

ĐƯA TRÍ TUỆ NHÂN TẠO VÀO GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP CƠ HỘI, THÁCH THỨC VÀ ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH TRIỂN KHAI GẮN VỚI NHU CẦU THỊ TRƯỜNG LAO ĐỘNG TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LAI CHÂU

Nguyễn Tiến Bằng

Phòng Đào tạo và Công tác học sinh sinh viên, Trường Cao đẳng Lai Châu

Tóm tắt: Trong bối cảnh chuyển đổi số diễn ra mạnh mẽ trên phạm vi toàn cầu, trí tuệ nhân tạo (AI) đang trở thành công nghệ nền tảng, tác động sâu rộng tới mọi lĩnh vực của đời sống kinh tế - xã hội. Đối với giáo dục nghề nghiệp, AI không chỉ là một nội dung công nghệ mới cần được đưa vào chương trình đào tạo, mà còn là động lực để đổi mới phương thức dạy học, nâng cao năng lực thực hành, tăng khả năng thích ứng nghề nghiệp và gắn đào tạo với nhu cầu thực tiễn của doanh nghiệp. Bài tham luận này phân tích bối cảnh phát triển AI, thực trạng nguồn nhân lực AI tại Việt Nam, yêu cầu đặt ra đối với các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, đồng thời đề xuất mô hình đào tạo AI theo hướng thực hành - ứng dụng - kết nối doanh nghiệp. Bài tham luận này cũng kiến nghị một số giải pháp nhằm từng bước đưa trí tuệ nhân tạo (AI) trở thành một nội dung đào tạo quan trọng trong hệ thống giáo dục nghề nghiệp Việt Nam.

Từ khóa: Trí tuệ nhân tạo (AI). Giáo dục nghề nghiệp (VET). Nguồn nhân lực số. Thị trường lao động. Mô hình đào tạo gắn doanh nghiệp.

INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING: OPPORTUNITIES, CHALLENGES, AND A PROPOSED IMPLEMENTATION MODEL ALIGNED WITH LABOR MARKET DEMANDS AT LAI CHAU COLLEGE

Abstract: In the context of rapid digital transformation taking place on a global scale, artificial intelligence (AI) is emerging as a foundational technology with far-reaching impacts across all sectors of economic and social life. For vocational education and training (VET), AI is not merely a new technological subject to be incorporated into curricula, but also a driving force for innovating teaching and learning methods, enhancing practical competencies, improving occupational adaptability, and aligning training with the real-world demands of enterprises. This paper analyzes the development landscape of AI, the current state of AI human resources in Vietnam, and the requirements placed on vocational education institutions. It further proposes an AI training model oriented toward practice, application, and enterprise connectivity. The paper also recommends a number of solutions aimed at progressively establishing artificial intelligence (AI) as a key training component within Vietnam's vocational education and training system.

Keywords: Artificial Intelligence (AI). Vocational Education and Training (VET). Digital Workforce Development. Labor Market Alignment. Industry-Integrated Training Model.

Nhận bài: 21/04/2026

Phản biện: 21/05/2026

Duyệt đăng: 26/05/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sự bùng nổ của trí tuệ nhân tạo (AI) đã và đang tạo ra một cuộc cách mạng trong mô hình tổ chức lao động và yêu cầu kỹ năng nghề nghiệp trên toàn thế giới. Từ sản xuất thông minh đến các dịch vụ số, AI đang làm thay đổi hoàn toàn diện mạo của thị trường việc làm, đặt ra yêu cầu cấp bách về việc hình thành một thể hệ nhân lực mới có khả năng làm việc cộng tác cùng công nghệ.

Tại Việt Nam, tinh thần này đã được cụ thể hóa mạnh mẽ thông qua các chủ trương lớn của Đảng và Nhà nước. Kế thừa tinh thần của Nghị quyết 29 về đổi mới giáo dục và bám sát các mục tiêu đột phá trong Nghị quyết 71 (2025), Đảng ta tiếp tục đặt trọng tâm vào phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, có kỹ năng số vượt trội để chuẩn bị cho kỷ nguyên mới theo định hướng của Văn kiện Đại

hội XIV. Trong bối cảnh đó, giáo dục nghề nghiệp

không thể đứng ngoài cuộc đua công nghệ nếu muốn cung ứng kịp thời nguồn lực cho nền kinh tế số.

Đối với Trường Cao đẳng Lai Châu, việc tích hợp AI vào quy trình đào tạo vừa là áp lực đổi mới, vừa là cơ hội vàng để thu hẹp khoảng cách về trình độ nhân lực giữa các vùng miền. Tuy nhiên, để chuyển hóa tiềm năng công nghệ thành kết quả đào tạo thực tế, nhà trường cần phải trả lời được ba câu hỏi lớn: Làm thế nào để tận dụng cơ hội từ AI? Làm sao để vượt qua những thách thức đặc thù về nguồn lực? Và mô hình triển khai nào sẽ gắn kết chặt chẽ giữa đào tạo với nhu cầu thực tế của thị trường lao động tại địa phương? Xuất phát từ những lý do trên, đề tài nghiên cứu về việc ứng dụng AI tại Trường Cao đẳng Lai Châu được

thực hiện nhằm xây dựng một lộ trình triển khai thực tiễn, khoa học và bền vững.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Bối cảnh phát triển AI và yêu cầu mới đối với giáo dục nghề nghiệp

Sự phát triển bùng nổ của trí tuệ nhân tạo (AI), đặc biệt là các công nghệ như AI tạo sinh (Generative AI), mô hình ngôn ngữ lớn (LLM), thị giác máy tính, AI đa phương thức và các tác tử AI, đang tạo ra những thay đổi sâu sắc trong phương thức sản xuất, kinh doanh và quản trị. AI không chỉ dừng lại ở vai trò hỗ trợ mà đang dần trở thành lực lượng tham gia trực tiếp vào quá trình tạo ra giá trị, làm biến đổi cấu trúc việc làm và tiêu chuẩn kỹ năng của thị trường lao động.

Trong bối cảnh đó, các chủ trương lớn của Đảng như Nghị quyết 29 về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, cùng với định hướng đột phá giáo dục trong Nghị quyết 71 (2025) và tinh thần của Văn kiện Đại hội XIV, đều nhấn mạnh yêu cầu phát triển nguồn nhân lực có kỹ năng số, năng lực công nghệ và khả năng thích ứng với AI. Đây chính là cơ sở chính trị quan trọng đặt ra yêu cầu cấp thiết phải đưa AI vào hệ thống giáo dục nghề nghiệp một cách bài bản và thực chất.

Thực tiễn cho thấy, nhu cầu nhân lực trong kỷ nguyên AI không chỉ tập trung vào các chuyên gia nghiên cứu trình độ cao mà mở rộng mạnh mẽ sang đội ngũ kỹ thuật viên, nhân lực ứng dụng và vận hành hệ thống AI. Các vị trí như triển khai mô hình, xử lý và gán nhãn dữ liệu, vận hành hệ thống thông minh, tích hợp AI với thiết bị, phần mềm và dây chuyền sản xuất đang trở thành những lĩnh vực nghề nghiệp giàu tiềm năng. Điều này mở ra cơ hội lớn cho giáo dục nghề nghiệp trong việc tham gia trực tiếp vào chuỗi cung ứng nhân lực cho nền kinh tế số.

Tuy nhiên, cơ hội luôn đi kèm với thách thức. Nhiều cơ sở giáo dục nghề nghiệp hiện vẫn đối mặt với các hạn chế như chương trình đào tạo chậm cập nhật, thiếu hạ tầng công nghệ, năng lực đội ngũ chưa đáp ứng yêu cầu mới và mức độ gắn kết với doanh nghiệp còn hạn chế. Nếu không có sự chuyển đổi kịp thời, người học sẽ khó thích ứng với thị trường lao động đang thay đổi nhanh chóng dưới tác động của AI.

Trong bối cảnh đó, yêu cầu đặt ra không chỉ là đưa AI vào giảng dạy, mà quan trọng hơn là xây dựng mô hình triển khai phù hợp với đặc thù

giáo dục nghề nghiệp và gắn chặt với nhu cầu thị trường lao động. Điều này đòi hỏi các cơ sở đào tạo, trong đó có Trường Cao đẳng Lai Châu, cần chủ động đổi mới theo hướng: tích hợp AI vào chương trình đào tạo, tổ chức dạy học theo dự án và tình huống thực tiễn, phát triển môi trường thực hành công nghệ và tăng cường hợp tác với doanh nghiệp. Đây chính là nền tảng để chuyển hóa cơ hội từ AI thành lợi thế cạnh tranh trong đào tạo, đồng thời góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực phục vụ phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

2.2. Thực trạng nguồn nhân lực AI và những vấn đề đặt ra tại Trường Cao đẳng Lai Châu

Trong bối cảnh trí tuệ nhân tạo (AI) đang phát triển nhanh và nhu cầu nhân lực phục vụ chuyển đổi số ngày càng gia tăng, thị trường lao động Việt Nam xuất hiện khoảng trống đáng kể giữa nhu cầu doanh nghiệp và năng lực đào tạo của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Tinh thần của Nghị quyết 29, định hướng đột phá trong Nghị quyết 71 (2025) và yêu cầu phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao theo Văn kiện Đại hội XIV đã đặt ra áp lực cấp thiết phải đổi mới mạnh mẽ đào tạo nghề theo hướng gắn với công nghệ mới, trong đó có AI.

Đối với Trường Cao đẳng Lai Châu, thực trạng này thể hiện rõ qua nhiều khía cạnh, phản ánh cả thách thức nội tại lẫn yêu cầu đổi mới mô hình đào tạo:

Khoảng cách giữa đào tạo và nhu cầu thị trường lao động vẫn còn lớn. Nội dung liên quan đến AI trong chương trình đào tạo hiện nay chủ yếu dừng ở mức tiếp cận khái niệm hoặc sử dụng một số công cụ đơn lẻ, chưa hình thành được năng lực nghề hoàn chỉnh theo chuỗi công việc thực tế mà doanh nghiệp yêu cầu như triển khai, vận hành và tích hợp hệ thống AI.

Đội ngũ giảng viên tuy có nền tảng công nghệ thông tin nhưng còn hạn chế về trải nghiệm thực tiễn với các công nghệ AI hiện đại như học máy, thị giác máy tính, AI tạo sinh hay triển khai mô hình trên thiết bị thực. Trong khi đó, tốc độ phát triển nhanh của AI đòi hỏi giảng viên phải liên tục được cập nhật và tái đào tạo.

Hạ tầng kỹ thuật phục vụ đào tạo AI còn thiếu và chưa đồng bộ. Việc thiếu các phòng thí nghiệm chuyên sâu, máy trạm cấu hình cao, hệ thống máy chủ, thiết bị thực hành như camera thông minh, AI

Box, robot, cảm biến và các nền tảng phần mềm chuyên dụng khiến quá trình tổ chức đào tạo theo hướng “học đi đôi với hành” gặp nhiều khó khăn.

Chương trình đào tạo chưa được thiết kế theo logic ứng dụng nghề nghiệp gắn với quy trình AI hoàn chỉnh. Người học thiếu cơ hội trải nghiệm toàn bộ vòng đời của một sản phẩm AI, từ thu thập dữ liệu, xử lý và gán nhãn, huấn luyện mô hình, đánh giá, triển khai đến vận hành và tối ưu trong môi trường thực tế.

Cơ chế phối hợp với doanh nghiệp và điều kiện triển khai còn nhiều hạn chế. Việc xây dựng mã ngành mới, tổ chức tuyển sinh, huy động nguồn lực đầu tư và thiết lập hợp tác đào tạo – thực hành với doanh nghiệp trong lĩnh vực AI vẫn gặp khó khăn, đặc biệt trong điều kiện của một địa phương miền núi.

Những vấn đề trên cho thấy, việc đưa AI vào đào tạo tại Trường Cao đẳng Lai Châu không thể dừng lại ở mức bổ sung nội dung, mà cần được tiếp cận như một trục đổi mới chiến lược, gắn với xây dựng mô hình đào tạo tích hợp AI theo nhu cầu thị trường lao động. Đây vừa là thách thức lớn, vừa là cơ hội để nhà trường tái cấu trúc chương trình, nâng cao năng lực đội ngũ, đầu tư hạ tầng và mở rộng hợp tác doanh nghiệp, qua đó từng bước nâng cao chất lượng nguồn nhân lực phục vụ phát triển kinh tế – xã hội địa phương.

2.3. Quan điểm tiếp cận: “Thực học – Thực hành – Thực nghiệp” trong triển khai AI tại Trường Cao đẳng Lai Châu

Xuất phát từ yêu cầu đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo theo Nghị quyết 29, định hướng đột phá về phát triển nguồn nhân lực trong Nghị quyết 71 (2025) và tinh thần của Văn kiện Đại hội XIV về thúc đẩy ứng dụng khoa học công nghệ, trí tuệ nhân tạo, việc đưa AI vào giáo dục nghề nghiệp cần được tiếp cận theo hướng thực chất, hiệu quả và gắn chặt với nhu cầu thị trường lao động.

Đối với Trường Cao đẳng Lai Châu, quan điểm cốt lõi không phải đào tạo đại trà các nhà nghiên cứu AI, mà tập trung hình thành nguồn nhân lực kỹ thuật có khả năng tham gia trực tiếp vào chuỗi triển khai, vận hành và ứng dụng AI trong thực tiễn. Theo đó, mô hình đào tạo cần được xây dựng dựa trên triết lý “Thực học - Thực hành - Thực nghiệp”, với ba định hướng trọng tâm:

Thứ nhất, lấy năng lực thực hành làm trung tâm của quá trình đào tạo.

Người học không chỉ tiếp cận kiến thức mà phải trực tiếp làm việc với công nghệ thật, dữ liệu thật và bài toán thực tế. Mỗi học phần cần gắn với sản phẩm đầu ra cụ thể như mô hình nhận diện, hệ thống giám sát, chatbot hay ứng dụng AI hoàn chỉnh. Đây là cách tiếp cận phù hợp với yêu cầu “học đi đôi với hành”, đồng thời đáp ứng chuẩn năng lực nghề trong bối cảnh AI phát triển nhanh.

Thứ hai, gắn đào tạo với nhu cầu doanh nghiệp và đặc thù địa phương.

Nội dung học tập cần xuất phát từ các bài toán thực tiễn của thị trường lao động, đặc biệt là các lĩnh vực có thể triển khai tại địa phương như: nhận diện khuôn mặt trong quản lý, giám sát an ninh, cảnh báo cháy khói, phân tích dữ liệu truyền thông, tự động hóa quy trình hành chính, chatbot hỗ trợ dịch vụ công hoặc tuyển sinh. Cách tiếp cận này giúp rút ngắn khoảng cách giữa đào tạo và sử dụng lao động, đồng thời tạo cơ hội việc làm ngay tại địa phương.

Thứ ba, kết hợp nền tảng kiến thức với công cụ và công nghệ hiện đại.

Chương trình đào tạo cần đảm bảo sự cân bằng giữa kiến thức cốt lõi (Python, dữ liệu, học máy, thị giác máy tính) và công nghệ mới (GenAI, LLM API, nền tảng triển khai AI), đồng thời chú trọng các nội dung về đạo đức, pháp lý và an toàn dữ liệu. Người học phải được trải nghiệm toàn bộ quy trình nghề nghiệp, từ xây dựng dữ liệu, huấn luyện mô hình đến triển khai và vận hành trong môi trường thực tế.

Trên cơ sở đó, cấu trúc chương trình đào tạo AI tại Trường Cao đẳng Lai Châu cần được thiết kế theo hướng tích hợp, xuyên suốt từ nhập môn AI, lập trình Python, học máy, thị giác máy tính, ứng dụng GenAI, thực hành nâng cao, đến dự án doanh nghiệp và thực tập thực tế. Đây không chỉ là cách tiếp cận phù hợp với xu thế phát triển công nghệ mà còn là giải pháp quan trọng để chuyển hóa chủ trương của Đảng thành năng lực thực tiễn của người học, góp phần cung ứng nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế – xã hội trong kỷ nguyên số.

2.4. Đề xuất mô hình chương trình đào tạo AI gắn với nhu cầu thị trường lao động tại Trường Cao đẳng Lai Châu

Để hiện thực hóa quan điểm “Thực học – Thực hành – Thực nghiệp” và đáp ứng yêu cầu đột phá về nhân lực số theo tinh thần Nghị quyết 71

(2025), Trường Cao đẳng Lai Châu cần xây dựng một chương trình đào tạo AI có tính hệ thống, logic và khả năng ứng dụng cao. Thay vì đào tạo rời rạc, nhà trường nên triển khai theo Mô hình đào tạo tích hợp 4 hợp phần, tạo ra một chu trình khép kín từ tư duy nền tảng đến kỹ năng nghề nghiệp thực thụ.

Cụ thể, mô hình đề xuất bao gồm:

2.4.1. Hợp phần Kiến thức nền tảng: Hình thành tư duy và ngôn ngữ công nghệ

Đây là nền móng giúp người học hiểu rõ bản chất, cơ chế vận hành và trách nhiệm nghề nghiệp trong kỷ nguyên AI. Nội dung tập trung vào:

Nhập môn Trí tuệ nhân tạo: Hiểu về lịch sử, các loại hình AI và xu hướng phát triển.

Dữ liệu và vai trò của dữ liệu: Vai trò của dữ liệu trong việc huấn luyện mô hình.

Lập trình Python cho AI & Cấu trúc dữ liệu: Ngôn ngữ và công cụ làm việc chủ đạo.

Nguyên lý công nghệ lõi: Khái niệm cơ bản về Học máy (Machine Learning), Học sâu (Deep Learning), Thị giác máy tính (Computer Vision) và AI tạo sinh (GenAI).

Đạo đức và Pháp luật AI: Nhấn mạnh tính an toàn dữ liệu, đạo đức trong ứng dụng và các quy định pháp lý hiện hành.

2.4.2. Hợp phần Kỹ năng công nghệ cốt lõi: Hình thành năng lực nghề nghiệp trực tiếp

Hợp phần này tập trung vào các kỹ năng “tay nghề” mà doanh nghiệp đang khát khao tìm kiếm, giúp người học có thể bắt tay vào công việc ngay lập tức:

Quản trị dữ liệu: Quy trình thu thập, làm sạch, tổ chức và gán nhãn dữ liệu (hình ảnh, video, văn bản).

Huấn luyện và Đánh giá: Kỹ thuật huấn luyện mô hình nhận diện đối tượng, khuôn mặt, hành vi và các chỉ số đánh giá độ chính xác.

Tích hợp và Vận hành: Kỹ năng kết nối mô hình AI với các thiết bị phần cứng (Camera, AI Box, cảm biến) và tích hợp các API của mô hình ngôn ngữ lớn (LLM) để xây dựng các trợ lý ảo, chatbot thông minh.

Tối ưu hóa: Duy trì và vận hành mô hình ổn định trong môi trường thực tế.

2.4.3. Hợp phần Hệ sinh thái công nghệ thực hành: Chuyển hóa lý thuyết thành trải nghiệm thực tế

Để tránh tình trạng “học chay”, nhà trường cần đầu tư xây dựng AI Lab – một môi trường mô

phòng môi trường làm việc chuyên nghiệp của doanh nghiệp. Tại đây, người học sẽ được thao tác trên một hệ sinh thái công nghệ hoàn chỉnh, bao gồm:

Thiết bị biên (AI Box): Thực hành xử lý và phân tích dữ liệu hình ảnh/video theo thời gian thực tại hiện trường.

Nền tảng giám sát chuyên sâu (như ANSVIS): Phân tích và quản trị dữ liệu hình ảnh/video tập trung.

Hệ thống quản lý dữ liệu huấn luyện (như ANSTS): Thực hiện quy trình gán nhãn, huấn luyện và quản lý vòng đời mô hình.

Việc ứng dụng hệ sinh thái này giúp người học không chỉ dừng lại ở mức “biết về AI” mà thực sự chuyên sang giai đoạn “làm thực về AI”, làm quen với quy trình công việc sát nhất với thực tế sản xuất.

2.4.4. Hợp phần Dự án và Thực tập doanh nghiệp: Khẳng định chất lượng đầu ra

Đây là giai đoạn quan trọng nhất để kiểm chứng năng lực và gắn kết chặt chẽ với thị trường lao động. Chương trình cần yêu cầu người học hoàn thành các dự án thực tế (Capstone Project) như:

Ứng dụng an ninh: Hệ thống điểm danh khuôn mặt, quản lý ra vào bằng nhận diện biển số, cảnh báo vi phạm an toàn lao động.

Ứng dụng quản lý & dịch vụ: Chatbot tư vấn tuyển sinh, hệ thống phân tích hình ảnh phục vụ an ninh trường học hoặc quản lý hành chính.

Ứng dụng sản xuất: Phân loại sản phẩm lỗi trên băng chuyền mô phỏng.

Sau khi hoàn thành các dự án tại trường, người học sẽ tham gia thực tập tại các doanh nghiệp đối tác. Giai đoạn này giúp các em hoàn thiện kỹ năng thực chiến, rèn luyện tác phong công nghiệp, làm quen với áp lực tiến độ và các tiêu chuẩn bảo mật dữ liệu khắt khe, từ đó tạo ra sự kết nối trực tiếp giữa đào tạo tại Trường Cao đẳng Lai Châu và nhu cầu tuyển dụng của thị trường.

2.5. Giải pháp triển khai và lộ trình thực hiện mô hình đào tạo AI tại Trường Cao đẳng Lai Châu

Để chuyển hóa từ chủ trương chính sách thành năng lực thực tiễn, việc đưa AI vào giáo dục nghề nghiệp cần một hệ thống giải pháp đồng bộ, tập trung vào bốn trụ cột cốt lõi:

2.5.1. Hiện đại hóa hạ tầng: Chuyển đổi từ phòng máy truyền thống sang hệ sinh thái AI Lab

Thay vì các phòng máy tính thông thường, nhà trường cần xây dựng AI Lab -không gian học tập

tích hợp giữa thiết bị phần cứng (máy trạm GPU, AI Box, camera, robot, cảm biến) và phần mềm công nghệ lõi (hệ thống quản trị dữ liệu, huấn luyện và giám sát như ANSTS, ANSVIS). Mô hình này hướng tới việc cho phép người học thực hành trên “thiết bị thật, phần mềm thật”, không chỉ dừng lại ở mô phỏng mà còn có khả năng tạo ra các sản phẩm có giá trị thương mại, đồng thời trở thành trung tâm bồi dưỡng ngắn hạn cho doanh nghiệp và cán bộ địa phương.

2.5.2. Nâng cao năng lực đội ngũ: Phát triển giảng viên đa tầng

Con người là nhân tố quyết định sự thành bại. Nhà trường cần triển khai chương trình đào tạo giảng viên theo lộ trình nhiều tầng: từ bồi dưỡng nhận thức cơ bản cho toàn thể cán bộ, đến đào tạo chuyên sâu cho nhóm nòng cốt (về thị giác máy tính, học máy, GenAI); kết hợp cơ chế đồng giảng cùng chuyên gia doanh nghiệp và xây dựng cộng đồng chia sẻ học liệu chuyên môn. Điều này đảm bảo đội ngũ giảng viên luôn thích ứng kịp thời với tốc độ thay đổi của công nghệ.

2.5.3. Thiết lập mô hình hợp tác chiến lược: Nhà trường - Doanh nghiệp - Cơ quan quản lý

Cần xây dựng cơ chế phối hợp chặt chẽ theo mô hình “kiềng ba chân”: Doanh nghiệp tham gia cung ứng công nghệ, bài toán thực tế và nhân lực; Nhà trường đảm nhiệm vai trò tổ chức đào tạo, đầu tư hạ tầng và quản lý người học; Cơ quan quản lý tạo hành lang pháp lý và định hướng chính sách. Sự gắn kết này giúp xóa bỏ tình trạng “đào tạo cái nhà trường có” để chuyển sang “đào tạo cái thị trường cần”.

2.5.4. Đánh giá hiệu quả và lộ trình thực hiện

Việc triển khai sẽ mang lại lợi ích đa tầng: từ việc cung ứng nhân lực kỹ thuật cho nền kinh tế, nâng cao năng lực cạnh tranh cho người học, đến việc khẳng định thương hiệu và sức hút tuyển sinh của nhà trường.

Dù phải đối mặt với những thách thức về hạ tầng, kinh phí và thủ tục, nhưng thông qua các bài học kinh nghiệm về sự quyết tâm của lãnh đạo, đầu tư theo lộ trình và tăng cường truyền thông, nhà trường có thể từng bước vượt qua. Để đạt hiệu quả cao nhất, cần sự đồng hành quyết liệt từ:

Cơ quan quản lý: Ban hành cơ chế khuyến khích và hỗ trợ thí điểm.

Cơ sở giáo dục: Chủ động rà soát nhu cầu địa phương, bắt đầu từ các mô-đun tích hợp.

Doanh nghiệp: Tham gia sâu vào xây dựng chuẩn đầu ra và thực tập thực tế.

Giảng viên: Chủ động thay đổi tư duy từ truyền thụ kiến thức sang tổ chức học tập theo dự án thực tế.

III. KẾT LUẬN

Trong bối cảnh thực hiện đột phá giáo dục và đào tạo theo Nghị quyết 29, Nghị quyết 71 (2025) và định hướng Văn kiện Đại hội XIV, việc đưa trí tuệ nhân tạo (AI) vào giáo dục nghề nghiệp không còn là lựa chọn, mà là yêu cầu tất yếu để phát triển nguồn nhân lực số gắn với nhu cầu thị trường lao động.

Thực tiễn cho thấy, giáo dục nghề nghiệp hoàn toàn có khả năng triển khai AI theo hướng nhanh, thực chất và hiệu quả nếu lựa chọn đúng cách tiếp cận: tập trung vào “thực học – thực hành – thực nghiệp”, đào tạo nhân lực có khả năng triển khai, vận hành và ứng dụng AI trong thực tế, thay vì thiên về lý thuyết.

Đối với Trường Cao đẳng Lai Châu, việc xây dựng mô hình đào tạo AI tích hợp gồm chương trình gắn ứng dụng, AI Lab, phát triển đội ngũ và hợp tác doanh nghiệp là hướng đi khả thi, phù hợp với điều kiện địa phương. Cách tiếp cận này không chỉ góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, tăng cơ hội việc làm cho người học, mà còn đóng góp trực tiếp vào mục tiêu phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao và chuyển đổi số quốc gia trong giai đoạn mới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2025), Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT ban hành Quy định Khung năng lực số cho người học.
- Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp (Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội), Chiến lược phát triển giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021-2030.
- Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam. (2013). Nghị quyết số 29-NQ/TW về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế.
- Đảng Cộng sản Việt Nam. (2026). Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIV.
- Bộ Chính trị. (2025). *Nghị quyết số 71-NQ/TW về đột phá phát triển giáo dục và đào tạo.*