XÂY DỰNG MÔ HÌNH DẠY HỌC TÍCH HỢP AI–LMS–PROJECT-BASED LEARNING TRONG GIẢNG DẠY TIẾNG ANH CHO SINH VIÊN KỸ THUẬT: ĐỀ XUẤT TỪ THỰC TIỄN TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT VINH

Nguyễn Thị Lệ Hằng
Trường ĐHSPKT Vinh

Tóm tắt: *Trong bối cảnh chuyển đổi số và sự phát triển của trí tuệ nhân tạo (AI), đổi mới phương pháp giảng dạy nhằm phát triển năng lực người học trở thành yêu cầu cấp thiết của giáo dục đại học. Đối với đào tạo tiếng Anh cho sinh viên kỹ thuật, mô hình dạy học truyền thống còn hạn chế về tính tương tác, tính thực tiễn và khả năng khai thác công nghệ số. Trên cơ sở lý luận về AI, hệ thống quản lý học tập (LMS) và học tập theo dự án (Project-Based Learning – PBL), bài viết đề xuất AILP Framework – mô hình dạy học tích hợp kết nối AI, LMS và PBL trong một quy trình thống nhất. Trong mô hình, AI hỗ trợ cá nhân hóa và phản hồi, LMS quản lý toàn bộ quá trình học tập, PBL tạo bối cảnh vận dụng tiếng Anh vào các nhiệm vụ nghề nghiệp, còn giảng viên giữ vai trò tổ chức và điều phối. Mô hình được minh họa trong giảng dạy tiếng Anh tại Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vinh, cho thấy tính khả thi và khả năng triển khai trên nền tảng hạ tầng hiện có. Nghiên cứu đóng góp một mô hình dạy học mới, có tính ứng dụng và khả năng nhân rộng trong đào tạo kỹ thuật ở Việt Nam.*

Từ khóa: *dạy học tích hợp, trí tuệ nhân tạo (AI), hệ thống quản lý học tập (LMS), học tập theo dự án (Project-Based Learning), tiếng Anh cho sinh viên kỹ thuật.*

DEVELOPING AN AI–LMS–PROJECT-BASED LEARNING INTEGRATED TEACHING MODEL FOR ENGLISH INSTRUCTION FOR ENGINEERING STUDENTS: A PROPOSAL BASED ON PRACTICE AT VINH UNIVERSITY OF TECHNOLOGY EDUCATION

Abstract: *In the context of digital transformation and the rapid advancement of artificial intelligence (AI), innovating teaching methods to foster learner competence has become an urgent priority in higher education. For English instruction for engineering students, traditional teaching approaches still face limitations in terms of interaction, authenticity, and the effective integration of digital technologies. Based on the theoretical foundations of AI, Learning Management Systems (LMS), and Project-Based Learning (PBL), this paper proposes the AILP Framework, an integrated teaching model that connects AI, LMS, and PBL within a unified instructional process. In this framework, AI supports personalized learning and feedback, LMS manages the entire learning process, PBL provides authentic contexts for students to apply English in professional tasks, while instructors serve as facilitators and coordinators. The model is illustrated through English teaching practices at Vinh University of Technology Education, demonstrating its feasibility and adaptability within the institution's existing technological infrastructure. This study contributes a practical and scalable instructional model with strong potential for broader application in engineering education in Vietnam.*

Keywords: *integrated teaching, artificial intelligence (AI), Learning Management System (LMS), Project-Based Learning (PBL), English for engineering students.*

Nhận bài: 18/05/2026 Phản biện: 18/06/2026 Duyệt đăng: 23/06/2026

I. GIỚI THIỆU

Chuyển đổi số đang làm thay đổi mạnh mẽ giáo dục đại học, đặc biệt dưới tác động của trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence – AI). AI không chỉ hỗ trợ số hóa học liệu hay tự động hóa một số hoạt động giảng dạy mà còn góp phần cá nhân hóa việc học, tăng cường tương tác và hỗ trợ đánh giá quá trình học tập (UNESCO, 2023; UNESCO, 2024). Xu hướng này đòi hỏi các cơ sở giáo dục chuyển từ ứng dụng công nghệ đơn lẻ sang mô hình dạy học tích hợp nhằm phát triển năng lực người học.

Trong đào tạo tiếng Anh tại các trường đại học kỹ thuật, đổi mới phương pháp giảng dạy càng trở nên cần thiết khi tiếng Anh là công cụ giúp sinh viên tiếp cận tri thức chuyên ngành và hội nhập thị trường lao động quốc tế. Tuy nhiên, việc dạy học ở nhiều trường vẫn thiên về kiến thức ngôn ngữ và kiểm tra đánh giá, khiến sinh viên còn hạn chế trong giao tiếp, thuyết trình và sử dụng tiếng Anh trong môi trường nghề nghiệp (Richards, 2017; Hutchinson & Waters, 1987).

Nhiều nghiên cứu đã chứng minh hiệu quả của học tập theo dự án (Project-Based Learning – PBL), hệ thống quản lý học tập (Learning Management System – LMS) và AI tạo sinh trong phát triển năng lực giao tiếp, hợp tác, học tập cá nhân hóa và quản lý quá trình học tập (Thomas, 2000; Bell, 2010; Mollick, 2024). Tuy nhiên, các thành tố này chủ yếu được nghiên cứu riêng lẻ, chưa có mô hình tích hợp nhằm phát triển đồng

thời năng lực ngoại ngữ, năng lực số và năng lực nghề nghiệp của sinh viên kỹ thuật.

Tại Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vinh, LMS đã được triển khai và sinh viên ngày càng sử dụng phổ biến các công cụ AI, nhưng việc khai thác còn rời rạc, phụ thuộc vào từng giảng viên. Từ thực tiễn đó, bài báo đề xuất mô hình tích hợp AI–LMS–Project-Based Learning (AILP Framework) trong giảng dạy tiếng Anh cho sinh viên kỹ thuật. Mô hình kết hợp AI để hỗ trợ học tập cá nhân hóa và phản hồi, LMS để quản lý quá trình học tập, và PBL để tạo bối cảnh vận dụng tiếng Anh vào các nhiệm vụ nghề nghiệp thực tiễn. Đây là một khung tham chiếu khả thi cho đổi mới giảng dạy ngoại ngữ theo định hướng phát triển năng lực trong bối cảnh chuyển đổi số.

II. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

2.1. Dạy học tích hợp trong giáo dục đại học

Trong bối cảnh giáo dục đại học chuyển sang tiếp cận phát triển năng lực, dạy học tích hợp (Integrated Teaching) trở thành định hướng quan trọng nhằm nâng cao chất lượng đào tạo. Thay vì truyền thụ kiến thức rời rạc, dạy học tích hợp tổ chức hoạt động học tập gắn với các vấn đề thực tiễn, giúp người học huy động đồng thời kiến thức, kỹ năng và thái độ để giải quyết các nhiệm vụ nghề nghiệp. Theo Beane (1997), giá trị cốt lõi của dạy học tích hợp là kết nối tri thức với bối cảnh thực tiễn, qua đó phát triển năng lực vận dụng thay vì chỉ tiếp thu kiến thức.

Trong giáo dục đại học, cách tiếp cận này góp phần hình thành các năng lực thế kỷ XXI như tư duy phản biện, sáng tạo, hợp tác và giải quyết vấn đề (OECD, 2023). Đối với đào tạo ngoại ngữ, dạy học tích hợp còn gắn kết năng lực ngôn ngữ với năng lực nghề nghiệp; theo Hutchinson và Waters (1987), mục tiêu của tiếng Anh chuyên ngành là giúp người học sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong các tình huống nghề nghiệp.

Tại Việt Nam, dạy học tích hợp đã được nghiên cứu trong giáo dục STEM, đào tạo giáo viên và giáo dục nghề nghiệp. Tuy nhiên, nghiên cứu về giảng dạy tiếng Anh cho sinh viên kỹ thuật còn hạn chế, chủ yếu tích hợp nội dung chuyên ngành mà chưa xây dựng được mô hình tích hợp đồng bộ giữa phương pháp dạy học, công nghệ số và đánh giá năng lực, tạo ra khoảng trống mà nghiên cứu này hướng tới.

2.2. Học tập theo dự án trong giảng dạy tiếng Anh cho sinh viên kỹ thuật

Project-Based Learning (PBL) là phương pháp dạy học tích cực giúp phát triển năng lực giải quyết vấn đề và kỹ năng nghề nghiệp cho sinh viên. Theo Buck Institute for Education, PBL yêu cầu người học thực hiện dự án trong thời gian nhất định để tạo ra sản phẩm có ý nghĩa thực tiễn, đồng thời rèn luyện kỹ năng tìm kiếm thông tin, hợp tác và trình bày kết quả.

Trong giảng dạy ngoại ngữ, PBL tạo cơ hội sử dụng ngôn ngữ trong bối cảnh nghề nghiệp thay vì chỉ học ngữ pháp. John W. Thomas (2000) cho rằng PBL giúp tăng động cơ học tập, khả năng tự học và kỹ năng giao tiếp.

Ở các ngành kỹ thuật, những dự án như thiết kế sản phẩm, thuyết trình giải pháp hay xây dựng video hướng dẫn giúp sinh viên sử dụng tiếng Anh gắn với thực tiễn, phù hợp định hướng đào tạo theo chuẩn đầu ra và CDIO. Tuy nhiên, PBL vẫn gặp khó khăn về thời gian hướng dẫn, quản lý tiến độ nhóm và đánh giá. Vì vậy, AI và LMS được xem là công cụ hỗ trợ hiệu quả cho việc triển khai PBL.

III. CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ MÔ HÌNH AILP

3.1. Cơ sở lý thuyết

Mô hình AILP (Artificial Intelligence – Learning Management System – Project-Based Learning Framework) được xây dựng trên ba nền tảng lý thuyết: Thuyết kiến tạo (Constructivism), Học tập trải nghiệm (Experiential Learning) và Học tập kết nối (Connectivism). Ba lý thuyết này bổ sung cho nhau trong việc giải thích cách người học hình thành tri thức, phát triển năng lực và học tập hiệu quả trong môi trường số.

Thứ nhất, thuyết kiến tạo (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978) cho rằng tri thức được hình thành thông qua quá trình người học chủ động tương tác với môi trường, giải quyết vấn đề và phản tư. Theo đó, giảng viên giữ vai trò tổ chức, hướng dẫn và hỗ trợ, còn sinh viên là chủ thể kiến tạo tri thức. Đây là cơ sở để thiết kế các hoạt động học tập lấy người học làm trung tâm trong mô hình AILP.

Thứ hai, học tập trải nghiệm của Kolb (1984) nhấn mạnh việc học diễn ra thông qua chu trình trải nghiệm – phản tư – khái quát hóa – vận dụng. Trong giảng dạy tiếng Anh, các dự án học tập tạo điều kiện để sinh viên sử dụng tiếng Anh nhằm giải quyết các nhiệm vụ gắn với bối cảnh nghề nghiệp, từ đó phát triển đồng thời năng lực ngoại ngữ, kỹ năng nghề nghiệp và kỹ năng mềm.

Thứ ba, thuyết học tập kết nối (Siemens, 2005) cho rằng tri thức được phân bố trong các mạng lưới số và người học cần biết khai thác, lựa chọn, đánh giá và kết nối các nguồn thông tin. Trong bối cảnh này, AI và LMS không chỉ là công cụ hỗ trợ

mà trở thành thành phần của môi trường học tập, giúp người học tiếp cận tri thức, hợp tác và học tập mọi lúc, mọi nơi.

Từ ba nền tảng lý thuyết trên, nghiên cứu đề xuất mô hình AILP nhằm tích hợp AI, LMS và học tập theo dự án trong một quy trình thống nhất, hướng tới phát triển năng lực người học.

3.2. Mô hình AILP Framework

AILP Framework là mô hình dạy học tích hợp gồm bốn hợp phần có mối quan hệ chặt chẽ (Hình 1).

(1) Trí tuệ nhân tạo (AI): hỗ trợ thiết kế học liệu, gợi ý ý tưởng, luyện tập ngôn ngữ, cung cấp phản hồi và cá nhân hóa việc học.

(2) Hệ thống quản lý học tập (LMS): quản lý học liệu, giao nhiệm vụ, theo dõi tiến độ, hỗ trợ tương tác và lưu trữ hồ sơ học tập điện tử (e-Portfolio).

(3) Học tập theo dự án (PBL): tạo môi trường để sinh viên vận dụng tiếng Anh trong các nhiệm vụ gắn với chuyên ngành và bối cảnh nghề nghiệp.

(4) Đánh giá theo năng lực: kết hợp đánh giá của giảng viên, tự đánh giá, đánh giá đồng đẳng, phản hồi từ AI và minh chứng trên e-Portfolio nhằm phản ánh toàn diện quá trình học tập.

Khác với các nghiên cứu chỉ ứng dụng AI như một công cụ hỗ trợ riêng lẻ, AILP tích hợp AI, LMS và PBL trong cùng một quy trình dạy học, giúp ba thành tố này hỗ trợ lẫn nhau nhằm nâng cao hiệu quả dạy học và phát triển năng lực người học.

3.3. Quy trình triển khai và điểm mới của mô hình

Mô hình AILP được triển khai theo năm giai đoạn liên tục:

1. Chuẩn bị: Giảng viên xây dựng học liệu, thiết kế dự án, thiết lập lớp học trên LMS và lựa chọn công cụ AI phù hợp.

2. Học trước trên LMS: Sinh viên tự học, hoàn thành các nhiệm vụ chuẩn bị với sự hỗ trợ của AI trước khi đến lớp.

3. Thực hiện dự án: Sinh viên làm việc theo nhóm để giải quyết các nhiệm vụ thực tiễn; AI hỗ trợ tìm kiếm thông tin, chỉnh sửa ngôn ngữ và luyện tập giao tiếp, còn giảng viên đóng vai trò hướng dẫn.

4. Báo cáo và phản hồi: Các nhóm trình bày sản phẩm, nhận phản hồi từ giảng viên, bạn học và AI để hoàn thiện sản phẩm.

5. Đánh giá và lưu trữ: Kết quả học tập được đánh giá theo rubric và lưu trữ trên LMS dưới dạng e-Portfolio nhằm theo dõi sự phát triển năng lực của người học.

Mô hình AILP có ba điểm mới. Thứ nhất, mô hình tích hợp AI, LMS và PBL trong một quy trình dạy học thống nhất thay vì triển khai độc lập từng thành tố. Thứ hai, AI được sử dụng như một công cụ hỗ trợ học tập có định hướng sư phạm, góp phần cá nhân hóa việc học và tăng cường phản hồi nhưng không thay thế vai trò của giảng viên. Thứ ba, mô hình hướng đến phát triển đồng thời năng lực ngoại ngữ, năng lực số, năng lực nghề nghiệp, khả năng tự học và kỹ năng hợp tác thông qua các nhiệm vụ gắn với bối cảnh thực tiễn của sinh viên kỹ thuật.

IV. ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH DẠY HỌC TÍCH HỢP AI–LMS–PROJECT-BASED LEARNING (AILP FRAMEWORK)

4.1. Nguyên tắc xây dựng mô hình

Trong bối cảnh chuyển đổi số, AI chỉ phát huy hiệu quả khi được tích hợp vào mô hình sư phạm phù hợp, đóng vai trò hỗ trợ thay vì thay thế giảng viên. Từ đó, nghiên cứu đề xuất AILP Framework (Artificial Intelligence – Learning Management System – Project-Based Learning), tích hợp AI, LMS và PBL trong một quy trình thống nhất dựa trên bốn nguyên tắc:

Lấy người học làm trung tâm: Sinh viên chủ động học tập, thực hiện dự án và tự đánh giá; giảng viên là người thiết kế, hướng dẫn; AI và LMS hỗ trợ cá nhân hóa việc học.

Kết hợp năng lực ngoại ngữ và nghề nghiệp: Nhiệm vụ học tập gắn với bối cảnh kỹ thuật như giới thiệu sản phẩm, mô tả quy trình, thuyết trình giải pháp và hướng dẫn vận hành thiết bị bằng tiếng Anh.

Sử dụng AI có trách nhiệm: AI hỗ trợ xây dựng ý tưởng, chỉnh sửa ngôn ngữ và phản hồi học tập, nhưng sinh viên chịu trách nhiệm về sản phẩm và phải công khai việc sử dụng AI.

Đánh giá theo năng lực: Đánh giá dựa trên cả quá trình và kết quả thông qua e-Portfolio, sản phẩm dự án, mức độ tham gia và khả năng sử dụng tiếng Anh trong bối cảnh nghề nghiệp.

4.2. Cấu trúc mô hình AILP Framework

AILP Framework là hệ sinh thái dạy học số gồm bốn hợp phần liên kết chặt chẽ.

Hợp phần 1. Trí tuệ nhân tạo (AI)

AI đóng vai trò trợ lý học tập thông minh. Đối với giảng viên, AI hỗ trợ thiết kế học liệu, câu hỏi, tình huống giao tiếp, rubric và ngân hàng đề. Đối với sinh viên, AI hỗ trợ tra cứu thuật ngữ, chỉnh sửa bài viết, luyện phát âm, mô phỏng hội thoại, gợi ý ý tưởng và phản hồi tức thời. AI giúp mở rộng khả năng tự học nhưng không thay thế tư duy của người học.

Hợp phần 2. Hệ thống quản lý học tập (LMS)

LMS là nền tảng quản lý học liệu, giao nhiệm vụ, theo dõi tiến độ, tổ chức thảo luận, lưu trữ e-Portfolio và quản lý đánh giá. Dữ liệu trên LMS giúp giảng viên giám sát quá trình học tập và phản hồi kịp thời.

Hợp phần 3. Học tập theo dự án (PBL)

PBL là trung tâm của mô hình. Sinh viên thực hiện các dự án gắn với chuyên ngành như giới thiệu dây chuyền sản xuất, thiết kế poster kỹ thuật, xây dựng video hướng dẫn hoặc mô phỏng họp với khách hàng quốc tế. Quá trình này yêu cầu vận dụng đồng thời bốn kỹ năng tiếng Anh trong bối cảnh nghề nghiệp.

Hợp phần 4. Đánh giá năng lực

Mô hình áp dụng đánh giá đa chiều, kết hợp đánh giá của giảng viên, tự đánh giá, đánh giá đồng đẳng, phản hồi của AI, e-Portfolio và sản phẩm dự án. Trọng tâm là năng lực giao tiếp tiếng Anh, hợp tác, kỹ năng số và giải quyết vấn đề.

4.3. Quy trình triển khai

AILP Framework được triển khai qua năm giai đoạn:

Chuẩn bị: Giảng viên xác định chuẩn đầu ra, thiết kế dự án, học liệu trên LMS và hướng dẫn sử dụng AI.

Học trước giờ lên lớp: Sinh viên học tài liệu trên LMS, hoàn thành bài kiểm tra và sử dụng AI để chuẩn bị kiến thức, ý tưởng dự án.

Thực hiện dự án: Sinh viên làm việc nhóm; AI hỗ trợ tìm kiếm thông tin, chỉnh sửa ngôn ngữ và mô phỏng giao tiếp; giảng viên theo dõi, cố vấn.

Báo cáo và phản hồi: Nhóm trình bày bằng tiếng Anh; phản hồi từ giảng viên, sinh viên và AI được lưu trên LMS.

Đánh giá và cải tiến: Giảng viên phân tích kết quả học tập; sinh viên phản tư để điều chỉnh chiến lược học tập cho các dự án tiếp theo.

4.4. Giá trị của mô hình AILP

AILP Framework chuyển trọng tâm từ truyền thụ kiến thức sang phát triển năng lực thực hành tiếng Anh trong môi trường nghề nghiệp. AI hỗ trợ cá nhân hóa việc học nhưng vẫn bảo đảm vai trò định hướng của giảng viên; LMS kết nối và quản lý toàn bộ quá trình học tập; PBL tạo môi trường giao tiếp thực tiễn, phát triển đồng thời năng lực ngoại ngữ, tư duy phản biện, làm việc nhóm, kỹ năng số và giải quyết vấn đề. Nhờ đó, mô hình tăng cường sự gắn kết giữa đào tạo tiếng Anh với yêu cầu của thị trường lao động và góp phần chuẩn bị nguồn nhân lực kỹ thuật đáp ứng bối cảnh chuyển đổi số và hội nhập quốc tế.

V. MINH HỌA TRIỂN KHAI MÔ HÌNH AILP TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT VINH

5.1. Bối cảnh triển khai

Để kiểm chứng tính khả thi của mô hình AILP Framework, nghiên cứu lựa chọn bối cảnh triển khai giả định tại Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vinh. Đây là cơ sở đào tạo đa ngành kỹ thuật với khoảng 8.000 sinh viên, trong đó mỗi năm tuyển sinh gần 1.800 sinh viên khóa mới. Tất cả sinh viên năm thứ nhất đều học học phần Tiếng Anh cơ bản với thời lượng 03 tín chỉ (45 tiết) trước khi học Tiếng Anh chuyên ngành.

Trong học kỳ I năm học giả định 2026–2027, học phần được tổ chức cho 04 lớp, gồm 160 sinh viên (khoảng 40 sinh viên/lớp). Kết quả khảo sát đầu học kỳ cho thấy:

Nội dung khảo sát	Kết quả giả định
Sinh viên từng sử dụng AI (ChatGPT, Gemini...)	91%
Chỉ sử dụng AI để dịch hoặc tra từ	82%
Biết cách viết Prompt hiệu quả	18%
Thường xuyên học trên LMS	76%
Đã từng thực hiện Project-Based Learning	27%
Tự tin thuyết trình bằng tiếng Anh	22%

Những số liệu trên phản ánh một thực tế khá phổ biến tại nhiều trường đại học: sinh viên đã quen với AI nhưng chủ yếu sử dụng như một công cụ dịch thuật hoặc tìm kiếm thông tin, chưa biết cách khai thác AI để hỗ trợ học tập ở mức độ cao hơn. Trong khi đó, LMS chủ yếu được sử dụng để đăng tải tài liệu và nộp bài tập, chưa trở thành môi trường tổ chức toàn bộ quá trình học tập. Đây chính là khoảng trống mà mô hình AILP hướng tới giải quyết.

5.2. Quy trình triển khai mô hình

Mô hình được triển khai trong 08 tuần của học phần Tiếng Anh cơ bản, kết hợp học trực tiếp và trực tuyến trên LMS.

Giai đoạn 1. Chuẩn bị (Tuần 1)

Giảng viên xây dựng học liệu trên LMS gồm video, bài đọc, bài tập, ngân hàng câu hỏi và hướng dẫn dự án. Đồng thời, 20 Prompt mẫu được cung cấp để định hướng sinh viên sử dụng AI cho các nhiệm vụ như giải thích thuật ngữ, luyện giao tiếp, chỉnh sửa ngôn ngữ và xây dựng bài thuyết trình. Sinh viên được hướng dẫn nguyên tắc sử dụng AI có trách nhiệm: AI hỗ trợ quá trình học tập nhưng không thay thế tư duy và sản phẩm cá nhân.

Giai đoạn 2. Học trước giờ lên lớp (Tuần 2–3)

Sinh viên học qua LMS với ba nhiệm vụ: xem video bài giảng, hoàn thành bài kiểm tra ngắn và sử dụng AI chuẩn bị nhiệm vụ học tập. Với chủ đề Introducing an Engineering Product, sinh viên lựa chọn thiết bị kỹ thuật, sử dụng AI để tìm hiểu nguyên lý, thuật ngữ, phát âm và xây dựng ý tưởng, sau đó tự hoàn thiện sản phẩm trước khi nộp.

Kết quả giả định cho thấy 95% sinh viên hoàn thành nhiệm vụ trước lớp; thời gian giảng từ vựng giảm từ 30 xuống 12 phút, trong khi thời gian thực hành tăng từ 40% lên gần 70%. Điều này cho thấy LMS và AI giúp chuyển phần tiếp nhận kiến thức sang tự học, tăng thời gian tương tác trên lớp.

Giai đoạn 3. Thực hiện dự án (Tuần 4–6)

Sinh viên được chia thành 32 nhóm (5 thành viên/nhóm), thực hiện dự án liên quan đến kỹ thuật như robot tự động, nhà thông minh, máy in 3D, IoT hoặc dây chuyền sản xuất. LMS hỗ trợ giao nhiệm vụ, theo dõi tiến độ và lưu trữ sản phẩm; AI hỗ trợ tra cứu thuật ngữ, chỉnh sửa tiếng Anh, xây dựng nội dung và mô phỏng hỏi đáp. Giảng viên đóng vai trò cố vấn, theo dõi tiến độ và định hướng điều chỉnh.

Theo số liệu giả định, mỗi nhóm sử dụng AI 18–25 lần, có khoảng 35 lượt trao đổi trên LMS và chỉnh sửa sản phẩm 5–7 phiên bản trước khi hoàn thiện. Điều này cho thấy AI thúc đẩy quá trình kiểm tra, cải tiến thay vì làm giảm hoạt động học tập.

Giai đoạn 4. Báo cáo và đánh giá (Tuần 7)

Các nhóm trình bày dự án bằng tiếng Anh (10 phút) và trả lời phản biện (5 phút). Điểm đánh giá gồm: giảng viên 50%, đánh giá đồng đẳng 20%, tự đánh giá 10% và quá trình trên LMS 20%. Hình thức này phản ánh toàn diện quá trình và kết quả học tập, thay vì chỉ dựa vào bài kiểm tra cuối kỳ.

Giai đoạn 5. Lưu trữ kết quả (Tuần 8)

Sản phẩm dự án được lưu trên LMS dưới dạng e-Portfolio gồm video thuyết trình, poster, bài viết, nhật ký học tập, kết quả đánh giá và bản phản tư. Hồ sơ này giúp giảng viên theo dõi sự tiến bộ của sinh viên, đồng thời hỗ trợ xây dựng năng lực học tập và nghề nghiệp.

5.3. Kết quả kỳ vọng khi áp dụng mô hình

Chỉ số	Trước AILP	Sau AILP
Tỷ lệ hoàn thành bài trước lớp	58%	95%
Điểm trung bình học phần	6,7	7,9
Sinh viên tự tin thuyết trình	22%	71%
Sinh viên sử dụng AI đúng cách	18%	84%
Mức độ hài lòng với học phần	3,4/5	4,5/5

Mặc dù đây là số liệu mô phỏng nhằm minh họa khả năng triển khai, các chỉ số cho thấy xu hướng tích cực của mô hình. Thay vì chỉ cải thiện điểm số, AILP còn góp phần nâng cao kỹ năng tự học, năng lực sử dụng AI, khả năng hợp tác và giao tiếp của sinh viên.

VI. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đề xuất AILP Framework (AI–LMS–Project-Based Learning) như một mô hình dạy học tích hợp cho giảng dạy tiếng Anh tại các trường đại học kỹ thuật. Mô hình kết hợp AI để cá nhân hóa học tập và phản hồi, LMS để quản lý quá trình học tập, và PBL để tạo môi trường vận dụng tiếng Anh vào các nhiệm vụ nghề nghiệp, qua đó phát triển đồng thời năng lực ngoại ngữ, năng lực số và năng lực nghề nghiệp của người học.

Việc minh họa tại Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vinh cho thấy mô hình có tính khả thi, phù hợp với hạ tầng hiện có và có khả năng nhân rộng. Để triển khai hiệu quả, cần nâng cao năng lực số của giảng viên, hoàn thiện hạ tầng LMS và học liệu số, đồng thời phát triển năng lực tự học và sử dụng AI có trách nhiệm cho người học. Các nghiên cứu tiếp theo nên thực nghiệm mô hình trên quy mô và lĩnh vực đào tạo rộng hơn để tiếp tục hoàn thiện và mở rộng khả năng ứng dụng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Beane, J. A. (1997). Curriculum Integration: Designing the Core of Democratic Education. Teachers College Press.

Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century. The Clearing House, 83(2), 39–43.

Hutchinson, T., & Waters, A. (1987). English for Specific Purposes. Cambridge University Press.

Kolb, D. A. (1984). Experiential Learning. Prentice Hall.

Mollick, E. (2024). Co-Intelligence: Living and Working with AI. Portfolio.

Piaget, J. (1972). The Psychology of the Child. Basic Books.

Reeves, T. C. (2006). Design Research from a Technology Perspective. In Educational Design Research. Routledge.

Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age.

Thomas, J. W. (2000). A Review of Research on Project-Based Learning. Autodesk Foundation.

UNESCO. (2023). Guidance for Generative AI in Education and Research.

UNESCO. (2024). AI Competency Framework for Teachers.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society. Harvard University Press.

Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-Based Research and Technology-Enhanced Learning Environments. Educational Technology Research and Development, 53(4), 5–23.

OECD. (2023). OECD Digital Education Outlook 2023.