

KHUNG NĂNG LỰC SỐ CHO SINH VIÊN NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN: ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN TRONG BỐI CẢNH CHÍNH PHỦ SỐ

Lê Thị Thu Hương
Học viện Hành chính và Quản trị công

Tóm tắt: Chuyển đổi số trong khu vực công đặt ra yêu cầu cấp thiết về phát triển năng lực số cho nguồn nhân lực tương lai, đặc biệt đối với sinh viên ngành Hệ thống thông tin – lực lượng nòng cốt tham gia xây dựng và vận hành các hệ thống thông tin phục vụ Chính phủ số. Trên cơ sở tham chiếu các khung năng lực quốc tế (DigComp, SFIA, e-CF), khung năng lực số cho người học tại Việt Nam, đối chiếu với chiến lược chuyển đổi số quốc gia và phân tích chương trình đào tạo ngành Hệ thống thông tin của Học viện Hành chính và Quản trị công, nghiên cứu xác định những khoảng cách năng lực chủ yếu giữa yêu cầu thực tiễn và cấu trúc đào tạo hiện nay. Từ đó, bài viết đề xuất khung năng lực số gồm năm nhóm năng lực cốt lõi, phân ánh đầy đủ các phẩm chất, kiến thức và kỹ năng cần thiết đối với nhân lực Hệ thống thông tin trong môi trường hành chính nhà nước. Đồng thời, nghiên cứu gợi ý các định hướng tích hợp khung năng lực vào công tác đào tạo theo mô hình năng lực, bao gồm hoàn thiện chuẩn đầu ra, tinh chỉnh nội dung học phần, đổi mới phương pháp giảng dạy – đánh giá, phát triển môi trường thực hành và bồi dưỡng đội ngũ giảng viên. Kết quả nghiên cứu góp phần hỗ trợ Học viện nâng cao chất lượng đào tạo và tăng cường khả năng đáp ứng yêu cầu của Chính phủ số.

Từ khóa: Khung năng lực số; Hệ thống thông tin; Chính phủ số; Chuyển đổi số khu vực công; Đào tạo theo năng lực.

A DIGITAL COMPETENCY FRAMEWORK FOR INFORMATION SYSTEMS STUDENTS: DEVELOPMENT ORIENTATIONS IN THE CONTEXT OF DIGITAL GOVERNMENT

Abstract: Digital transformation in the public sector creates an urgent need to develop digital competencies for the future workforce, particularly for Information Systems students—key personnel involved in designing, implementing, and operating information systems that support Digital Government. Drawing on international competency frameworks (DigComp, SFIA, e-CF), Vietnam's digital competency framework for learners, the national digital transformation strategy, and an analysis of the Information Systems curriculum at the National Academy of Public Administration and Governance, this study identifies major competency gaps between practical requirements and the current training structure. Based on these findings, the paper proposes a digital competency framework consisting of five core competency domains that comprehensively capture the qualities, knowledge, and skills required for Information Systems human resources in the public administration environment. In addition, the study recommends directions for integrating the framework into competency-based education, including refining learning outcomes, adjusting course content, innovating teaching and assessment methods, developing practice-based learning environments, and enhancing faculty capacity. The results provide a basis for improving training quality and strengthening the Academy's responsiveness to Digital Government requirements.

Keywords: digital competency framework; Information Systems; Digital Government; public-sector digital transformation; competency-based education.

Nhận bài: 14/01/2026

Phản biện: 04/02/2026

Duyệt đăng: 08/02/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh chuyển đổi số quốc gia đang được triển khai mạnh mẽ trên tất cả các lĩnh vực của đời sống kinh tế - xã hội, yêu cầu nâng cao năng lực số cho đội ngũ nhân lực khu vực công trở thành một nhiệm vụ hết sức cấp thiết. Việc xây dựng và vận hành chính phủ số, chính quyền số và các nền tảng số quốc gia đòi hỏi nguồn nhân lực không chỉ thành thạo công nghệ mà còn hiểu sâu sắc đặc thù hoạt động của cơ quan nhà nước, quy trình nghiệp vụ hành chính và những ràng buộc pháp lý, đạo đức trong môi trường số. Trong hệ sinh thái nguồn nhân lực đó, ngành Hệ thống thông tin luôn giữ vai trò nòng cốt khi cung cấp đội ngũ có khả năng thiết kế, vận hành và tích hợp các hệ thống thông tin phục vụ quản trị công hiện đại.

Nhận thức rõ yêu cầu đổi mới trong thời đại số, Chương trình đào tạo ngành Hệ thống thông tin của Học viện Hành chính và Quản trị công đã thể hiện tầm nhìn cập nhật và định hướng ứng dụng rõ nét thông qua cấu trúc học phần hợp lý, tăng cường nội dung gắn với chuyển đổi số và quản trị dữ liệu. Tuy nhiên, để nâng cao hơn nữa mức độ tương thích giữa mục tiêu đào tạo, nội dung chương trình và yêu cầu nghề nghiệp trong bối cảnh chính phủ số, xu hướng đào tạo hiện đại khuyến nghị việc mô tả năng lực theo cấu trúc rõ ràng, qua đó làm nổi bật các năng lực cốt lõi mà sinh viên cần phát triển và hỗ trợ hiệu quả cho việc hoàn thiện chuẩn đầu ra, thiết kế học phần và đổi mới phương pháp đánh giá.

Từ những yêu cầu đó, bài tham luận hướng đến việc đề xuất một khung năng lực số dành

cho sinh viên ngành Hệ thống thông tin tại Học viện Hành chính và Quản trị công, đồng thời gợi mở khả năng tích hợp khung năng lực này vào chương trình đào tạo. Mục tiêu cuối cùng là góp phần hoàn thiện hơn chất lượng nguồn nhân lực Hệ thống thông tin, đáp ứng các yêu cầu ngày càng cao của chuyển đổi số trong khu vực công.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Cơ sở lý luận và thực tiễn

2.1.1. Cơ sở lý luận về năng lực số

Trong hơn một thập niên trở lại đây, khái niệm năng lực số đã được chuẩn hóa thông qua nhiều khung tham chiếu quốc tế, tiêu biểu là DigComp, SFIA và e-CF. Khung DigComp (phiên bản 2.2 và 3.0) mô tả năng lực số như sự kết hợp giữa tri thức, kỹ năng và thái độ, cho phép cá nhân sử dụng công nghệ một cách hiệu quả, an toàn và sáng tạo trong học tập, lao động và tham gia xã hội. Khung này xác định năm nhóm năng lực cốt lõi, trải rộng từ nhận thức dữ liệu, giao tiếp số, sáng tạo nội dung đến an toàn số và giải quyết vấn đề. Mỗi nhóm được triển khai thành các chỉ báo năng lực cụ thể ở nhiều mức độ.

Trong khi DigComp hướng đến công dân nói chung, SFIA tập trung vào mô tả kỹ năng của lực lượng lao động ICT trong môi trường nghề nghiệp. SFIA cấu trúc năng lực theo lĩnh vực hoạt động (chiến lược, phân tích, thiết kế, phát triển, vận hành, bảo mật...) và phân chia thành các mức độ trách nhiệm, qua đó hỗ trợ thiết kế chương trình đào tạo gắn với yêu cầu nghề nghiệp của nền kinh tế số.

Bổ sung cho hai khung trên, e-CF (tiêu chuẩn EN 16234-1) cung cấp hệ quy chiếu gồm hơn 40 năng lực ICT, được mô tả thống nhất theo dạng “ngôn ngữ chung”, gắn với Khung trình độ châu Âu (EQF). Đây là công cụ quan trọng để thiết kế chương trình đào tạo, xây dựng mô tả công việc và đánh giá năng lực nhân lực số trong phạm vi khu vực.

Tại Việt Nam, Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT ngày 24/1/2025 quy định khung năng lực số cho người học. Khung năng lực số cho người học là một hệ thống mô tả các kỹ năng, kiến thức cần thiết để người học có thể sử dụng công nghệ số hiệu quả trong học tập, công việc, cuộc sống. Khung năng lực số cho người học bao gồm 6 miền năng lực với 24 năng lực thành phần, được chia thành 4 trình độ từ cơ bản đến chuyên sâu theo 8 bậc. Khung năng lực này giúp xác định các mức độ thành thạo về công nghệ số và khuyến khích phát triển các kỹ năng phù hợp trong bối cảnh số hóa.

mục đích sử dụng Khung năng lực số làm cơ sở để xây dựng chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng và phát triển chương trình giáo dục; xây dựng tài liệu học tập, tài liệu hướng dẫn để phát triển năng lực số cho người học; làm cơ sở để đánh giá yêu cầu, kết quả đạt được về năng lực số của người học trong các chương trình giáo dục; xây dựng tiêu chí trong kiểm tra, đánh giá, công nhận năng lực số của người học.

Mặc dù phục vụ các đối tượng khác nhau, bốn khung DigComp, SFIA, e-CF và khung năng lực số tại Việt Nam đều chia sẻ các đặc điểm chung: tiếp cận theo năng lực; mô tả năng lực theo cấp độ; và cho phép tùy biến theo từng bối cảnh. Những đặc điểm này tạo nền tảng khoa học để xây dựng một khung năng lực số phù hợp với sinh viên ngành Hệ thống thông tin trong bối cảnh Việt Nam, đồng thời bảo đảm tính hội nhập với các chuẩn quốc tế và đảm bảo yêu cầu năng lực số tại Việt Nam.

2.1.2. Bối cảnh chuyển đổi số và yêu cầu năng lực số trong khu vực công Việt Nam

Trong bối cảnh Việt Nam đẩy mạnh chuyển đổi số trên phạm vi toàn quốc, yêu cầu về năng lực số đối với đội ngũ nhân lực khu vực công được xác định rõ trong các văn kiện chiến lược như Quyết định số 749/QĐ-TTg về Chương trình Chuyển đổi số quốc gia và Quyết định số 942/QĐ-TTg về Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số. Các văn bản này nhấn mạnh mục tiêu hình thành chính phủ số dựa trên dữ liệu, nền tảng số và hệ thống thông tin tích hợp, qua đó đòi hỏi nhân lực có khả năng vận hành quy trình hành chính số, khai thác cơ sở dữ liệu quốc gia, đảm bảo an toàn thông tin và tuân thủ pháp lý về dữ liệu.

Khi đối chiếu với các khung năng lực số quốc tế, có thể thấy yêu cầu năng lực của Việt Nam tương đồng với nhiều cấu phần như: năng lực dữ liệu, an ninh thông tin, thiết kế và vận hành hệ thống thông tin, năng lực pháp lý – đạo đức số và năng lực đổi mới sáng tạo. Đối với lĩnh vực Hành chính công, các năng lực này được cụ thể hóa thông qua nhiệm vụ vận hành công dịch vụ công, quản trị hồ sơ cán bộ điện tử, số hóa văn thư - lưu trữ và phân tích dữ liệu phục vụ hoạch định chính sách.

Như vậy, việc xây dựng khung năng lực số cho sinh viên ngành Hệ thống thông tin không chỉ đáp ứng nhu cầu nội tại của cơ sở đào tạo, mà còn là yêu cầu khách quan từ tiến trình chuyển đổi số quốc gia và từ thực tiễn hoạt động của cơ quan hành chính nhà nước.

2.1.3. Cơ sở thực tiễn tại Học viện Hành chính và Quản trị công

Chương trình đào tạo đại học ngành Hệ thống thông tin của Học viện thể hiện tinh thần đổi mới rõ rệt, với cấu trúc 127 tín chỉ, bao quát các khối kiến thức nền tảng, cơ sở ngành, chuyên ngành và thực tiễn nghề nghiệp. Mục tiêu đào tạo nhấn mạnh việc hình thành nền tảng công nghệ thông tin vững chắc, kiến thức chuyên sâu về hệ thống thông tin và khả năng ứng dụng CNTT trong lĩnh vực Hành chính công.

Chuẩn đầu ra của chương trình đã tiếp cận theo hướng năng lực, bao gồm năng lực chuyên môn, kỹ năng số, năng lực tự chủ – trách nhiệm và năng lực tư duy phản biện, sáng tạo. Các học phần cốt lõi như Cơ sở dữ liệu, Phân tích và thiết kế HTTT, Tích hợp hệ thống, An toàn HTTT, cùng các học phần Hệ thống thông tin gắn với quản lý hành chính, văn thư – lưu trữ, quản trị nhân lực... cho thấy sự liên kết trực tiếp với yêu cầu của môi trường công vụ số. Việc tổ chức kiến tập và thực tập trong cơ quan nhà nước tạo điều kiện để sinh viên tiếp cận thực tiễn triển khai hệ thống thông tin công.

Các phân tích từ những nghiên cứu trước của khoa chuyên môn cũng cho thấy Học viện đã có nhiều nỗ lực trong việc củng cố điều kiện đảm bảo chất lượng đào tạo, song vẫn còn dư địa để tiếp tục hoàn thiện theo tiếp cận năng lực, đặc biệt trong bối cảnh nhiệm vụ công vụ ngày càng gắn chặt với dữ liệu và nền tảng số.

Từ thực tiễn đó, có thể thấy Học viện đã xây dựng được nền tảng chương trình phù hợp và cập nhật. Vấn đề đặt ra không phải là thiết kế lại chương trình, mà là làm rõ khung năng lực số đích đến và tăng cường tính liên kết giữa chuẩn đầu ra - học phần - yêu cầu nghề nghiệp để phù hợp hơn với bối cảnh Chính phủ số.

2.2. Kết quả nghiên cứu

2.2.1. Phân tích khoảng cách năng lực

Phân tích khoảng cách năng lực được thực hiện trên cơ sở đối chiếu ba thành tố: (i) mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra của chương trình; (ii) hệ thống học phần và mức độ hình thành năng lực trong quá trình đào tạo; và (iii) yêu cầu năng lực số theo định hướng Chính phủ số và các khung năng lực quốc tế. Kết quả cho thấy một số nhóm năng lực cần được làm rõ và hoàn thiện để tăng cường tính tương thích giữa chương trình đào tạo và yêu cầu thực tiễn.

Thứ nhất, năng lực quản lý và khai thác dữ liệu công tụy đã xuất hiện trong các học phần như Cơ

sở dữ liệu, Hệ quản trị cơ sở dữ liệu, Khai phá dữ liệu và các học phần liên quan đến nghiệp vụ ngành Nội vụ, nhưng chưa được định hình như một mạch năng lực xuyên suốt. Trong bối cảnh dữ liệu trở thành tài nguyên chiến lược của Chính phủ số, sinh viên cần được phát triển năng lực toàn diện hơn, bao gồm chuẩn hóa, tích hợp, phân tích và sử dụng dữ liệu cho giám sát, đánh giá và hỗ trợ ra quyết định chính sách.

Thứ hai, năng lực thiết kế, tích hợp và vận hành hệ thống thông tin đã được trang bị nền tảng thông qua các học phần Phân tích và thiết kế hệ thống, Tích hợp hệ thống và Quản trị hệ thống thông tin. Tuy nhiên, các hệ thống thông tin trong cơ quan nhà nước có đặc thù phức tạp, đòi hỏi khả năng tích hợp đa nền tảng và tuân thủ khung kiến trúc Chính phủ điện tử. Vì vậy, sinh viên cần được tiếp cận sâu hơn với mô hình tổ chức hệ thống, quy trình triển khai thực tế và yêu cầu tương tác hệ thống ở cấp bộ, ngành, địa phương.

Thứ ba, năng lực an toàn và an ninh thông tin mới được đề cập chủ yếu ở góc độ kỹ thuật thông tin qua học phần An toàn hệ thống thông tin. Trong bối cảnh bảo vệ dữ liệu cá nhân và an ninh mạng trở thành nhiệm vụ trọng tâm của cơ quan nhà nước, sinh viên cần được mở rộng kiến thức về quản trị rủi ro, tuân thủ pháp lý và bảo đảm an toàn thông tin trong môi trường công vụ. Khoảng cách năng lực nằm ở yêu cầu chuyên từ tiếp cận kỹ thuật thuần túy sang tiếp cận tích hợp giữa kỹ thuật - pháp lý - chính sách.

Thứ tư, năng lực pháp lý và đạo đức số đã xuất hiện phân tán trong một số học phần về quản trị hành chính và văn thư - lưu trữ, nhưng chưa được định vị như một năng lực độc lập. Trong khi đó, trách nhiệm giải trình, minh bạch hóa quy trình và tuân thủ pháp luật về dữ liệu là yêu cầu then chốt đối với đội ngũ nhân lực làm việc trong cơ quan hành chính nhà nước. Việc hệ thống hóa và mô tả rõ ràng năng lực này là cần thiết để đáp ứng bối cảnh số hóa hoạt động công vụ.

Cuối cùng, năng lực đổi mới sáng tạo và giải quyết vấn đề trong môi trường số hiện được thể hiện ở mức độ khái quát trong chuẩn đầu ra. Trong thực tiễn quản trị công, đây là năng lực quan trọng giúp cá nhân đề xuất giải pháp cải tiến quy trình, tối ưu hóa luồng công việc và ứng dụng công nghệ nhằm nâng cao chất lượng phục vụ người dân và doanh nghiệp. Khoảng cách chủ yếu là sự thiếu vắng mô tả cụ thể về biểu hiện hành vi và kết quả đầu ra của năng lực này.

Nhìn chung, chương trình đào tạo hiện hành đã xây dựng nền tảng tốt cho việc hình thành các năng lực số cốt lõi. Các khoảng cách được nhận diện không phản ánh sự thiếu hụt về nội dung, mà cho thấy nhu cầu tái cấu trúc hệ thống năng lực theo mô hình nhất quán, tăng cường liên kết giữa học phần - chuẩn đầu ra - yêu cầu nghề nghiệp, đồng thời mở rộng tiếp cận thực tiễn nhằm đáp ứng đầy đủ hơn yêu cầu của Chính phủ số và định hướng phát triển nguồn nhân lực khu vực công.

2.2.2. Đề xuất khung năng lực số dành cho sinh viên ngành Hệ thống thông tin

Dựa trên phân tích khoảng cách năng lực và tham chiếu các khung năng lực quốc tế, bài viết đề xuất khung năng lực số gồm năm nhóm năng lực cốt lõi dành cho sinh viên ngành Hệ thống thông tin trong bối cảnh Chính phủ số. Khung năng lực này kế thừa nền tảng chương trình đào tạo hiện hành, đồng thời mở rộng để phản ánh yêu cầu mới của khu vực công; mỗi năng lực được xác định gắn với tri thức, kỹ năng và hành vi nghề nghiệp cụ thể.

(1) Năng lực hạ tầng và kỹ thuật số

Đây là nền tảng để sinh viên hiểu và vận hành các thành phần cốt lõi của hệ thống thông tin công. Năng lực bao gồm xây dựng và quản lý cơ sở dữ liệu; triển khai, cấu hình hạ tầng mạng; vận hành ứng dụng và nền tảng số; xử lý sự cố kỹ thuật. Ở mức nâng cao, sinh viên có thể đánh giá mức độ phù hợp của các giải pháp công nghệ với điều kiện thực tế của cơ quan nhà nước. Nhóm năng lực này là tiền đề để phát triển các năng lực phức hợp khác.

(2) Năng lực quản lý và phân tích dữ liệu công

Năng lực này phản ánh vai trò trung tâm của dữ liệu trong quản trị công hiện đại. Bên cạnh kỹ năng xử lý, phân tích và trực quan hóa dữ liệu, sinh viên cần nắm vững nguyên tắc quản trị dữ liệu nhà nước, bao gồm phân loại, chuẩn hóa, đảm bảo tính toàn vẹn và chia sẻ dữ liệu theo quy định. Đây là năng lực thiết yếu để tham gia vận hành cơ sở dữ liệu quốc gia, hệ thống thông tin dùng chung và hỗ trợ ra quyết định trong cơ quan hành chính.

(3) Năng lực thiết kế, phát triển và tích hợp hệ thống thông tin khu vực công

Hệ thống thông tin công đòi hỏi mức độ tuân thủ pháp lý cao và khả năng tích hợp giữa nhiều nền tảng. Năng lực này bao gồm phân tích nghiệp vụ hành chính; mô hình hóa quy trình; thiết kế kiến trúc hệ thống phù hợp với Khung kiến trúc Chính phủ điện tử; phát triển và tích hợp các ứng

dụng phục vụ nghiệp vụ đặc thù. Sinh viên cần hình thành tư duy hệ thống để nhận diện điểm nghẽn quy trình và đề xuất phương án chuyển đổi số phù hợp.

(4) Năng lực bảo đảm an toàn và an ninh thông tin trong môi trường số

Trong bối cảnh hệ thống thông tin nhà nước thường xuyên đối mặt các nguy cơ an ninh mạng, năng lực này bao gồm nhận diện rủi ro; thực hiện biện pháp bảo vệ dữ liệu và tài sản số; tuân thủ pháp luật về an toàn thông tin, an ninh mạng và bảo vệ dữ liệu cá nhân; tham gia xây dựng quy trình bảo đảm an toàn thông tin trong cơ quan nhà nước. Năng lực này giúp sinh viên chủ động hơn trong bảo vệ môi trường số công vụ.

(5) Năng lực pháp lý - đạo đức số và đổi mới sáng tạo

Đây là nhóm năng lực đặc thù đối với nhân lực làm việc trong môi trường hành chính công. Năng lực pháp lý - đạo đức số yêu cầu hiểu biết về luật liên quan đến dữ liệu, giao dịch điện tử, văn thư - lưu trữ điện tử và chuẩn mực đạo đức công vụ. Năng lực đổi mới sáng tạo thể hiện khả năng nhận diện vấn đề, phân tích bối cảnh và đề xuất giải pháp số hóa nhằm cải tiến quy trình và nâng cao chất lượng phục vụ. Hai thành tố này bổ trợ lẫn nhau, góp phần hình thành phẩm chất nghề nghiệp phù hợp với yêu cầu của Chính phủ số.

2.2.3. Gợi ý tích hợp khung năng lực vào công tác đào tạo

Khung năng lực số chỉ phát huy hiệu quả khi được triển khai đồng bộ trong chương trình đào tạo. Trên cơ sở cấu trúc hiện hành và yêu cầu thực tiễn, có thể đề xuất một số định hướng tích hợp sau:

(1) Hoàn thiện chuẩn đầu ra theo tiếp cận năng lực

Cần mô tả lại chuẩn đầu ra theo cấu trúc tri thức - kỹ năng - thái độ tương ứng với năm nhóm năng lực đã đề xuất. Cách mô tả này giúp làm rõ mối quan hệ giữa mục tiêu đào tạo và năng lực nghề nghiệp, đồng thời tạo cơ sở để thiết kế ma trận liên kết giữa chuẩn đầu ra, học phần và phương pháp đánh giá.

(2) Tinh chỉnh cấu trúc và nội dung học phần

Việc điều chỉnh chương trình không nhằm thay đổi cấu trúc cốt lõi mà tăng tính liên kết nội tại. Nội dung về quản trị dữ liệu công, phân tích dữ liệu phục vụ đánh giá chính sách có thể được bổ sung trong các học phần dữ liệu. Các học phần về phân tích - thiết kế hệ thống và tích hợp hệ thống có thể tăng cường nội dung gắn với mô hình kỹ

thuật và khung kiến trúc sử dụng trong cơ quan nhà nước. Các điều chỉnh này góp phần làm rõ vai trò của từng học phần trong việc phát triển năng lực cụ thể.

(3) *Đổi mới phương pháp giảng dạy và đánh giá theo năng lực*

Giảng dạy theo năng lực cần chuyển trọng tâm từ truyền đạt nội dung sang tổ chức hoạt động học tập. Các hình thức như học theo dự án, mô phỏng nghiệp vụ số, phân tích tình huống hoặc khai thác dữ liệu thực tế cần được tăng cường. Việc đánh giá nên dựa vào quá trình và sản phẩm, sử dụng tiêu chí mô tả hành vi để bảo đảm tính minh bạch và khả năng đo lường.

(4) *Phát triển học liệu, môi trường thực hành và trải nghiệm nghề nghiệp*

Cần xây dựng hệ thống học liệu chuyên sâu, cập nhật tài liệu về quản trị dữ liệu công, an toàn thông tin và mô hình Chính phủ số. Môi trường thực hành như phòng lab mô phỏng, cơ sở dữ liệu mẫu hoặc hệ thống mô phỏng quy trình hành chính sẽ giúp sinh viên rèn luyện năng lực kỹ thuật và nghiệp vụ. Kiến tập và thực tập cần được tổ chức có định hướng nhằm tăng mức độ tiếp cận thực tiễn của người học.

(5) *Phát triển đội ngũ giảng viên theo định hướng năng lực số*

Đội ngũ giảng viên là yếu tố quyết định. Việc bồi dưỡng về công nghệ số, quản trị dữ liệu công, bảo mật và phương pháp dạy học theo năng lực là cần thiết. Đồng thời, khuyến khích giảng viên tham gia nghiên cứu, hợp tác với cơ quan nhà nước hoặc các dự án chuyển đổi số sẽ tạo điều kiện đưa thực tiễn vào giảng dạy.

III. KẾT LUẬN

Việc xây dựng khung năng lực số cho sinh viên ngành Hệ thống thông tin trong bối cảnh Chính phủ số là hướng tiếp cận phù hợp với xu thế đào tạo hiện đại và yêu cầu đổi mới của khu vực công. Dựa trên tham chiếu các khung năng lực quốc tế, định hướng chiến lược chuyển đổi số quốc gia và phân tích cấu trúc chương trình đào tạo hiện hành của Học viện, nghiên cứu đã đề xuất năm nhóm năng lực cốt lõi phản ánh các phẩm chất, kiến thức và kỹ năng cần thiết đối với nguồn nhân lực CNTT trong môi trường quản trị công. Khung năng lực này có tiềm năng ứng dụng cao khi được tích hợp linh hoạt vào chuẩn đầu ra, nội dung học phần, phương pháp dạy học và cơ chế đánh giá, qua đó góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và tăng cường khả năng đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp của sinh viên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

European Commission, Joint Research Centre (2022), *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens*, Publications Office of the European Union, Luxembourg. Truy cập tại:

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415> JRC Publications+1

European Commission, Joint Research Centre (n.d.), *Digital Competence Framework for Citizens (DigComp)*. Truy cập tại:

https://joint-research-centre.ec.europa.eu/projects-and-activities/education-and-training/digital-transformation-education/digital-competence-framework-citizens-digcomp_en Trung tâm Nghiên cứu Chung EU

Thủ tướng Chính phủ (2020), *Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”*, Hà Nội. Truy cập tại: <https://chinhphu.vn/default.aspx?docid=200163&pageid=27160>

Thủ tướng Chính phủ (2021), *Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 phê duyệt “Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021–2025, định hướng đến năm 2030”*, Hà Nội. Truy cập tại: <https://vanban.chinhphu.vn/?docid=203403&pageid=27160>

Thông tư 02/2025 ngày 24/01/2025 do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Khung năng lực số cho người học.