

ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG THIẾT KẾ VIDEO TRỰC QUAN NHẪM NÂNG CAO HIỆU QUẢ ÔN TẬP MÔN GIÁO DỤC KINH TẾ VÀ PHÁP LUẬT CHO HỌC SINH LỚP 12

Đào Thị Bé Ngọc

Trường THPT Lê Quý Đôn, Phường Long An, tỉnh Tây Ninh

Email: daothibengoc.c3lequydon@longan.edu.vn

Tóm tắt: Sự phát triển mạnh mẽ của Trí tuệ Nhân tạo (AI) đang mở ra nhiều cơ hội mới trong đổi mới dạy học ở bậc THPT. Trong môn Giáo dục Kinh tế và Pháp luật lớp 12 - một môn học có lượng kiến thức lý thuyết lớn và nhiều khái niệm trừu tượng - việc ứng dụng AI vào thiết kế video trực quan hỗ trợ ôn tập giúp tăng hứng thú, cải thiện ghi nhớ và nâng cao hiệu quả tiếp thu. Nghiên cứu này trình bày quy trình thiết kế video ôn tập sử dụng các công cụ AI như ChatGPT, công cụ tạo giọng nói, mô phỏng hình ảnh và các phần mềm dựng video. Nhóm nghiên cứu đã xây dựng bộ video minh họa nội dung trọng tâm của chương trình lớp 12 và tổ chức thực nghiệm ở HS. Kết quả cho thấy HS có mức độ tập trung cao hơn, khả năng nhớ kiến thức dài hạn tốt hơn và thể hiện tích cực trong các hoạt động đánh giá sau học tập. Từ đó khẳng định tính khả thi và hiệu quả của việc ứng dụng AI trong thiết kế học liệu trực quan hỗ trợ ôn tập môn GD Kinh tế và Pháp luật.

Từ khóa: Trí tuệ Nhân tạo (AI), Video trực quan, Ôn tập kiến thức, Giáo dục Kinh tế và Pháp luật 12, Dạy học bằng công nghệ, HS THPT, Hỗ trợ dạy học

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DESIGNING VISUAL VIDEOS TO ENHANCE REVIEW EFFECTIVENESS IN THE GRADE 12 ECONOMICS AND LAW COURSE

Abstract: The rapid advancement of Artificial Intelligence (AI) has created new opportunities for innovation in upper-secondary education. In Grade 12 Economics and Law-a subject characterized by extensive theoretical content and numerous abstract concepts-the integration of AI in designing visual review videos enhances student engagement, improves memory retention, and strengthens learning effectiveness. This study presents a design process for AI-supported review videos utilizing tools such as ChatGPT, AI-generated voice systems, image-simulation technologies, and video-editing software. The research team developed a set of illustrative videos aligned with the core content of the Grade 12 curriculum and conducted classroom experiments with students. Findings indicate that students demonstrated higher levels of concentration, improved long-term retention, and more active participation in post-learning assessments. These results reaffirm the feasibility and pedagogical value of incorporating AI into the creation of visual learning materials supporting the review of Economics and Law.

Keywords: Artificial Intelligence (AI); visual video design; knowledge review; Grade 12 Economics and Law; technology-enhanced instruction; upper-secondary students; instructional support.

Nhận bài: 13/10/2025

Phản biện: 10/11/2025

Duyệt đăng: 14/11/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục đang diễn ra mạnh mẽ, việc ứng dụng công nghệ - đặc biệt là trí tuệ nhân tạo (AI) - vào dạy học trở thành xu hướng tất yếu nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả học tập. Nhiều nghiên cứu gần đây khẳng định rằng học liệu trực quan, đặc biệt là video giáo dục, có tác động tích cực đến mức độ chú ý, khả năng ghi nhớ và kết quả học tập của HS (Mayer, 2021; Fiorella & Mayer, 2018). Tuy nhiên, trong thực tiễn dạy học ở bậc THPT Việt Nam, GV còn gặp nhiều khó khăn khi tự xây dựng video bài giảng: mất nhiều thời gian, thiếu kỹ năng đồ họa - dựng phim, khó đảm bảo tính trực quan và khả năng khái quát hóa nội dung kiến thức.

Sự phát triển của các công cụ AI tạo sinh (Generative AI), như AI hỗ trợ kịch bản, hình ảnh, tạo hoạt cảnh minh họa hay dựng video tự động, mở ra cơ hội giúp GV tạo ra video trực quan chất

lượng cao với thời gian và chi phí thấp hơn đáng kể (Zawacki-Richter et al., 2019). Điều này đặc biệt có ý nghĩa đối với các môn học có khối lượng khái niệm lớn, nhiều yếu tố trừu tượng, yêu cầu HS phải thường xuyên ôn tập như Giáo dục kinh tế và pháp luật lớp 12. Thực tế cho thấy, HS thường gặp khó khăn trong việc ghi nhớ quy định pháp luật, các khái niệm kinh tế vĩ mô - vi mô, cũng như hệ thống hóa kiến thức để chuẩn bị cho kỳ thi tốt nghiệp THPT. Do đó, nhu cầu có những học liệu trực quan, ngắn gọn, súc tích, dễ hiểu trở nên cấp thiết (Nguyễn & Lê, 2023).

Tuy nhiên, đến nay vẫn còn khoảng trống nghiên cứu trong việc đánh giá tính hiệu quả của video trực quan được thiết kế bằng AI đối với quá trình ôn tập môn Giáo dục kinh tế và pháp luật - một môn học mới trong chương trình GDPT 2018, chưa có nhiều học liệu số chất lượng. Phần lớn

các nghiên cứu trước đó chỉ tập trung vào video bài giảng truyền thống hoặc hệ thống LMS, mà chưa xem xét sâu tác động của AI tạo sinh đến động cơ học tập, khả năng ghi nhớ và hiệu quả ôn tập của HS THPT.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Tổng quan về AI và các ứng dụng trong giảng dạy

2.1.1. Tổng quan về AI

Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) là một lĩnh vực khoa học - công nghệ tạo ra các hệ thống có khả năng thực hiện những nhiệm vụ vốn đòi hỏi trí thông minh của con người, như nhận thức, suy luận, xử lý ngôn ngữ tự nhiên hoặc ra quyết định. Khái niệm AI xuất hiện lần đầu vào năm 1956 khi John McCarthy trình bày tại Hội nghị Dartmouth, đánh dấu sự ra đời của ngành khoa học nghiên cứu khả năng “mô phỏng hành vi thông minh của con người bằng máy tính” (Luckin et al., 2016). Đến nay, AI được hiểu rộng hơn như các hệ thống có khả năng phân tích thông tin, học hỏi từ dữ liệu và thực hiện hành động tối ưu nhằm đạt mục tiêu đề ra (Son & Sampson, 2022).

Từ góc nhìn giáo dục, AI không chỉ dừng lại ở thuật toán hay máy móc, mà là một tập hợp các công nghệ hỗ trợ tạo lập môi trường học tập thông minh, linh hoạt và cá nhân hóa. Việc phát triển mạnh mẽ của AI thế hệ mới-đặc biệt là AI tạo sinh (Generative AI)-đã mang đến khả năng tạo hình ảnh, âm thanh, lời thoại, kịch bản và video một cách tự động, từ đó mở ra những cơ hội mới trong thiết kế học liệu trực quan phục vụ dạy học (Duong et al., 2023). AI ngày càng cho thấy vai trò quan trọng trong đổi mới phương pháp giáo dục, hỗ trợ GV nâng cao hiệu quả tổ chức hoạt động học và hỗ trợ HS tiếp cận kiến thức theo phương thức sinh động, trực quan hơn (Hung & Hanh, 2021).

2.1.2. Các ứng dụng AI trong giảng dạy

Sự phát triển mạnh mẽ của trí tuệ nhân tạo (AI) đã mở ra nhiều cơ hội đổi mới hoạt động dạy học, đặc biệt trong bối cảnh GDPT chuyển từ tiếp cận nội dung sang phát triển năng lực người học. Trong giảng dạy, AI hỗ trợ GV xây dựng môi trường học tập linh hoạt, trực quan, đồng thời nâng cao trải nghiệm tiếp nhận kiến thức của HS, với các ứng dụng như sau:

(1) Cá nhân hoá hoạt động học tập

AI có khả năng phân tích dữ liệu học tập để đưa ra gợi ý nội dung theo nhu cầu, tốc độ và mức độ nhận thức của từng HS. Các hệ thống học tập thích ứng (adaptive learning) giúp HS tiếp cận tài

liệu phù hợp hơn, từ đó nâng cao hiệu quả ghi nhớ và ôn tập (Goksel & Bozkurt, 2019). Với môn Giáo dục kinh tế và pháp luật - nơi HS phải xử lý nhiều khái niệm trừu tượng (cung-cầu, cạnh tranh, trách nhiệm pháp lý...) - AI giúp cung cấp lộ trình học tập cá thể hóa, hỗ trợ HS củng cố kiến thức theo năng lực của mình.

(2) Hỗ trợ xây dựng không gian học tập trực tuyến

AI tích hợp trong các nền tảng dạy học số giúp kết nối HS với nội dung, GV và học liệu mọi lúc, mọi nơi. Các lớp học trực tuyến được tối ưu hoá bằng AI giúp HS tiếp cận nguồn tài liệu phong phú, bao gồm video, mô phỏng pháp luật, mô hình kinh tế, tình huống xử lý vi phạm... phù hợp với yêu cầu chương trình GDPT 2018 và đặc thù môn học (Sekeroglu et al., 2019). Điều này tạo điều kiện cho HS rèn luyện kỹ năng tự học và chủ động nắm bắt kiến thức trong quá trình ôn tập.

(3) Trợ giảng ảo và hệ thống Chatbot học tập

AI còn được ứng dụng dưới dạng trợ giảng ảo (AI Teaching Assistant), có khả năng trả lời câu hỏi, giải thích khái niệm, cung cấp ví dụ và hướng dẫn HS khi GV không thể hỗ trợ ngay lập tức (Slimi, 2021). Các chatbot như ChatGPT giúp HS giải thích quy định pháp luật, phân tích tình huống, hoặc chuyển hóa khái niệm kinh tế phức tạp thành ngôn ngữ dễ hiểu-từ đó tăng cường tính chủ động và tư duy phản biện trong học tập (Son & Sampson, 2022).

(4) Hỗ trợ sáng tạo nội dung dạy học

Một trong các ứng dụng nổi bật của AI là khả năng hỗ trợ GV trong việc tạo nội dung trực quan như hình ảnh, sơ đồ tư duy, mô phỏng hoặc video minh họa kiến thức. AI tạo sinh (Generative AI) giúp GV xây dựng video bài giảng, hoạt cảnh minh họa luật pháp, mô phỏng thị trường kinh tế, hoặc tạo infographics để hệ thống hóa kiến thức ôn tập (Kirmani, 2022; Tahiru, 2021).

(5) Giám tải công việc và nâng cao hiệu quả giảng dạy

AI hỗ trợ GV phân tích kết quả học tập, đánh giá mức độ hiểu bài và đề xuất chiến lược hỗ trợ cá nhân hoá. Việc tự động hoá các tác vụ như chấm bài trắc nghiệm, phân tích lỗi, gợi ý tài liệu giúp GV tập trung nhiều hơn vào hoạt động tổ chức dạy học và hỗ trợ HS (Haseski, 2019). Nhờ đó, quá trình dạy - học trở nên hiệu quả và tiết kiệm thời gian.

2.2. Ứng dụng AI thiết kế video trong dạy học

2.2.1. Quy trình thiết kế video

Để thiết kế được các video trực quan phục vụ ôn tập môn Giáo dục kinh tế và pháp luật lớp 12,

GV cần tuân thủ một quy trình chặt chẽ, đảm bảo tính sư phạm, tính trực quan và hiệu quả nhận thức. Tham khảo cấu trúc quy trình được đề xuất trong các nghiên cứu trước đây về thiết kế video giáo dục có ứng dụng AI (Đoàn và cs, 2024), quy trình thiết kế video có thể triển khai qua ba giai đoạn: (1) Chuẩn bị, (2) Thiết kế, và (3) Hoàn thiện.

(1) Giai đoạn chuẩn bị

Giai đoạn này giữ vai trò định hướng, giúp GV xác định rõ mục tiêu và phạm vi thiết kế video. Các bước gồm:

Xác định yêu cầu cần đạt của bài học: GV xác định các đơn vị kiến thức trọng tâm trong nội dung ôn tập (ví dụ: các khái niệm pháp luật, hành vi vi phạm, vai trò của thị trường, các dạng quan hệ kinh tế). Điều này đảm bảo video được thiết kế bám sát năng lực cốt lõi theo Chương trình GDPT 2018.

Xác định mục tiêu sử dụng video: Tập trung vào tăng mức độ ghi nhớ, trực quan hoá thông tin trừu tượng hoặc hỗ trợ HS hệ thống hóa kiến thức.

Lựa chọn công cụ AI: GV khảo sát và chọn các phần mềm AI phù hợp:

AI tạo kịch bản và ý tưởng (ví dụ: ChatGPT).

AI chuyển văn bản thành lời nói (TTS).

AI tạo hình ảnh/hoạt cảnh hoặc hỗ trợ dựng video (Canva, Adobe Express, CapCut AI,...).

(2) Giai đoạn thiết kế

Bước 1: Tạo ý tưởng và viết kịch bản

GV sử dụng công cụ AI tạo sinh để xây dựng ý tưởng video, lựa chọn hình thức trình bày (giải thích, hoạt cảnh tình huống, minh họa bằng ví dụ thực tiễn).

AI có thể hỗ trợ: Đề xuất dàn ý logic, phù hợp với tâm lý HS THPT (Fiorella & Mayer, 2018). Gợi ý ví dụ pháp luật - kinh tế theo bối cảnh gần gũi. Tạo kịch bản có yếu tố trực quan, ngắn gọn, dễ tiếp thu.

Bước 2: Tạo lời thoại và giọng đọc bằng AI

GV chuyển nội dung kịch bản thành lời thoại qua công nghệ chuyển văn bản thành giọng nói. Các ứng dụng AI hiện nay cho phép chọn ngữ điệu, tốc độ, giọng trẻ - trung tính - trang trọng, giúp học liệu trở nên tự nhiên, dễ nghe.

Bước 3: Tạo hình ảnh, nhân vật và bối cảnh

Tùy theo nội dung ôn tập, GV có thể: Tạo hình ảnh minh họa (đồ thị kinh tế, sơ đồ tư duy pháp luật, tình huống xử lý vi phạm). Sử dụng AI tạo hoạt cảnh mô phỏng tình huống pháp luật hoặc mô hình kinh tế. Tạo biểu tượng, infographic hoặc chuyển động trực quan nhằm tối ưu hóa kênh nhìn - nghe.

(3) Giai đoạn hoàn thiện

Sau khi có đầy đủ các thành phần hình ảnh - âm thanh - lời thoại, GV tiến hành dựng video và hoàn thiện:

Ghép âm thanh - hình ảnh: Sử dụng phần mềm dựng video (CapCut, Canva, Clipchamp...) để liên kết các tệp đã tạo.

Điều chỉnh hiệu ứng - nhạc nền - tốc độ trình bày: Đảm bảo nội dung không quá nhanh, không gây quá tải nhận thức (Cognitive Load).

Kiểm tra - sửa lỗi: Rà soát nội dung, ký hiệu, trích dẫn, đảm bảo tính chính xác pháp lý và sự mạch lạc của diễn giải.

Xuất bản video: Chuẩn hóa định dạng và tối ưu chất lượng để trình chiếu trong lớp hoặc đăng tải trên hệ thống học liệu số.

2.2.2. Vận dụng quy trình thiết kế video vào môn Giáo dục kinh tế và pháp luật lớp 12

Dựa trên tiến trình thiết kế video ứng dụng AI được Đoàn và cs (2024) đề xuất trong mô hình ba giai đoạn: (1) Chuẩn bị - (2) Thiết kế - (3) Hoàn thiện, nghiên cứu vận dụng quy trình này để xây dựng video hỗ trợ ôn tập Bài 10: Quyền và nghĩa vụ của công dân trong hôn nhân và gia đình (GD Kinh tế & Pháp luật 12). Việc áp dụng quy trình có điều chỉnh phù hợp với đặc trưng nội dung pháp luật - đòi hỏi tính chính xác, khái quát và trực quan hoá các khái niệm trừu tượng.

1. Giai đoạn chuẩn bị

Trước hết, xác định các yêu cầu cần đạt theo chương trình GDPT 2018, gồm: (1) hiểu khái niệm hôn nhân và gia đình theo pháp luật; (2) nêu được các nguyên tắc cơ bản của chế độ hôn nhân và gia đình; (3) phân tích quyền - nghĩa vụ của vợ và chồng; (4) nhận diện hành vi vi phạm pháp luật về hôn nhân và gia đình.

Tiếp đó, xác định mục tiêu sử dụng video AI, bao gồm: tăng cường hứng thú, hỗ trợ HS ghi nhớ nhanh hệ thống quy định pháp luật; trực quan hóa các tình huống pháp lý; tăng khả năng vận dụng trong ôn tập và chuẩn bị thi tốt nghiệp.

Ở bước lựa chọn công cụ, ưu tiên các ứng dụng AI miễn phí/thân thiện, tương tự khuyến nghị của bài mẫu: ChatGPT để tạo ý tưởng - kịch bản; FPT.AI hoặc ElevenLabs tạo giọng đọc; Canva/ CapCut xây dựng hoạt cảnh; Pika/HeyGen để minh họa nhân vật trong các tình huống pháp lý.

2. Giai đoạn thiết kế video

Bước 1: Tạo ý tưởng và kịch bản bằng AI
Sử dụng ChatGPT đặt câu lệnh:

“Hãy đề xuất các ý tưởng xây dựng video minh họa bài 10 - Quyền và nghĩa vụ của công dân trong hôn nhân và gia đình với tình huống pháp lý gần gũi HS lớp 12.”

AI gợi ý các tuyến nội dung như: Tình huống hai bạn trẻ muốn đăng ký kết hôn nhưng chưa đủ tuổi; Mẫu thuẫn gia đình liên quan chia sẻ trách nhiệm; Tình huống minh họa nguyên tắc tự nguyện - tiến bộ - một vợ một chồng; Nhận diện hành vi cản trở hôn nhân hoặc bạo lực gia đình.

Các đề xuất được chọn lọc và phát triển thành kịch bản cuối, đảm bảo tính pháp lý chính xác theo Luật Hôn nhân và Gia đình 2014.

Bước 2: Tạo giọng đọc bằng AI

Dựa trên kịch bản hoàn chỉnh, các đoạn thoại (giải thích khái niệm, lời dẫn, mô tả tình huống) được chuyển thành giọng đọc bằng FPT.AI. Giọng đọc được lựa chọn theo tiêu chí rõ ràng - trung tính - dễ ghi nhớ, phù hợp với nội dung pháp luật.

Bước 3: Thiết kế hình ảnh - hoạt cảnh minh họa

Sử dụng Canva để tạo các khung cảnh mô phỏng: UBND xã/phường (đăng ký kết hôn), bối cảnh gia đình, hoặc bảng tóm tắt quy định pháp luật. Công cụ “Magic Media” hỗ trợ tạo nhanh hình ảnh minh họa cho các tình huống pháp lý như: hành vi tảo hôn, cưỡng ép kết hôn hay vi phạm nguyên tắc một vợ một chồng.

Hoạt cảnh được tạo: sinh động, đa giác quan, màu sắc hài hòa, nhưng đồng thời đảm bảo sự nghiêm túc đặc thù của nội dung pháp luật.

3. Giai đoạn hoàn thiện

Video được dựng bằng CapCut: Chèn các file âm thanh vào từng cảnh; Đồng bộ hóa lời thoại - hình ảnh - hiệu ứng; Gắn các bảng tóm tắt pháp lý theo phong cách infographic để hỗ trợ ôn tập.

Sau khi rà soát nội dung pháp lý, kiểm tra lỗi kỹ thuật, video được xuất bản dưới định dạng MP4 tiêu chuẩn.

Video hoàn thiện là sản phẩm minh họa trực quan hóa kiến thức, giúp HS nhớ sâu các quy định và tình huống pháp luật-tương tự cách bài mẫu đã chứng minh hiệu quả trong dạy học.

2.2.3. Thực nghiệm sư phạm

Để kiểm chứng hiệu quả của việc sử dụng video trực quan ứng dụng AI trong dạy học môn Giáo dục kinh tế và pháp luật, nghiên cứu tiến hành thực nghiệm tại Trường THPT Lê Quý Đôn, tỉnh Tây Ninh vào tháng 5 năm 2025. Hai lớp được lựa chọn gồm 12A3 và 12A4, mỗi lớp 31 HS, có trình độ tương đương nhằm đảm bảo tính khách quan khi so sánh. Trong đó, lớp 12A3 được bố trí làm lớp đối chứng, học theo phương pháp truyền thống; lớp 12A4 là lớp thực nghiệm, được dạy học có tích hợp video trực quan được thiết kế theo quy trình ứng dụng AI đã trình bày ở mục trên.

Thực nghiệm được triển khai trong Bài 10: Quyền và nghĩa vụ của công dân trong hôn nhân và gia đình. Video được sử dụng ở lớp thực nghiệm gồm các cảnh minh họa tình huống pháp lý, mô phỏng hành vi đúng - sai và hệ thống hoá nội dung giúp HS quan sát trực quan, từ đó hỗ trợ hình thành và khắc sâu kiến thức.

Bảng 1. So sánh kết quả học tập và mức độ hứng thú giữa hai lớp đối chứng và thực nghiệm

Chỉ báo đánh giá	Lớp đối chứng - 12A3	Lớp thực nghiệm - 12A4	Nhận xét
Sĩ số (HS)	31	31	Hai lớp tương đương về quy mô và trình độ ban đầu
Điểm trung bình bài kiểm tra sau học	6,8/10	8,2/10	Lớp thực nghiệm đạt kết quả cao hơn rõ rệt nhờ học liệu trực quan
Tỉ lệ trả lời đúng câu hỏi vận dụng	55%	78%	Video AI giúp HS hiểu và áp dụng quy định pháp luật tốt hơn
Hiểu bài nhanh hơn (tự báo cáo)	42%	90%	Sự khác biệt lớn, cho thấy video hỗ trợ tiếp nhận thông tin hiệu quả
Ghi nhớ lâu hơn (tự báo cáo)	40%	85%	Hình ảnh - tình huống trực quan giúp tăng khả năng ghi nhớ
Hứng thú với môn học	48%	88%	Video có hiệu ứng thị giác và tình huống gần gũi tạo động lực học tập
Mức độ tham gia thảo luận	Trung bình	Cao	HS lớp thực nghiệm tích cực trả lời hơn nhờ hiểu bài rõ ràng

Thời gian GV dùng để trình bày lý thuyết	100% thời lượng dự kiến	Giảm ~40%	Video thay thế một phần giảng giải, tiết kiệm thời gian
Biểu hiện tự học (xem lại bài sau giờ học)	Thấp	Cao	HS lớp thực nghiệm chủ động tua lại video để ghi chép và củng cố kiến thức

Kết quả thực nghiệm bước đầu cho thấy việc tích hợp video trực quan ứng dụng AI không chỉ hỗ trợ ghi nhớ hiệu quả mà còn góp phần tạo môi trường học tập tích cực, chuyển trọng tâm từ “học thuộc lòng” sang “học hiểu - học qua trải nghiệm trực quan”. Điều này khẳng định tiềm năng của học liệu AI trong việc nâng cao hiệu quả ôn tập môn Giáo dục kinh tế và pháp luật, phù hợp định hướng đổi mới dạy học ở bậc THPT.

III. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu và thực nghiệm cho thấy việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong thiết kế video trực quan là hướng tiếp cận khả thi và hiệu quả trong dạy học môn Giáo dục kinh tế và pháp luật lớp 12. Các video được xây dựng bằng AI giúp

tăng cường khả năng ghi nhớ, nâng cao mức độ tập trung, khơi gợi hứng thú học tập và hỗ trợ HS hiểu nhanh các khái niệm pháp luật - kinh tế vốn trừu tượng. Việc tích hợp video AI cũng góp phần giảm tải thời gian trình bày lý thuyết, tạo điều kiện để GV tăng cường hoạt động thảo luận, trao đổi và củng cố năng lực tự học của HS.

Thực nghiệm sư phạm cho thấy lớp học được sử dụng video AI đạt kết quả cao hơn rõ rệt về kiến thức và mức độ tham gia học tập so với lớp học theo phương pháp truyền thống. Điều này khẳng định tính hiệu quả, cần thiết và phù hợp của việc đưa AI vào thiết kế học liệu trực quan phục vụ ôn tập môn Giáo dục kinh tế và pháp luật trong bối cảnh đổi mới giáo dục hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018). *Chương trình Giáo dục Phổ thông môn Giáo dục Kinh tế và Pháp luật*.
- Castillo, A. G. R., et al. (2023). Effect of ChatGPT on the digitized learning process of university students. *Journal of Namibian Studies*, 33(1), 1-15.
- Đoàn Thị Vân, Lê Thị Ngọc Mai, Phan Đình Thuý Linh, Tạ Thị Tiên, Phan Thị Như Quỳnh, & Nguyễn Thị Thu Bình. (2024). *Trí tuệ nhân tạo và ứng dụng trong thiết kế video hỗ trợ dạy học môn Tự nhiên và Xã hội lớp 3*. Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Đại học Đà Nẵng, 22(4), 59-64.
- Duong, T. T., Huang, T. T., Hung, T. M., & Huang, M. T. (2023). Applying artificial intelligence in teaching and scientific research. *Economic and Forecast Review*, (23), 66-68.
- Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2018). What works and what doesn't work with instructional video. *Computers in Human Behavior*, 89, 465-470.
- Goksel, N., & Bozkurt, A. (2019). Handbook of Research on Learning in the Age of Transhumanism. *IGI Global*.
- Haseski, H. I. (2019). What do Turkish pre-service teachers think about artificial intelligence? *International Journal of Computer Science Education in Schools*, 3(2), 3-23.
- Hung, T. V., & Hanh, D. T. M. (2021). Artificial intelligence in education: Opportunities and challenges to the future of teaching and studying at universities. *The University of Danang - Journal of Science and Technology*, 19(2), 38-42.
- Kirman, A. R. (2022). Artificial intelligence-enabled science poetry. *ACS Energy Letters*, 8(1), 574-576.
- Luật Hôn nhân và Gia đình (2014). *Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam*.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education. *Pearson*.
- Mayer, R. E. (2021). Multimedia learning (3rd ed.). *Cambridge University Press*.
- Nguyễn, T. M., & Lê, Q. A. (2023). *Ứng dụng học liệu số trong dạy học môn Giáo dục kinh tế và pháp luật*. Tạp chí Khoa học Giáo dục, 19(3), 45-56.
- Sekeroglu, B., Dimililer, K., & Tuncal, K. (2019). Artificial intelligence in education: Application in student performance evaluation. *Dilemas Contemporáneos*, 7(1), 1-21.
- Sharma, S., & Yadav, R. (2022). ChatGPT - A technological remedy or challenge for education system. *Global Journal of Enterprise Information System*, 14(4), 46-51.
- Slimi, Z. (2021). The impact of AI implementation in higher education on educational process future: A systematic review. *ResearchSquare*.
- Son, P. H. T., & Sampson, P. M. (2022). The development of artificial intelligence in education: A review in context. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(5), 1408-1421.
- Son, P. H. T., & Sampson, P. M. (2022). The development of artificial intelligence in education: A review in context. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(5), 1408-1421.
- Tahiru, F. (2021). AI in education: A systematic literature review. *Journal of Cases on Information Technology*, 23(1), 1-20.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-27.