về các nhiệm vụ học tập đã làm. Nghiên cứu cũng chỉ ra việc sử dụng AI có tác động tích cực đến tư duy phản biện của sinh viên trong việc học tiếng Anh. Việc sử dụng AI có mối quan hệ tích cực với tư duy phản biện. Tuy nhiên trong các yếu tố nghiên cứu, chiến lược sử dụng AI là yếu tố có chỉ báo mạnh nhất đến tư duy phản biện. Điều này gợi ý rằng việc sử dụng AI nhiều hay ít chưa đủ để thúc đẩy tư duy phản biện mà cách thức sử dụng và tương tác với AI mới là yếu tố tiên quyết. Nghĩa là, giá trị giáo dục của AI không nằm ở bản thân công nghệ mà ở việc người học sử dụng AI như một công cụ hỗ trợ phân tích, phản tư và tự điều chỉnh quá trình học tập. Các kết quả của nghiên cứu cho thấy các cơ sở giáo dục sự cần chuyển trọng tâm từ việc kiểm soát AI sang hướng dẫn người học sử dụng AI một cách có trách nhiệm và có phản biện. Việc xây dựng cơ sở pháp lý về sử dụng AI trong môi trường học thuật cũng như việc xây dựng chương trình học tập cần theo hướng phát huy tư duy phản biện, thúc đẩy lập luận cá nhân. Mặc dù kết quả nghiên cứu có đóng góp bằng chứng thực nghiệm trong bối cảnh giáo dục đại học trong nước về mối quan hệ giữa việc sử dụng AI và tư duy phản biện trong học tiếng Anh, bài viết vẫn tồn tại một số hạn chế về quy mô mẫu và tính đơn giản của mô hình. Từ kết quả nghiên cứu chưa thể khẳng định quan hệ nhân quả giữa các biến. Các nghiên cứu trong tương lai cần mở rộng kích thước mẫu và tích hợp thêm các biến điều tiết để có cái nhìn toàn diện hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Bùi Trọng Tài., & Nguyễn Minh Tuấn (2024), "Nghiên cứu ảnh hưởng của trí tuệ nhân tạo trong giáo dục tới hoạt động học tập của sinh viên". *Tạp Chí Giáo Dục*, 24(10), 6–11.
2. Trà Thị Thoa., & Trần Lê Thuý Hằng (2023), "Áp dụng hiệu quả tư duy phản biện trong dạy kỹ năng nói tiếng Anh cho học viên sau đại học tại Học viện Lục quân". *Tạp chí Thiết bị Giáo dục*, 2(299), 42–44.

Tiếng Anh

3. Darayseh, A. Al. (2023), Acceptance of Artificial Intelligence in Teaching Science: Science eachers' Perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4(October 2022), 100132. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100132>.
4. Du, J., & Alm, A. (2024), The Impact of ChatGPT on English for Academic Purposes (EAP) Students ' Language Learning Experience : A Self-Determination Theory Perspective. *Education Sciences*, 14(726), 1–17.

5. Facione, P. (1990), Critical Thinking : A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction Executive Summary “ The Delphi Report. In *The California Academic Press* (Vol. 423).
http://www.insightassessment.com/pdf_files/DEXadobe.PDF
6. Facione, P. (2011), Critical Thinking : What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*, ISBN 13: 978-1-891557-07-1., 1–28. <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>.
7. Gerlich, M. (2025). AI Tools in Society : Impacts on Cognitive Offloading and the Future of Critical Thinking. *Societies*, 15(6), 1–28.
8. Hanscomb, S. (2023), *Critical Thinking: The Basics* (2nd ed.). Routledge.
9. Huang, W., Hew, K. F., & Fryer, L. K. (2022), Chatbots for language learning-Are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(1), 237–257. <https://doi.org/10.1111/jcal.12610>.
10. Kohnke, L., Moorhouse, B. L., & Zou, D. (2023), ChatGPT for Language Teaching and Learning. *RELC Journal*, 54(2), 537–550. <https://doi.org/10.1177/00336882231162868>
11. Liu, F. (2026), AI literacy and foreign language boredom in AI-assisted academic English learning: the roles of engagement and task value. *Frontiers in Psychology*, 17(April). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1795301>.
12. Liu, X., Xiao, Y., & Li, D. (2025), Assessing strategic use of artificial intelligence in self-regulated learning: Instrument development and evidence from Chinese university students. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00567-5>.
13. Long, D., & Magerko, B. (2020), What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 1–16. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>.
14. Paul, R., & Elder, L. (2020), *The Miniature Guide to Critical Thinking Concepts and tools* (8th ed.). Rowman & Littlefield.
15. Risko, E. F., & Gilbert, S. J. (2016), Cognitive Offloading. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 676–688. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002>.

The impact of AI on Non-English-major students' critical thinking in English language learning: students' perceptions

Abstract: The explosion of artificial intelligence (AI) tools in recent years has significantly transformed the way students learn English. Along with this comes the concerns among educators about the impact of AI use on critical thinking, the higher-order cognitive skills needed in the technological age. This study employs a quantitative method to examine 208 non-English major students' perspectives on the impact of AI use on their critical thinking in English learning. Analytical results of Cronbach's Alpha, EFA and regression show that AI use is positively correlated with critical thinking. Additionally, AI use strategy is the strongest predictor, exceeding frequency and aims of AI use. Research model explains about 66% of the variance in critical thinking. The study reveals that the value of AI depends more on how students interact with than how frequently they use it. The study also contributes empirical evidence about the role of AI in developing critical thinking and proposes several implications to learners, lecturers and educational institutions.

Key words: Artificial intelligence (AI); critical thinking; English learning; non-English major students.