

QUẢN LÝ THIẾT BỊ ĐÀO TẠO THỰC HÀNH NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT Ô TÔ TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐẠI NAM THEO HƯỚNG RÈN LUYỆN KỸ NĂNG NGHỀ

Vũ Phương Thảo
Trường Đại học Đại Nam

Tóm tắt: Trong bối cảnh chuyển đổi mạnh mẽ của nền giáo dục đại học Việt Nam theo định hướng thực hành – ứng dụng, việc quản lý và khai thác hiệu quả thiết bị đào tạo thực hành đóng vai trò đặc biệt quan trọng, nhất là đối với các ngành kỹ thuật – công nghệ như Công nghệ kỹ thuật ô tô. Trên cơ sở nghiên cứu lý luận và khảo sát thực tiễn tại Khoa Công nghệ kỹ thuật ô tô – Trường Đại học Đại Nam, tác giả đã đề xuất một hệ thống gồm 07 biện pháp quản lý thiết bị đào tạo thực hành theo hướng phát triển kỹ năng nghề cho sinh viên. Các biện pháp này không chỉ mang tính khả thi mà còn có tính hệ thống, có thể triển khai đồng bộ trong các cơ sở đào tạo có đặc điểm tương đồng.

Từ khóa: Quản lý thiết bị đào tạo; Kỹ năng nghề; Công nghệ kỹ thuật ô tô; thực hành

MANAGEMENT OF PRACTICAL TRAINING EQUIPMENT FOR AUTOMOTIVE ENGINEERING TECHNOLOGY AT DAI NAM UNIVERSITY TOWARDS VOCATIONAL SKILL DEVELOPMENT

Vu Phuong Thao
Dai Nam University

Abstract: In the context of a significant transformation in Vietnamese higher education toward a practice- and application-oriented model, the effective management and utilization of practical training equipment play a crucial role, particularly in technical and technological disciplines such as Automotive Engineering Technology. Based on theoretical research and a practical survey conducted in the Faculty of Automotive Engineering Technology at Dai Nam University, the author proposes a system of seven management measures for practical training equipment aimed at developing students' vocational skills. These measures are not only feasible but also systematic and can be synchronously implemented in training institutions with similar characteristics.

Keywords: Training equipment management; Vocational skills; Automotive Engineering Technology; Practical

Nhận bài: 10/3/2025

Phản biện: 28/3/2025

Duyệt đăng: 31/3/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô tại các trường đại học không chỉ cần đảm bảo kiến thức lý thuyết mà còn đặc biệt chú trọng đến năng lực thực hành, kỹ năng nghề – yếu tố then chốt quyết định chất lượng đầu ra của người học. Thiết bị đào tạo thực hành đóng vai trò trọng yếu trong quá trình rèn luyện kỹ năng nghề cho sinh viên ngành kỹ thuật, đặc biệt trong lĩnh vực ô tô vốn yêu cầu cao về thao tác kỹ thuật và tiếp cận công nghệ tiên tiến. Quản lý thiết bị đào tạo thực hành một cách hiệu quả không chỉ giúp phát huy tối đa giá trị sử dụng của tài sản, mà còn góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, bảo đảm sinh viên được tiếp cận và thực hành trong điều kiện gần với thực tiễn nghề nghiệp.

Trường Đại học Đại Nam với vai trò là cơ sở đào tạo có định hướng ứng dụng, việc tổ chức quản lý thiết bị đào tạo thực hành ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô theo hướng rèn luyện kỹ năng nghề đã và đang được xem là một trong những nhiệm vụ trọng tâm trong chiến lược nâng cao chất lượng đào tạo. Bài viết này phân tích nội dung quản lý

thiết bị thực hành trong đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô, làm rõ các biện pháp quản lý thiết bị tại Trường Đại học Đại Nam và đề xuất định hướng phát triển trong thời gian tới.

II. CƠ SỞ LÝ LUẬN

2.1. Một số khái niệm liên quan

Thiết bị đào tạo thực hành được hiểu là tập hợp các phương tiện, dụng cụ, mô hình, hệ thống, máy móc được sử dụng trong quá trình dạy và học để giúp người học rèn luyện kỹ năng nghề và thực hiện các thao tác kỹ thuật chuyên ngành. Trong ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô, thiết bị đào tạo có thể bao gồm động cơ mô phỏng, hệ thống điều khiển điện tử, thiết bị đo kiểm, máy chẩn đoán lỗi OBD-II, mô hình hệ thống truyền lực, phanh, lái, điện – điện tử...

Quản lý thiết bị đào tạo thực hành là tổng hợp các hoạt động lập kế hoạch, tổ chức, chỉ đạo và kiểm tra việc đầu tư, phân bổ, sử dụng, bảo trì – bảo dưỡng và khai thác thiết bị đào tạo nhằm bảo đảm điều kiện dạy học thực hành, nâng cao chất

lượng đào tạo và hiệu quả sử dụng tài sản công.

Rèn luyện kỹ năng nghề trong bối cảnh giáo dục đại học hiện nay được hiểu là quá trình giúp sinh viên hình thành, củng cố và phát triển các kỹ năng chuyên môn cần thiết để đáp ứng yêu cầu của công việc thực tế sau khi tốt nghiệp. Kỹ năng nghề bao gồm kỹ năng thao tác kỹ thuật, xử lý tình huống, sử dụng công cụ – thiết bị, làm việc nhóm, tuân thủ quy trình kỹ thuật và an toàn lao động.

2.2. Nội dung quản lý thiết bị đào tạo thực hành

Quản lý thiết bị đào tạo thực hành là một bộ phận quan trọng trong hệ thống quản lý cơ sở vật chất kỹ thuật tại các trường đại học có đào tạo các ngành kỹ thuật, công nghệ. Đặc biệt đối với ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô – lĩnh vực đòi hỏi cao về thực hành – thì việc quản lý thiết bị không chỉ là quản trị tài sản mà còn gắn chặt với chất lượng đào tạo và hiệu quả phát triển kỹ năng nghề của sinh viên. Dưới đây là các nội dung cốt lõi trong quản lý thiết bị đào tạo thực hành theo hướng hiện đại và hiệu quả.

2.2.1. Lập kế hoạch đầu tư, phân bổ thiết bị

Lập kế hoạch đầu tư thiết bị đào tạo là khâu đầu tiên và có ý nghĩa chiến lược trong quản lý thiết bị. Hoạt động này cần được thực hiện dựa trên các căn cứ khoa học như: mục tiêu đào tạo, chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo, nội dung các học phần thực hành, số lượng và quy mô sinh viên theo từng niên khóa, cũng như xu hướng đổi mới công nghệ trong ngành ô tô. Việc lập kế hoạch không thể chỉ mang tính chất đáp ứng nhu cầu trước mắt mà cần xây dựng theo hướng chiến lược trung hạn (3–5 năm) và dài hạn (5–10 năm), có tầm nhìn cập nhật với sự phát triển của thị trường lao động và khoa học công nghệ. Kế hoạch đầu tư thiết bị cần được xây dựng bởi sự phối hợp của nhiều bộ phận: khoa chuyên môn đề xuất thiết bị cần thiết cho các học phần; phòng đào tạo xem xét tính phù hợp với khung chương trình; phòng tài chính thẩm định nguồn ngân sách; cán bộ kỹ thuật xác nhận tính khả thi và khả năng vận hành; ban giám hiệu quyết định phê duyệt trên cơ sở chiến lược phát triển đào tạo của nhà trường.

Sau khi được đầu tư, thiết bị phải được phân bổ một cách công bằng, minh bạch và hợp lý. Nguyên tắc phân bổ phải dựa vào mức độ sử dụng, tính ưu

tiên của học phần thực hành, tần suất sử dụng, số lượng sinh viên và năng lực giảng dạy. Nhà trường cần tránh tình trạng thiết bị phân bổ không đúng mục đích, hoặc để tồn kho không khai thác, gây lãng phí nguồn lực đầu tư. Việc luân chuyển thiết bị giữa các học phần, sử dụng theo nhóm, theo ca, hoặc chia sẻ thiết bị giữa các ngành gần cũng là giải pháp hiệu quả nhằm tối ưu hóa việc khai thác thiết bị. Đây là hình thức “đầu tư mềm” giúp tận dụng tối đa công suất thiết bị mà không cần đầu tư tràn lan.

2.2.2. Phân công trách nhiệm quản lý thiết bị

Quản lý thiết bị đào tạo không thể đạt hiệu quả nếu thiếu phân công trách nhiệm rõ ràng giữa các đơn vị và cá nhân liên quan. Việc xác định rõ ai là người chịu trách nhiệm chính, ai phối hợp thực hiện sẽ hạn chế sự chồng chéo, thiếu kiểm soát hoặc tình trạng “cha chung không ai khóc”.

Tại cấp đơn vị, khoa chuyên môn cần có bộ phận chuyên trách, thường là tổ thiết bị hoặc cán bộ phụ trách phòng thực hành, chịu trách nhiệm theo dõi tình trạng thiết bị, phối hợp tổ chức các giờ thực hành, kiểm tra việc sử dụng và ghi nhận mọi bất thường.

Phòng quản trị thiết bị hoặc phòng cơ sở vật chất của nhà trường cần đảm nhiệm vai trò giám sát chung, lập kế hoạch bảo trì – bảo dưỡng, tổ chức kiểm kê, và xử lý khi có sự cố kỹ thuật. Phòng đào tạo đảm bảo phối hợp về mặt lịch học, khối lượng học phần để thiết bị được bố trí phục vụ đúng tiến độ đào tạo.

Giảng viên giảng dạy thực hành cần chịu trách nhiệm trực tiếp trong giờ học, bao gồm hướng dẫn sử dụng, kiểm tra an toàn, đánh giá thao tác và báo cáo về tình trạng thiết bị sau buổi học. Sinh viên có nghĩa vụ tuân thủ nội quy phòng thực hành, sử dụng thiết bị đúng hướng dẫn, bảo vệ thiết bị khỏi hư hỏng và báo cáo kịp thời nếu có sự cố.

2.2.3. Bảo trì – bảo dưỡng thiết bị định kỳ

Bảo trì và bảo dưỡng thiết bị là một trong những nội dung then chốt trong quản lý thiết bị đào tạo thực hành, đặc biệt là các thiết bị có cấu trúc phức tạp, giá trị cao như hệ thống điều khiển động cơ, ECU, máy chẩn đoán lỗi, mô hình phanh ABS, hệ thống điện thân xe... Nhà trường cần xây dựng lịch bảo trì định kỳ rõ ràng: theo tuần, tháng, quý, hoặc theo tần suất sử dụng thực tế của từng

loại thiết bị. Hoạt động bảo trì bao gồm: kiểm tra kỹ thuật, lau chùi, bôi trơn, hiệu chỉnh thông số, thay thế vật tư tiêu hao hoặc linh kiện nhỏ, cập nhật phần mềm cho thiết bị điện tử... Ngoài ra, việc thiết lập hồ sơ bảo trì cho từng thiết bị là hết sức cần thiết. Hồ sơ phải ghi rõ thông tin thiết bị, hướng dẫn sử dụng, nhật ký vận hành, lịch sử bảo trì và tình trạng kỹ thuật. Đối với thiết bị hiện đại, có thể áp dụng mã hóa QR hoặc hệ thống quản lý tài sản số hóa để theo dõi và cảnh báo khi đến kỳ bảo trì.

2.2.4. Đào tạo – bồi dưỡng cán bộ, giảng viên và sinh viên

Thiết bị hiện đại chỉ có thể phát huy hiệu quả nếu người sử dụng được đào tạo bài bản và thành thạo trong thao tác. Vì vậy, công tác bồi dưỡng đội ngũ sử dụng thiết bị là nội dung không thể thiếu trong quản lý thiết bị đào tạo thực hành.

Đối với giảng viên và cán bộ kỹ thuật, cần tổ chức các khóa tập huấn về sử dụng thiết bị mới, cập nhật công nghệ, chia sẻ kinh nghiệm khai thác thiết bị trong giảng dạy và bảo trì thiết bị. Nhà trường cũng nên cử cán bộ tham gia các khóa đào tạo của hãng sản xuất hoặc đối tác cung cấp thiết bị.

Sinh viên, trong quá trình học, cần được hướng dẫn cụ thể về cách vận hành thiết bị, nội quy phòng thực hành, quy tắc an toàn, kỹ năng xử lý tình huống kỹ thuật và bảo quản thiết bị. Việc xây dựng các video hướng dẫn, bài giảng tích hợp mô phỏng, và tổ chức thi thực hành là phương pháp hiệu quả để nâng cao nhận thức và kỹ năng của sinh viên.

2.2.5. Tích hợp thiết bị với chương trình đào tạo

Thiết bị đào tạo không thể tách rời nội dung chương trình đào tạo. Việc tích hợp thiết bị với các học phần không chỉ giúp sinh viên học “đi đôi với hành” mà còn nâng cao hứng thú và khả năng tiếp thu của người học. Giảng viên cần thiết kế các bài thực hành gắn với từng bài học lý thuyết, xây dựng các tình huống mô phỏng công việc trong thực tiễn ngành ô tô. Ví dụ, khi học về hệ thống phun nhiên liệu, sinh viên cần thực hành kiểm tra béc phun, đo áp suất xăng, phân tích dữ liệu cảm biến thông qua máy chẩn đoán chuyên dụng. Việc tích hợp còn bao gồm tổ chức đồ án môn học, học theo dự án (project-based learning), các hoạt

động sáng tạo kỹ thuật hoặc thi kỹ năng nghề có sử dụng thiết bị thực hành – giúp sinh viên vận dụng kiến thức vào thực tế, phát triển tư duy kỹ thuật và giải quyết vấn đề.

2.2.6. Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý thiết bị

Trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục, việc ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý thiết bị là xu hướng tất yếu. Các phần mềm quản lý thiết bị giúp theo dõi quá trình sử dụng, lịch bảo trì, điều động thiết bị và thống kê khai thác. Việc mã hóa thiết bị bằng mã vạch hoặc QR code, tích hợp với phần mềm quản lý tài sản, không chỉ giúp cán bộ kỹ thuật kiểm kê nhanh chóng mà còn hỗ trợ giảng viên, sinh viên đăng ký sử dụng thiết bị một cách chủ động và minh bạch. Hệ thống cơ sở dữ liệu số (digital asset management) cần được xây dựng theo hướng tập trung, dễ truy xuất và cập nhật theo thời gian thực. Nhà trường cũng nên tích hợp hệ thống này với hệ thống đào tạo LMS (Learning Management System) để liên kết nội dung học tập với nguồn thiết bị thực hành.

2.2.7. Xây dựng quy trình sử dụng thiết bị

Một trong những nguyên tắc quan trọng trong quản lý thiết bị là xây dựng và thực hiện các quy trình chuẩn hóa – SOP (Standard Operating Procedures). Mỗi thiết bị phải có quy trình hướng dẫn vận hành chi tiết: từ bước kiểm tra trước khi sử dụng, cách khởi động – vận hành – tắt máy, đến các quy định về vệ sinh, bảo hộ và an toàn kỹ thuật. Các quy trình này cần được niêm yết rõ ràng tại phòng thực hành, tổ chức tập huấn cho giảng viên và sinh viên, đồng thời cập nhật định kỳ nếu thiết bị có nâng cấp hoặc thay đổi công nghệ. Việc xây dựng quy trình sử dụng giúp nhà trường đảm bảo tính chuyên nghiệp, thống nhất trong vận hành thiết bị, giảm thiểu rủi ro và nâng cao chất lượng thực hành.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu đề xuất 7 biện pháp quản lý thiết bị đào tạo thực hành ngành công nghệ kỹ thuật ô tô tại Trường Đại học Đại Nam theo hướng rèn luyện kỹ năng nghề

Biện pháp 1: Tổ chức nâng cao nhận thức về vai trò của thiết bị đào tạo trong phát triển kỹ năng nghề

Thiết bị đào tạo thực hành không chỉ đơn thuần

là công cụ dạy học, mà còn là phương tiện để sinh viên rèn luyện các kỹ năng nghề nghiệp thiết yếu, tạo tiền đề cho khả năng làm việc thực tế sau tốt nghiệp. Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp, nhận thức của cán bộ quản lý, giảng viên và cả sinh viên về vai trò của thiết bị vẫn còn hạn chế, dẫn đến tình trạng thiết bị bị bỏ quên, sử dụng không đúng mục đích hoặc chưa được khai thác hết công năng.

Biện pháp này góp phần đẩy mạnh tuyên truyền, tập huấn, tổ chức các hội thảo chuyên đề để nâng cao nhận thức cho đội ngũ giảng viên, cán bộ kỹ thuật và sinh viên về vai trò của thiết bị đào tạo trong việc hình thành kỹ năng nghề. Đồng thời, cần xây dựng các cơ chế khuyến khích và đánh giá hiệu quả sử dụng thiết bị như một chỉ tiêu trong đánh giá chất lượng đào tạo.

Biện pháp 2: Chỉ đạo phân công trách nhiệm rõ ràng trong quản lý thiết bị

Một trong những nguyên nhân phổ biến dẫn đến việc quản lý thiết bị thiếu hiệu quả là tình trạng phân công trách nhiệm không rõ ràng, chồng chéo hoặc bỏ ngỏ. Do đó, luận văn đề xuất cần xác lập rõ chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của từng cá nhân và đơn vị trong chuỗi quản lý thiết bị – từ đầu tư, bảo quản, khai thác đến bảo trì. Việc phân công cần được thể chế hóa bằng quy chế hoặc quy định nội bộ, quy định rõ trách nhiệm của Phòng Quản trị thiết bị, Khoa chuyên môn, cán bộ kỹ thuật, giảng viên và người học. Trách nhiệm được phân theo từng giai đoạn của vòng đời thiết bị và phải có cơ chế giám sát, đánh giá hiệu quả định kỳ.

Biện pháp 3: Tổ chức Đào tạo, bồi dưỡng kỹ năng sử dụng thiết bị cho giảng viên và sinh viên

Thiết bị hiện đại không thể phát huy hiệu quả nếu người sử dụng không được đào tạo bài bản. Trong ngành ô tô, nhiều thiết bị yêu cầu kiến thức chuyên sâu về điện – điện tử, phần mềm chuyên dụng hoặc kỹ thuật mô phỏng. Do đó, cần xây dựng kế hoạch tập huấn, bồi dưỡng kỹ năng sử dụng thiết bị cho giảng viên và cán bộ kỹ thuật theo chu kỳ (ví dụ: mỗi học kỳ hoặc mỗi lần cập nhật thiết bị mới). Sinh viên – đối tượng trực tiếp sử dụng thiết bị để thực hành – cũng cần được hướng dẫn chi tiết về thao tác, an toàn lao động, và có thời lượng thực hành đủ để hình thành kỹ

năng. Cần thiết lập cơ chế kiểm tra đầu vào và đánh giá kỹ năng đầu ra sau khi sử dụng thiết bị.

Biện pháp 4: Chỉ đạo tích hợp thiết bị với nội dung chương trình đào tạo

Để phát huy tối đa hiệu quả thiết bị, việc tích hợp chúng vào nội dung các học phần là điều kiện tiên quyết. Luận văn đề xuất thiết kế các bài giảng – bài thực hành tích hợp, trong đó thiết bị là phương tiện để sinh viên trực tiếp thao tác, đo lường, kiểm tra, sửa chữa hoặc mô phỏng tình huống. Cần rà soát lại chương trình đào tạo để đảm bảo các học phần thực hành được phân bổ thời lượng hợp lý, có đủ thiết bị phục vụ, tránh tình trạng lý thuyết – thực hành tách rời hoặc thiết bị không liên quan đến nội dung giảng dạy. Tích hợp hiệu quả sẽ giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng nghề một cách toàn diện, tăng khả năng thích ứng với môi trường làm việc thực tế.

Biện pháp 5: Chỉ đạo tăng cường bảo trì, bảo dưỡng và tối ưu hóa thiết bị

Thiết bị đào tạo thực hành thường có giá trị cao và chịu tần suất sử dụng lớn. Nếu không được bảo trì định kỳ, thiết bị sẽ nhanh xuống cấp, dễ hư hỏng và gây gián đoạn trong giảng dạy. Luận văn đề xuất xây dựng kế hoạch bảo trì – bảo dưỡng định kỳ theo tuần, tháng, quý hoặc theo tần suất sử dụng của từng loại thiết bị.

Bên cạnh đó, cần xây dựng quy trình ghi nhận sự cố, nhật ký vận hành và hệ thống giám sát để đảm bảo thiết bị luôn trong trạng thái sẵn sàng hoạt động. Ngoài ra, việc tối ưu hóa thiết bị thông qua chia sẻ thiết bị giữa các khoa, tổ chức học theo ca, theo nhóm cũng được khuyến khích nhằm tăng hiệu quả sử dụng.

Biện pháp 6: Tổ chức đẩy mạnh hợp tác với doanh nghiệp trong khai thác và sử dụng thiết bị

Luận văn nhấn mạnh vai trò của doanh nghiệp không chỉ là đơn vị tuyển dụng mà còn là đối tác trong quá trình đào tạo. Việc hợp tác có thể bao gồm: doanh nghiệp tài trợ thiết bị, cử chuyên gia hướng dẫn sử dụng thiết bị, tổ chức các buổi trải nghiệm, thực hành tại doanh nghiệp hoặc cho mượn thiết bị đặc thù để sinh viên thao tác trong giai đoạn học tập.

Mô hình hợp tác “nhà trường – doanh nghiệp” sẽ tạo điều kiện để sinh viên được tiếp cận thiết bị hiện đại, nắm bắt công nghệ mới và tăng khả năng

thích nghi khi đi làm thực tế. Đồng thời, doanh nghiệp cũng sẽ góp phần vào quá trình đánh giá, cập nhật thiết bị phù hợp với nhu cầu thị trường.

Biện pháp 7: Ứng dụng công nghệ hiện đại vào công tác quản lý thiết bị

Việc áp dụng phần mềm quản lý thiết bị đào tạo là giải pháp hiện đại nhằm nâng cao hiệu quả quản lý. Phần mềm cho phép theo dõi lịch sử sử dụng, tình trạng hoạt động, tần suất bảo trì và đề xuất điều chuyển thiết bị giữa các đơn vị. Đồng thời, việc mã hóa thiết bị bằng QR code hoặc RFID giúp kiểm kê nhanh chóng, tránh thất thoát và thuận tiện cho công tác bảo trì.

Ngoài ra, công nghệ còn được ứng dụng trong việc xây dựng cơ sở dữ liệu điện tử, số hóa hồ sơ thiết bị, tích hợp lịch thực hành vào hệ thống quản lý đào tạo và hỗ trợ giảng viên xây dựng nội dung bài giảng có ứng dụng thiết bị mô phỏng.

III. KẾT LUẬN

Quản lý thiết bị đào tạo thực hành theo hướng rèn luyện kỹ năng nghề là yếu tố then chốt để nâng cao chất lượng đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô trong bối cảnh giáo dục đại học chuyển mạnh sang mô hình tiếp cận năng lực. Trường Đại học Đại Nam đã có những nỗ lực nhất định trong đầu tư cơ sở vật chất, tổ chức thực hành và phối hợp với doanh nghiệp, tuy nhiên cần tiếp tục hoàn thiện công tác quản lý thiết bị theo hướng hiện đại, hiệu quả và sát với thực tiễn nghề nghiệp.

Việc triển khai đồng bộ các nội dung quản lý và nhóm giải pháp đề xuất sẽ góp phần tăng cường hiệu quả khai thác thiết bị, nâng cao chất lượng thực hành, qua đó hình thành kỹ năng nghề vững chắc cho sinh viên, tạo lợi thế cạnh tranh cho người học và khẳng định uy tín, chất lượng đào tạo của nhà trường trong hệ thống giáo dục đại học hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Khoa Công nghệ kỹ thuật ô tô – Trường Đại học Đại Nam. (2024–2025). *Tài liệu đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô*. Trường Đại học Đại Nam.
- Trường Đại học Đại Nam. (2024–2025). *Sổ tay sinh viên*. Trường Đại học Đại Nam.
- Nguyễn Đức Chính. (2018). *Đánh giá chất lượng trong giáo dục*. Tài liệu giảng dạy cao học QLGD, Khoa Sư phạm – Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Vũ Xuân Hùng. (2016). Lý luận về quản lý thiết bị dạy học trong nhà trường. *Tạp chí Giáo dục*, (Tháng 6), 45–48.
- Đỗ Hồng Sâm. (2016). Phương pháp đào tạo và làm cho chất lượng giảng dạy và học tập được nâng cao. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, (10), 30–34.
- Nguyễn Tiến Dũng & Nguyễn Văn Tư. (2000). Về công tác tự làm thiết bị dạy học, nghiên cứu giáo dục. *Tạp chí Giáo dục*, (12), 22–25.
- Lê Ngọc Hùng. (2022). *Lý thuyết các khoa học giáo dục: Học tập lãnh đạo quản lý*. Hà Nội: Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Trịnh Văn Minh (Chủ biên). (2020). *Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục*. Hà Nội: Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.