

Ngày nhận bài: 16/9/2025; Ngày thẩm định: 28/10/2025; Ngày duyệt đăng: 03/11/2025.

NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG CÔNG TÁC CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY ĐÁP ỨNG YÊU CẦU XÂY DỰNG NHÀ TRƯỜNG THÔNG MINH

Thượng tá, TS LÊ THANH BÌNH

Trưởng phòng Hành chính – Tổng hợp, Trường Đại học PCCC

*Tác giả liên hệ: Lê Thanh Bình (Email: lethanhbinh@gmail.com)

Tóm tắt: Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra mạnh mẽ, tác động sâu rộng đến mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, trong đó có giáo dục và đào tạo. Chuyển đổi số không còn là lựa chọn mà đã trở thành xu thế tất yếu, là yêu cầu khách quan để nâng cao năng lực cạnh tranh, hiệu quả hoạt động và chất lượng nguồn nhân lực. Đối với Trường Đại học PCCC, một cơ sở đào tạo trọng điểm của lực lượng Công an nhân dân (CAND), việc đẩy mạnh chuyển đổi số, số hóa không chỉ là nhiệm vụ cấp bách mà còn là động lực then chốt để xây dựng nhà trường thông minh, đáp ứng yêu cầu trong tình hình mới và sự phát triển của ngành Công an.

Từ khoá: chuyển đổi số, Trường Đại học PCCC, nhà trường thông minh.

Abstract: The Fourth Industrial Revolution is unfolding vigorously, exerting profound impacts on all aspects of life, including education and training. Digital transformation is no longer an option but an inevitable trend - an objective requirement to enhance competitiveness, operational efficiency, and the quality of human resources. For the University of Fire Prevention and Fighting, a key training institution of the People's Public Security (PPS), promoting digital transformation and digitization is not only an urgent task but also a pivotal driving force for building a smart university, meeting the demands of the new context and the development of the Public Security sector.

Keywords: digital transformation, University of Fire Prevention and Fighting, smart university.

1. Trong những năm vừa qua, dưới sự lãnh đạo, chỉ đạo sát sao của Đảng ủy, Ban Giám hiệu Trường Đại học PCCC, cùng với sự quan tâm của Đảng ủy Công an Trung ương và Bộ Công an, công tác ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT), chuyển đổi số và số hóa hồ sơ tài liệu tại nhà trường đã đạt được nhiều kết quả quan trọng, tạo tiền đề vững chắc cho giai đoạn phát triển tiếp theo.

Đảng ủy, Ban Giám hiệu nhà trường đã nhận thức sâu sắc về tầm quan trọng của chuyển đổi số trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Các nghị quyết, chỉ thị của Đảng, Nhà nước và Bộ

Công an về đẩy mạnh ứng dụng CNTT, chuyển đổi số đã được quán triệt kịp thời, sâu rộng đến toàn thể cán bộ, đảng viên, giảng viên và học viên Nhà trường. Điều này thể hiện rõ qua việc tổ chức phổ biến, quán triệt các chủ trương, kế hoạch về CNTT của Bộ Công an, đặc biệt là Nghị quyết số 26-NQ/ĐUCA ngày 13/4/2015 của Đảng ủy Công an Trung ương (CATW) về “Đẩy mạnh ứng dụng, phát triển CNTT phục vụ công tác công an trong tình hình mới”; Chỉ thị số 04-CT/ĐUCA ngày 30/11/2022 của Ban Thường vụ Đảng ủy CATW về tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 26-NQ/ĐUCA. Nhà trường đã ban

hành các văn bản chỉ đạo, kế hoạch cụ thể hóa các chủ trương của cấp trên, phù hợp với điều kiện thực tiễn như: Kế hoạch số 950/KH-T06-P1 ngày 24/9/2021 về ứng dụng CNTT đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; Kế hoạch số 342/KH-T06-P1 ngày 12/3/2025 về phát triển CNTT, chuyển đổi số, khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và Đề án 06. Đồng thời thành lập và kiện toàn Ban Chỉ đạo chuyển đổi số trong nhà trường, thể hiện sự quyết tâm chính trị cao trong việc triển khai công tác này. Nhờ đó, nhận thức của cán bộ, đảng viên về vai trò của CNTT và chuyển đổi số đã được nâng cao rõ rệt, tạo sự đồng thuận và chủ động trong việc ứng dụng CNTT vào các hoạt động giảng dạy, nghiên cứu khoa học và công tác quản lý, điều hành.

2. Trong 5 năm gần đây, Trường Đại học PCCC đã kết quả tích cực trong ứng dụng CNTT, chuyển đổi số và số hóa hồ sơ tài liệu. Nhà trường đã quan tâm đầu tư và phát triển đồng bộ các hệ thống hạ tầng mạng, tạo nền tảng vững chắc cho chuyển đổi số.

Đội ngũ nhân lực CNTT của nhà trường ngày càng được củng cố với nhiều cán bộ có trình độ chuyên môn cao (Tiến sỹ, Thạc sỹ, Cử nhân CNTT). Hầu hết cán bộ, giảng viên đều có chứng chỉ ứng dụng CNTT từ cơ bản trở lên. Hoạt động đào tạo, bồi dưỡng kiến thức về tin học, CNTT cho học viên luôn được chú trọng, đảm bảo chuẩn đầu ra về tin học trước khi tốt nghiệp. Nhiều cán bộ, giảng viên đã tham gia các lớp bồi dưỡng kiến thức về bảo vệ bí mật nhà nước, an ninh mạng, chuyển đổi số, kỹ năng viết báo khoa học cho tạp chí điện tử, và tập huấn về chuyển đổi số trên nền tảng học trực tuyến (MOOCs).

Hệ thống mạng nội bộ là xương sống kết nối các đơn vị, phục vụ điều hành, quản lý, chia sẻ dữ liệu và triển khai các ứng dụng nội bộ (quản lý đào tạo, nhân sự, văn thư điện tử, tài chính). Hệ thống đã được triển khai tới từng đơn vị, đảm bảo liên thông kết nối. Hệ thống mạng BCAnet đảm bảo kết nối, trao đổi dữ liệu và triển khai nhiệm vụ chuyên ngành với Bộ Công an và các đơn vị liên quan, được quản lý chặt chẽ theo quy định bảo mật. Hệ thống truyền hình trực tuyến được đầu tư và đưa vào hoạt động từ năm 2024, kết nối nhà trường với Bộ Công an và giữa các cơ sở đào

tạo (Cơ sở 1 và Cơ sở 3), giúp giảm chi phí, tăng hiệu quả trao đổi thông tin.

Hệ thống mạng Internet duy trì 03 đường truyền cáp quang tốc độ cao (600Mbps) phục vụ tra cứu thông tin, tài liệu. Trang thiết bị CNTT được bổ sung đáng kể, bao gồm: 02 máy chủ mới, hệ thống lưu trữ NAS, SAN, 105 thiết bị lưu giữ an toàn USB DC-02M.19. Nhà trường cũng thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống máy tính, khắc phục các sự cố về đường truyền, máy in.

Nhà trường tích cực ứng dụng CNTT trong công tác quản lý, điều hành và chuyên môn. Duy trì hoạt động ổn định và sử dụng hiệu quả hệ thống Email nội bộ và hệ thống gửi, nhận văn bản điện tử Bộ Công an. Nhà trường đang thử nghiệm và dự kiến triển khai phần mềm quản lý văn bản và điều hành trong toàn trường vào đầu tháng 8/2025, hướng tới việc bỏ hoàn toàn văn bản giấy.

Hệ thống thư viện điện tử đã hoạt động hiệu quả từ năm 2021. Công tác số hóa giáo trình, tài liệu, học liệu cũ đang được đẩy mạnh đến thời điểm hiện tại đã cơ bản hoàn thành, làm giàu kho tài nguyên số.

Ứng dụng phần mềm tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Công an. Công tác tuyên truyền tuyển sinh qua trang thông tin điện tử của nhà trường cũng được triển khai hiệu quả.

Đẩy mạnh ứng dụng CNTT trong giảng dạy, đặc biệt trong giai đoạn đại dịch COVID-19, toàn bộ giáo viên, học viên đã rèn luyện tốt kỹ năng tổ chức và tham gia các lớp học trực tuyến. Nhiều phòng học đã trang bị bảng thông minh, tạo điều kiện để giáo viên triển khai bài giảng điện tử và ứng dụng CNTT trong giảng dạy.

Các đơn vị tích cực nghiên cứu, ứng dụng CNTT vào các đề tài như: Robot chữa cháy, hệ thống cảnh báo cháy thông minh, phần mềm giảng dạy chỉ huy chữa cháy, phần mềm quản lý hồ sơ bài giảng điện tử, bảo tàng ảo 3D, ứng dụng LTSpice mô phỏng mạch điện, nghiên cứu phòng học ảo trên nền tảng VR/AR ứng dụng trong huấn luyện chữa cháy. Công tác số hóa hồ sơ, tài liệu đạt được những kết quả ấn tượng. Các đơn vị đã hoàn thành xây dựng danh mục hồ sơ, tài liệu đặc biệt quan trọng cần lưu trữ. Đến thời điểm hiện tại, kết

quả số hóa hồ sơ tài liệu đạt 100% tổng số tài liệu cần số hóa, bao gồm: luận án Tiến sĩ, luận văn Thạc sĩ, đề án/khóa luận tốt nghiệp đại học; đề tài nghiên cứu khoa học; hồ sơ cán bộ; sách, giáo trình tài liệu. Việc số hóa giúp giảm thiểu diện tích lưu giữ, kéo dài tuổi thọ tài liệu, và đặc biệt là dễ dàng truy xuất, tìm kiếm thông tin nhanh chóng, hiệu quả.

Đặc biệt, Trường Đại học PCCC luôn đặt công tác bảo đảm an ninh, an toàn thông tin lên hàng đầu: Quán triệt, phổ biến thực hiện Thông tư số 86/2021/TT-BCA về đảm bảo an toàn thông tin số trong CAND. Thường xuyên kiểm tra chấp hành quy định bảo vệ bí mật nhà nước; rà soát, xử lý các lỗ hổng bảo mật, virus, mã độc. Sử dụng các thiết bị bảo mật đường truyền như IP14 cho mạng văn thư, cơ yếu và IP10 cho hệ thống truyền hình trực tuyến, cùng hệ thống tường lửa bảo mật mạng BCAnet. Về cơ bản, nhà trường chưa ghi nhận các sự cố về mạng do tấn công từ bên ngoài, thông tin bí mật nhà nước được đảm bảo an toàn.

3. Bên cạnh những kết quả đạt được, công tác chuyển đổi số, số hóa hồ sơ tài liệu của nhà trường vẫn còn một số tồn tại, hạn chế cần khắc phục. Một số trang thiết bị, hệ thống, phần mềm đã cũ, lạc hậu, chưa đồng bộ, không đáp ứng được yêu cầu của nền tảng số hiện nay và chưa được trang cấp đầy đủ. Điều này ảnh hưởng đến khả năng triển khai đồng bộ các giải pháp chuyển đổi số; công tác số hóa tại một số đơn vị vẫn bị động về trang thiết bị và kỹ thuật. Cơ sở 2 của nhà trường vẫn chưa trang bị hệ thống truyền hình trực tuyến, một số trang thiết bị còn thiếu đồng bộ hoặc đã xuống cấp. Đội ngũ cán bộ chuyên trách về CNTT còn mỏng, đặc biệt là trong lĩnh vực an toàn thông tin và quản trị hệ thống. Bộ phận CNTT – Đội Viễn thông, Tin học, Cơ yếu chỉ có 03 đồng chí (01 nữ) đảm nhiệm khối lượng công việc lớn, dẫn đến khó khăn trong thực hiện nhiệm vụ. Cán bộ thực hiện công tác số hóa phần lớn là kiêm nhiệm, không có chuyên môn sâu, ảnh hưởng đến hiệu quả công việc. Việc đào tạo, bồi dưỡng chuyên sâu về quản trị hệ thống thông tin chưa thực sự được chú trọng. Trình độ ứng dụng CNTT chưa đồng đều giữa các bộ phận, cán bộ, giảng viên.

Nguồn kinh phí đầu tư cho phát triển CNTT còn hạn hẹp, chưa được bố trí phù hợp để xây dựng hạ tầng và trang thiết bị CNTT cho nhà trường. Chưa có phần mềm quản lý tài liệu số hóa chuyên dụng, quá trình lưu trữ tài liệu số hóa còn thực hiện thủ công, gây tốn thời gian, công sức và khó khăn trong quản lý, khai thác tập trung. Cơ chế huy động các nguồn lực xã hội hóa hoặc hợp tác với các tổ chức công nghệ chưa được khai thác hiệu quả.

Từ thực tiễn triển khai công tác chuyển đổi số, số hóa trong những năm qua, nhà trường đã rút ra một số bài học kinh nghiệm quý báu:

Một là: sự lãnh đạo, chỉ đạo quyết liệt, thống nhất từ cấp ủy Đảng, Ban Giám hiệu là yếu tố then chốt. Việc xác định vai trò, tầm quan trọng của ứng dụng CNTT và có chỉ đạo xuyên suốt, kịp thời là điều kiện đảm bảo triển khai hiệu quả.

Hai là: tổ chức bộ máy và nhân sự CNTT cần được kiện toàn. Cần đẩy mạnh đào tạo chuyên sâu và nâng cao năng lực tham mưu, vận hành hệ thống.

Ba là: việc triển khai ứng dụng CNTT phải gắn với các nhiệm vụ chính trị và nhu cầu thực tiễn. Mọi giải pháp công nghệ cần xuất phát từ thực tiễn, phù hợp đặc thù ngành Công an và đặc thù của nhà trường.

Bốn là: hạ tầng kỹ thuật cần được đầu tư đồng bộ, có tầm nhìn dài hạn. Chú trọng tính đồng bộ, hiện đại hóa và khả năng tích hợp, mở rộng trong tương lai.

Năm là: cần tạo chuyển biến thực chất trong nhận thức và kỹ năng CNTT của cán bộ, giảng viên, học viên. Mỗi cán bộ, đảng viên phải là nhân tố chủ động trong quá trình chuyển đổi số.

4. Để phát huy những thành tựu đã đạt được, khắc phục những tồn tại, hạn chế, đồng thời đón đầu xu thế phát triển của khoa học công nghệ, trong thời gian tới, Trường Đại học PCCC cần tập trung triển khai đồng bộ các giải pháp sau:

Một là, tăng cường sự lãnh đạo, chỉ đạo của cấp ủy Đảng và các cấp quản lý.

Xác định chuyển đổi số, số hóa hồ sơ tài liệu là một trong những nhiệm vụ chính trị trọng tâm, xuyên suốt của Đảng bộ nhà trường trong nhiệm kỳ 2025 - 2030. Phát huy vai trò tiên phong, gương mẫu của người đứng đầu các đơn vị trong việc tổ chức thực

hiện, kiểm tra, giám sát công tác chuyển đổi số. Lồng ghép nội dung chuyển đổi số vào chương trình công tác hàng năm, gắn với tiêu chí đánh giá thi đua, khen thưởng. Định kỳ sơ kết, tổng kết, đánh giá kết quả, kịp thời điều chỉnh kế hoạch.

Hai là, đầu tư đồng bộ, hiện đại hóa hạ tầng CNTT.

Đề xuất Bộ Công an và các cấp có thẩm quyền ưu tiên bố trí nguồn kinh phí lớn, dài hạn để đầu tư xây dựng hạ tầng CNTT đồng bộ, hiện đại cho nhà trường, bao gồm: nâng cấp toàn diện hệ thống mạng nội bộ, mạng Internet, đảm bảo tốc độ cao, ổn định và an toàn; đầu tư hệ thống truyền hình trực tuyến tại Cơ sở 2, đảm bảo chất lượng âm thanh, hình ảnh và khả năng kết nối thông suốt; mua sắm bổ sung các thiết bị CNTT hiện đại cho các phòng học thông minh, phòng thí nghiệm, thư viện điện tử và các đơn vị nghiệp vụ.

Nghiên cứu, xây dựng mô hình kiến trúc CNTT tổng thể cho nhà trường thông minh, đảm bảo tính tích hợp, liên thông, khả năng mở rộng. Đề xuất xây dựng mô hình chung về hạ tầng mạng máy tính khối các học viện, trường CAND.

Nghiên cứu, thử nghiệm và ứng dụng các công nghệ tiên tiến như điện toán đám mây, IoT để tối ưu hóa hạ tầng và dịch vụ CNTT.

Ba là, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao.

Rà soát, kiện toàn đội ngũ chuyên trách về CNTT, đảm bảo đủ về số lượng và chất lượng. Đề xuất tăng biên chế cán bộ có trình độ CNTT, đặc biệt là chuyên gia về an toàn thông tin, quản trị hệ thống và phát triển phần mềm.

Thường xuyên tổ chức các lớp đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn nâng cao trình độ CNTT, kỹ năng số cho toàn thể cán bộ, giảng viên, nhân viên và học viên. Tập trung đào tạo chuyên sâu về quản trị hệ thống, an toàn thông tin, phân tích dữ liệu lớn, AI, công nghệ giáo dục cho đội ngũ cán bộ chuyên trách và giảng viên nòng cốt. Có chính sách khuyến khích, thu hút các chuyên gia CNTT, AI có kinh nghiệm tham gia giảng dạy, chuyển giao tri thức và tư vấn cho nhà trường.

Bốn là, đẩy mạnh số hóa dữ liệu và phát triển hệ sinh thái học tập số

Xây dựng hệ thống lưu trữ tập trung tại phòng máy chủ của Nhà trường, đảm bảo triển khai giải pháp

kỹ thuật, vận hành, chia sẻ, tích hợp và khai thác dữ liệu dùng chung.

Xây dựng kho học liệu số dùng chung, học liệu mở chất lượng cao, đa dạng về hình thức. Phát triển và ứng dụng mạnh mẽ các nền tảng học tập trực tuyến hiện đại, tích hợp các công cụ hỗ trợ giảng dạy và học tập tiên tiến. Khuyến khích giảng viên chủ động biên soạn, số hóa tài liệu giảng dạy và ứng dụng các phần mềm mô phỏng trong đào tạo, giảng dạy.

Rà soát, chuẩn hóa và số hóa toàn bộ các quy trình quản lý, điều hành, đào tạo, nghiên cứu khoa học và các hoạt động nghiệp vụ khác của nhà trường.

Năm là, ứng dụng mạnh mẽ CNTT trong quản lý, điều hành.

Hoàn thiện và đưa vào sử dụng hiệu quả các phần mềm quản lý văn bản và điều hành, quản lý đào tạo, quản lý cán bộ, quản lý tài chính, quản lý tài sản, quản lý thư viện điện tử. Đảm bảo tính liên thông, tích hợp giữa các phần mềm.

Nghiên cứu, xây dựng và triển khai các ứng dụng thông minh phục vụ công tác chuyên môn, nghiệp vụ của nhà trường.

Sáu là, đảm bảo an ninh, an toàn thông tin tuyệt đối.

Tiếp tục đầu tư, nâng cấp các thiết bị bảo mật đường truyền, hệ thống phòng chống mã độc, chống thâm nhập trên máy chủ và máy trạm. Thường xuyên tổ chức diễn tập ứng phó sự cố tấn công mạng, bảo đảm an toàn thông tin để nâng cao năng lực phản ứng nhanh của đội ngũ cán bộ kỹ thuật.

Tăng cường tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức, trách nhiệm của toàn thể cán bộ, giảng viên, học viên về bảo vệ bí mật nhà nước, an toàn thông tin và phòng chống tội phạm công nghệ cao. Thường xuyên rà soát, kiểm tra, đánh giá các lỗ hổng bảo mật trên hệ thống, phần mềm và thiết bị.

Bảy là, tăng cường hợp tác và huy động nguồn lực

Đẩy mạnh hợp tác với các Cục nghiệp vụ của Bộ Công an, các học viện, trường CAND, cũng như các viện nghiên cứu, doanh nghiệp công nghệ trong và ngoài nước để tiếp nhận chuyển giao công nghệ, phát triển phần mềm, chia sẻ học liệu số và kinh nghiệm chuyển đổi số.

Xây dựng cơ chế khuyến khích, thu hút các nguồn lực xã hội hóa từ các tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân để đầu tư các dự án chuyển đổi số của nhà trường.

Chuyển đổi số, số hóa là một quá trình lâu dài, đòi hỏi sự quyết tâm, nỗ lực và phối hợp đồng bộ của toàn thể Đảng bộ, Ban Giám hiệu, các đơn vị và mỗi cán bộ, giảng viên, học viên trong nhà trường. Những kết quả đạt được trong nhiệm kỳ vừa qua là tiền đề quan trọng, nhưng cũng đặt ra nhiều thách thức mới.

Với truyền thống vẻ vang và tinh thần đổi mới, sáng tạo, dưới sự lãnh đạo sáng suốt của Đảng ủy, Ban Giám hiệu nhà trường, cùng với sự đồng lòng, quyết tâm của toàn thể cán bộ, đảng viên, giảng viên và học viên, Trường Đại học PCCC quyết tâm thực hiện thắng lợi các mục tiêu về chuyển đổi số, số hóa hồ sơ tài liệu, xây dựng thành công Trường Đại học PCCC trở thành nhà trường thông minh, góp phần xứng đáng vào sự nghiệp xây dựng lực lượng Công an nhân dân chính quy, tinh nhuệ, hiện đại và bảo vệ vững chắc an ninh quốc gia, giữ gìn trật tự an toàn xã hội.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Chính trị (2024), *Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia*, Hà Nội.

2. Đảng ủy Công an Trung ương (2015), *Nghị quyết số 26-NQ/ĐUCA ngày 13/4/2015 về “Đẩy mạnh ứng dụng, phát triển CNTT phục vụ công tác công an trong tình hình mới”*, Hà Nội.