

MÔ HÌNH QUẢN LÝ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN CHUNG TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

Phùng Thừa Thảo, Vũ Hải Phương, Đặng Thị Bích Liên, Văn Thị Thao Giang, Vũ Công Tùng*
Viện Đào tạo số và Khảo thí, Đại học Quốc gia Hà Nội
Email*: vucongtung@vnu.edu.vn

Tóm tắt: Bài viết tập trung phát triển mô hình quản lý kỳ thi các học phần chung trong bối cảnh chuyển đổi số tại Đại học Quốc gia Hà Nội (ĐHQGHN). Dựa trên phân tích định tính về thực trạng quản lý thi hiện nay, nghiên cứu chỉ ra một số điểm mạnh như: chuẩn hóa hình thức thi trên máy tính, đảm bảo tính minh bạch và khả năng truy xuất dữ liệu hiệu quả. Tuy nhiên, cũng tồn tại nhiều hạn chế như: phần mềm còn nhiều ràng buộc, dữ liệu quản lý phân tán, thiếu sự phối hợp giữa các đơn vị đào tạo. Để khắc phục những hạn chế đó, bài viết đề xuất năm giải pháp mang tính hệ thống và khả thi: (1) xây dựng Hệ thống quản lý thi tập trung (EMS); (2) số hóa toàn bộ ngân hàng đề thi; (3) tái cấu trúc quy trình tổ chức thi theo hướng tích hợp số; (4) nâng cao năng lực số và ban hành quy định thống nhất cho đội ngũ cán bộ coi – chấm thi; và (5) tăng cường hạ tầng công nghệ, bảo đảm an ninh mạng. Các giải pháp này được xây dựng trên cơ sở tiếp cận hệ thống, lấy người học làm trung tâm và đảm bảo tính minh bạch, phù hợp với chiến lược chuyển đổi số của ĐHQGHN. Nghiên cứu đóng góp cả về mặt lý luận và thực tiễn trong việc hiện đại hóa công tác quản lý thi trong các cơ sở giáo dục đại học Việt Nam.

Từ khóa: Quản lý thi; Học phần chung; Chuyển đổi số; Hệ thống quản lý thi tập trung (EMS).

MANAGEMENT MODEL FOR COMMON COURSE FINAL EXAMINATIONS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION AT VIETNAM NATIONAL UNIVERSITY, HANOI

Phung Thua Thao, Vu Hai Phuong, Dang Thi Bich Lien, Van Thi Thao Giang, Vu Cong Tung*
Institute of Digital Training and Assessment, Vietnam National University, Hanoi
Email: vucongtung@vnu.edu.vn

Abstract: This paper focuses on developing a management model for common course examinations in the context of digital transformation at Vietnam National University, Hanoi (VNU). Based on a qualitative analysis of the current examination management practices, the study identifies key strengths, including the standardization of computer-based examinations, transparency, and effective data traceability. However, several limitations are also recognized, such as software constraints, fragmented data management, and a lack of coordination among academic units. To address these issues, the paper proposes five systematic and feasible solutions: (1) developing a centralized Examination Management System (EMS); (2) digitizing the entire examination question bank; (3) restructuring the examination process through digital integration; (4) enhancing digital competence and establishing unified regulations for examination staff; and (5) strengthening technological infrastructure and ensuring cybersecurity. These solutions are designed based on a system-oriented, learner-centered, and transparent approach aligned with VNU's digital transformation strategy. The study contributes both theoretically and practically to modernizing examination management systems in Vietnamese higher education institutions.

Keywords: Examination management; Common courses; Digital transformation; Centralized Examination Management System (EMS).

Nhận bài: 15/08/2025

Phản biện: 13/09/2025

Duyệt đăng: 17/09/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh chuyển đổi số (CDS) mạnh mẽ của giáo dục đại học, hoạt động kiểm tra – đánh giá giữ vai trò trọng tâm trong việc đảm bảo chất lượng đào tạo. CDS trong giáo dục đại học không chỉ là ứng dụng công nghệ thông tin mà là quá trình tái cấu trúc toàn bộ hệ thống quản lý theo hướng tự động hóa, minh bạch và lấy người học làm trung tâm.

Tại Đại học Quốc gia Hà Nội (ĐHQGHN), sinh viên học các học phần chung (khối M1) từ nhiều đơn vị đào tạo khác nhau, đòi hỏi mô hình thi tập trung, công bằng và linh hoạt. Mặc dù hiện nay công tác triển khai thi trên máy tính đã có sự cải tiến rõ rệt nhưng hệ thống vẫn tồn tại hạn chế về phần mềm, liên thông dữ liệu và hành lang pháp lý.

Trước định hướng xây dựng “Đại học số, thông minh và tự chủ” của ĐHQGHN và yêu cầu từ Đề án CDS giáo dục (Quyết định 131/QĐ-TTg, 2022), việc hoàn thiện mô hình quản lý thi số hóa tích hợp (EMS) là yêu cầu cấp thiết.

Nghiên cứu nhằm (1) Phân tích thực trạng công tác quản lý thi kết thúc học phần tại ĐHQGHN trong tiến trình CDS; (2) Xây dựng mô hình quản lý thi số hóa tập trung (EMS) dựa trên nguyên tắc hệ thống và lấy người học làm trung tâm; (3) Đề xuất các giải pháp khả thi nhằm tiếp tục số hóa hoạt động khảo thí.

Câu hỏi nghiên cứu: (1) Thực trạng quản lý thi tại ĐHQGHN hiện nay đã đáp ứng yêu cầu CDS tới mức độ nào; (2) Những yếu tố cần thiết để xây dựng mô hình quản lý thi số hóa hiệu quả.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp định tính kết hợp giữa nghiên cứu mô hình hóa, tổng hợp tài liệu và phỏng vấn chuyên gia, cụ thể:

Tổng hợp tài liệu: Các quy định, báo cáo tổng kết, dữ liệu tổng hợp công tác tổ chức thi của Viện Đào tạo số và Khảo thí (ĐTS&KT) và các đơn vị đào tạo trong ĐHQGHN giai đoạn 2021-2025;

Phỏng vấn chuyên gia: Phỏng vấn, trao đổi với 12 cán bộ phụ trách về khảo thí của Viện ĐTS&KT và đơn vị đào tạo để xác định các hạn chế, nhu cầu và kỳ vọng của mô hình EMS;

Mô hình hóa quy trình quản lý thi: Xác định các thành phần, luồng dữ liệu và mối liên hệ giữa hệ thống quản lý thi, hệ thống LMS và ngân hàng đề thi.

2.2. Thực trạng công tác quản lý thi kết thúc học phần chung tại ĐHQGHN

Các hình thức thi kết thúc học phần tại ĐHQGHN khá đa dạng: viết, vấn đáp, thực hành, bài tập nhóm, tiểu luận, dự án học tập..., trong đó thi viết và thi trên máy tính là hai hình thức phổ biến nhất ở các học phần đại cương như *Triết học Mác - Lênin, Kinh tế chính trị Mác - Lênin, Nhà nước và Pháp luật đại cương*. Việc áp dụng thi trên máy tính đã đánh dấu bước tiến quan trọng trong tiến trình CDS hoạt động khảo thí.

Các học phần chung do Viện ĐTS&KT trực tiếp quản lý và tổ chức thi tập trung với mục tiêu thống nhất quy trình ra đề, coi thi, chấm thi và công bố kết quả trong toàn hệ thống.

2.2.1. Thực trạng quy trình tổ chức thi kết thúc học phần chung

Công tác tổ chức thi kết thúc học phần tại Viện ĐTS&KT được triển khai theo 4 bước: (1) Lập kế hoạch và lịch thi; (2) Đăng ký và lập danh sách dự thi; (3) Tổ chức thi; (4) Chấm thi, lập sổ điểm và công nhận kết quả. Mặc dù đã chia ra các phần và số hóa nhưng quy trình vẫn thiếu tính liên thông giữa các bước:

Lập kế hoạch và lịch thi:

ĐHQGHN ban hành lịch trình đào tạo chung hằng năm, làm căn cứ để các đơn vị đào tạo (12 đơn vị là các Trường Đại học/Trường thành viên) xây dựng kế hoạch đào tạo cụ thể. Căn cứ vào lịch trình đào tạo chung, Viện ĐTS&KT tổng hợp thông tin và thiết lập kế hoạch khảo thí phù hợp với chương trình đào tạo của các đơn vị.

Do cơ cấu tổ chức ở các đơn vị đào tạo khác nhau nên ở một số đơn vị đào tạo chưa có bộ phận khảo thí chuyên biệt mà được ghép ở các phòng

(Đào tạo, Đảm bảo chất lượng) khiến cho việc xây dựng kế hoạch khảo thí chưa khớp với kế hoạch đào tạo của từng đơn vị, gây khó khăn cho việc bố trí nhân sự và thời gian tổ chức thi bị chông chéo, đặt ra yêu cầu thay đổi phương án phối hợp, chuẩn hóa quy trình đối với Viện ĐTS&KT.

Đăng ký và lập danh sách dự thi:

Sau khi ban hành kế hoạch tổ chức thi, các đơn vị gửi danh sách sinh viên đủ điều kiện dự thi về Viện ĐTS&KT, riêng học phần Nhà nước và Pháp luật đại cương do Viện trực tiếp tổ chức giảng dạy nên danh sách sinh viên được tự động trích xuất từ hệ thống VNU-LMS.

Điểm nổi bật của công tác đăng ký thi là sinh viên được chủ động lựa chọn ngày thi, ca thi, và địa điểm thi thông qua phần mềm đăng ký. Sau khi kết thúc thời gian đăng ký, danh sách sinh viên đăng ký thành công được công bố công khai trên các kênh hỗ trợ sinh viên đảm bảo công bằng, minh bạch.

Hiện nay hệ thống đăng ký chưa đồng bộ với công đào tạo của từng đơn vị đào tạo, sinh viên chỉ có thể tra cứu danh sách dự thi sau khi đóng cổng đăng ký trên các kênh hỗ trợ sinh viên đặt ra yêu cầu đối với phần mềm đăng ký thi phải tiếp tục số hóa, hướng tới tăng tính đồng bộ và kết nối thông tin tới từng sinh viên.

Tổ chức thi:

Viện ĐTS&KT thành lập Ban Tổ chức thi và các điểm thi theo từng học kỳ, với cơ cấu gồm lãnh đạo Viện ĐTS&KT. Các điểm thi được bố trí Trường điểm thi, thư ký, cán bộ kỹ thuật và giám thị từ Viện ĐTS&KT, các cán bộ coi thi là cán bộ hoặc giảng viên được lấy từ đơn vị đào tạo. Mỗi đợt thi chia thành nhiều ngày và ca thi (tối đa 6 ca/ngày) tại các điểm thi tại Xuân Thủy và Hòa Lạc.

Trước khi thi, hệ thống phần mềm được kiểm tra kỹ thuật, dữ liệu đề thi được tải lên và mã hóa. Thí sinh đăng nhập trên máy tính thi (do Viện ĐTS&KT quản lý) bằng tài khoản do hệ thống tự sinh theo mã sinh viên và phân phối đề thi theo mã đề riêng. Kết thúc ca thi, dữ liệu được sao lưu, in kết quả xác nhận và lưu trữ hai bản (bản cứng và bản mềm).

Chấm thi, lập sổ điểm và công nhận kết quả:

Sau mỗi đợt thi, chuyên viên phụ trách xử lý thủ công dữ liệu kết quả thi gồm các trường hợp vi phạm, dữ liệu điểm và lập sổ điểm.

Hạn chế kỹ thuật chưa hoàn toàn số hóa mà vẫn phải xử lý thủ công, chưa phân loại kết quả theo đơn vị đào tạo, chưa tự đồng bộ dữ liệu kết quả thi, ảnh hưởng đến tốc độ và độ chính xác của công tác báo cáo kết quả.

2.2.2. Nhận thức và đánh giá của cán bộ tham gia tổ chức thi

Phỏng vấn với các cán bộ tham gia tổ chức thi cho thấy phần lớn đánh giá cao sự chuyên nghiệp, hiện đại của mô hình tổ chức thi trên máy nhờ tính minh bạch, giảm tải khối lượng công việc và tự động hóa chấm thi. Tuy nhiên, các cán bộ vẫn có ý kiến về việc năng lực số hóa chưa đồng đều giữa các cán bộ tham gia tổ chức thi từ các đơn vị đào tạo.

Nhận thức về tầm quan trọng của CDS trong công tác tổ chức thi nhìn chung rất tích cực. Việc áp dụng CDS đặt ra yêu cầu tăng cường năng lực số đối với các cán bộ và ban hành các hướng dẫn chi tiết hơn để quy trình tổ chức thi kết thúc học phần trên máy bảo đảm tính thống nhất, thuận lợi và an toàn hệ thống.

2.2.3. Đánh giá chung

Hệ thống tổ chức thi kết thúc học phần chung của ĐHQGHN đang được chuyển đổi từ quản lý thủ công sang số hóa quản trị. Với đặc thù là tổ hợp của các đơn vị đào tạo đại học, công tác CDS phải đối mặt với một số vấn đề còn tồn tại. Đầu tiên là sự thiếu liên thông giữa các đơn vị (Viện ĐTS&KT và các đơn vị đào tạo), cần có một cổng liên thông toàn ĐHQGHN. Điều này cho thấy nhu cầu cấp thiết phải xây dựng một cổng liên thông toàn ĐHQGHN nhằm tích hợp và đồng bộ dữ liệu giữa các đơn vị. Bên cạnh đó, phần mềm tổ chức thi mới dừng ở việc quản lý sinh viên cho một đối tượng quản trị (Viện ĐTS&KT), chưa phân cấp nhóm sinh viên cho các đơn vị đào tạo. Ngoài ra, việc chưa hình thành đầu mối khảo thí chuyên trách tại các đơn vị đào tạo dẫn đến sự phân tán trong công tác tổ chức, giám sát và đảm bảo chất lượng thi cử.

2.3. Mô hình đề xuất và hệ thống giải pháp

2.3.1. Định hướng và nguyên tắc đề xuất giải pháp

Việc đề xuất mô hình quản lý thi kết thúc học phần chung tại ĐHQGHN được xây dựng dựa trên các định hướng chiến lược CDS quốc gia và mục tiêu phát triển của ĐHQGHN trong giai đoạn 2021 đến năm 2030, tầm nhìn đến 2045. Theo Quyết định số 131/QĐ-TTg (2022), giáo dục đại học là một trong tám lĩnh vực ưu tiên trong chương trình CDS quốc gia, với trọng tâm là “xây dựng hạ tầng dữ liệu, đổi mới phương thức dạy - học - kiểm tra - đánh giá theo mô hình số hóa toàn diện”.

Tại ĐHQGHN, chiến lược phát triển (2021-2030) xác định mục tiêu trở thành “đại học thông minh và đại học nghiên cứu hàng đầu khu vực”, trong đó quản trị số và đánh giá số được xem là hai trụ cột trọng tâm. Mô hình quản lý thi kết thúc học phần chung do đó không chỉ mang tính nội bộ

mà còn là mô hình mẫu hướng tới chuẩn quốc tế trong đảm bảo chất lượng giáo dục đại học.

Ngoài ra, mô hình được định hướng theo các chuẩn mực quốc tế trong quản lý đánh giá số (digital assessment), kế thừa các nguyên tắc về minh bạch, liêm chính học thuật và truy vết dữ liệu trong các hệ thống đánh giá trực tuyến vận hành trên nền tảng hệ thống quản lý học tập (LMS) kết hợp với công nghệ giám sát thi số hóa từ xa. Cách tiếp cận này phù hợp với các luận điểm về chuyển đổi sang đại học số và bảo đảm tính liêm chính trong kiểm tra - đánh giá trực tuyến (Butler-Henderson & Crawford, 2020; Heil & Ifenthaler, 2023; Krzic & Brown, 2022; Han và cộng sự, 2024).

Các giải pháp được xây dựng theo năm nguyên tắc cơ bản sau:

(1) *Tính hệ thống* - Mọi giải pháp phải được triển khai trong một hệ sinh thái quản lý thi toàn diện, kết nối giữa các thành phần: LMS, ngân hàng đề, hệ thống quản lý thi tập trung (EMS) và hệ thống phân tích học tập (learning analytics).

(2) *Lấy người học làm trung tâm* - Mô hình phải thân thiện, dễ sử dụng, hỗ trợ sinh viên chủ động trong đăng ký và dự thi, đồng thời cung cấp phản hồi tức thời về kết quả học tập (Krzic & Brown, 2022).

(3) *Bảo mật và liêm chính học thuật* - Mọi hoạt động thi phải được giám sát bằng công nghệ nhận diện và phân tích hành vi, bảo đảm tuân thủ các quy định pháp luật về an ninh mạng và bảo vệ dữ liệu cá nhân.

(4) *Khả thi và thích ứng thực tiễn* - Giải pháp phải phù hợp với hạ tầng sẵn có của ĐHQGHN, tận dụng hệ thống LMS, mạng nội bộ và nguồn nhân lực hiện có (Mate & Weidenhofer, 2021).

(5) *Minh bạch và truy xuất dữ liệu* - Mỗi giai đoạn của quy trình thi đều được lưu vết, có khả năng truy xuất, phân tích và phản hồi kết quả, đảm bảo công bằng và kiểm chứng được (Heil & Ifenthaler, 2023).

2.3.2. Hệ thống giải pháp đề xuất

Giải pháp 1. Xây dựng Hệ thống quản lý thi tập trung

Mục tiêu: Giải pháp thiết lập một nền tảng quản lý thi tập trung Examination Management System (EMS) - thay thế mô hình phân tán trước đây. EMS cho phép tự động hóa và chuẩn hóa toàn bộ quy trình thi từ đăng ký, lập lịch, phát đề, giám sát, chấm thi, đến công bố và lưu trữ kết quả (Butler-Henderson & Crawford, 2020).

Nội dung: Hệ thống EMS được thiết kế với kiến trúc mở, có khả năng liên thông dữ liệu với LMS và hệ thống đào tạo của các đơn vị. Dữ liệu

sinh viên, lịch học, học phần và kết quả học tập được đồng bộ tự động. EMS cũng kết nối trực tiếp với ngân hàng câu hỏi điện tử, đảm bảo mỗi đề thi được sinh ngẫu nhiên nhưng tương đương về độ khó và nội dung, giảm gian lận và tăng độ tin cậy. Bên cạnh đó, EMS tích hợp công nghệ giám sát thi bằng trí tuệ nhân tạo, sử dụng nhận diện khuôn mặt, theo dõi hành vi và âm thanh để phát hiện gian lận trong thi trên máy tính (Han và cộng sự, 2024).

Điều kiện triển khai: Cần đảm bảo hạ tầng máy chủ có độ bảo mật cao, đường truyền ổn định, dung lượng lớn. Đồng thời, ĐHQGHN cần đào tạo nhân sự vận hành hệ thống định kỳ để bảo đảm tính đồng bộ.

Giải pháp 2. Số hóa và chuẩn hóa Ngân hàng đề thi

Mục tiêu: Giải pháp hướng đến việc xây dựng ngân hàng đề thi số hóa cho toàn bộ các học phần chung, đảm bảo liên kết với chuẩn đầu ra và tính phân hóa của đề thi. Ngân hàng đề này là nền dữ liệu cốt lõi để EMS tự động sinh đề thi ngẫu nhiên, bảo đảm công bằng, độ tin cậy và minh bạch (Krzic & Brown, 2022).

Nội dung: Mỗi câu hỏi trong ngân hàng được gắn với mã học phần, mức độ nhận thức (theo thang Bloom), chủ đề, và định dạng (trắc nghiệm, đúng - sai, điền khuyết, hoặc bài luận ngắn). Hệ thống hỗ trợ tạo bài luyện tập tự động cho sinh viên và cập nhật độ khó dựa trên phân tích thống kê kết quả sau mỗi kỳ thi. Việc vận hành ngân hàng đề đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ giữa giảng viên và chuyên viên khảo thí thông qua ma trận câu hỏi và quy trình kiểm định câu hỏi. Dữ liệu này có thể phục vụ phân tích học tập, giúp giảng viên cải tiến nội dung môn học (Heil & Ifenthaler, 2023).

Điều kiện thực hiện: ĐHQGHN cần ban hành quy định cụ thể về bảo mật ngân hàng đề, quyền sở hữu trí tuệ của giảng viên và quy trình cập nhật câu hỏi định kỳ dựa trên phản hồi thực tế. Về kỹ thuật, cần đầu tư nền tảng lưu trữ đám mây có tính bảo mật cao, hỗ trợ API (Application Programming Interface) - tức là giao diện lập trình ứng dụng cho phép các phần mềm như EMS và LMS tự động chia sẻ thông tin, dữ liệu với nhau một cách an toàn và thống nhất.

Giải pháp 3. Tái cấu trúc quy trình tổ chức thi theo hướng số hóa toàn diện

Mục tiêu: Giải pháp nhằm chuyển đổi toàn bộ quy trình tổ chức thi từ mô hình thủ công sang quy trình số hóa tích hợp, đảm bảo tiết kiệm thời gian,

giảm sai sót và nâng cao hiệu quả quản lý. Quy trình thi được tái thiết kế gồm ba giai đoạn: trước thi - trong thi - sau thi.

Nội dung: (1) Trước thi: EMS tự động tổng hợp danh sách sinh viên đủ điều kiện, lập lịch và gửi thông báo thi qua LMS, email và tin nhắn SMS. Mỗi sinh viên có tài khoản định danh và mã xác thực duy nhất; (2) Trong thi: Đối với thi trên máy tính, hệ thống giám sát thi bằng trí tuệ nhân tạo giám sát hành vi, nhận diện khuôn mặt và cảnh báo gian lận; (3) Sau thi: Hệ thống tự động chấm bài trắc nghiệm, phân tích dữ liệu điểm và gửi phản hồi nhanh cho sinh viên. Báo cáo thống kê (tỷ lệ đạt, phân bố điểm, độ tin cậy đề thi) được gửi đến giảng viên và lãnh đạo đơn vị để cải tiến chương trình đào tạo (Heil & Ifenthaler, 2023).

Điều kiện thực hiện: Để vận hành hiệu quả, cần hạ tầng công nghệ ổn định (server, băng thông), quy trình kỹ thuật chuẩn hóa và hướng dẫn sử dụng thống nhất giữa các đơn vị. Bên cạnh đó, cần chuẩn hóa quy định phúc khảo, khiếu nại và xử lý vi phạm trong môi trường thi điện tử để bảo đảm tính pháp lý và công bằng.

Giải pháp 4. Nâng cao năng lực số và hoàn thiện thể chế

Mục tiêu: Giải pháp này nhằm phát triển năng lực số cho cán bộ, giảng viên và chuyên viên khảo thí, đồng thời hoàn thiện khung thể chế quản lý thi trong môi trường số. Mục tiêu là tạo nền tảng nhân lực và pháp lý vững chắc cho việc vận hành hệ thống EMS.

Nội dung: (1) Đào tạo và bồi dưỡng năng lực số: Tổ chức các khóa tập huấn thường kỳ về sử dụng EMS, LMS, ngân hàng đề điện tử và công cụ giám sát thi, tập trung vào kỹ năng vận hành hệ thống, xử lý sự cố, bảo mật thông tin và phân tích dữ liệu sau thi (Ifenthaler & Yau, 2020); (2) Ban hành quy định và hướng dẫn chuẩn: Xây dựng bộ quy trình thống nhất về tổ chức thi trên máy tính, bao gồm: quy trình đăng ký, thi, phúc khảo; quy định giám sát và xử lý vi phạm; quy tắc đạo đức khảo thí và quy định bảo mật dữ liệu thi; (3) Thiết lập cơ chế kiểm định nội bộ: Định kỳ đánh giá năng lực đơn vị và cán bộ phụ trách khảo thí; xây dựng cơ chế đánh giá - phản hồi - cải tiến liên tục, bảo đảm chất lượng quản lý thi đồng bộ giữa các đơn vị.

Điều kiện thực hiện: ĐHQGHN cần có kế hoạch ngân sách ổn định cho đào tạo, biên soạn cẩm nang khảo thí điện tử, và quy định trách

nhiệm pháp lý rõ ràng cho cán bộ phụ trách. Đồng thời, khuyến khích văn hóa đổi mới số trong toàn hệ thống để tạo động lực tự nguyện và bền vững (Butler-Henderson & Crawford, 2020).

Giải pháp 5. Tăng cường hạ tầng công nghệ và an ninh

Mục tiêu: Giải pháp này tập trung củng cố nền tảng kỹ thuật - bảo mật, đảm bảo hệ thống thi vận hành ổn định, an toàn và tin cậy, đặc biệt trong các kỳ thi quy mô lớn.

Nội dung của giải pháp bao gồm:

+ Nâng cấp hạ tầng: Đầu tư máy chủ hiệu năng cao, hệ thống cân bằng tải và cơ chế sao lưu dữ liệu tự động; hỗ trợ sao lưu đám mây để bảo đảm không gián đoạn kỳ thi.

+ Tăng cường bảo mật dữ liệu: Triển khai xác thực đa yếu tố, phân quyền người dùng và mã hóa dữ liệu hai chiều. Thiết lập trung tâm giám sát an ninh mạng theo thời gian thực (Han và cộng sự, 2024).

+ Đảm bảo tuân thủ pháp lý: Hệ thống cần đáp ứng các quy định về an ninh mạng và bảo vệ dữ liệu cá nhân cũng như quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo về đánh giá trên máy tính. Cần có quy chế bảo mật nội bộ, quy trình xử lý sự cố và lưu trữ nhật ký truy cập để phục vụ điều tra khi có vi phạm.

Điều kiện thực hiện: Thiết lập đội ngũ kỹ thuật chuyên trách, phối hợp chặt chẽ giữa nhân sự của Viện ĐTS&KT và các đơn vị đào tạo; tiến hành kiểm định an ninh mạng định kỳ, thử nghiệm tấn công giả lập để phát hiện và khắc phục lỗ hổng.

2.3.3. Mối quan hệ giữa các giải pháp

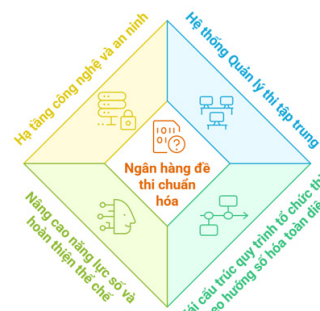
Các giải pháp trên không tách rời nhau mà tạo thành hệ sinh thái khảo thí số hoàn chỉnh, trong đó:

- (1) Hệ thống EMS là trục kỹ thuật trung tâm;
- (2) Ngân hàng đề thi là dữ liệu lõi;
- (3) Quy trình số hóa, khung năng lực số và hạ tầng công nghệ và bảo mật an ninh là các trụ cột vận hành.

***Nghiên cứu được tài trợ bởi nhiệm vụ khoa học ĐTS.25.09 của Viện Đào tạo số và Khảo thí, Đại học Quốc gia Hà Nội**

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Butler-Henderson, K., & Crawford, J. (2020). *The digital university: Developing a digital ecosystem for higher education*. Routledge.
- Đại học Quốc gia Hà Nội. (2021). *Chiến lược phát triển Đại học Quốc gia Hà Nội giai đoạn 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2045*. <https://vnu.edu.vn/gioi-thieu/tong-quan/chien-luoc-phat-trien>
- Han, J., Nguyen, P., & Lee, S. (2024). *AI-based proctoring for online assessment integrity*. *Computers & Education*, 205, 104843.
- Heil, C., & Ifenthaler, D. (2023). *Digital transformation in higher education assessment systems*. *Educational Technology Research & Development*, 71(5), 2211-2232.
- Ifenthaler, D., & Yau, J. (2020). *Utilising learning analytics for digital capacity building in universities*. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 1911-1927.
- Krzic, M., & Brown, S. (2022). *Designing digital examinations with fairness and integrity*. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 47(8), 1354-1368.
- Mate, D., & Weidenhofer, L. (2021). *Transitioning assessment practices in higher education: Lessons from digital transformation*. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(3), 45-60.
- Thủ tướng Chính phủ. (2022). *Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25 tháng 01 năm 2022 về phê duyệt Đề án “Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022–2025, định hướng đến năm 2030”*. Hà Nội
- Viện Đào tạo số và Khảo thí. (2025). *Báo cáo công tác tổ chức Học phần chung giai đoạn 2021-2025*. Hà Nội.



Hình 1. Mô hình quản lý thi kết thúc học phần chung trong bối cảnh chuyển đổi số

Mô hình đề xuất phù hợp với xu hướng quốc tế về quản lý thi số, kế thừa các nguyên tắc hiện đại của đánh giá trực tuyến như chuẩn hóa quy trình, bảo đảm minh bạch, liêm chính và truy vết dữ liệu. Đồng thời, mô hình được điều chỉnh cho phù hợp với bối cảnh ĐHQGHN và giáo dục đại học Việt Nam, đặc biệt chú trọng yếu tố nhân lực, thể chế và an toàn dữ liệu. Trong khi các nghiên cứu như Heil & Ifenthaler (2023) và Mate & Weidenhofer (2021) chủ yếu tập trung vào chuyển đổi số trong đánh giá ở góc độ lý luận và chính sách, mô hình EMS tại ĐHQGHN cho thấy tiềm năng triển khai thực tiễn trong điều kiện đại học Việt Nam, qua đó có thể được xem là một hướng tham khảo phù hợp cho các cơ sở giáo dục trong nước.

III. KẾT LUẬN

Ứng dụng công nghệ số trong quản lý thi kết thúc học phần chung tại ĐHQGHN đã góp phần nâng cao hiệu quả tổ chức, minh bạch, tính chính xác và độ tin cậy trong đánh giá người học, tiết kiệm nguồn lực của toàn ĐHQGHN. Tuy nhiên, để phát huy tối đa hiệu quả đáp ứng quá trình CĐS, cần nâng cao năng lực số cho đội ngũ cán bộ, chuẩn hóa quy trình và đầu tư hạ tầng công nghệ bảo mật. Mô hình quản lý thi tập trung (EMS) không chỉ là giải pháp kỹ thuật mà là hướng tiếp cận quản trị đại học số toàn diện, hướng tới xây dựng hệ sinh thái khảo thí số minh bạch, an toàn và tiệm cận chuẩn quốc tế trong giáo dục đại học Việt Nam.