TÍCH HỢP NĂNG LỰC SỐ VÀ NĂNG LỰC TRÍ TUỆ NHÂN TẠO VÀO CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO SINH VIÊN NGÀNH KINH TẾ TẠI VIỆT NAM

Nguyễn Ngọc Anh[1], Dương Linh Nhi[2], Phan Ngọc Linh[2], Bùi Trần Linh Hương[2], Hoàng Minh Ánh[3], Nguyễn Thị Thanh Thảo[4], Trần Nguyễn Thảo Hiền[5]

[1] Khoa Kinh tế và Quản lý nguồn nhân lực, Đại học Kinh tế Quốc dân

[2] Viện Đào tạo Tiên tiến, Chất lượng cao & POHE, Đại học Kinh tế Quốc dân

[3] Khoa Bất động sản và Kinh tế tài nguyên, Đại học Kinh tế Quốc dân

[4] Viện Kế toán - Kiểm toán, Đại học Kinh tế Quốc dân

[5] Khoa Kinh tế học, Đại học Kinh tế Quốc dân

Tóm tắt: *Trí tuệ nhân tạo (AI) đang làm thay đổi nhanh các nhiệm vụ nghề nghiệp trong kinh tế, tài chính, kế toán, quản trị và marketing, trong khi chu kỳ cập nhật chương trình đại học thường chậm hơn đổi mới công nghệ. Bài viết phân tích cách chuyển từ đào tạo kỹ năng công cụ rời rạc sang tích hợp năng lực số và AI vào chuẩn đầu ra chương trình đào tạo sinh viên ngành kinh tế tại Việt Nam. Nghiên cứu kết hợp tổng quan tích hợp, phân tích chính sách và thống kê mô tả dữ liệu thứ cấp từ Stanford AI Index 2025, Future of Jobs Report 2025 và Quyết định 1528/QĐ-TTg. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất khung D-AI Econ gồm năm miền năng lực, bốn mức phát triển, ma trận chuẩn đầu ra - học phần - minh chứng và định hướng thiết kế lại đánh giá. Trọng tâm là khả năng lựa chọn công cụ, kiểm chứng đầu ra, phán đoán nghề nghiệp, quản trị dữ liệu và trách nhiệm, thay vì tần suất sử dụng AI.*

Từ khóa: *năng lực số; năng lực trí tuệ nhân tạo; chuẩn đầu ra; chương trình đào tạo; sinh viên ngành kinh tế.*

INTEGRATING DIGITAL AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE COMPETENCIES INTO PROGRAM LEARNING OUTCOMES FOR ECONOMICS STUDENTS IN VIETNAM

Abstract: *Artificial intelligence (AI) is rapidly reshaping professional tasks in economics, finance, accounting, management and marketing, while university curriculum renewal often moves more slowly than technological change. This paper examines how Vietnamese economics programmes can embed digital and AI competencies into programme learning outcomes rather than rely on stand-alone tool training. It combines an integrative review, policy analysis and descriptive secondary-data analysis using the Stanford AI Index 2025, the Future of Jobs Report 2025 and Decision No. 1528/QD-TTg. The proposed D-AI Econ framework contains five competency domains, four progression levels, an outcome-course-evidence matrix and an assessment-redesign pathway. AI readiness is defined through appropriate tool selection, output verification, professional judgement, data governance and accountability rather than frequency of tool use.*

Keywords: *digital competence; AI competence; programme learning outcomes; curriculum redesign; economics students.*

Nhận bài: 25/06/2026 Phản biện: 27/07/2026 Duyệt đăng: 30/07/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

AI tạo sinh làm rõ một nghịch lý của giáo dục đại học: sinh viên có thể tạo sản phẩm nhanh hơn nhưng chưa chắc hiểu sâu hơn. Trong các ngành kinh tế, AI hỗ trợ xử lý dữ liệu, lập mô hình, dự báo và tạo nội dung, song đầu ra vẫn có thể sai dữ liệu, sai giả định, thiên lệch hoặc vi phạm bảo mật. Vì vậy, "biết dùng AI" không thể đồng nhất với khả năng đặt câu lệnh. AI literacy bao gồm hiểu, sử dụng, đánh giá và đạo đức (Ng et al., 2021); tổng quan giáo dục đại học cho thấy việc tích hợp các năng lực này vẫn thiếu nhất quán (Laupichler et al., 2022). MAILS bổ sung vai trò của tự hiệu quả và tự quản lý (Carolus et al., 2023).

Áp lực đổi mới còn đến từ thị trường lao động và chính sách. Năm 2024, 78% tổ chức được Stanford HAI tổng hợp cho biết đã sử dụng AI, tăng từ 55% năm 2023; tỷ lệ dùng AI tạo sinh trong ít nhất một chức năng kinh doanh tăng từ 33% lên 71% (Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence [Stanford HAI], 2025). WEF cho biết 86% doanh nghiệp khảo sát kỳ vọng AI và xử lý thông tin làm biến đổi hoạt động đến năm 2030, còn 39% kỹ năng cốt lõi được dự báo thay đổi (World Economic Forum [WEF], 2025). Tại Việt Nam, Quyết định 1528/QĐ-TTg đặt mục tiêu đến năm 2030 phấn đấu 100% người học đại học được trang bị năng lực AI và 100% cơ sở giáo dục đại học có quy định sử dụng AI (Thủ tướng Chính phủ, 2026).

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Cơ sở lý luận: từ kỹ năng công cụ đến năng lực hành động có trách nhiệm

Theo cách tiếp cận năng lực, người học phải huy động kiến thức, kỹ năng và thái độ để hoàn

thành nhiệm vụ trong bối cảnh xác định. Với sinh viên ngành kinh tế, năng lực AI không chỉ là vận hành công cụ mà còn gồm hiểu khả năng và giới hạn của hệ thống, phân rã bài toán, lựa chọn công cụ, kiểm chứng đầu ra, nhận diện thiên lệch và chịu trách nhiệm về sản phẩm. Khung "hiểu - sử dụng - đánh giá - đạo đức" của Ng et al. (2021) phù hợp để chuyển AI literacy thành chuẩn đầu ra, còn Carolus et al. (2023) cho thấy cần tính đến tự hiệu quả, giải quyết vấn đề và tự quản lý trước ảnh hưởng của AI.

Chuẩn đầu ra chỉ có giá trị khi gắn với hoạt động học tập và minh chứng đánh giá. Thay vì viết "hiểu và sử dụng AI", chương trình có thể yêu cầu sinh viên lựa chọn AI để phân tích vấn đề kinh tế, đối chiếu kết quả bằng nguồn hoặc phương pháp độc lập, giải thích giới hạn, khai báo mức sử dụng và bảo vệ quyết định. Cách thiết kế này buộc người học vẫn phải xác định vấn đề, lập kế hoạch kiểm chứng và tự chịu trách nhiệm. Nghiên cứu về nhận thức sinh viên cho thấy AI được đánh giá tích cực về hỗ trợ học tập, nhưng độ chính xác, đạo đức và phụ thuộc công nghệ vẫn là các lo ngại cần xử lý bằng hướng dẫn và đánh giá phù hợp (Chan & Hu, 2023).

2.2. Bối cảnh chính sách và khoảng trống triển khai tại Việt Nam

Quyết định 1528/QĐ-TTg chuyển yêu cầu AI trong giáo dục đại học từ khuyến khích ứng dụng sang phát triển năng lực có mục tiêu. Ngoài chỉ tiêu đối với người học, văn bản yêu cầu cơ sở giáo dục đại học triển khai quy định sử dụng AI và đặt mục tiêu bồi dưỡng chuyên sâu tối thiểu 100.000 giáo viên, giảng viên, cán bộ quản lý giáo dục (Thủ tướng Chính phủ, 2026). Với các ngành kinh tế, yêu cầu này cần được "ngành hóa": cùng một năng lực kiểm chứng nhưng minh chứng ở kế toán khác tài chính, marketing hay kinh tế học.

Khoảng trống lớn nhất nằm ở kiến trúc triển khai. Thêm một học phần nhập môn AI dễ tạo thành "ốc đảo" kỹ năng; cho phép dùng chatbot nhưng giữ nguyên cách chấm làm khó xác định phần đóng góp của sinh viên; cấm tuyệt đối lại tách học tập khỏi thực hành nghề nghiệp. Cách tiếp cận phù hợp hơn là tích hợp theo chiều dọc, trong đó năng lực được giới thiệu, củng cố và làm chủ qua nhiều học phần, còn mức AI được phép sử dụng thay đổi theo mục tiêu học tập.

2.3. Phương pháp nghiên cứu và dữ liệu thứ cấp

Nghiên cứu sử dụng ba phương pháp bổ trợ: tổng quan tích hợp để xác định cấu phần AI literacy và nguyên tắc đánh giá; phân tích Quyết định 1528/QĐ-TTg để nhận diện yêu cầu chính sách trực tiếp; và thống kê mô tả dữ liệu từ AI Index Report 2025 cùng Future of Jobs Report 2025 để phản ánh tốc độ phổ biến AI và xu hướng thay đổi kỹ năng.

Chênh lệch tỷ lệ được mô tả bằng điểm phần trăm và mức thay đổi tương đối khi có hai thời điểm. Các chỉ báo quốc tế chỉ được dùng như tín hiệu bối cảnh, không phải ước lượng trực tiếp năng lực sinh viên Việt Nam. Tương tự, mục tiêu 100% trong chính sách là chỉ tiêu triển khai; mức đạt thực tế phải được xác nhận bằng nhiệm vụ và minh chứng trực tiếp.

2.4. Kết quả phân tích dữ liệu thứ cấp

Bảng 1. Một số tín hiệu định lượng liên quan đến nhu cầu đổi mới chương trình

Chỉ báo và nguồn	Giá trị	Tính toán mô tả	Hàm ý và giới hạn
Tổ chức báo cáo đang sử dụng AI (Stanford HAI, 2025)	55% (2023); 78% (2024)	+23 điểm %; +41,8% tương đối	AI khuếch tán nhanh; số liệu toàn cầu, không đại diện riêng Việt Nam.
Dùng AI tạo sinh trong ít nhất một chức năng kinh doanh (Stanford HAI, 2025)	33% (2023); 71% (2024)	+38 điểm %; +115,2% tương đối	AI tạo sinh chuyển nhanh sang quy trình; không đo trực tiếp chất lượng kỹ năng.
Doanh nghiệp dự báo AI và xử lý thông tin làm biến đổi hoạt động (WEF, 2025)	86% đến năm 2030	Chỉ báo kỳ vọng	Tín hiệu nhu cầu thích ứng; không phải tỷ lệ việc làm chắc chắn bị thay thế.
Kỹ năng cốt lõi được dự báo thay đổi (WEF, 2025)	39% giai đoạn 2025-2030	Xấp xỉ 2/5	Ủng hộ chuẩn đầu ra có khả năng chuyển giao và học tập liên tục.

Mục tiêu đối với giáo dục đại học (QĐ 1528/QĐ-TTg, 2026)	100% người học; 100% cơ sở có quy định AI vào năm 2030	Mục tiêu chính sách	Cần minh chứng kết quả; không đồng nhất "được trang bị" với "đạt năng lực".

Nguồn: Tác giả tổng hợp và tính toán từ Stanford HAI (2025), WEF (2025) và Quyết định 1528/QĐ-TTg (2026).

Bảng 1 cho thấy tốc độ khuếch tán AI rất nhanh. Tỷ lệ tổ chức báo cáo sử dụng AI tăng 23 điểm phần trăm trong một năm; AI tạo sinh tăng 38 điểm phần trăm, tương đương khoảng 115,2% tương đối (Stanford HAI, 2025). Các con số không chứng minh hiệu quả tăng tương ứng nhưng cho thấy môi trường việc làm thay đổi nhanh hơn chu kỳ thiết kế chương trình. Ở phía cầu kỹ năng, 86% doanh nghiệp khảo sát dự báo AI và xử lý thông tin làm biến đổi hoạt động đến năm 2030, còn 39% kỹ năng cốt lõi được kỳ vọng thay đổi (WEF, 2025). Do đó, chuẩn đầu ra nên ưu tiên năng lực chuyển giao - xác định vấn đề, hiểu dữ liệu, lựa chọn công cụ, kiểm chứng và diễn giải bất định - thay vì danh sách phần mềm có vòng đời ngắn. Mục tiêu 100% người học đại học được trang bị năng lực AI càng đòi hỏi phân biệt "đã được học" với "đã đạt" (Thủ tướng Chính phủ, 2026).

2.5. Khung chuẩn đầu ra năng lực số và AI cho sinh viên ngành kinh tế

Bài viết đề xuất khung D-AI Econ gồm năm miền: (1) dữ liệu và nền tảng số; (2) hiểu, lựa chọn và tương tác với AI; (3) ứng dụng AI vào nghiệp vụ kinh tế; (4) kiểm chứng và phán đoán; (5) đạo đức, pháp luật và trách nhiệm. Bốn mức phát triển là Nền tảng, Ứng dụng, Tích hợp và Làm chủ, chuyển từ nhiệm vụ có hướng dẫn tới thiết kế quy trình AI - con người và bảo vệ quyết định. Khung tổng hợp logic năng lực từ Ng et al. (2021), Laupichler et al. (2022) và Carolus et al. (2023), sau đó điều chỉnh cho bối cảnh các ngành kinh tế.

Chuẩn đầu ra tổng hợp có thể diễn đạt: khi tốt nghiệp, sinh viên sử dụng dữ liệu và AI phù hợp để giải quyết vấn đề kinh tế; kiểm tra độc lập độ tin cậy; nhận diện thiên lệch, rủi ro và giới hạn; diễn giải kết quả; tuân thủ bảo mật, minh bạch; và chịu trách nhiệm về quyết định.

Bảng 2. Khung chuẩn đầu ra đề xuất và minh chứng đánh giá

Miền năng lực	Chuẩn đầu ra thành phần	Minh chứng trực tiếp	Vị trí tích hợp
1. Dữ liệu và nền tảng số	Thu thập, làm sạch, quản trị và phân tích dữ liệu; bảo đảm an toàn và khả năng tái lập.	Tệp dữ liệu; bảng kiểm chất lượng; mã/công thức.	Năm 1-2: tin học, thống kê, kinh tế lượng, hệ thống thông tin.
2. Hiểu và lựa chọn AI	Giải thích khả năng, giới hạn; phân rã nhiệm vụ và lựa chọn công cụ phù hợp.	Bản đồ nhiệm vụ; lý do lựa chọn; nhật ký truy vấn.	Giới thiệu năm 1; củng cố trong học phần chuyên ngành.
3. Ứng dụng nghiệp vụ	Tích hợp AI vào dự báo, phân tích hoặc tự động hóa trong bối cảnh nghề kinh tế.	Sản phẩm dữ liệu; thuyết minh; nguyên mẫu quy trình.	Năm 2-4: học phần chuyên ngành, dự án và thực tập.
4. Kiểm chứng và phán đoán	Đối chiếu nguồn, tính lại, thử độ nhạy, phát hiện sai lệch và bảo vệ kết luận.	Báo cáo kiểm chứng; phân tích sai số; vấn đáp.	Mọi học phần có AI; làm chủ ở capstone hoặc tốt nghiệp.
5. Đạo đức và trách nhiệm	Tuân thủ bảo vệ dữ liệu, sở hữu trí tuệ và minh bạch; khai báo mức dùng AI.	Đánh giá rủi ro; tuyên bố sử dụng AI; hồ sơ quyết định.	Xuyên chương trình; tiêu chí bắt buộc trong dự án và tốt nghiệp.

Nguồn: Tác giả đề xuất trên cơ sở Ng et al. (2021), Laupichler et al. (2022), Carolus et al. (2023), Perkins et al. (2024) và yêu cầu chính sách Việt Nam.

Bảng 2 phân rã chuẩn tổng hợp thành miền năng lực, minh chứng và vị trí tích hợp. Kiểm chứng được tách thành một miền riêng vì trong tài chính, kế toán hoặc phân tích chính sách, sai số nhỏ có thể làm thay đổi quyết định. "Prompt tốt" nhưng không kiểm tra không phải năng lực nghề nghiệp.

2.6. Thiết kế lại chương trình và hệ thống đánh giá

Thứ nhất, chương trình cần lập ma trận chuẩn đầu ra - học phần - minh chứng. Mỗi miền được gắn với học phần theo ba trạng thái: giới thiệu (I), củng cố (R) và làm chủ (M). Mỗi chuẩn phải có nhiệm vụ đánh giá trực tiếp; ngược lại, một học phần không nên gánh quá nhiều chuẩn. Dữ liệu mức đạt theo từng miền được dùng cho cải tiến, thay vì chỉ phục vụ hồ sơ.

Thứ hai, lộ trình nên có tính xoắn ốc. Năm thứ nhất xây nền về dữ liệu, an toàn, liêm chính và hiểu AI; năm thứ hai tích hợp vào thống kê, kinh tế lượng và học phần cơ sở ngành; năm thứ ba dùng tình huống mơ hồ, dữ liệu doanh nghiệp và đánh giá độ nhạy; năm cuối, thực tập hoặc capstone yêu cầu thiết kế quy trình AI - con người và bảo vệ quyết định. Ở kế toán, sinh viên phải đối chiếu chứng từ và chuẩn mực; ở tài chính phải kiểm tra dữ liệu, giả định và rủi ro mô hình; ở marketing phải xem xét thiên lệch, quyền riêng tư; ở kinh tế học phải tự chịu trách nhiệm về mô hình và diễn giải chính sách.

Thứ ba, đánh giá cần công khai mức AI được phép sử dụng. AI Assessment Scale (AIAS) cung cấp một phổ từ không sử dụng đến tích hợp AI đầy đủ, giúp giảng viên xác định vai trò của công cụ theo mục tiêu học tập (Perkins et al., 2024). Mỗi nhiệm vụ nên tạo bốn lớp minh chứng: sản phẩm cuối, hồ sơ quá trình, báo cáo kiểm chứng và vấn đáp hoặc phản tư cá nhân. Có thể kết hợp phần "không AI" để đo nền tảng với phần "có AI" để đo năng lực tăng cường.

Thứ tư, quản trị nên chuyển từ "săn gian lận" sang bảo đảm tính giá trị của đánh giá. Mỗi học phần cần nêu công cụ được phép, dữ liệu không được nhập, phần phải khai báo và trách nhiệm khi đầu ra sai. Sinh viên nộp tuyên bố sử dụng AI về công cụ, mục đích và cách kiểm tra. Rubric tham khảo có thể dành 25% cho xác định vấn đề và dữ liệu, 25% cho lựa chọn công cụ, 30% cho kiểm chứng và diễn giải bất định, 20% cho đạo đức, minh bạch và giao tiếp; kiểm chứng và trách nhiệm nên là điều kiện ngưỡng.

2.7. Điều kiện thực thi và cơ chế bảo đảm chất lượng

Điều kiện thực thi đầu tiên là năng lực giảng viên. Bồi dưỡng cần bao gồm thiết kế chuẩn đầu ra, nhiệm vụ đánh giá, kiểm chứng, quản trị dữ liệu, minh bạch và chấm sản phẩm AI - con người, không chỉ hướng dẫn chatbot. Mỗi khoa có thể hình thành nhóm hạt nhân gồm chuyên gia ngành, dữ liệu và giáo dục để đồng thiết kế học phần, phù hợp mục tiêu bồi dưỡng tối thiểu 100.000 nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục trong Quyết định 1528/QĐ-TTg (Thủ tướng Chính phủ, 2026).

Hạ tầng phải công bằng và an toàn: có môi trường AI được phê duyệt, hướng dẫn phân loại dữ liệu, cơ chế lưu - xóa và hỗ trợ người học khó khăn. Bảo đảm chất lượng vận hành theo chu trình đo - phản hồi - cải tiến, với các chỉ số như tỷ lệ chuẩn có minh chứng trực tiếp, mức đạt theo từng miền, độ tin cậy giữa người chấm, sự cố dữ liệu và chênh lệch tiếp cận. Số tài khoản hoặc lượt truy cập chỉ là đầu vào. Có thể thí điểm ở một số học phần rồi mở rộng ma trận, rubric và tích hợp vào capstone.

III. KẾT LUẬN

Năng lực số và AI cho sinh viên ngành kinh tế không thể hình thành chỉ bằng một học phần tự chọn hoặc chứng chỉ công cụ. Tốc độ phổ biến AI, biến động kỹ năng dự kiến và mục tiêu chính sách tại Việt Nam cùng chỉ ra nhu cầu đổi mới ở cấp kiến trúc chương trình. Khung D-AI Econ đặt kiểm chứng, phán đoán, đạo đức và trách nhiệm ngang hàng với ứng dụng. Giá trị của cử nhân kinh tế trong môi trường có AI nằm ở khả năng xác định đúng vấn đề, lựa chọn công cụ, phát hiện sai lệch, giải thích bất định và chịu trách nhiệm với quyết định.

Nghiên cứu bị giới hạn bởi dữ liệu thứ cấp quốc tế và chưa có bộ dữ liệu quốc gia đo trực tiếp năng lực AI của sinh viên kinh tế Việt Nam. Nghiên cứu tiếp theo cần phát triển thang đo dựa trên nhiệm vụ, theo dõi dọc và đánh giá công bằng tiếp cận. Ở cấp cơ sở đào tạo, bước đi khả thi là chọn một số chuẩn ưu tiên, xây minh chứng trực tiếp, thí điểm chuỗi học phần I-R-M và cải tiến theo dữ liệu mức đạt. Đây là cách chuyển mục tiêu "100% người học được trang bị năng lực AI" thành năng lực quan sát và kiểm chứng được.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Carolus, A., Koch, M. J., Straka, S., Latoschik, M. E., & Wienrich, C. (2023). MAILS - Meta AI literacy scale: Development and testing of an AI literacy questionnaire based on well-founded competency models and psychological change- and meta-competencies. Computers in Human Behavior: Artificial Humans, 1(2), 100014. https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100014

Chan, C. K. Y., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20, 43. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8

Laupichler, M. C., Aster, A., Schirch, J., & Raupach, T. (2022). Artificial intelligence literacy in higher and adult education: A scoping literature review. Computers and Education: Artificial Intelligence, 3, 100101. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100101

Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100041. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041

Perkins, M., Furze, L., Roe, J., & MacVaugh, J. (2024). The Artificial Intelligence Assessment Scale (AIAS): A framework for ethical integration of generative AI in educational assessment. Journal of University Teaching and Learning Practice, 21(6). https://doi.org/10.53761/q3azde36

Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. (2025). AI Index Report 2025. Stanford University. https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report

Thủ tướng Chính phủ. (2026). Quyết định số 1528/QĐ-TTg ngày 11 tháng 8 năm 2026 phê duyệt Chương trình quốc gia phát triển nhân lực trí tuệ nhân tạo đến năm 2030, định hướng đến năm 2035. https://vanban.chinhphu.vn/?classid=0&docid=219163&pageid=27160

World Economic Forum. (2025). The Future of Jobs Report 2025. https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/