

AI-CHATBOT APPLICATIONS IN UNIVERSITY LEARNING: A SURVEY ON CURRENT STATUS, EFFECTIVENESS, AND USAGE ORIENTATIONS OF TECHNICAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY STUDENTS IN VIETNAM

Nguyen Huu Hop^{*1}, Nguyen Thi Cuc²,
Phan Thi Thanh Canh³, Dao Hong Cuong⁴

* Corresponding author
Email: thayhop.tvet@gmail

² Email: thayhop.tvet@gmail

³ Email: phan.thanhcanh13@gmail.com

^{1,2,3} Hung Yen University of Technology and Education
Viet Tien commune, Hung Yen province, Vietnam

⁴ Email: cuongdaohong@gmail.com

Ministry of Education and Training
35 Dai Co Viet, Le Dai Hanh ward, Hanoi, Vietnam

Received: 07/8/2025

Revised: 26/8/2025

Accepted: 10/9/2025

Published: 20/10/2025

Abstract: In the context of digital transformation, artificial intelligence chatbots (AI-Chatbots) have emerged as potential learning support tools in higher education. This study examines the current status, evaluates the effectiveness and identifies orientations to AI-Chatbot usage among students at five technical pedagogical universities in Vietnam. Using quantitative research methodology, we collected data from 3,077 students across various majors, from first-year to fourth-year students through survey questionnaires. Data were processed using SPSS22 software, descriptive statistical methods and ANOVA analysis for evaluation. The research results expressed the current usage status, benefits, effectiveness, level of mastery, as well as difficulties that students encounter when using AI-Chatbots in learning. Simultaneously, the study also proposed future orientations for using AI-Chatbot tools. Notably, there are clear differences in AI-Chatbot usage among students across different academic years. Specifically, fourth-year students and Information Technology majors showed higher levels of use and effectiveness, indicating that AI Chatbot usage skills are related to learning experience, cognitive development, and users' professional technical foundation.

Keywords: AI-Chatbot, higher education, learning, current situation.

ỨNG DỤNG AI-CHATBOT TRONG HỌC TẬP ĐẠI HỌC: KHẢO SÁT THỰC TRẠNG, HIỆU QUẢ VÀ ĐỊNH HƯỚNG SỬ DỤNG CỦA SINH VIÊN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT Ở VIỆT NAM

Nguyễn Hữu Hợp^{*1}, Nguyễn Thị Cúc²,
Phan Thị Thanh Cảnh³, Đào Hồng Cường⁴

* Tác giả liên hệ
Email: thayhop.tvet@gmail

² Email: nguyenthicuc.utehy@gmail.com

³ Email: phan.thanhcanh13@gmail.com

^{1,2,3} Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Hưng Yên
Xã Việt Tiến, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam

⁴ Email: cuongdaohong@gmail.com

Bộ Giáo dục và Đào tạo
35 Đại Cồ Việt, phường Lê Đại Hành,
Hà Nội, Việt Nam

Nhận bài: 07/8/2025

Chỉnh sửa xong: 26/8/2025

Chấp nhận đăng: 10/9/2025

Xuất bản: 20/10/2025

Tóm tắt: Trong bối cảnh chuyển đổi số, Chatbot trí tuệ nhân tạo (AI-Chatbot) nổi lên như một công cụ hỗ trợ học tập tiềm năng trong giáo dục đại học. Nghiên cứu này khảo sát thực trạng, đánh giá hiệu quả và định hướng sử dụng AI-Chatbot của sinh viên tại 05 trường Đại học Sư phạm kỹ thuật tại Việt Nam. Với phương pháp nghiên cứu định lượng, chúng tôi đã thu thập dữ liệu từ 3.077 sinh viên thuộc nhiều chuyên ngành khác nhau, từ năm nhất đến năm tư thông qua phiếu khảo sát. Dữ liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS22, sử dụng các phương pháp thống kê mô tả và phân tích ANOVA để đánh giá. Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra thực trạng sử dụng, những lợi ích, hiệu quả, mức độ làm chủ cũng như các khó khăn mà sinh viên gặp phải khi dùng AI-Chatbot trong học tập. Đồng thời, nghiên cứu cũng đưa ra những định hướng sử dụng công cụ AI-Chatbot trong tương lai. Đáng chú ý, có sự khác biệt rõ rệt trong việc sử dụng AI-Chatbot giữa sinh viên các năm học. Cụ thể, sinh viên năm 4 và sinh viên ngành Công nghệ thông tin thể hiện mức độ sử dụng và hiệu quả cao hơn, điều này cho thấy kỹ năng sử dụng AI Chatbot có mối liên hệ với kinh nghiệm học tập, sự phát triển nhận thức và nền tảng kỹ thuật chuyên môn của người dùng.

Từ khóa: AI-Chatbot, giáo dục đại học, học tập, thực trạng.

1. Đặt vấn đề

Trong kỉ nguyên chuyển đổi số, Chatbot trí tuệ nhân tạo (AI-Chatbot) đang nổi lên như những công cụ hỗ trợ học tập quan trọng, có khả năng định hình lại các quy trình giáo dục (Chamorro-Atalaya và các cộng sự, 2023). AI-Chatbot là tác nhân chiến lược hướng tới các hệ sinh thái học tập thích ứng và hiệu quả hơn (Chamorro-Atalaya và các cộng sự, 2023). Các nghiên cứu đã chứng minh tiềm năng đáng kể của Chatbot AI trong giáo dục đại học, thể hiện khả năng cung cấp các dịch vụ cá nhân hóa, cải thiện khả năng hiểu nội dung và tăng cường khả năng ghi nhớ kiến thức (Marín-Rodriguez và các cộng sự, 2023; Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021). Đặc biệt, trong môi trường học tập điện tử (E-learning), Chatbot đã chứng tỏ hiệu quả trong việc thúc đẩy sự tương tác và động lực của sinh viên (Chamorro-Atalaya và các cộng sự, 2023; Riza và các cộng sự, 2023). Hiệu quả tổng thể của việc học tập có sự hỗ trợ của chatbot trong giáo dục bền vững đã được chứng minh là đáng kể, cho thấy tác động tích cực rộng lớn đến kết quả học tập tổng thể (Deng & Yu, 2023). Chatbot AI thực hiện nhiều vai trò đa dạng trong giáo dục hiện đại, làm thay đổi căn bản trải nghiệm học tập thông qua hỗ trợ cá nhân hóa, phản hồi tức thì và mở rộng tri thức (Wollny và các cộng sự, 2021).

Chatbot AI có khả năng cung cấp trải nghiệm học tập được cá nhân hóa cao, điều chỉnh nội dung và tốc độ học tập theo nhu cầu và phong cách học tập độc đáo của từng sinh viên (Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021; Sharifuddin & Hashim, 2024). Chúng có thể cung cấp các dịch vụ cá nhân hóa và hiệu quả cho cả sinh viên và nhân viên trong lĩnh vực giáo dục (Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021). Trong học ngôn ngữ, AI mang đến cơ hội nâng cao việc giảng dạy thông qua các trải nghiệm học tập cá nhân hóa và thích ứng (Sharifuddin & Hashim, 2024). Chatbot thường sử dụng các lộ trình hội thoại được xác định trước và các phương pháp học tập cá nhân hóa, dẫn đến kết quả học tập được cải thiện và sự hài lòng chủ quan của sinh viên (Kuhail và các cộng sự, 2023).

Việc cung cấp phản hồi tức thì và mang tính xây dựng là nền tảng của việc học tập hiệu quả, và chatbot AI vượt trội trong lĩnh vực này (Suparyati và các cộng sự, 2023). Các công cụ AI trong học ngôn ngữ đã chứng tỏ hiệu quả trong việc xác định lỗi, cung cấp phản hồi kịp thời và đánh giá khả năng ngôn ngữ, dẫn đến những cải thiện rõ rệt về kĩ năng của người học (Woo & Choi, 2021). AI mang đến cho giáo viên cơ hội nâng cao việc lập kế hoạch, triển

khai và đánh giá trong thực hành giảng dạy của họ thông qua phản hồi tự động và hệ thống đánh giá tự động (Celik và các cộng sự, 2022; Suparyati và các cộng sự, 2023). Khả năng cung cấp phản hồi tức thì của AI đảm bảo rằng, việc học tập vẫn năng động và nhạy bén, thúc đẩy tương tác đối thoại thực sự (Laici & Pentucci, 2019).

Chatbot AI đóng vai trò là chất xúc tác mạnh mẽ để mở rộng tri thức và làm sâu sắc sự hiểu biết (Marín-Rodriguez và các cộng sự, 2023). Các nghiên cứu liên tục chứng minh tác động tích cực của AI đối với việc dạy và học, đặc biệt là cải thiện khả năng hiểu và ghi nhớ nội dung (Chamorro-Atalaya và các cộng sự, 2023; Marín-Rodriguez và các cộng sự, 2023). Phân tích tổng hợp cho thấy công nghệ chatbot có tác động từ trung bình đến cao đối với kết quả học tập tổng thể, nâng cao đáng kể tư duy rõ ràng, thành tích học tập và ghi nhớ kiến thức (Deng & Yu, 2023). Trong môi trường E-learning, chatbot nâng cao sự hiểu biết, cung cấp những hiểu biết sâu sắc góp phần vào sự phát triển kiến thức tổng thể (Riza và các cộng sự, 2023). Cụ thể, trong học ngôn ngữ, các công cụ AI đã dẫn đến những cải thiện về khả năng ngôn ngữ, kĩ năng nói và khả năng nghe hiểu, cho thấy sự đóng góp trực tiếp vào việc mở rộng kiến thức dựa trên kĩ năng (Alshumaimeri & Alshememry, 2023; Baranwal, 2022; Katsarou và các cộng sự, 2023; Woo & Choi, 2021).

Mặc dù các nghiên cứu quốc tế đã chỉ ra tiềm năng của chatbot trong việc cung cấp dịch vụ cá nhân hóa, cải thiện khả năng hiểu và ghi nhớ nội dung, cũng như tăng cường tương tác và động lực học tập (Chamorro-Atalaya và các cộng sự, 2023; Deng & Yu, 2023; Marín-Rodriguez và các cộng sự, 2023; Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021). Tuy nhiên, một vấn đề nghiên cứu cấp thiết hiện nay là thiếu dữ liệu cụ thể về mức độ sử dụng, hiệu quả và những khó khăn mà sinh viên Việt Nam gặp phải trong thực tiễn ứng dụng Chatbot AI vào học tập. Do đó, nghiên cứu này đặt ra các mục tiêu cụ thể nhằm: 1) Mô tả thực trạng sử dụng AI-Chatbot trong học tập đại học tại Việt Nam; 2) Đánh giá hiệu quả và nhận thức của sinh viên về AI-Chatbot trong việc hỗ trợ quá trình học tập của sinh viên; 3) Xác định những thuận lợi và khó khăn mà sinh viên gặp phải khi ứng dụng AI-Chatbot. Việc giải quyết những câu hỏi này sẽ cung cấp cái nhìn sâu sắc về vai trò của AI-Chatbot trong học tập đại học tại Việt Nam, từ đó đưa ra các khuyến nghị thiết thực cho việc tích hợp công nghệ này một cách hiệu quả và có trách nhiệm.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu này áp dụng thiết kế định lượng với phương pháp khảo sát bằng phiếu điều tra. Mục tiêu là thu thập dữ liệu về thực trạng sử dụng, hiệu quả, mức độ tin tưởng, mức độ làm chủ, thuận lợi, khó khăn và định hướng sử dụng AI-Chatbot trong học tập của sinh viên. Thiết kế này cho phép thu thập thông tin một cách có hệ thống từ một lượng lớn đối tượng, từ đó cung cấp cái nhìn tổng quan và định lượng về các vấn đề nghiên cứu đã đặt ra.

2.2. Mẫu khảo sát

Phiếu khảo sát được tiến hành gửi online theo địa chỉ đường link <https://docs.google.com/forms/d/1sccr5HlJhH395DIXxXTrS2UFBjEopk0z9PIzGyQKNUo/edit> vào tháng 12 năm 2024. Phiếu điều tra

được thực hiện ở 05 trường gồm Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Hưng Yên, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vĩnh Long, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Nam Định và Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vinh. Mẫu khảo sát của nghiên cứu bao gồm sinh viên đến từ các trường đại học khác nhau tại Việt Nam. Đối tượng được lựa chọn từ sinh viên năm 1, năm 2, năm 3, năm 4 và đa dạng các lĩnh vực chuyên môn đào tạo, bao gồm: Giáo dục, Công nghệ thông tin - Khoa học máy tính, Truyền thông, Quản trị - Quản lý giáo dục, Công nghệ kỹ thuật,

Bảng 1: Tỷ lệ sinh viên theo các năm

SVnam		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Năm 1	575	18.7	18.7	18.7
	Năm 2	1102	35.8	35.8	54.5
	Năm 3	664	21.6	21.6	76.1
	Năm 4	736	23.9	23.9	100.0
	Total	3077	100.0	100.0	

Bảng 2: Tỷ lệ sinh viên theo các lĩnh vực chuyên môn đào tạo

Linhvuchuyenmondaotao		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Liên quan đến Giáo dục	57	1.9	1.9	1.9
	Liên quan đến Công nghệ thông tin - Khoa học máy tính	399	13.0	13.0	14.8
	Liên quan đến Truyền thông	32	1.0	1.0	15.9
	Liên quan đến Quản trị - Quản lý giáo dục	5	.2	.2	16.0
	Liên quan đến Công nghệ kỹ thuật	1601	52.0	52.0	68.1
	Liên quan đến Lĩnh vực Nông - Lâm - Ngư nghiệp	13	.4	.4	68.5
	Liên quan đến Kinh tế	624	20.3	20.3	88.8
	Liên quan đến Ngoại ngữ	105	3.4	3.4	92.2
	Liên quan đến Y tế	4	.1	.1	92.3
	Liên quan đến Du lịch - Dịch vụ - Khách sạn	34	1.1	1.1	93.4
	Khác:	203	6.6	6.6	100.0
	Total	3077	100.0	100.0	

Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Kinh tế, Ngoại ngữ, Y tế, Du lịch - Dịch vụ - Khách sạn và các lĩnh vực khác. Sự đa dạng về năm học và chuyên ngành nhằm đảm bảo tính đại diện và khả năng khái quát hóa kết quả nghiên cứu trong bối cảnh giáo dục đại học Việt Nam, cụ thể như sau: Tỉ lệ sinh viên theo các năm được thống kê trong Bảng 1, Bảng 2.

2.3. Công cụ thu thập dữ liệu

Công cụ thu thập dữ liệu chính là phiếu khảo sát được thiết kế riêng cho sinh viên. Phiếu khảo sát bao gồm 08 phần chính, tập trung vào các khía cạnh: mức độ sử dụng AI-Chatbot, khả năng hỗ trợ quá trình học tập, đánh giá chung về việc sử dụng AI-Chatbot trong dạy học, hiệu quả sử dụng, mức độ làm chủ, những thuận lợi, những khó khăn và định hướng sử dụng AI-Chatbot trong học tập của sinh viên. Tất cả câu hỏi trong phiếu khảo sát sử dụng thang đo Likert 5 mức độ cho phép định lượng hóa các ý kiến và nhận thức của sinh viên. Độ tin cậy của các thang đo được kiểm định thông qua hệ số Cronbach's Alpha để đảm bảo tính nhất quán nội tại của dữ liệu thu thập được. Cụ thể: Thang đo mức độ sử dụng AI-Chatbot trong học tập của sinh viên có độ tin cậy nội tại rất cao Cronbach's $\alpha = 0.920$; Thang đo khả năng AI-Chatbot hỗ trợ quá trình học tập rất cao Cronbach's $\alpha = 0.907$; Thang đo đánh giá AI-Chatbot trong dạy học cũng ở mức cao Cronbach's $\alpha = 0.837$; Thang đo hiệu quả sử dụng AI-Chatbot trong học tập rất cao Cronbach's $\alpha = 0.912$; Thang đo Đánh giá mức độ làm chủ của AI-Chatbot trong học tập cũng rất cao Cronbach's $\alpha = 0.951$; Thang đo thuận lợi khi sử dụng AI-Chatbot trong dạy học ở mức rất cao Cronbach's $\alpha = 0.912$; Thang đo khó khăn khi sử dụng AI-Chatbot trong dạy học cũng rất cao Cronbach's $\alpha = 0.920$; Thang đo định hướng sử dụng AI-Chatbot trong học tập cũng rất cao Cronbach's $\alpha = 0.914$.

2.4. Quy trình thu thập và xử lý dữ liệu

Sau khi thu thập, dữ liệu từ phiếu khảo sát sẽ tải từ dữ liệu tổng hợp từ Google form, sau đó được nhập vào phần mềm SPSS22. Quy trình xử lý dữ liệu bao gồm: Làm sạch dữ liệu, mã hóa các câu trả lời định tính và định lượng hóa các câu trả lời trên thang đo Likert. Các phương pháp thống kê được áp dụng trong nghiên cứu:

- Thống kê mô tả được sử dụng để tổng hợp và trình bày thực trạng sử dụng AI-Chatbot.
- Kiểm định One-way ANOVA được sử dụng để

xem xét sự khác nhau mức độ sử dụng AI-Chatbot, khả năng hỗ trợ quá trình học tập, đánh giá chung về việc sử dụng AI-Chatbot trong dạy học, hiệu quả sử dụng, mức độ làm chủ, những thuận lợi, khó khăn và định hướng sử dụng AI-Chatbot trong học tập của sinh viên theo năm học và theo lĩnh vực.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Thực trạng sử dụng AI-Chatbot

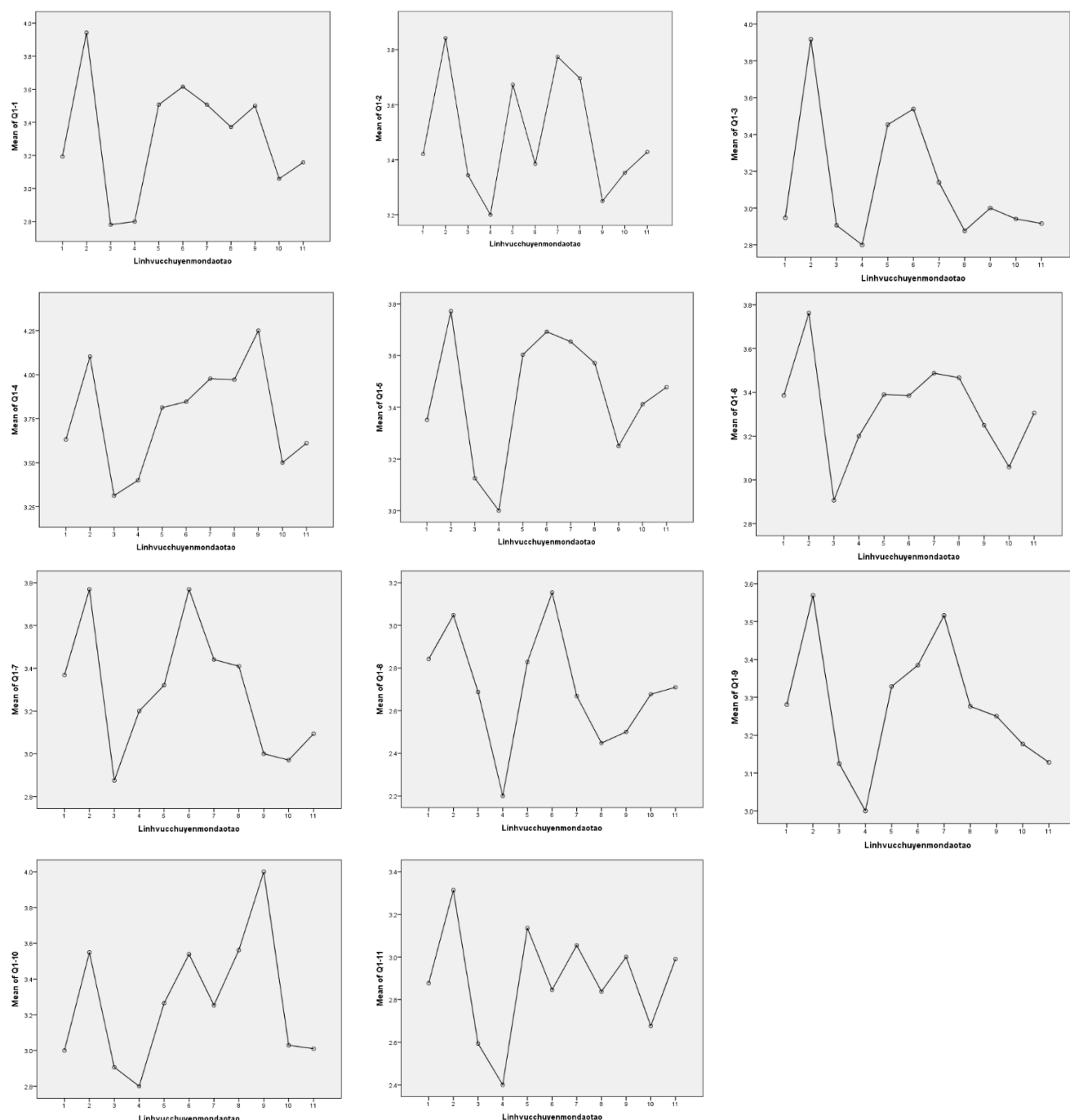
Sau khi thu thập và nhập số liệu vào phần mềm SPSS22, chúng tôi đã sử dụng phân tích mô tả và kiểm định One-way ANOVA và kiểm định Post Hoc Tukey HSD đối với từng biến trong 8 câu hỏi điều tra kết quả thu được cho thấy:

1) Mức độ sử dụng AI-Chatbot trong học tập (Q1)

AI-Chatbot được sử dụng tương đối phổ biến để giải đáp thắc mắc (Mean = 3.864, Std. Deviation = 0.8826) và tìm tài liệu tham khảo (Mean = 3.614, Std. Deviation = 0.9950). Việc sử dụng AI-Chatbot trong các môn học xã hội (Mean = 3.686, Std. Deviation = 0.9107), môn học tự nhiên (Mean = 3.516, Std. Deviation = 0.9418), làm bài tập (Mean = 3.446, Std. Deviation = 0.9896), chuẩn bị cho kì thi (Mean = 3.385, Std. Deviation = 1.0490), học tập nhóm (Mean = 3.378, Std. Deviation = 1.0583), học ngoại ngữ (Mean = 3.283, Std. Deviation = 1.1649) và rèn luyện kĩ năng mềm (Mean = 3.104, Std. Deviation = 1.2113) có mức độ trung bình. Mục đích sử dụng AI-Chatbot ít phổ biến nhất là trong trò chuyện, giải trí hàng ngày (Mean = 2.800, Std. Deviation = 1.2893).

Như vậy, qua kết quả của phân tích mô tả có thể đánh giá mức độ sử dụng AI-Chatbot của sinh viên là thường xuyên và thường xuyên nhất cho hoạt động giải đáp thắc mắc, tìm kiếm tài liệu tham khảo, trong quá trình học tập các môn học xã hội, cũng như các môn học tự nhiên và ít dùng cho mục đích giải trí hay rèn kĩ năng mềm.

Tiếp tục khám phá sâu hơn mức độ sử dụng AI-Chatbot của sinh viên theo các lĩnh vực chuyên môn, kết quả cho thấy có sự khác biệt mức độ sử dụng AI-Chatbot của sinh viên trong các lĩnh vực, công nghệ thông tin - khoa học máy tính có mức độ sử dụng AI - Chatbot trong học tập cao nhất. Điều đó cho thấy chuyên môn của sinh viên có ảnh hưởng đến mức độ sử dụng AI - Chatbot, sinh viên có hiểu biết về công cụ sử dụng thì có xu hướng sử dụng thường xuyên hơn trong quá trình học tập (xem Hình 1).



Hình 1: Biểu đồ Means Plots đối với từng biến trong câu hỏi Q1 (Mức độ sử dụng AI-Chatbot trong học tập)

2) Lợi ích nhận thức khi sử dụng AI-Chatbot (Q2)

Sinh viên đánh giá cao AI-Chatbot có khả năng giải đáp thắc mắc nhanh chóng (Mean = 3.947, Std. Deviation = 0.7883), cung cấp tài liệu học tập nhanh chóng, đa dạng và đầy đủ (Mean = 3.737, Std. Deviation = 0.8352), tương tác thuận lợi (Mean = 3.712, Std. Deviation = 0.8683), giúp tiết kiệm thời gian học tập (Mean = 3.831, Std. Deviation = 0.8455) và hiểu biết đa lĩnh vực chuyên môn (Mean = 3.816, Std. Deviation = 0.8793). Khả năng hướng dẫn làm

bài tập hiệu quả (Mean = 3.654, Std. Deviation = 0.8625) và tạo động lực học tập (Mean = 3.392, Std. Deviation = 1.0224) được đánh giá ở mức trung bình.

Như vậy, sinh viên đánh giá cao những lợi ích khi sử dụng AI-Chatbot trong quá trình học tập phải kể đến đó là lợi ích về mặt thời gian, tiện ích trong tương tác, sự hiểu biết đa lĩnh vực của AI- Chatbot. Tuy nhiên, sinh viên đánh giá AI-Chatbot trong việc tạo động lực học tập ở mức thấp hơn so với các lợi ích trên nhưng vẫn vượt trung bình. Điều đó cho thấy,

nếu có chiến lược dạy học tích hợp AI-Chatbot trong học tập phù hợp, AI-Chatbot sẽ là công cụ hỗ trợ tốt cho quá trình học tập cho sinh viên.

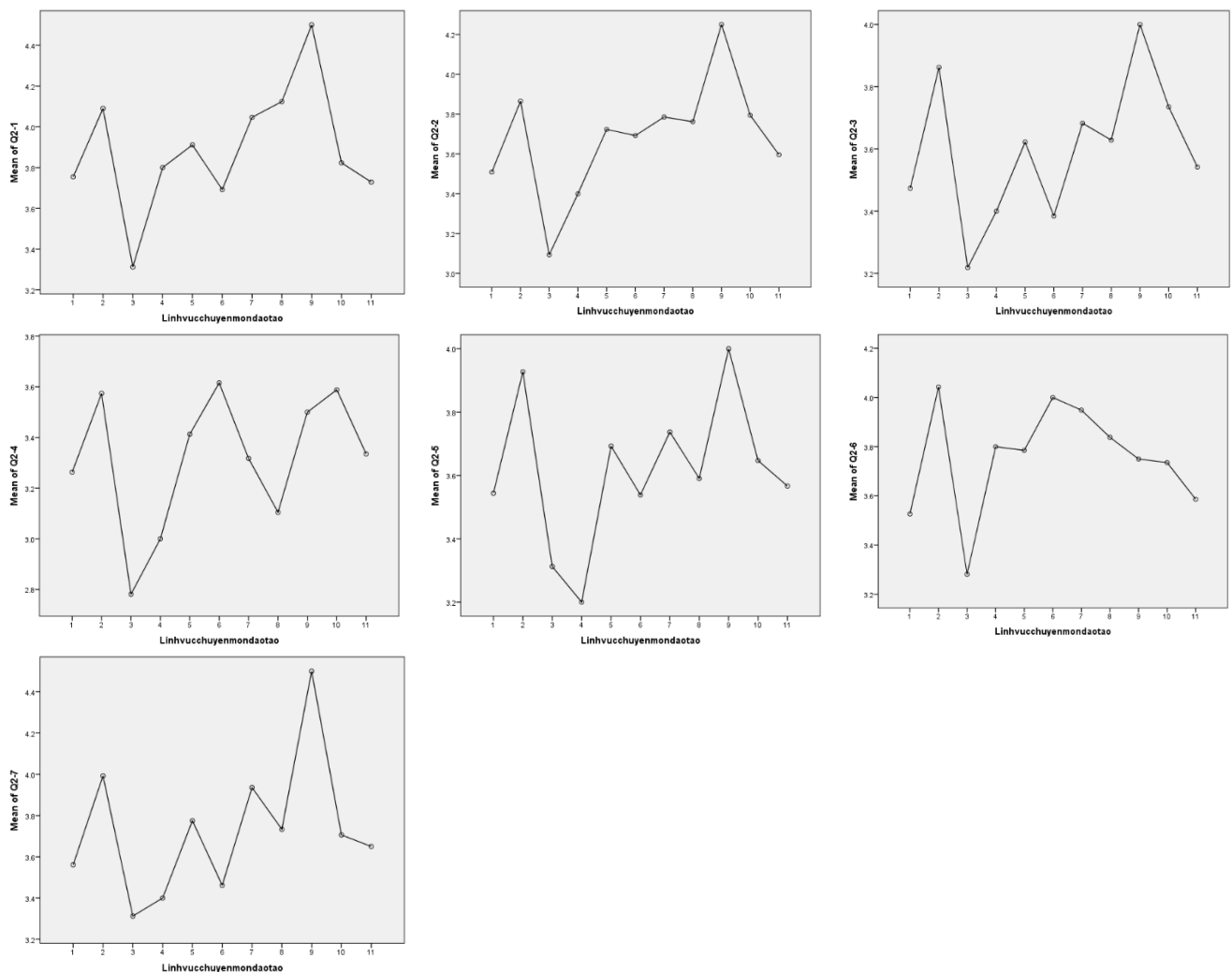
Chúng tôi thu thập được kết quả các sinh viên trong lĩnh vực chuyên môn liên quan đến Y tế đánh giá rất cao khả năng thắc mắc nhanh chóng; Cung cấp tài liệu học tập nhanh chóng, đa dạng và đầy đủ; Hướng dẫn cách làm bài tập hiệu quả; Khả năng tương tác thuận lợi và hiểu biết đa lĩnh vực chuyên môn của AI-Chatbot so với các sinh viên của các lĩnh vực còn lại (xem Hình 2).

3) Đánh giá của sinh viên về sự tin tưởng vào AI-Chatbot

Kết quả thu thập cho thấy, sinh viên tin tưởng vào thông tin AI-Chatbot cung cấp đáng (Mean = 3.711, Std. Deviation = 1.0502) và đánh giá khả năng cập nhật tài liệu mới của AI-Chatbot (Mean = 3.571, Std. Deviation = 1.2087). Song cũng đánh giá khả năng thay thế hoàn toàn giảng viên lại có điểm trung bình

thấp (Mean = 2.972, Std. Deviation = 1.3810) cho thấy người dùng vẫn nhận thức được giới hạn của AI-Chatbot trong việc thay thế vai trò của các giảng viên truyền thống. Điều này cho thấy sự cần thiết của sự cân bằng giữa công nghệ và phương pháp giảng dạy truyền thống. Bên cạnh đó, sinh viên chưa thực sự tin tưởng vì lo ngại tính bảo mật thông tin khi dùng AI-Chatbot (Mean = 3.392, Std. Deviation = 1.2566).

Các sinh viên trong lĩnh vực Nông - Lâm - Ngư nghiệp tin tưởng AI-Chatbot cao hơn so với sinh viên trong các lĩnh vực khác ở các phương tiện thông tin do AI-Chatbot cung cấp, khả năng cập nhật tài liệu mới của AI-Chatbot, thậm chí sinh viên cũng tin rằng AI-Chatbot có khả năng thay thế vai trò của giảng viên trong lớp học truyền thống (xem Hình 3). Điều này cũng là một vấn đề cần phải nghiên cứu khi cân nhắc sử dụng AI-Chatbot trong giáo dục, bởi AI-Chatbot vẫn có nhiều hạn chế do sự sai lệch về thông tin, sự thiên kiến do đó nếu sinh viên quá



Hình 2: Biểu đồ Means Plots đối với từng biến trong câu hỏi Q2 (Lợi ích nhận thức khi sử dụng AI-Chatbot)

tin tưởng và không có tính phản biện khi sử dụng AI-Chatbot thì có thể làm sinh viên bị động và phụ thuộc vào AI-Chatbot.

4) Hiệu quả sử dụng AI-Chatbot trong học tập (Q4)

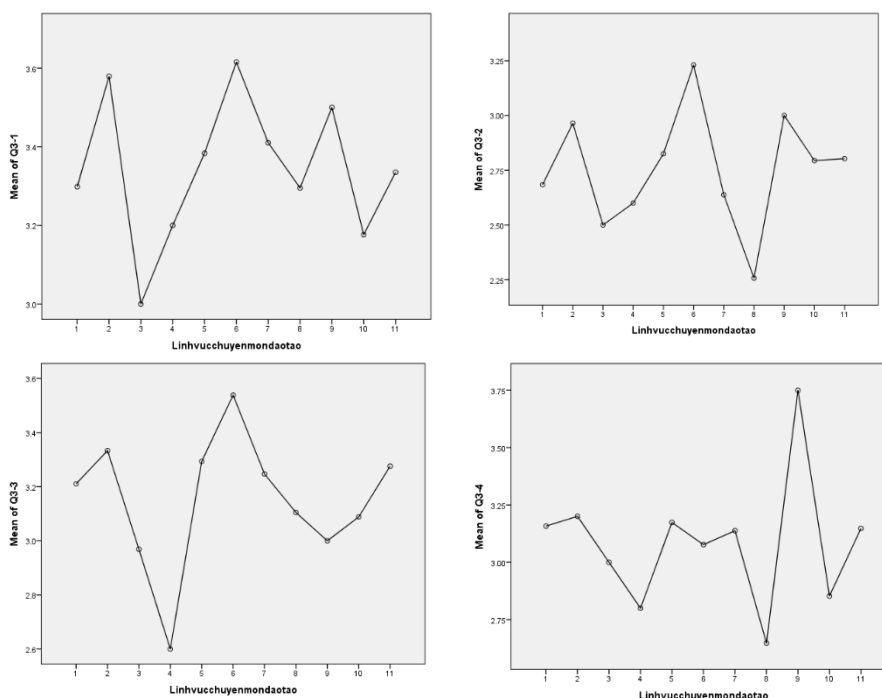
Kết quả thu được cụ thể sinh viên đánh giá mức độ nắm vững kiến thức lý thuyết (Mean = 3.417, Std. Deviation = 0.7776), khả năng hướng dẫn giải bài tập (Mean = 3.424, Std. Deviation = 0.8305), khả năng cung cấp tài liệu (Mean = 3.565, Std. Deviation = 0.8180), khả năng tự học (Mean = 3.457, Std. Deviation = 0.8942), tư duy phản biện (Mean = 3.303, Std. Deviation = 0.9141), hứng thú học tập (Mean = 3.372, Std. Deviation = 0.9031) và quản lý thời gian học tập (Mean = 3.381, Std. Deviation = 0.9064). Như vậy, các dữ liệu này cho thấy các đánh giá đều ở mức hiệu quả không cao. Kết quả kiểm định đối với từng biến trong câu hỏi Q4 (xem Hình 4), chúng tôi thấy được sinh viên trong lĩnh vực Công nghệ thông tin-Khoa học máy tính đánh giá cao nhất về hiệu quả sử dụng AI-Chatbot trong học tập so với các sinh viên trong lĩnh vực khác. Điều này càng khẳng định rằng, nguyên nhân dẫn đến hiệu quả sử dụng AI-Chatbot chưa cao là do sinh viên các ngành khác chưa có kỹ năng khai thác các công cụ AI-Chatbot.

5) Đánh giá mức độ làm chủ của AI-Chatbot (Q5)

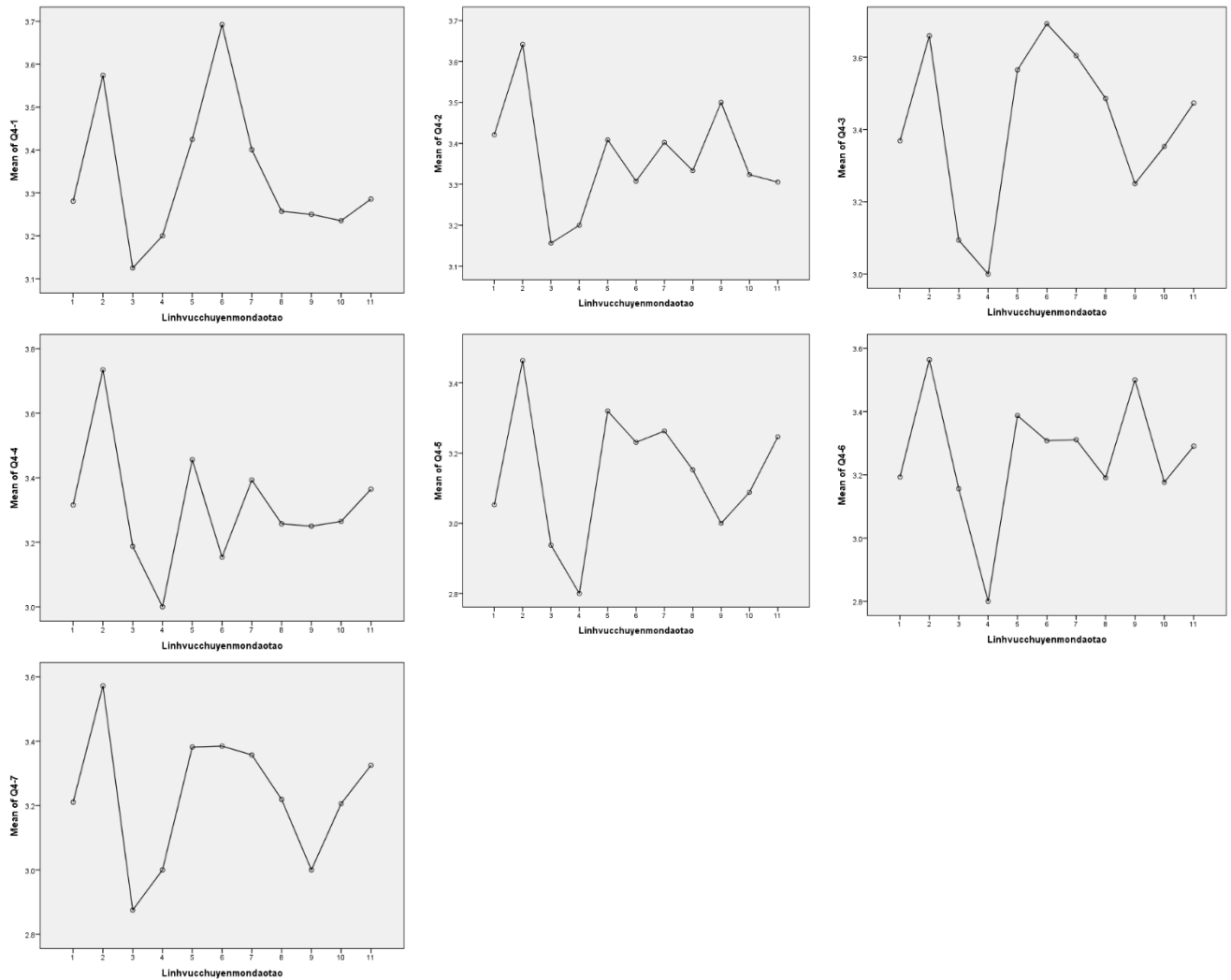
Mức độ làm chủ AI-Chatbot của sinh viên nói chung còn ở mức trung bình với các khía cạnh: Hiểu biết về AI-Chatbot (Mean = 3.382, Std. Deviation =

0.7885), khai thác AI-Chatbot (Mean = 3.396, Std. Deviation = 0.8239), cập nhật tính năng mới (Mean = 3.354, Std. Deviation = 0.8494), chia sẻ ứng dụng (Mean = 3.396, Std. Deviation = 0.8499), đánh giá tính chính xác của thông tin (Mean = 3.390, Std. Deviation = 0.8275), tư duy độc lập (Mean = 3.433, Std. Deviation = 0.8147), kiểm soát thời gian (Mean = 3.446, Std. Deviation = 0.8200), xử lý sự cố (Mean = 3.409, Std. Deviation = 0.8234), tối ưu hóa sử dụng (Mean = 3.467, Std. Deviation = 0.8199) và tự cấu hình, điều chỉnh (Mean = 3.400, Std. Deviation = 0.8731). Đó là nguyên nhân dẫn đến việc khai thác các ứng dụng AI-Chatbot chưa thực sự hiệu quả trong học tập. Việc khai thác hiệu quả AI-Chatbot đòi hỏi người học phải có hiểu biết, kỹ năng và kiến thức chuyên môn sâu sắc thì mới đem lại hiệu quả cao. Các nghiên cứu quốc tế cũng chỉ ra rằng, căng thẳng công nghệ có thể xảy ra khi người dùng thiếu đào tạo hoặc năng lực công nghệ. Để khai thác tối đa tiềm năng của AI-Chatbot, việc nâng cao năng lực số không chỉ là biết cách sử dụng công cụ mà còn là khả năng đánh giá thông tin, tư duy phản biện và tích hợp công nghệ một cách có trách nhiệm vào quá trình học tập.

Thông qua biểu đồ Hình 5 chúng tôi thấy rằng, các sinh viên liên quan đến lĩnh vực Công nghệ thông tin - Khoa học máy tính có khả năng làm chủ cao nhất với so với sinh viên những lĩnh vực khác. Điều này lại càng khẳng định kỹ năng sử dụng AI-Chatbot là điều quan trọng để đem lại hiệu quả trong học tập.



Hình 3: Biểu đồ Means Plots đối với từng biến trong câu hỏi Q3 (Sự tin tưởng vào AI-Chatbot)



Hình 4: Biểu đồ Means Plots đối với từng biến trong câu hỏi Q4 (Hiệu quả sử dụng AI-Chabot trong học tập)

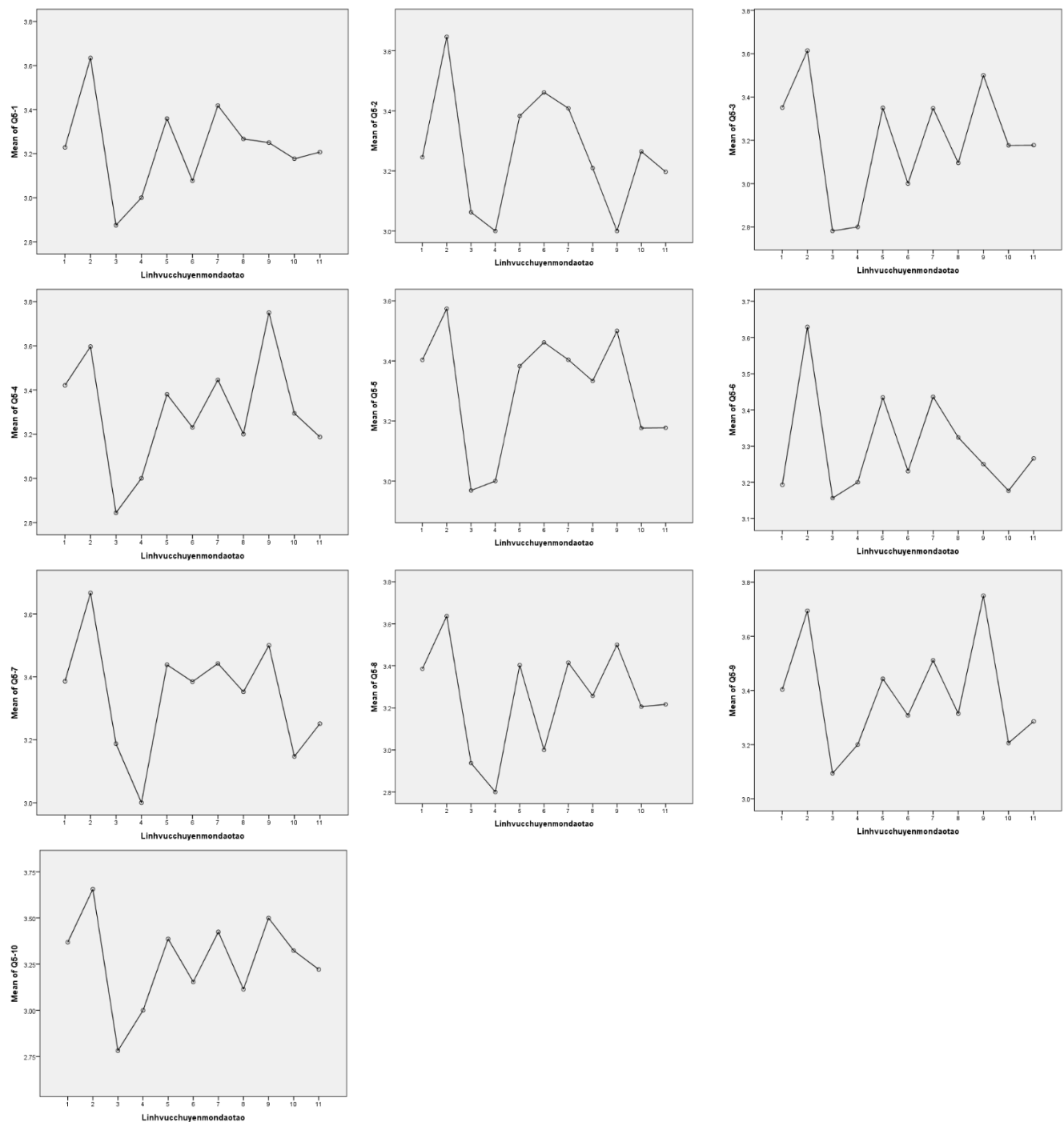
6) Thuận lợi khi sử dụng AI-Chatbot (Q6)

Hiện nay, AI-Chatbot được sinh viên khai thác dưới góc độ cá nhân. Do đó, sinh viên đánh giá chưa cao về cách tổ chức, hỗ trợ và quản lý trong học tập khi sử dụng AI-Chatbot. Cụ thể, hạn chế thể hiện thông qua dữ liệu sau hỗ trợ tài chính để mua bản quyền AI-Chatbot (Mean = 3.389, Std. Deviation = 0.9742). Đặc biệt, các chính sách phù hợp của giảng viên (Mean = 3.482, Std. Deviation = 0.8929), phương pháp tổ chức dạy học và quản lý phù hợp của giảng viên (Mean = 3.501, Std. Deviation = 0.8989), chính sách rõ ràng của giảng viên trong kiểm tra đánh giá (Mean = 3.515, Std. Deviation = 0.9013) được đánh giá mức trung bình. Điều này do hiện nay các giảng viên ở các nhà trường chưa có những đổi mới trong quá trình giảng dạy khi có sự xuất hiện của AI-Chatbot.

7) Khó khăn gặp phải khi sử dụng AI-Chatbot (Q7)

Các kết quả điều tra cho thấy, sinh viên đánh

giá ở mức trung bình các khó khăn khi sử dụng AI-Chatbot. Cụ thể AI-Chatbot chưa hỗ trợ đầy đủ các môn học (Mean = 3.551, Std. Deviation = 0.8118), giao diện khó sử dụng (Mean = 3.388, Std. Deviation = 0.8603), thông tin thiếu chính xác (Mean = 3.613, Std. Deviation = 0.8107), thông tin không sâu sắc (Mean = 3.611, Std. Deviation = 0.8367), giới hạn về thông tin bản quyền (Mean = 3.661, Std. Deviation = 0.8337), giảm kỹ năng tự nghiên cứu (Mean = 3.633, Std. Deviation = 0.8596), vấn đề quyền riêng tư (Mean = 3.453, Std. Deviation = 0.8411), thiếu hỗ trợ từ nhà trường (Mean = 3.425, Std. Deviation = 0.8457), vấn đề kết nối Internet (Mean = 3.461, Std. Deviation = 0.8400) và thiếu thiết bị kỹ thuật cá nhân (Mean = 3.378, Std. Deviation = 0.8646). Từ kết quả phân tích có thể thấy, sinh viên đại học không khó khăn khi sử dụng AI-Chatbot trong quá trình học tập song để khai thác công cụ này sự hiểu biết, kỹ năng sử dụng và những kiến thức nền tảng chuyên môn sâu sắc khi sử dụng công cụ AI-Chatbot là điều rất cần thiết để



Hình 5: Biểu đồ Means Plots đối với từng biến trong câu hỏi Q5 (Mức độ làm chủ của AI-Chabot)

đem lại hiệu quả cao trong quá trình học tập. Điều đó đòi hỏi khi tích hợp AI-Chatbot vào trong giảng dạy, các giảng viên có kiến thức, kỹ năng, khả năng quản lý học tập thì AI-Chatbot mới thực sự có giá trị trong đổi mới giáo dục đại học.

8) Định hướng sử dụng AI-Chatbot trong học tập (Q8)

Khi được hỏi về định hướng sử dụng AI-Chatbot, sinh viên đều đánh giá ở mức đồng tình cao với các đề xuất mở rộng việc sử dụng AI-Chatbot trong

học tập ở nhiều môn học hơn (Mean = 3.728, Std. Deviation = 0.7741), tham gia các khóa đào tạo về AI-Chatbot (Mean = 3.619, Std. Deviation = 0.8282), cập nhật kiến thức mới về AI-Chatbot (Mean = 3.700, Std. Deviation = 0.8079), sử dụng AI-Chatbot để học thêm các kỹ năng mới (Mean = 3.711, Std. Deviation = 0.8059), sử dụng AI-Chatbot cho các mục đích ngoài học tập (Mean = 3.673, Std. Deviation = 0.8285) và sử dụng AI-Chatbot để chuẩn bị cho các kỳ thi quan trọng (Mean = 3.606, Std. Deviation = 0.8626).

Tuy nhiên, sinh viên cũng đánh giá mức độ đồng tình trung bình cho các đề xuất sử dụng AI-Chatbot để thay thế các tài liệu truyền thống có mức độ đồng tình trung bình (Mean = 3.398, Std. Deviation = 0.9249). Điều đó cho thấy sự nhận thức đúng đắn của sinh viên khi sử dụng AI-Chatbot, coi đó là công cụ hỗ trợ để phát huy khả năng tự học chứ không thể thay thế các tài liệu học thuật chuyên môn được nghiên cứu đầy đủ có bài bản của những tác giả có kiến thức chuyên môn sâu sắc.

3.2. Kiểm định sự khác biệt giữa nhóm các sinh viên theo năm

Dựa trên kết quả phân tích One-way ANOVA và kiểm định Post Hoc Tukey HSD, các kết quả cho thấy có sự khác biệt đáng kể về giá trị trung bình về mức độ sử dụng AI-Chatbot trong các môn học, khả năng hỗ trợ quá trình học tập, đánh giá chung về việc sử dụng AI-Chatbot trong dạy học, hiệu quả sử dụng, mức độ làm chủ, những thuận lợi, khó khăn và định hướng sử dụng AI-Chatbot trong học tập của sinh viên giữa các nhóm sinh viên năm 1, năm 2, năm 3 và năm 4.

Khi có sự khác biệt đáng kể, chúng tôi sử dụng phân tích Post Hoc Tukey HSD chỉ ra các cặp nhóm cụ thể khác nhau. Kết quả cho thấy, các nhóm có giá trị trung bình khác nhau đáng kể, thường xuyên là nhóm sinh viên năm 4 có giá trị trung bình cao hơn so với các nhóm khác, đặc biệt là nhóm 1.0 và 2.0. Ví dụ, đối với Q1-2, nhóm 1.0 (Trung bình = 3.511) khác biệt đáng kể so với nhóm 2.0 (Trung bình = 3.758, Hiệu trung bình = -0.2464, Sig. = 0.000), nhóm 3.0 (Trung bình = 3.720, Hiệu trung bình = -0.2086, Sig. = 0.000), và nhóm 4.0 (Trung bình = 3.683, Hiệu trung bình = -0.1721, Sig. = 0.004). Tương tự, đối với Q8-3, nhóm 4.0 (Trung bình = 3.753) khác biệt đáng kể so với nhóm 1.0 (Trung bình = 3.551, Hiệu trung bình = 0.2014, Sig. = 0.000), nhóm 2.0 (Trung bình = 3.553, Hiệu trung bình = 0.2001, Sig. = 0.000) và nhóm 3.0 (Trung bình = 3.639, Hiệu trung bình = 0.1142, Sig. = 0.048). Phân tích tập hợp đồng nhất (Homogeneous Subsets) bằng Tukey HSD cũng củng cố xu hướng này, thường nhóm sinh viên năm 4 nằm trong một hoặc nhiều tập hợp riêng biệt, trong khi các nhóm sinh viên năm 1, năm 2 và năm 3 có xu hướng nhóm lại với nhau. Và sinh viên năm 4 thường đánh giá cao về mức độ sử dụng AI-Chatbot trong các môn học, khả năng hỗ trợ quá trình học tập, đánh giá chung về việc sử dụng AI-Chatbot trong dạy học, hiệu quả

sử dụng, mức độ làm chủ, những thuận lợi, những khó khăn và định hướng sử dụng AI-Chatbot trong học tập. Kết quả phản ánh tiến trình phát triển nhận thức và kinh nghiệm của sinh viên theo thời gian học tập tại đại học. Sinh viên năm 4 có xu hướng đánh giá cao hơn các khía cạnh về học tập, công nghệ hoặc sự tự chủ. Điều này phù hợp với các lý thuyết về phát triển nhận thức trong môi trường đại học khi sử dụng AI-Chatbot.

3.3. Kiểm định sự khác biệt giữa nhóm các sinh viên theo lĩnh vực chuyên môn

Dựa trên kết quả phân tích One-way ANOVA và kiểm định Post Hoc Tukey HSD, các kết quả cho thấy có sự khác biệt đáng kể về giá trị trung bình về mức độ sử dụng AI-Chatbot trong các môn học, khả năng hỗ trợ quá trình học tập, đánh giá chung về việc sử dụng AI-Chatbot trong dạy học, hiệu quả sử dụng, mức độ làm chủ, những thuận lợi, khó khăn và định hướng sử dụng AI-Chatbot trong học tập của sinh viên giữa các nhóm sinh viên ở các lĩnh vực chuyên môn được đào tạo.

Để đánh giá sinh viên nhóm lĩnh vực chuyên môn trong sử dụng hiệu quả, mức độ sử dụng, mức độ làm chủ và định hướng sử dụng AI-Chatbot, trên cơ sở phân tích các bảng "Homogeneous Subsets" chúng tôi thấy, nhóm 2 (Liên quan đến Công nghệ thông tin - Khoa học máy tính) (N=399) có giá trị trung bình cao nhất hoặc nằm trong nhóm các giá trị trung bình cao nhất 25 trên tổng số 40 nội dung trong các câu hỏi từ Q1-Q8. Cụ thể, được thể hiện thông qua các hình được minh họa trong phần trên. Điều đó chứng tỏ lĩnh vực chuyên môn có ảnh hưởng đến kỹ năng sử dụng và hiệu quả khi khai thác AI-Chatbot trong học tập, sinh viên có chuyên môn liên quan đến Công nghệ thông tin - Khoa học máy tính sẽ có kỹ năng khai thác và sử dụng AI-Chatbot hiệu quả cao hơn.

4. Thảo luận

Kết quả nghiên cứu thực trạng cho thấy, sinh viên đại học đã sử dụng AI-Chatbot trong quá trình học tập và đánh giá công cụ này mang lại nhiều lợi ích thiết thực như giải đáp thắc mắc, tìm tài liệu, khả năng tiếp cận thông tin phong phú, cung cấp phản hồi nhanh chóng sẽ góp phần mở rộng tri thức cho người học phù hợp với nghiên cứu trên thế giới (Chamorro-Atalaya và các cộng sự, 2023; Wollny và các cộng sự, 2021). Tuy nhiên, hiệu quả trong phát triển tư duy phản biện và tạo động lực học tập còn

khuyết. Điều này phù hợp với cảnh báo của Deng và Yu (2023) về nguy cơ lệ thuộc vào công nghệ, có thể làm giảm khả năng tư duy sâu và nghiên cứu độc lập của người học (Deng & Yu, 2023). Hay các phản ánh trong nghiên cứu như AI-Chatbot cung cấp thông tin thiếu chính xác, không đủ sâu và nguy cơ giảm kỹ năng tự học cũng là những thách thức được ghi nhận trong các nghiên cứu gần đây (Kuhail và các cộng sự, 2023; Woo & Choi, 2021).

Sinh viên đánh giá cao những lợi ích của do AI-Chatbot đem lại song lại thể hiện rõ quan điểm AI-Chatbot không thể thay thế vai trò của giảng viên và có thái độ thận trọng trước ý tưởng thay thế hoàn toàn tài liệu truyền thống. Điều này cho thấy sự nhận thức phê phán của người học, đồng thời nhấn mạnh vai trò của việc kết hợp giữa công cụ số và tài liệu học thuật chính thống (Sharifuddin & Hashim, 2024). Đây là một phát hiện tích cực, phản ánh nhận thức đúng đắn về vai trò hỗ trợ không thay thế của AI trong giáo dục đại học, điều này đã được nêu trong các nghiên cứu trước (Rice & Dunn, 2023; Suparyati và các cộng sự, 2023).

Bên cạnh đó, kết quả kiểm định ANOVA cho thấy sự khác biệt đáng kể giữa các nhóm sinh viên theo năm học và lĩnh vực chuyên môn. Cụ thể, sinh viên năm 4 và sinh viên ngành Công nghệ thông tin - Khoa học máy tính có mức độ sử dụng, làm chủ và đánh giá hiệu quả AI-Chatbot cao hơn đáng kể. Kết quả này cũng phù hợp với kết luận của Chamorro-Atalaya và các cộng sự (2023), rằng người học có nền tảng kỹ thuật tốt sẽ khai thác hiệu quả công nghệ AI hơn so với các nhóm còn lại (Chamorro-Atalaya và các cộng sự, 2023). Việc sinh viên khối ngành Công nghệ thông tin - Khoa học máy tính vượt trội trong việc khai thác AI so với các sinh viên các ngành khác. Điều này đặt ra yêu cầu cấp thiết về việc trang bị năng lực số như một kỹ năng nền tảng cho sinh viên tất cả các ngành, thay vì xem nó là một lợi thế của riêng khối ngành kỹ thuật, phù hợp với thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2025 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành quy định Khung năng lực số cho người học để AI sẽ không tạo ra sự

mất công bằng trong môi trường học thuật đại học.

Việc thiếu chính sách hỗ trợ từ nhà trường và giảng viên cũng là một rào cản quan trọng, cho thấy sự chậm trễ trong đổi mới quản lý và tổ chức dạy học để thích nghi với công nghệ mới. Chính vì vậy, các cơ sở giáo dục đại học phải có chính sách ban hành quy định liên chính học thuật trong kỷ nguyên AI, tạo ra một khung pháp lý rõ ràng, giúp sinh viên và giảng viên có cơ sở để tuân thủ và xử lý vi phạm; Tích hợp năng lực số và AI thành học phần bắt buộc nhằm xóa bỏ khoảng cách số giữa các ngành, trang bị năng lực nền tảng cho mọi sinh viên để khai thác AI một cách công bằng và hiệu quả; Đầu tư vào hạ tầng và chương trình phát triển năng lực cho giảng viên. Giảng viên thay đổi trong cách thiết kế dạy học và đánh giá thúc đẩy tư duy phản biện và sáng tạo, khiến việc sao chép từ AI trở nên vô nghĩa; Chủ động và minh bạch khi tích hợp AI vào môn học, xem AI như một trợ lý ảo cho sinh viên để tạo ra một môi trường học tập công bằng. Đối với sinh viên, cần chủ động đề cao liên chính, sự minh bạch và có trách nhiệm khi sử dụng AI trong học tập, nâng cao hiệu quả sử dụng công cụ, biến AI thành một cộng sự đắc lực thay vì một cỗ máy trả lời chung chung.

5. Kết luận

Mặc dù nghiên cứu đã cung cấp cái nhìn toàn diện về thực trạng ứng dụng AI - Chatbot trong học tập đại học tại Việt Nam với cỡ mẫu lớn, đa dạng, nhưng vẫn tồn tại một số hạn chế cần được xem xét như hạn chế do chỉ dựa vào khảo sát định lượng tại các trường đại học sư phạm kỹ thuật, thiếu dữ liệu định tính và thực nghiệm. Vì vậy, hướng nghiên cứu tương lai cần tập trung vào các phương pháp thực nghiệm để đánh giá khách quan tác động của AI đến kết quả học tập và tư duy phản biện, đồng thời xây dựng khung năng lực sử dụng AI và khám phá ảnh hưởng của công nghệ đến sức khỏe tâm thần sinh viên.

Lời cảm ơn: Bài viết là một trong những sản phẩm của đề tài Khoa học Công nghệ cấp Bộ của Bộ Giáo dục và Đào tạo, mã số: B2024.SKH-02.

Tài liệu tham khảo

- Alshumaimeri, Y. A., & Alshememry, A. K. (2023). The extent of AI applications in EFL learning and teaching. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 653–663.
- Baranwal, D. (2022). A Systematic Review of Exploring

- the Potential of Teachable Agents in English Learning. *Pedagogical Research*, 7(1).
- Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H., & Järvelä, S. (2022). The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of

- research. *TechTrends*, 66(4), 616–630.
- Chamorro-Atalaya, O., Huarcaya-Godoy, M., Durán-Herrera, V., Nieves-Barreto, C., Suarez-Bazalar, R., Cruz-Telada, Y., Alarcón-Anco, R., Huayhua-Mamani, H., Vargas-Diaz, A., & Balarezo-Mares, D. (2023). Application of the chatbot in university education: A systematic review on the acceptance and impact on learning. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(9), 156–178.
- Deng, X., & Yu, Z. (2023). A meta-analysis and systematic review of the effect of chatbot technology use in sustainable education. *Sustainability*, 15(4), 2940.
- Katsarou, E., Wild, F., Sougari, A.-M., & Chatzipanagiotou, P. (2023). A systematic review of voice-based intelligent virtual agents in EFL education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 18(10), 65–85.
- Kuhail, M. A., Alturki, N., Alramlawi, S., & Alhejori, K. (2023). Interacting with educational chatbots: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 28(1), 973–1018.
- Laici, C., & Pentucci, M. (2019). Feedback with technologies in higher education: a systematic review. *Form@ Re-Open Journal per La Formazione in Rete*, 19(3), 6–25.
- Marín-Rodríguez, W. J., Andrade-Girón, D. C., Zúñiga-Rojas, M., Susanibar-Ramirez, E. T., Calvo-Rivera, I. P., Ausejo-Sanchez, J. L., & Caro-Soto, F. G. (2023). *Artificial Intelligence and Augmented Reality in Higher Education: a systematic.*
- Okonkwo, C. W., & Ade-Ibijola, A. (2021). Chatbots applications in education: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100033.
- Rice, M. F., & Dunn, S. (2023). The use of artificial intelligence with students with identified disabilities: A systematic review with critique. *Computers in the Schools*, 40(4), 370–390.
- Riza, A. N. I., Hidayah, I., & Santosa, P. I. (2023). Use of chatbots in e-learning context: A systematic review. *2023 IEEE World AI IoT Congress (AllIoT)*, 819–824.
- Sharifuddin, N. S., & Hashim, H. (2024). Benefits and Challenges in Implementing Artificial Intelligence in Education (AIED) in ESL Classroom: A Systematic Review (2019-2022). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 14(1), 146–164.
- Suparyati, A., Widiastuti, I., Saputro, I. N., & Pambudi, N. A. (2023). The role of artificial intelligence (AI) in vocational education. *JIPTEK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 17(1).
- Wollny, S., Schneider, J., Di Mitri, D., Weidlich, J., Rittberger, M., & Drachsler, H. (2021). Are we there yet? A systematic literature review on chatbots in education. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 4, 654924.
- Woo, J. H., & Choi, H. (2021). Systematic review for AI-based language learning tools. *ArXiv Preprint ArXiv:2111.04455*.