



TRONG SỐ NÀY SỐ 13, THÁNG 7 NĂM 2026

ĐƯỜNG LỐI – CHÍNH SÁCH

3. LÊ QUỐC HÙNG: “Xây dựng Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ là một trong sáu học viện đầu ngành của lực lượng Công an nhân dân”.

7. LƯƠNG TAM QUANG: Xây dựng Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ trở thành cơ sở giáo dục trọng điểm quốc gia, trung tâm đào tạo, nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo ngang tầm khu vực trong lĩnh vực phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

10. LƯU NGỌC LONG: Phản bác luận điệu xuyên tạc sự kiện cách mạng tháng Tám năm 1945: Tầm nhìn và trách nhiệm của học viện Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ giai đoạn hiện nay.

XÂY DỰNG PHONG TRÀO TOÀN DÂN PCCC&CNCH

14. ĐẶNG VĂN NGỌC - NGUYỄN MINH HÙNG: Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ: Quyết liệt triển khai "Chiến dịch Quang Trung".

19. LÊ ĐỨC ANH: Tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may trên địa bàn tỉnh Hưng Yên theo chức năng của lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

NGHIÊN CỨU – TRAO ĐỔI

24. NGUYỄN THU HÀ: Thực trạng và định hướng xây dựng hệ thống quản lý hồ sơ bài giảng điện tử tại Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số trong quản lý dạy học.

29. TRẦN VĂN KHẢ: Thúc đẩy thực hiện bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc đối với cơ sở trong danh mục phải mua bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc

35. MAI DANH GIANG - LÊ HUỖNH NHẬT NAM: Phát huy vai trò của KOL và KOC trong tuyên truyền phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ trên môi trường số.

41. PHẠM KHẮC LỊCH: Nâng cao hiệu quả đào tạo kỹ năng phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ trong chương trình đào tạo lái xe ô tô hiện nay.

48. PHÙNG VĂN TRUNG: Phần mềm tra cứu, hướng dẫn quy định về phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ.

52. NGUYỄN TÀI NĂNG LƯỢNG: Nghiên cứu xây dựng mô hình thử nghiệm hệ thống nhận dạng khuôn mặt thời gian thực phục vụ kiểm soát ra vào thông minh tại Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ.

57. TRỊNH ĐỨC ĐÔNG: Nâng cao năng lực nhận diện hóa chất nguy hiểm trong xử lý sự cố ban đầu của lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

62. HOÀNG NGỌC THẮNG - NGUYỄN NGỌC QUỲNH – ĐẶNG THỊ THANH HOA - NGUYỄN THỊ MINH NGUYỆT: Thực tế chính trị, xã hội cho học viên góp phần nâng cao hiệu quả công tác đào tạo lý luận chính trị tại Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ.

69. NGUYỄN THỊ QUỲNH PHƯƠNG - TRẦN MINH HOÀNG HÀ: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo dự báo sớm hiện tượng Backdraft trong chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ tại Việt Nam.



INDEX Issue no 13, 07/2026

GUIDELINES – POLICIES

3. LE QUOC HUNG: “Building The Fire and Rescue Academy into one of the six leading academies of the people's public security force”.
7. LUONG TAM QUANG: Developing The Fire and Rescue Academy into a national key higher education institution and a regional-level center for training, research, and innovation in fire prevention, firefighting, and rescue.
10. LUU NGOC LONG: Settings refuting distorted allegations about The August revolution of 1945: Vision and responsibility of cadets at the fire and rescue academy in the current context.

DEVELOPING THE MOVEMENT: "ALL PEOPLE'S PARTICIPATION IN FIRE PREVENTION, FIRE FIGHTING AND RESCUE"

14. DANG VAN NGOC - NGUYEN MINH HUNG: The Fire and Rescue Academy: Vigorously executes "Quang Trung Campaign".
19. LE DUC ANH: Organization of fire prevention activities in textile and garment facilities in Hung Yen Province under the authority of The Fire and Rescue Police force.

RESEACH – EXCHANGE

24. PHAM THU HA: Current status and development directions for an electronic teaching dossier management system at The Fire and Rescue Academy to support digital transformation in teaching management.
29. TRAN VAN KHA: Promoting the implementation of compulsory fire and explosion insurance for facilities subject to mandatory fire and explosion insurance.
35. MAI DANH GIANG – LE HUYNH NHAT NAM: Promoting the role of KOLS and KOCS in fire prevention, firefighting, and rescue education in the digital environment.
41. PHUNG VAN TRUNG: A Software application for searching and providing guidance on fire prevention, fighting, and rescue regulations.
48. PHAM KHAC LICH: Enhancing the efficiency of fire prevention, fighting, and rescue skills training in current driver education programs.
52. NGUYEN TAI NANG LUONG: A Study on developing a pilot model of a real-time face recognition system for smart access control at The Fire and Rescue Academy.
57. HOANG NGOC THANG - NGUYEN NGOC QUYNH - DANG THI THANH HOA - NGUYEN THI MINH NGUYET: Socio-Political fieldwork for cadets: Enhancing the effectiveness of political theory education at the fire and rescue academy.
62. TRINH DUC DONG: Enhancing the hazardous chemical identification capacity of firefighting and rescue forces in initial incident response.
69. NGUYEN THI QUYNH PHUONG - TRAN MINH HOANG HA: Application of artificial intelligence in early Backdraft forecas in firefighting and rescue operations in Vietnam.



Ngày nhận bài: 04/8/2026; Ngày thẩm định: 06/8/2026; Ngày duyệt đăng: 10/8/2026.

“XÂY DỰNG HỌC VIỆN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ LÀ MỘT TRONG SÁU HỌC VIỆN ĐẦU NGÀNH CỦA LỰC LƯỢNG CÔNG AN NHÂN DÂN”

Thượng tướng, TS LÊ QUỐC HÙNG

*Ủy viên Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam,
Phó Bí thư Đảng ủy Công an Trung ương, Thứ trưởng Bộ Công an*

Tóm tắt: Ngày 04/8/2026, tại Lễ Công bố Quyết định của Thủ tướng Chính phủ về việc chuyển đổi Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy (PCCC) thành Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ (PCCC&CNCH), đồng chí Thượng tướng, TS Lê Quốc Hùng - Ủy viên Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam, Phó Bí thư Đảng ủy Công an Trung ương, Thứ trưởng Bộ Công an đã tới dự, chủ trì và có bài phát biểu chỉ đạo quan trọng, Tạp chí Phòng cháy và chữa cháy điện tử - Học viện PCCC&CNCH trân trọng đăng tải toàn văn bài phát biểu của đồng chí Thứ trưởng.

Từ khóa: Lễ Công bố, Quyết định, Thủ tướng Chính phủ, Trường Đại học PCCC, chuyển đổi, Học viện PCCC&CNCH, bài phát biểu.

Abstract: On August 4, 2026, at the Ceremony Announcing the Prime Minister's Decision on the Transformation of the University of Fire Prevention and Fighting into the Fire and Rescue Academy, Senior Lieutenant General Dr. Le Quoc Hung, Member of the Central Committee of the Communist Party of Vietnam, Deputy Secretary of the Central Public Security Party Committee, and Deputy Minister of Public Security, chaired the event, and delivered an important keynote speech. The Fire and Rescue Academy's Online Journal of Fire is honored to publish the full text of the Permanent Deputy Minister's speech.

Keywords: Announcement Ceremony, Decision, Prime Minister, University of Fire Prevention and Fighting, transformation, Fire and Rescue Academy, speech.

Thưa các đồng chí lãnh đạo đại diện các Bộ, Ngành, địa phương cùng các đồng chí đại biểu, khách quốc tế!

Thưa các thầy cô giáo, cán bộ, công nhân viên và học viên Học viện PCCC&CNCH!

Thưa toàn thể các đồng chí!

Hôm nay, tôi rất vui mừng, phấn khởi đến dự Lễ công bố Quyết định của Thủ tướng Chính phủ về việc chuyển đổi Trường Đại học PCCC thành Học viện PCCC&CNCH. Đây là dấu mốc quan trọng có ý nghĩa lịch sử, bước ngoặt đánh dấu bước phát triển về chất, quy mô và sứ mệnh của nhà trường qua 50 năm xây dựng, phát triển và trưởng thành.

Thay mặt Đảng ủy Công an Trung ương, Bộ Công an, tôi gửi tới quý vị đại biểu, khách quý, các thế hệ lãnh đạo, thầy giáo, cô giáo, cán bộ, công nhân viên và học viên Học viện PCCC&CNCH lời chúc mừng tốt đẹp nhất.

Thưa các đồng chí!

Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XIV tiếp tục xác định 02 mục tiêu chiến lược: Xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa; phát triển kinh tế, xã hội nhanh, bền vững đi đôi với ổn định chính trị, xã hội, bảo vệ thành quả cách mạng, "lấy con người làm trung tâm và mục tiêu phát triển"; đồng thời, nâng tầm nhân lực chất lượng cao thành một trong ba đột

** Đầu đề do Ban Biên tập đặt*

phá chiến lược quốc gia; trong đó có "nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo nguồn nhân lực, nhất là nhân lực chất lượng cao trong các lĩnh vực, ngành, nghề trọng điểm, chiến lược". Tại Chỉ thị số 02, ngày 31/01/2026 của Ban Bí thư về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác PCCC&CNCH trong tình hình mới yêu cầu: "Xây dựng lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH vững mạnh, chính quy, tinh nhuệ, hiện đại; tập trung đầu tư đào tạo cán bộ, chiến sỹ thuộc đơn vị đặc biệt tinh nhuệ có đủ năng lực, sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ PCCC&CNCH ở nước ngoài".

Trong bối cảnh hiện nay, tình hình biến đổi khí hậu, thiên tai cực đoan, quá trình đô thị hóa, phát triển công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật hiện đại diễn ra nhanh chóng đã làm cho các sự cố, tai nạn, cháy, nổ và thảm họa diễn biến ngày càng phức tạp, khó lường. Tình hình đó đặt ra yêu cầu rất cao trong việc xây dựng lực lượng CAND nói chung, lực lượng PCCC&CNCH nói riêng đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ trong tình hình mới.

Việc chuyển đổi hôm nay là bước đầu, tạo đà để Học viện nỗ lực phấn đấu hoàn thành trách nhiệm vinh quang trong kỷ nguyên phát triển mới của đất nước. Để thực hiện thắng lợi mục tiêu, yêu cầu đề ra, tôi đề nghị các đồng chí tập trung một số nhiệm vụ trọng tâm, sau đây:

Thứ nhất, việc chuyển đổi thành Học viện là một sự chuyển mình đánh dấu bước phát triển về chất lượng, quy mô và sứ mệnh là trung tâm đào tạo nguồn nhân lực hàng đầu đất nước trong lĩnh vực PCCC&CNCH. Xây dựng Học viện PCCC&CNCH là một trong 06 Học viện đầu ngành của lực lượng CAND sau khi sắp xếp học viện, trường CAND theo chủ trương của Ban Bí thư Trung ương Đảng và Đảng ủy Công an Trung ương. Vì vậy, Học viện phải tạo sự chuyển biến thực chất về chất lượng đào tạo, nghiên cứu khoa học và năng lực tham mưu. Mỗi lãnh đạo, chỉ huy, cán bộ, giảng viên nhà trường với tâm thế mới, khí thế mới, tận tâm, tận tụy, dám nghĩ, dám làm, dám chịu trách nhiệm, dám đột phá sáng tạo, nỗ lực phấn đấu, vượt qua mọi khó khăn, thử thách, chung tay xây dựng học viện lớn mạnh, phát triển về mọi mặt; là trung tâm tri thức, nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo, chuẩn bị nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh

vực PCCC&CNCH góp phần hoàn thành các mục tiêu cụ thể phải đạt được trong bối cảnh xuất hiện nhiều thách thức an ninh truyền thống, phi truyền thống và yêu cầu bảo vệ an ninh quốc gia ở cấp độ mới cao hơn.

Thứ hai, phấn đấu mục tiêu đến năm 2030 xây dựng Học viện thành trung tâm nghiên cứu khoa học, ứng dụng công nghệ và đào tạo nhân lực chất lượng cao, huấn luyện thực hành, thực nghiệm chuyên sâu về PCCC&CNCH; góp phần bảo đảm an ninh quốc gia, trật tự, an toàn xã hội, phục vụ sự nghiệp phát triển kinh tế, xã hội của đất nước, bảo đảm an toàn tính mạng, tài sản cho Nhân dân. Học viện phải có kế hoạch khảo sát, nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế và trong nước trên các lĩnh vực tương tự (về quy mô đào tạo, cơ sở vật chất, hạ tầng kỹ thuật, chuyên ngành, chương trình đào tạo...); khẩn trương hoạch định tổng thể lộ trình, bước đi, giải pháp, nguồn lực, sản phẩm đầu ra, sớm có báo cáo Đảng ủy Công an Trung ương phê duyệt Chiến lược phát triển Học viện để bắt tay triển khai thực hiện ngay từ năm nay.

Chủ động nghiên cứu, đề xuất hoàn thiện cơ chế, chính sách, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và các giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước trong lĩnh vực PCCC&CNCH. Xây dựng mô hình Viện - Trường - Doanh nghiệp - Đơn vị nghiệp vụ liên kết chặt chẽ; tạo môi trường để giảng viên, học viên mạnh dạn nghiên cứu, đăng ký sáng chế, thử nghiệm sản phẩm, tham gia các chương trình quốc gia về công nghiệp an ninh. Xây dựng các nhóm nghiên cứu mạnh, đề tài nghiên cứu, công trình khoa học phải hướng đến hiệu quả thực tiễn, có khả năng ứng dụng ngay trong công tác nghiệp vụ PCCC&CNCH.

Thứ ba, cụ thể hóa, triển khai có hiệu quả quan điểm của Đảng về "Xây dựng nền giáo dục quốc dân hiện đại ngang tầm khu vực và thế giới" và "đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia"; tiếp tục phấn đấu trở thành đơn vị đi đầu trong CAND thực hiện Nghị quyết số 71 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển giáo dục đào tạo với kết quả, sản phẩm cụ thể đo đếm được.

Chuẩn hóa chương trình đào tạo, tích hợp liên ngành, cập nhật tri thức mới, chú trọng thực hành, diễn tập, mô phỏng nghiệp vụ kỹ thuật và công nghệ

PCCC&CNCH; chuyển đổi từ "đào tạo những gì mình có" sang "đào tạo những gì thực tiễn chiến đấu cần", từ "bị động ứng phó" sang "chủ động phòng ngừa". Xây dựng phòng thí nghiệm ảo, phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia về lĩnh vực PCCC&CNCH, Trung tâm đăng kiểm trang, thiết bị PCCC, Trung tâm trải nghiệm PCCC&CNCH lưỡng dụng; ứng dụng hiệu quả khoa học, công nghệ, chuyển đổi số trong dạy và học.

Chủ động nghiên cứu, ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI), vật liệu mới, phương tiện không người lái và các công nghệ tiên tiến vào công tác PCCC&CNCH. Nghiên cứu và đưa vào giáo trình phương án xử lý sự cố, bảo đảm PCCC tại các công trình trọng điểm tương lai như:

Nhà máy điện hạt nhân, mạng lưới đường sắt cao tốc hay các cơ sở an ninh năng lượng quốc gia phục vụ đắc lực các chủ trương chiến lược của Đảng, Nhà nước như: phát triển kinh tế biển; kinh tế tầm thấp; kinh tế không gian, vũ trụ.

Yêu cầu phải có ngay phương án mẫu tác chiến xử lý 05 trường hợp chữa cháy khó: (1) Cao tầng, siêu cao tầng; (2) Cháy hầm ngầm, tầng hầm sâu; (3) Cháy trên sông, trên biển; (4) Cháy có xăng dầu, hóa chất độc hại, hạt nhân; (5) Cháy rừng. Đặc biệt quan tâm xây dựng chương trình đào tạo lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH đạt chứng chỉ quốc tế về kỹ năng chuyên biệt, đáp ứng yêu cầu thực hiện nhiệm vụ trong nước và tham gia gìn giữ hòa bình liên hợp quốc.

Thứ tư, tập trung đào tạo đội ngũ giảng viên, chuyên gia, những cán bộ khoa học, kỹ thuật, công nghệ có tư duy chiến lược, năng lực phân tích, sáng tạo, làm chủ công nghệ, thiết bị, phương tiện PCCC&CNCH tiên tiến; có khả năng dẫn dắt chuyên môn, truyền cảm hứng và định hướng tư duy khoa học - tự duy đổi mới cho người học. Học viện cần chủ động tuyển chọn, đào tạo, bồi dưỡng, trọng dụng nhân tài; mạnh dạn đề xuất Bộ cơ chế đặc thù, thu hút các chuyên gia uy tín trong và ngoài lực lượng, kể cả chuyên gia quốc tế tham gia giảng dạy, tư vấn, chuyển giao kỹ thuật, công nghệ. Phấn đấu đến năm 2030, hình thành đội ngũ chuyên gia đầu ngành trong lĩnh vực PCCC&CNCH.

Tăng cường hợp tác quốc tế để chia sẻ kinh nghiệm, chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực PCCC&CNCH. Tập trung xây dựng cơ sở vật chất hiện đại, đáp ứng yêu cầu "vươn mình" của Học viện trong kỷ nguyên mới, có sự kết nối, chia sẻ thông tin với các cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ sở dữ liệu chuyên ngành, tạo thành hệ sinh thái giáo dục - khoa học - công nghệ hiệu quả liên thông, gắn lý luận với thực tiễn, tạo môi trường đào tạo chuyên sâu, hiện đại.

Thứ năm, đặc biệt coi trọng công tác xây dựng Đảng, xây dựng đội ngũ cán bộ, giảng viên, học viên "Vừa hồng, vừa chuyên" tận tâm, tận tụy, "Kỷ luật nhất - Trung thành nhất - Gắn dân nhất". Xây dựng môi trường giáo dục chuẩn mực, hiện đại, nhân văn, kỷ luật, kỷ cương, giàu tính chiến đấu và tính sáng tạo. Đề nghị các đơn vị Cục Tổ chức cán bộ, Cục Đào tạo, Cục Kế hoạch và Tài chính, Cục Quản lý xây dựng và doanh trại phối hợp chặt chẽ với Học viện PCCC&CNCH trong quá trình xây dựng Học viện trở thành trung tâm huấn luyện, nghiên cứu khoa học, công nghệ, đào tạo nhân lực chất lượng cao về PCCC&CNCH.

Thưa các đồng chí!

Dưới sự quan tâm lãnh đạo của Đảng, Nhà nước mà thường xuyên, sát sao là Đảng ủy Công an Trung ương, Bộ Công an với khởi đầu mới hết sức thuận lợi, với sự nỗ lực phấn đấu của tập thể lãnh đạo, cán bộ, học viên Học viện PCCC&CNCH, tôi tin tưởng sâu sắc rằng, đến năm 2030, Học viện sẽ trở thành cơ sở giáo dục đại học tiên tiến, trung tâm nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo, chuyên sâu về lĩnh vực PCCC&CNCH; thực sự là cái nôi rèn luyện nên những "Lá chắn thép" bảo vệ bình yên cuộc sống nhân dân. Chúc Học viện với "Tên gọi mới - Sứ mệnh mới - Tầm cao mới" sẽ gặt hái được nhiều thành tích, kết quả cao hơn nữa trong sự nghiệp nghiên cứu, giáo dục và đào tạo.

Nhân dịp này, thay mặt Đảng ủy Công an Trung ương, Bộ Công an, tôi trân trọng cảm ơn sự phối hợp chặt chẽ, có hiệu quả của các Bộ, Ban, Ngành, địa phương và Nhân dân; sự đóng góp, cống hiến của các thế hệ cán bộ, giảng viên, học viên đối với sự phát triển của Học viện; mong muốn tiếp tục nhận được sự

phối hợp, ủng hộ, tạo điều kiện của các đồng chí trong thời gian tới.

Chúc các đồng chí đại biểu, khách quý cùng toàn thể các đồng chí sức khỏe, hạnh phúc thành công!■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thủ tướng Chính phủ (2026), *Quyết định số 1207/QĐ-TTg ngày 06/7/2026 về việc đổi tên Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy thành Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ*, Hà Nội.

2. Bộ Công an (2026), *Quyết định số 4768/QĐ-BCA ngày 23/7/2026 về việc triển khai chuyển đổi tên gọi Trường Đại học PCCC thành Học viện PCCC&CNCH*, Hà Nội.



Ngày nhận bài: 26/8/2026; Ngày thẩm định: 27/8/2026; Ngày duyệt đăng: 07/9/2026.

XÂY DỰNG HỌC VIỆN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ TRỞ THÀNH CƠ SỞ GIÁO DỤC TRỌNG ĐIỂM QUỐC GIA, TRUNG TÂM ĐÀO TẠO, NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO NGANG TẦM KHU VỰC TRONG LĨNH VỰC PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ

Đại tướng LƯƠNG TAM QUANG

Ủy viên Bộ Chính trị, Bí thư Đảng ủy Công an Trung ương, Bộ trưởng Bộ Công an

Tóm tắt: Ngày 26/8/2026, tại Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ (PCCC và CNCH) đã diễn ra Lễ Kỷ niệm 50 năm Ngày Truyền thống và đón nhận Huân chương Bảo vệ Tổ quốc hạng Nhất của Học viện PCCC và CNCH. Đồng chí Đại tướng Lương Tam Quang - Ủy viên Bộ Chính trị, Bí thư Đảng ủy Công an Trung ương, Bộ trưởng Bộ Công an đã tới dự và có bài phát biểu chỉ đạo. Tạp chí Phòng cháy và chữa cháy điện tử trân trọng đăng tải toàn văn bài phát biểu của đồng chí Bộ trưởng.

Từ khóa: Học viện PCCC và CNCH, 50 năm, cơ sở giáo dục trọng điểm quốc gia, đào tạo, nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo.

Abstract: On 26 August 2026, the Fire and Rescue Academy held a ceremony to commemorate its 50th Traditional Day and receive the First-Class Fatherland Protection Order. General Luong Tam Quang, Member of the Politburo, Secretary of the Central Public Security Party Committee, and Minister of Public Security, attended the ceremony and delivered a keynote address outlining strategic directions for the Academy. The Journal of Fire Online is honored to publish the full text of the Minister's address.

Keywords: Fire and Rescue Academy, 50th anniversary, national key higher education institution, training, research, innovation.

Thưa các đồng chí trong Đảng ủy Công an Trung ương, lãnh đạo Bộ Công an, nguyên lãnh đạo Bộ Công an!

Thưa các thế hệ lãnh đạo, tướng lĩnh, sĩ quan, cán bộ, giảng viên, học viên Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ qua các thời kỳ!

Thưa toàn thể các đồng chí đại biểu khách quý!

Hôm nay, Tôi rất vui mừng đến dự Lễ Kỷ niệm 50 năm Ngày Truyền thống Học viện PCCC và CNCH và đón nhận Huân chương Bảo vệ Tổ quốc hạng Nhất. Trước hết, thay mặt Đảng ủy Công an

Trung ương, Bộ Công an, Tôi gửi tới các đồng chí đại biểu, khách quý, các thế hệ lãnh đạo, tướng lĩnh, sĩ quan, cán bộ, giảng viên, học viên Học viện PCCC và CNCH qua các thời kỳ lời chúc sức khỏe và chúc mừng tốt đẹp nhất.

Thưa các đồng chí!

Trải qua 50 năm xây dựng và phát triển, được sự quan tâm lãnh đạo thường xuyên, sát sao của Đảng, sự ủng hộ, đùm bọc của nhân dân, sự giúp đỡ của bạn bè quốc tế, Học viện PCCC và CNCH đã không ngừng trưởng thành, lớn mạnh, khẳng định vai

**Đầu đề do Ban Biên tập đặt*

trò, vị thế trung tâm đào tạo, nghiên cứu khoa học uy tín về PCCC và CNCH. Qua đào tạo, bồi dưỡng, học viện đã cung cấp hàng chục nghìn cán bộ, chiến sĩ, nguồn nhân lực có chất lượng trong công tác PCCC và CNCH cho lực lượng Công an nhân dân, Quân đội nhân dân và các bộ, ngành. Lớp lớp cán bộ, chiến sĩ PCCC sau khi được đào tạo, bồi dưỡng tại học viện đã khẳng định bản lĩnh lực lượng vũ trang cách mạng, không quản gian khó, hiểm nguy, sẵn sàng hy sinh, xung kích trên tuyến đầu, hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ bảo vệ tính mạng, tài sản của nhân dân; đồng thời, tích cực tham gia cứu nạn, cứu hộ quốc tế, được Đảng, Nhà nước, Nhân dân và bạn bè quốc tế ghi nhận, đánh giá cao. Công tác nghiên cứu khoa học bám sát thực tiễn công tác chiến đấu, góp phần hiện đại hóa lực lượng Cảnh sát PCCC và CNCH.

Với những thành tích xuất sắc đạt được, Học viện PCCC và CNCH được Đảng, Nhà nước, Đảng ủy Công an Trung ương, Bộ Công an ghi nhận, đánh giá cao, tặng nhiều phần thưởng cao quý và trong buổi Lễ trọng thể hôm nay, các đồng chí tiếp tục đón nhận Huân chương Bảo vệ Tổ quốc hạng Nhất. Những thành tích của các đồng chí đã góp phần tô thắm truyền thống anh hùng vẻ vang của lực lượng Công an nhân dân, củng cố niềm tin yêu và sự gắn bó của nhân dân đối với lực lượng Công an nhân dân trong sự nghiệp bảo vệ an ninh Tổ quốc, vì cuộc sống bình yên và hạnh phúc của nhân dân.

Thay mặt Đảng ủy Công an Trung ương và Bộ Công an, Tôi nhiệt liệt biểu dương, khen ngợi những đóng góp tích cực và có hiệu quả của Học viện PCCC và CNCH trong 50 năm qua.

Nhân dịp này, tôi ghi nhận và đánh giá cao sự nỗ lực phấn đấu, cống hiến, đóng góp của các thế hệ lãnh đạo, cán bộ, giảng viên, công nhân viên học viện qua các thời kỳ; cảm ơn sự quan tâm, phối hợp và tạo điều kiện thuận lợi của các ban, bộ, ngành Trung ương và địa phương để Học viện PCCC và CNCH ngày càng trưởng thành về mọi mặt, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ trong tình hình mới.

Thưa các đồng chí!

Tại Hội nghị lần thứ 3 Ban Chấp hành Trung ương khóa XIV, lần đầu tiên trong lịch sử Đảng ta,

Ban Chấp hành Trung ương đã thảo luận, thống nhất thông qua và đồng chí Tổng Bí thư, Chủ tịch nước ngày 28/7/2026 đã ký đã ban hành 02 Nghị quyết số 22, số 18 về Chiến lược An ninh quốc gia và xây dựng xã hội kỷ cương, an toàn, văn minh, hài hòa, phát triển, xác định quan điểm của Đảng về vấn đề cốt lõi trong công tác bảo đảm an ninh, trật tự. Tổng thể trong 02 Nghị quyết, Đảng ta đặt yêu cầu mới rất cao về bảo vệ an ninh con người; nâng cao năng lực dự báo, cảnh báo sớm; kéo giảm tai nạn đặc biệt nghiêm trọng, tiến tới xây dựng xã hội không có tội phạm, không có tai nạn và đẩy mạnh triển khai lực lượng Công an tham gia CNCH quốc tế, coi đóng góp cho cộng đồng quốc tế là trách nhiệm; đồng thời tiếp tục xác định phát triển công nghiệp an ninh tự lực, tự cường, lưỡng dụng, hiện đại. Bối cảnh đó đặt ra trách nhiệm mới rất vinh quang đối với Học viện PCCC và CNCH, trọng tâm là phấn đấu trở thành khâu then chốt để gia tăng đóng góp của lực lượng PCCC thực hiện thắng lợi các quan điểm của Đảng. Để hoàn thành trọng trách vẻ vang trong giai đoạn cách mạng mới, Tôi nhấn mạnh với các đồng chí một số công tác trọng tâm, sau đây:

Thứ nhất, tập trung xây dựng Học viện sớm trở thành cơ sở giáo dục đại học trọng điểm quốc gia, chậm nhất đến năm 2035 trở thành trung tâm đào tạo, nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo ngang tầm khu vực trong lĩnh vực PCCC và CNCH. Muốn vậy, học viện cần gương mẫu, tiên phong thực hiện Nghị quyết số 71 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển giáo dục và đào tạo và các chủ trương chiến lược của Đảng về giáo dục, đào tạo. Trên cơ sở bám sát quan điểm chỉ đạo của Đảng, phát huy tinh thần dám nghĩ, dám làm, dám đổi mới sáng tạo, dám chịu trách nhiệm vì lợi ích chung, xây dựng chiến lược cụ thể, xác định rõ lộ trình, bước đi, nguồn lực, trách nhiệm, mục tiêu và kết quả đầu ra từng năm với tính hướng đích cao.

Thứ hai, nâng tầm công tác giáo dục, đào tạo, đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ PCCC và CNCH trong kỷ nguyên số. Căn cơ nhất của công tác PCCC và CNCH trong kỷ nguyên số là phải nâng cao năng lực dự báo, cảnh báo sớm để chủ động phòng ngừa, không để xảy

ra hoặc giảm thiểu tối đa thiệt hại; đồng thời ứng dụng tốt nhất khoa học, công nghệ để giảm thiểu độc hại, hy sinh đối với cán bộ, chiến sĩ trong xử lý tình huống. Muốn vậy, ứng dụng khoa học, công nghệ, sử dụng vật liệu mới, công nghệ tiên tiến, nhất là trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, phương tiện không người lái, robot chữa cháy trong công tác dự báo, PCCC rất cấp thiết. Những nội dung này đều phải được đào tạo, nghiên cứu, huấn luyện từ nhà trường để hình thành tư duy, kỹ năng mới cho cán bộ, chiến sĩ, đặt ra yêu cầu cấp bách đổi mới mạnh mẽ nội dung, phương pháp giảng dạy, thực tế, thực hành.

Thứ ba, đóng góp tích cực xây dựng công nghiệp an ninh tự lực, tự cường, lưỡng dụng, hiện đại. Đại hội XIV của Đảng nhấn mạnh “tự chủ chiến lược về an ninh, trật tự”, xây dựng và củng cố năng lực tự chủ, tự cường về công nghệ, nhân lực chất lượng cao. Trong lĩnh vực PCCC và CNCH, yêu cầu đẩy mạnh ứng dụng khoa học, công nghệ, phấn đấu làm chủ công nghệ, vật liệu mới, hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, tạo nền tảng thúc đẩy phát triển ngành công nghiệp an ninh trên lĩnh vực này đang rất cấp thiết. Học viện cần phát huy lợi thế sẵn có về nghiên cứu khoa học, đội ngũ cán bộ, sớm hình thành các nhóm nghiên cứu mạnh, trên cơ sở thực tiễn công tác chiến đấu và hợp tác quốc tế để tạo bước đột phá mới về nghiên cứu khoa học với những kết quả, sản phẩm, đóng góp cụ thể.

Thứ tư, tăng cường đóng góp của học viện trong triển khai đối ngoại và hội nhập quốc tế về an ninh, trật tự tầm cao mới. Phát huy vai trò là cơ sở đào tạo duy nhất của lực lượng Công an nhân dân trong lĩnh vực PCCC và CNCH; tăng cường hợp tác với các trường đại học, học viện, viện nghiên cứu, tổ chức quốc tế và các cơ quan PCCC của các quốc gia có nền giáo dục, khoa học, công nghệ hiện đại; đẩy mạnh đào tạo, nghiên cứu, chuyển giao công nghệ, trao đổi học giả, chuyên gia và tham gia các hoạt động CNCH quốc tế, góp phần nâng cao uy tín, vị thế của Việt Nam trên trường quốc tế.

Thứ năm, chăm lo xây dựng đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục có bản lĩnh, trí tuệ, tầm nhìn và năng lực hội nhập; thật sự là những tấm

gương mẫu mực, truyền cảm hứng cho các thế hệ học viên; tiên phong trong nghiên cứu khoa học, tổng kết thực tiễn, phát triển lý luận, trở thành những chuyên gia hàng đầu về lĩnh vực PCCC và CNCH.

Đối với các đồng chí học viên, cần thống nhất nhận thức, khoảng thời gian học tập tại học viện là hết sức quý báu để nỗ lực học tập, trau dồi, rèn luyện bản lĩnh chính trị, phẩm chất đạo đức người Công an cách mạng, với tinh thần Ba nhất: “Kỷ luật nhất - Trung thành nhất - Gắn dân nhất”. Tập trung xác lập nền tảng tư duy sắc bén, tầm nhìn rộng mở, nâng cao ý thức tự học suốt đời, năng lực sáng tạo để vững vàng bước vào kỷ nguyên mới, có những đóng góp xứng đáng cho sự nghiệp bảo đảm an ninh, trật tự và viết tiếp những trang sử vẻ vang của Học viện PCCC và CNCH, lực lượng Công an nhân dân Anh hùng.

Thưa các đồng chí!

Tôi tin tưởng rằng, với truyền thống vẻ vang, đội ngũ cán bộ giàu kinh nghiệm, tâm huyết, với khát vọng đổi mới và cống hiến; Học viện PCCC và CNCH sẽ tiếp tục khẳng định bản lĩnh, trí tuệ, quyết tâm đổi mới sáng tạo, hành động đột phá, vững bước vào kỷ nguyên mới, đóng góp xứng đáng vào sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

Chúc các đồng chí mạnh khỏe, đoàn kết, bản lĩnh, sáng tạo, hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ được giao.

Xin trân trọng cảm ơn!■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban Chấp hành Trung ương Đảng (2026), *Nghị quyết số 18-NQ/TW ngày 28/7/2026 Hội nghị lần thứ ba Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIV về xây dựng xã hội kỷ cương, an toàn, văn minh, hài hòa, phát triển*, Hà Nội.
2. Ban Chấp hành Trung ương Đảng (2026), *Nghị quyết số 22-NQ/TW ngày 28/7/2026 Hội nghị lần thứ ba Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIV về chiến lược an ninh quốc gia*, Hà Nội.
3. Bộ Chính trị (2025), *Nghị quyết số 71-NQ/TW ngày 22/8/2025 về đột phá phát triển giáo dục và đào tạo*, Hà Nội.



Ngày nhận bài: 10/6/2026; Ngày thẩm định: 27/8/2026; Ngày duyệt đăng: 07/9/2026.

PHẢN BÁC LUẬN ĐIỀU XUYỀN TẠC SỰ KIẾN CÁCH MẠNG THÁNG TÁM NĂM 1945: TẦM NHÌN VÀ TRÁCH NHIỆM CỦA HỌC VIÊN HỌC VIỆN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ TRONG GIAI ĐOẠN HIỆN NAY

Trung tá, TS LƯU NGỌC LONG

Khoa Lý luận chính trị và khoa học xã hội nhân văn, Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ

*Tác giả liên hệ: Lưu Ngọc Long (E-mail: Luuanhlong1984@gmail.com)

Tóm tắt: Trước những âm mưu xuyên tạc giá trị vĩ đại của Cách mạng tháng Tám năm 1945, bài viết tập trung nhận diện và phản bác bằng các luận cứ lịch sử sắc bén, khoa học. Từ nghệ thuật chớp thời cơ của Đảng, nghiên cứu đúc rút "tầm nhìn chiến thuật" cho học viên Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ trong việc làm chủ "thời gian vàng" khi chữa cháy và cứu nạn. Qua đó, bài viết khẳng định trách nhiệm của học viên trong việc xây dựng sức đề kháng tư tưởng, tích cực đấu tranh trên không gian mạng và rèn luyện bản lĩnh nghiệp vụ, góp phần bảo vệ vững chắc nền tảng tư tưởng của Đảng.

Từ khóa: Cách mạng tháng Tám, bảo vệ nền tảng tư tưởng, học viên Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ, sức đề kháng tư tưởng, không gian mạng.

Abstract: In response attempts to distort and misrepresent the profound historical significance of the August Revolution of 1945, this article seeks to identify and refute such narratives through rigorous, evidence-based historical arguments. Drawing on the Party's strategic ability to seize the opportune moment during the Revolution, the study derives lessons in "tactical foresight" for cadets of the Fire and Rescue Academy, particularly in effectively utilizing the "golden time" in firefighting and rescue operations. On this basis, the article underscores the responsibility of cadets to strengthen their ideological resilience, actively counter false and misleading narratives in cyberspace, and continuously enhance their professional fortitude, thereby contributing to the steadfast protection of the Party's ideological foundation.

Keywords: August Revolution, protecting the ideological foundation, Fire and Rescue Academy, ideological resilience, cyberspace.

1. Cách mạng Tháng Tám năm 1945 là một trong những trang sử chói lọi nhất, đánh dấu bước ngoặt vĩ đại trong tiến trình lịch sử của dân tộc Việt Nam. Dưới sự lãnh đạo tài tình, sáng suốt của Đảng Cộng sản Việt Nam và Chủ tịch Hồ Chí Minh, toàn thể dân tộc đã nhất tề đứng lên đập tan xiềng xích nô lệ của thực dân, phong kiến, lập nên nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa – nhà nước dân chủ cộng hoà đầu

tiên ở Đông Nam Á. Thắng lợi vĩ đại ấy không chỉ là minh chứng cho sức mạnh vô địch của khối đại đoàn kết toàn dân tộc mà còn là kết tinh của một tầm nhìn chiến lược, nghệ thuật chớp thời cơ sắc bén và đường lối cách mạng đúng đắn của Đảng ta. Dù thời gian đã lùi xa, nhưng tầm vóc, ý nghĩa và những bài học kinh nghiệm quý báu của Cách mạng tháng Tám vẫn vẹn nguyên giá trị, trở thành cội nguồn sức mạnh để toàn

Đảng, toàn dân và toàn quân ta vững bước tiến vào kỷ nguyên mới - kỷ nguyên vươn mình của dân tộc.

Tuy nhiên, thực tiễn cho thấy, sự kiện lịch sử càng vĩ đại, âm mưu chống phá của các thế lực thù địch, phản động và cơ hội chính trị càng trở nên tinh vi, xảo quyệt. Đặc biệt, trong bối cảnh bùng nổ của kỷ nguyên số và không gian mạng hiện nay, chúng không ngừng tung ra các luận điệu xuyên tạc, bóp méo sự thật lịch sử về Cách mạng tháng Tám. Chúng rêu rao những luận điệu hàm hồ như thành công của cách mạng chỉ là sự "ăn may lịch sử", là kết quả của "khoảng trống quyền lực" khi Nhật đầu hàng Đồng minh, hay trắng trợn hơn, chúng gọi đây là cuộc bạo loạn, đảo chính của một thiểu số. Mục tiêu thâm độc phía sau những luận điệu này không gì khác ngoài việc phủ nhận vai trò lãnh đạo tuyệt đối của Đảng, hạ thấp ý nghĩa của cuộc cách mạng, từ đó gieo rắc sự hoài nghi, làm suy giảm niềm tin của nhân dân, đặc biệt là thế hệ trẻ, vào con đường đi lên chủ nghĩa xã hội mà Đảng và Bác Hồ đã lựa chọn.

Trước những thách thức gay gắt trên mặt trận tư tưởng, đối với Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ – nơi ươm mầm và đào tạo những cán bộ, chiến sĩ Công an nhân dân tương lai, công tác giáo dục lịch sử và bảo vệ nền tảng tư tưởng của Đảng đặt ra yêu cầu cấp thiết hơn bao giờ hết. Học viện Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ không chỉ là những chiến sĩ tiên phong trên mặt trận chống “giặc lửa”, bảo vệ tính mạng và tài sản của Nhân dân, mà còn là lực lượng vũ trang trọng yếu, là thanh kiếm và lá chắn bảo vệ Đảng, Nhà nước và chế độ. Nếu không được trang bị một nhãn quan chính trị sắc bén và một sức đề kháng tư tưởng vững chắc, học viên rất dễ bị dao động trước những ma trận thông tin độc hại trên môi trường mạng.

Xuất phát từ thực tiễn đó, việc nhận diện, đấu tranh phản bác các luận điệu xuyên tạc về Cách mạng tháng Tám năm 1945 không chỉ là trách nhiệm bảo vệ sự thật lịch sử, mà còn là quá trình mài giũa bản lĩnh, rèn luyện tư duy chiến thuật cho học viên. Bài viết này đi sâu phân tích làm rõ những giá trị chân lý của Cách mạng tháng Tám, qua đó khẳng định tầm nhìn và trách nhiệm chính trị to lớn của mỗi học viên Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ

trong công cuộc đấu tranh bảo vệ nền tảng tư tưởng của Đảng trong tình hình mới.

2. Hàng năm, cứ vào dịp kỷ niệm Cách mạng tháng Tám và Quốc khánh 02/9, các thế lực thù địch, phản động và cơ hội chính trị lại đồng loạt tung ra các chiến dịch truyền thông đen hòng bóp méo lịch sử, phủ nhận vai trò lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam. Điển hình là các tổ chức phản động lưu vong như tổ chức khủng bố Việt Tân, hay các đài phát thanh, trang mạng thường xuyên có cái nhìn sai lệch, thiếu thiện chí về Việt Nam như: Đài Á Châu Tự do (RFA), Đài Tiếng nói Hoa Kỳ (VOA Tiếng Việt). Đồng thời, trên các nền tảng mạng xã hội như: Facebook, YouTube, các hội nhóm núp bóng "dân chủ, nhân quyền" như: "Chân trời mới Media", "Nhật ký yêu nước", "Đài phát thanh Đáp lời sông núi"... liên tục cắt ghép, phát tán các bài viết, video xuyên tạc sự thật lịch sử

Luận điệu thâm độc và phổ biến nhất mà các thế lực này không ngừng lặp lại là cho rằng thắng lợi của Cách mạng tháng Tám năm 1945 chỉ là một sự "ăn may lịch sử". Chúng lập luận xảo trá rằng việc phát xít Nhật đầu hàng quân Đồng minh đã tạo ra một "khoảng trống quyền lực" tại Đông Dương, và Việt Minh chỉ đơn thuần là thế lực nhanh tay đoạt vị chứ không có đường lối hay sự chuẩn bị nào. Trắng trợn hơn, một số đối tượng tự xưng là "nhà dân chủ" còn rêu rao đây chỉ là cuộc bạo loạn cướp chính quyền của một nhóm thiểu số. Thực chất, tất cả những luận điệu này đều là mũi dao thọc sâu nhằm bôi nhọ giá trị thiêng liêng của dân tộc, hạ thấp uy tín của Đảng và làm suy yếu nền tảng tư tưởng của chế độ ta từ bên trong.

Để đập tan luận điệu xảo trá cho rằng Cách mạng Tháng Tám chỉ là sự ăn may từ khoảng trống quyền lực, thực tiễn lịch sử đã chứng minh đây là kết quả tất yếu của quá trình chuẩn bị ròn rã, kiên cường suốt 15 năm của Đảng ta. Trải qua ba cao trào cách mạng thấm đẫm máu và nước mắt (1930 - 1931, 1936 - 1939, 1939 - 1945), Đảng đã từng bước xây dựng lực lượng chính trị, lực lượng vũ trang và căn cứ địa vững chắc. Sự kiện phát xít Nhật đầu hàng Đồng minh chỉ là điều kiện khách quan. Nếu không có sự nhạy bén, quyết đoán chớp đúng thời cơ vàng của

lãnh tụ Hồ Chí Minh và Trung ương Đảng để phát động Tổng khởi nghĩa ngay trước khi quân Đồng minh vào Đông Dương, cách mạng tuyệt đối không thể thành công. Đó là đỉnh cao của nghệ thuật chớp thời cơ, hoàn toàn không phải sự may rủi.

Bên cạnh đó, luận điệu quy chụp đây là cuộc bạo loạn của một thiểu số càng trở nên lộ bịch trước sức mạnh như thác đổ của khối đại đoàn kết toàn dân tộc. Dưới ngọn cờ của Mặt trận Việt Minh, hơn 20 triệu đồng bào từ Bắc chí Nam, không phân biệt giai cấp, đảng phái, tôn giáo đã triệu người như một, nhất tề đứng lên với tinh thần: đem sức ta mà tự giải phóng cho ta. Thắng lợi của Cách mạng tháng Tám là sự vươn mình vĩ đại của cả một dân tộc, đập tan mọi mưu đồ đen tối nhằm hạ thấp giá trị của sự kiện trọng đại này.

Từ bài học lịch sử vô giá của Cách mạng tháng Tám năm 1945, học viên Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ cần hình thành một tầm nhìn chiến lược sâu sắc, gắn kết nhuần nhuyễn giữa lý luận cách mạng với thực tiễn nghiệp vụ của người sĩ quan Công an nhân dân tương lai.

Trước hết, đó là tầm nhìn về sự nhạy bén và nghệ thuật chớp thời cơ. Giống như quyết định phát động Tổng khởi nghĩa đúng "thời điểm vàng" của Trung ương Đảng, trong công tác tác chiến chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ, người chiến sĩ phải có nhãn quan nhạy bén để làm chủ "thời gian vàng" (từ 01 đến 10 phút đầu tiên khi vụ cháy mới phát sinh). Sự quyết đoán, chính xác trong từng phương án cứu hộ quyết định trực tiếp đến sinh mạng và tài sản của nhân dân. Trì hoãn trong lịch sử là mất cơ hội, chần chừ trong cứu hỏa là trả giá bằng sinh mệnh.

Đặc biệt, tầm nhìn này cần được soi rọi bởi tư duy chiến lược của đồng chí Tổng Bí thư Tô Lâm về yêu cầu xây dựng lực lượng Công an nhân dân tinh nhuệ, hiện đại để đưa đất nước bước vào kỷ nguyên mới - kỷ nguyên vươn mình của dân tộc. Trong các bài viết mang tính định hướng, đồng chí Tổng Bí thư luôn nhấn mạnh bài học cốt lõi "lấy dân làm gốc" và xây dựng thể trận lòng dân vững chắc. Chiếu soi vào đặc thù ngành, học viên PCCC phải thấu hiểu sâu sắc rằng: lực lượng chuyên nghiệp dù tinh nhuệ đến đâu cũng không thể đơn độc; sức mạnh tối ưu để chiến thắng giặc lửa phải bắt nguồn từ nhân dân, từ việc

hiện thực hóa phương châm "4 tại chỗ" và phong trào Toàn dân tham gia PCCC.

Do đó, thấu hiểu giá trị của Cách mạng tháng Tám chính là bệ đỡ lý luận giúp học viên nâng cao tầm nhìn chiến thuật, không chỉ làm chủ công nghệ PCCC hiện đại mà còn kiên định bản lĩnh chính trị, luôn đặt lợi ích và sự an toàn của nhân dân lên trên hết, trước hết trong mọi tình huống khẩn nguy.

Nhận thức sâu sắc tầm nhìn từ lịch sử, mỗi học viên Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ phải ý thức rõ trách nhiệm to lớn của mình trên mặt trận bảo vệ nền tảng tư tưởng của Đảng. Đặc biệt, trong bối cảnh toàn Đảng, toàn quân ta đang nỗ lực hiện thực hóa các chủ trương chiến lược mới, trách nhiệm này cần được cụ thể hóa trên nhiều phương diện:

Trách nhiệm đầu tiên, mang tính nền tảng, là không ngừng tự trau dồi, nâng cao sức đề kháng tư tưởng. Quán triệt tinh thần Nghị quyết số 22-NQ/TW về Chiến lược An ninh quốc gia của Đảng (ngày 28/7/2026), học viên cần nhận thức rõ: "Bảo vệ an ninh chế độ là nhiệm vụ chiến lược, sống còn của quốc gia" [5; tr.5]. Thông qua việc học tập nghiêm túc các môn lý luận chính trị, học viên tự trang bị cho mình một bản lĩnh chính trị vững vàng. Khi có niềm tin tuyệt đối vào sự thật lịch sử và lý tưởng cách mạng, các em sẽ tự tạo ra hệ miễn dịch, tuyệt đối không bị dao động, hoang mang trước những ma trận thông tin thật giả lẫn lộn, từ đó góp phần "xây dựng xã hội kỷ cương, an toàn, văn minh, hài hòa, phát triển, củng cố niềm tin của Nhân dân" [5; tr.3].

Thứ hai là trách nhiệm chủ động "tác chiến" trên không gian mạng và tiên phong trong tiến trình chuyển đổi số của lực lượng Công an nhân dân. Bám sát yêu cầu tại Nghị quyết số 18-NQ/TW về xây dựng xã hội kỷ cương, an toàn, văn minh, hài hòa, phát triển (ngày 28/7/2026) của Đảng, mỗi học viên phải ý thức rèn luyện để "Xây dựng thể hệ công dân số có năng lực làm chủ môi trường số, kỹ năng số, đạo đức, trách nhiệm và văn hoá ứng xử số; nâng cao khả năng tự bảo vệ trước thông tin xấu độc" [4; tr.8]. Bằng việc làm chủ công nghệ, học viên phải trở thành những chiến sĩ tuyên truyền sắc bén, chủ động ngăn chặn, đẩy lùi chiến tranh nhận thức, chiến tranh thông tin"; đồng thời dũng cảm nhận diện, phản bác các luận

điều xuyên tạc, bảo đảm người dân được tiếp cận thông tin chính xác, tin cậy trên môi trường mạng.

Cuối cùng là gắn kết chặt chẽ nhiệm vụ thực tiễn với mục tiêu bảo đảm an ninh con người và xây dựng xã hội kỷ cương. Theo tinh thần Nghị quyết số 18-NQ/TW của Đảng (ngày 28/7/2026), chúng ta cần phải "Bảo đảm an ninh con người là mục tiêu, yêu cầu xuyên suốt của quá trình phát triển" [4; tr.3]. Đối với học viên Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ, việc rèn luyện tinh thông nghiệp vụ, dũng cảm xả thân cứu người không chỉ là nhiệm vụ chuyên môn mà chính là hành động thiết thực nhất để bảo đảm mọi người dân được sống trong môi trường an toàn, lành mạnh. Đồng thời, học viên phải là những người tiên phong lan tỏa văn hóa thượng tôn pháp luật, bởi việc xây dựng văn hoá thượng tôn pháp luật trở thành giá trị cốt lõi và nền tảng của đời sống xã hội. Bằng những hành động vì Nhân dân phục vụ trong thực tiễn, học viên đang trực tiếp góp phần từng bước hình thành 'trật tự tự thân' của xã hội, chủ động phòng ngừa rủi ro từ cơ sở.

3. Việc nhận diện và phân bác các luận điệu xuyên tạc về Cách mạng tháng Tám năm 1945 không chỉ là trách nhiệm bảo vệ sự thật lịch sử, mà còn là nhiệm vụ chính trị trọng yếu nhằm bồi đắp tư duy, rèn luyện bản lĩnh cho học viên Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ. Thấu hiểu giá trị của lịch sử giúp học viên hình thành tầm nhìn sắc bén để làm chủ "thời gian vàng" trong cứu nạn, cứu hộ, đồng thời nâng cao ý thức trách nhiệm bảo vệ vững chắc nền tảng tư tưởng của Đảng trên không gian mạng. Đây chính là hành động thiết thực để xây dựng thể hệ cán bộ, chiến sĩ Phòng cháy chữa cháy tương lai "vừa hồng, vừa chuyên", vững vàng tiên phong cùng lực lượng Công an nhân dân đưa đất nước bước vào kỷ nguyên vươn mình của dân tộc.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Chính trị (2018), *Nghị quyết số 35-NQ/TW về tăng cường bảo vệ nền tảng tư tưởng của Đảng, đấu tranh phản bác các quan điểm sai trái, thù địch trong tình hình mới*, Hà Nội.

2. Đảng Cộng sản Việt Nam (2026), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIV (Tập I)*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.

3. Đảng Cộng sản Việt Nam (2026), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIV (Tập II)*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.

4. Đảng Cộng sản Việt Nam (2026), *Nghị quyết Hội nghị lần thứ ba Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIV về xây dựng xã hội kỷ cương, an toàn, văn minh, hài hòa, phát triển (Nghị quyết số 18-NQ/TW, ngày 28/7/2026)* tại <https://xaydungchinhhsach.chinhphu.vn/toan-van-nghi-quyet-so-18-nq-tw-ve-xay-dung-xa-hoi-ky-cuong-an-toan-van-minh-hai-hoa-phat-trien-119260729162510315.htm>

5. Đảng Cộng sản Việt Nam (2026), *Nghị quyết Hội nghị lần thứ ba Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIV về Chiến lược An ninh quốc gia (Nghị quyết số 22-NQ/TW, ngày 28/7/2026)* tại <https://xaydungchinhhsach.chinhphu.vn/toan-van-nghi-quyet-so-22-nq-tw-ve-chien-luoc-an-ninh-quoc-gia-119260729101343151.htm>

6. Học viện Chính trị Công an nhân dân (2024), *Bảo vệ nền tảng tư tưởng của Đảng, đấu tranh phản bác các quan điểm sai trái, thù địch trên không gian mạng hiện nay*, Nxb. Công an nhân dân, Hà Nội.

7. Tô Lâm (2026), *Xây dựng lực lượng Công an nhân dân thật sự trong sạch, vững mạnh, chính quy, tinh nhuệ, hiện đại, đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ trong kỷ nguyên mới*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.



Ngày nhận bài: 10/7/2026; Ngày thẩm định: 17/9/2026; Ngày duyệt đăng: 21/9/2026.

HỌC VIỆN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ

QUYẾT LIỆT TRIỂN KHAI

"CHIẾN DỊCH QUANG TRUNG"

Thiếu tá, ThS ĐẶNG VĂN NGỌC – Thượng tá, ThS NGUYỄN MINH HÙNG
Phòng Quản lý học viên (Cơ sở 3), Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ
*Tác giả liên hệ: Đặng Văn Ngọc (Email: Dangngockrb@gmail.com)

Tóm tắt: Thực hiện Kế hoạch số 756/KH-BCA-V01 của Bộ Công an về triển khai "Chiến dịch Quang Trung", Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ (PCCC và CNCH) đã thành lập đoàn công tác gồm 54 cán bộ, học viên tham gia hỗ trợ xây dựng 200 căn nhà cho các hộ dân bị thiệt hại do thiên tai tại tỉnh Đắk Lắk. Với tinh thần "thần tốc, quyết liệt, hiệu quả", cán bộ, học viên học viện đã khắc phục những khó khăn về điều kiện thời tiết, cường độ lao động và sinh hoạt đã chiến để hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ được giao, góp phần giúp người dân sớm ổn định cuộc sống. Chiến dịch không chỉ góp phần giúp người dân sớm ổn định cuộc sống sau thiên tai mà còn khẳng định tinh thần xung kích, trách nhiệm, bản lĩnh và năng lực thực tiễn của cán bộ, học viên Học viện PCCC và CNCH, qua đó lan tỏa hình ảnh đẹp của người chiến sĩ Công an nhân dân vì nhân dân phục vụ.

Từ khóa: Học viện PCCC và CNCH, Chiến dịch Quang Trung, Công an nhân dân, an sinh xã hội, khắc phục hậu quả thiên tai, dân vận.

Abstract: Implementing Plan No. 756/KH-BCA-V01 of the Ministry of Public Security on the implementation of the "Quang Trung Campaign," the Fire and Rescue Academy (FRA) dispatched a task force of 54 officers and cadets to assist in constructing 200 homes for households affected by natural disasters in Dak Lak Province. Demonstrating a spirit of "speed, decisiveness, and efficiency," the Academy's personnel overcame adverse weather conditions, high-intensity labor, and field-duty living arrangements to successfully complete their assigned tasks, aiding residents in stabilizing their lives post-disaster. Beyond helping citizens restore their livelihoods and daily routines, the campaign affirmed the proactive spirit, sense of responsibility, resilience, and practical capability of the Academy's personnel, thereby promoting the noble image of the People's Public Security officer serving the people.

Keywords: Fire and Rescue Academy, Quang Trung Campaign, People's Public Security Force, disaster recovery, social welfare, public relations.

1. Những ngày đầu tháng 01 năm 2026, trên những vùng quê còn in hằn dấu vết của bão lũ ở tỉnh Đắk Lắk, tiếng máy trộn bê tông, tiếng búa, tiếng cưa và những bước chân hối hả của cán bộ, học viên Học viện PCCC và CNCH đã thay cho không khí trầm lắng sau thiên tai. Chỉ trong vòng 15 ngày đêm, trên những nền đất còn ngổn ngang gạch đá, từng mái nhà

mới lần lượt hiện lên, mang theo niềm hy vọng về một cuộc sống ổn định cho hàng trăm hộ dân mất nhà cửa sau thiên tai.

Đó không chỉ là cuộc chạy đua với thời gian để hoàn thành tiến độ xây dựng 200 căn nhà theo kế hoạch của Bộ Công an, mà còn là cuộc hành quân đặc biệt, nơi tinh thần "Vì nhân dân phục vụ" được cụ thể hóa

bằng từng bao xi măng, từng viên gạch, từng giọt mồ hôi của những người chiến sĩ Công an nhân dân, thể hiện ý chí, bản lĩnh, tinh thần kỷ luật và trách nhiệm của mỗi cán bộ, học viên Học viện PCCC và CNCH khi tham gia chiến dịch "Chiến dịch Quang Trung".

2. Thực hiện Kế hoạch số 756/KH-BCA-V01 ngày 31/12/2025 của Bộ Công an về việc xung kích, thần tốc 15 ngày đêm thực hiện "Chiến dịch Quang Trung" tại địa bàn trọng điểm, Đảng ủy, Ban Giám đốc Học viện PCCC và CNCH đã khẩn trương chỉ đạo xây dựng Kế hoạch số 2786/KH-T06-P5 triển khai lực lượng tham gia hỗ trợ xây dựng mới 200 căn nhà cho các hộ dân bị thiệt hại do thiên tai trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk. Dưới sự chỉ đạo trực tiếp của Trung tướng, PGS, TS Lê Quang Bốn – Giám đốc học viện, Đoàn Công tác gồm 54 thành viên, trong đó có 04 cán bộ và 50 học viên do Thượng tá Nguyễn Minh Hùng - Phó Trưởng phòng Quản lý học viên làm Trưởng đoàn, đã nhanh chóng lên đường thực hiện nhiệm vụ tại bốn địa bàn gồm: phường Đông Hòa, phường Xuân Đài, phường Sông Cầu và xã Xuân Cảnh.

Khoảng cách địa lý hàng trăm kilômét không làm chậm bước chân những người chiến sĩ trẻ. Ngay sau lễ xuất quân, đoàn công tác đã nhanh chóng di chuyển đến địa bàn, mang theo đầy đủ vật tư, trang thiết bị và quyết tâm hoàn thành nhiệm vụ với tinh thần cao nhất. Hành trang của họ không chỉ là máy móc, dụng cụ thi công hay quân tư trang phục, mà còn là niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, sự chỉ đạo quyết liệt của lãnh đạo Bộ Công an và Ban Giám đốc học viện, cùng lời hứa sẽ góp phần giúp người dân sớm ổn định cuộc sống sau những mất mát do thiên tai để lại.

Những ngày đầu đặt chân đến Đắk Lắk, khung cảnh tan hoang sau bão lũ vẫn còn hiện hữu ở nhiều nơi. Nhiều ngôi nhà chỉ còn nền móng, vật dụng sinh hoạt bị vùi lấp, cuộc sống của người dân gặp muôn vàn khó khăn. Chứng kiến những ánh mắt khắc khoải của các gia đình đang mong chờ một mái nhà mới, mỗi cán bộ, học viên trong đoàn càng nhận thức rõ hơn ý nghĩa của nhiệm vụ mình đảm nhận. Mỗi căn nhà hoàn thành đúng tiến độ không chỉ là một công trình xây dựng, mà còn là điểm tựa để người dân vượt qua khó khăn, ổn định cuộc sống và khôi phục sản xuất.

Ngay từ những giờ đầu triển khai nhiệm vụ, đoàn công tác đã phát huy tinh thần chủ động, khoa học và kỷ luật. Toàn bộ 54 thành viên tổ chức ăn ở tập trung ngay tại khu vực thi công, tự bảo đảm hậu cần, chuẩn bị đầy đủ từ lều bạt, chăn màn, thiết bị chiếu sáng đến các dụng cụ xây dựng chuyên dụng. Việc chủ động về phương tiện và điều kiện sinh hoạt giúp đoàn có thể bắt tay ngay vào công việc mà không phải chờ đợi sự hỗ trợ từ địa phương, tranh thủ tối đa từng giờ, từng ngày của chiến dịch.

Nếu lễ xuất quân là lời hứa trước Đảng, trước nhân dân thì những ngày trên công trường chính là sự hiện thực hóa lời hứa ấy bằng hành động cụ thể. Công việc bắt đầu từ khi trời còn chưa sáng và chỉ kết thúc khi màn đêm đã phủ kín những triền đồi. Có những ngày, cán bộ, học viên làm việc liên tục từ 05 giờ sáng đến gần nửa đêm, mỗi người đảm nhận nhiều phần việc khác nhau, từ đào móng, vận chuyển vật liệu, xây tường, lợp mái đến hoàn thiện các hạng mục cuối cùng. Tiếng máy trộn bê tông hòa cùng tiếng búa, tiếng xẻng và những khẩu lệnh dứt khoát đã tạo nên nhịp lao động khẩn trương trên khắp bốn địa bàn được giao phụ trách.

Thời tiết tại Đắk Lắk những ngày đầu năm dường như thử thách ý chí của Đoàn Công tác. Ban ngày, cái nắng gay gắt khiến mặt đất bỏng rát, hơi nóng hắt lên từ nền xi măng mới đổ làm ai cũng ướt đẫm mồ hôi. Đến chiều tối, những cơn mưa bất chợt lại kéo đến, có lúc khiến công trường phải tạm dừng trong chốc lát để bảo đảm an toàn. Khi màn đêm buông xuống, cái lạnh vùng cao len qua từng tấm bạt dựng tạm, nhưng ánh đèn công trường vẫn sáng. Không ít hôm, sau bữa cơm vội bên lán trại, các tổ công tác lại tiếp tục trở về vị trí làm việc để tranh thủ từng giờ, từng phút, quyết tâm không để chậm tiến độ.

Đằng sau những đôi bàn tay vốn quen cầm bút, quen với giảng đường là những vết chai sần, những vết xước còn hằn màu vôi vữa. Những học viên tuổi đôi mươi lần đầu tiên trải qua cường độ lao động 14 đến 16 giờ mỗi ngày, nhưng không một ai xin nghỉ hay nê hà công việc. Bao xi măng nặng hàng chục kilôgam được chuyển tay liên tục; từng xe cát, xe đá được đẩy qua những con đường lầy lội; từng viên

gạch được xếp ngay ngắn thành những bức tường kiên cố. Những giọt mồ hôi rơi xuống nền đất khô cằn đã góp phần dựng nên những mái nhà mới, nơi người dân gửi gắm niềm tin vào cuộc sống sau thiên tai.

Khối lượng công việc đặt ra là rất lớn. Chỉ với 54 cán bộ, học viên nhưng phải tham gia xây dựng 200 căn nhà trong thời gian 15 ngày đêm theo kế hoạch của Bộ Công an. Đó là nhiệm vụ chưa từng có tiền lệ đối với một cơ sở đào tạo, đòi hỏi sự phối hợp nhịp nhàng, tổ chức khoa học và kỷ luật nghiêm ngặt. Mỗi ngày trôi qua đều được tính bằng tiến độ của từng căn nhà, từng hạng mục thi công và từng mốc thời gian phải hoàn thành. Bởi vậy, mọi hoạt động của đoàn công tác đều được tổ chức theo phương châm rõ người, rõ việc, rõ thời gian, rõ trách nhiệm, bảo đảm mọi công đoạn đều được triển khai liên tục, không để xảy ra khoảng trống trong tổ chức thực hiện.

Giữ nhịp cho “guồng máy” ấy là sự chỉ huy sâu sát của Thượng tá Nguyễn Minh Hùng - Trưởng đoàn công tác. Có mặt tại công trường từ sáng sớm đến đêm muộn, đồng chí trực tiếp kiểm tra tiến độ từng điểm thi công, phân công lực lượng, kịp thời điều chỉnh nhân lực giữa các tổ khi cần thiết và động viên cán bộ, học viên vượt qua khó khăn. Với đồng chí, hoàn thành nhiệm vụ không chỉ là bảo đảm đúng thời gian mà còn phải bảo đảm chất lượng từng công trình để mỗi căn nhà thực sự trở thành nơi ở bền vững cho người dân. Tinh thần ấy được quán triệt đến từng thành viên trong đoàn, tạo nên sự thống nhất về ý chí và hành động trong suốt quá trình thực hiện chiến dịch.

Điều tạo nên sức mạnh của đoàn công tác không chỉ là sức trẻ hay tinh thần xung kích, mà còn là sự đồng hành, chỉ đạo thường xuyên của Đảng ủy, Ban Giám học học viện. Từng ngày, lãnh đạo học viện đều theo dõi sát tiến độ, kịp thời động viên, tháo gỡ khó khăn, bảo đảm đầy đủ hậu cần và điều kiện làm việc cho đoàn. Sự quan tâm ấy trở thành nguồn động viên to lớn để cán bộ, học viên yên tâm bám công trường, dồn toàn bộ tâm sức cho nhiệm vụ. Từ giảng đường đến vùng tâm lũ, khoảng cách địa lý dường như được rút ngắn bởi sự gắn kết, trách nhiệm và quyết tâm chung của cả tập thể.

Ở nơi công trường ngồn ngồn gạch đá, hình ảnh người thầy và người học cùng khoác trên mình màu áo Công an nhân dân, cùng khiêng từng bao xi măng, trộn từng mẻ bê tông, dựng từng bức tường đã để lại nhiều ấn tượng đẹp trong lòng nhân dân địa phương. Không còn khoảng cách giữa người chỉ huy và học viên, giữa cán bộ quản lý và chiến sĩ trẻ. Tất cả cùng chung một mục tiêu, cùng chia sẻ từng bữa cơm dã chiến, từng đêm nghỉ trong lán tạm và cùng hướng về thời khắc những mái nhà mới được hoàn thành để trao lại cho người dân.

Chính trong gian khó ấy, những giá trị cốt lõi của lực lượng Công an nhân dân tiếp tục được khẳng định. Đó là bản lĩnh, kỷ luật, tinh thần trách nhiệm và trên hết là tình cảm gắn bó máu thịt với nhân dân. Mỗi viên gạch được đặt xuống không chỉ góp phần dựng nên một ngôi nhà, mà còn bồi đắp thêm niềm tin của nhân dân đối với lực lượng Công an, đối với những người thầy và học viên Học viện PCCC và CNCH đang ngày đêm viết tiếp truyền thống "vì nước quên thân, vì dân phục vụ" bằng những việc làm thiết thực, cụ thể và đầy tính nhân văn.

Những ngày giữa chiến dịch, khi các hạng mục thi công đồng loạt bước vào giai đoạn hoàn thiện, nhịp lao động trên các công trường càng trở nên khẩn trương hơn. Các tổ công tác được chia thành nhiều mũi, bám sát từng địa bàn, vừa hỗ trợ lẫn nhau, vừa linh hoạt điều chỉnh nhân lực theo tiến độ thực tế. Khi một căn nhà hoàn thành phần móng, lực lượng lập tức chuyển sang dựng tường; khi mái nhà này vừa lợp xong, những bàn tay còn lấm màu xi măng lại nhanh chóng có mặt tại công trình kế tiếp. Mọi công đoạn đều được tính toán khoa học, tận dụng tối đa từng giờ, từng ngày của chiến dịch để hiện thực hóa mục tiêu mà Bộ Công an giao phó.

Giữa những ngày nắng gắt rồi những cơn mưa bất chợt, điều tiếp thêm sức mạnh cho đoàn công tác không chỉ là tinh thần trách nhiệm mà còn là tình cảm chân thành của người dân địa phương. Bà con mang đến những ấm nước chè xanh, những bó rau, củ sắn, bữa cơm nóng hay đơn giản chỉ là những lời động viên mộc mạc dành cho cán bộ, học viên. Có những cụ già dù tuổi cao vẫn chống gậy đến công trường dõi

theo từng hàng gạch được xây lên. Nhiều em nhỏ sau giờ học lại chạy đến phụ nhặt gạch, chuyển nước hay quét dọn khu vực thi công. Sự gắn bó ấy đã tạo nên bầu không khí mà nơi tình quân dân được vun đắp bằng những việc làm giản dị nhưng giàu ý nghĩa, để mỗi cán bộ, học viên càng thấm thía hơn giá trị thiêng liêng của lời dạy "lấy dân làm gốc", của truyền thống Công an nhân dân từ nhân dân mà ra, vì nhân dân mà phục vụ.

Sự đồng hành của cấp ủy, chính quyền địa phương cũng góp phần quan trọng vào thành công của chiến dịch. Từ việc bố trí mặt bằng, chuẩn bị vật liệu, hỗ trợ giải quyết các khó khăn phát sinh đến việc chăm lo điều kiện sinh hoạt cho đoàn công tác, tất cả đều hướng đến mục tiêu chung là giúp người dân sớm có nơi ở ổn định. Chính sự phối hợp chặt chẽ giữa lực lượng Công an với cấp ủy, chính quyền và nhân dân địa phương đã tạo nên sức mạnh tổng hợp, biến những quyết tâm trên giấy thành những mái nhà hiện hữu giữa vùng đất vừa trải qua thiên tai.

Đến ngày 10/01/2026, sau những ngày đêm lao động không ngừng nghỉ, những kết quả đầu tiên đã mang đến niềm vui cho cả đoàn công tác và người dân. Tại phường Đông Hòa, 20 trong tổng số 26 căn nhà đã hoàn thành và được bàn giao cho các hộ dân; phường Xuân Đài hoàn thành 02/02 căn; xã Xuân Cảnh hoàn thành 15/42 căn; phường Sông Cầu hoàn thành 10/16 căn. Chỉ trong 15 ngày đêm, 47 mái ấm mới đã được dựng lên từ sự chung sức của 54 cán bộ, học viên Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy. Đó không đơn thuần là những con số về tiến độ thi công, mà còn là minh chứng sinh động cho tinh thần hành động quyết liệt, khoa học và hiệu quả của lực lượng Công an nhân dân trong thực hiện các nhiệm vụ vì cuộc sống bình yên của nhân dân.

Niềm vui ấy tiếp tục được nhân lên khi ngày 14/01/2026, Công an phường Đông Hòa tổ chức hội nghị tổng kết hoạt động chi viện hỗ trợ triển khai "Chiến dịch Quang Trung". Tại hội nghị, địa phương khẳng định đã hoàn thành và bàn giao 26/26 căn nhà trên địa bàn cho các hộ dân bị thiệt hại do bão, lũ. Kết quả đó là minh chứng rõ nét cho hiệu quả của sự phối hợp giữa lực lượng Công an và chính quyền cơ sở,

đồng thời ghi nhận những đóng góp thiết thực của cán bộ, học viên Học viện PCCC và CNCH trong chiến dịch đặc biệt này.

Nhưng có lẽ, phần thưởng lớn nhất đối với những người tham gia chiến dịch không phải là những con số hoàn thành trước tiến độ hay những lời biểu dương trong hội nghị tổng kết. Đó là tình cảm chân thành của người dân sau khi những mái nhà mới được dựng lên. Trong số rất nhiều lời cảm ơn gửi đến đoàn công tác, có một bức thư viết tay mộc mạc của ông Nguyễn Tấn Đạt, cư trú tại khu phố 5, phường Đông Hòa, khiến nhiều cán bộ xúc động. Trong thư, ông thay mặt gia đình gửi lời cảm ơn tới lãnh đạo, cán bộ, học viên Học viện PCCC và CNCH đã không quản khó khăn, ngày đêm giúp gia đình và nhiều hộ dân khác xây dựng lại nhà cửa sau thiên tai. Những dòng chữ tuy giản dị nhưng chứa đựng tình cảm chân thành của người dân dành cho lực lượng Công an, trở thành minh chứng rõ ràng nhất cho ý nghĩa nhân văn của chiến dịch.

Không phải ngẫu nhiên mà bức thư ấy được lãnh đạo học viện trân trọng chuyển đến các đơn vị để biểu dương, khen thưởng tập thể tham gia chiến dịch. Bởi hơn mọi bản báo cáo hay con số thống kê, sự ghi nhận của nhân dân luôn là thước đo chân thực nhất đối với hiệu quả của mỗi chủ trương, mỗi phong trào hành động cách mạng. Khi người dân coi những cán bộ, học viên trong màu áo Công an như người thân của mình, khi những mái nhà mới trở thành biểu tượng của niềm tin và hy vọng sau thiên tai, đó cũng là lúc hình ảnh người chiến sĩ Công an nhân dân tiếp tục được bồi đắp bằng những việc làm cụ thể, thiết thực và giàu tính nhân văn.

"Chiến dịch Quang Trung" rồi sẽ khép lại, nhưng những mái nhà mới sẽ còn hiện diện trên mảnh đất Đắc Lắc như một dấu ấn đẹp của nghĩa Đảng, tình dân. Đối với cán bộ, học viên Học viện PCCC và CNCH, đó không chỉ là một nhiệm vụ đột xuất được hoàn thành xuất sắc mà còn là một bài học thực tiễn sinh động về trách nhiệm, bản lĩnh và lòng nhân ái của người chiến sĩ Công an nhân dân. Chính từ những công trình được dựng lên bằng mồ hôi, ý chí và tinh thần cống hiến ấy, truyền thống "vì nhân dân phục vụ"

tiếp tục được viết nên bằng những việc làm bình dị mà cao đẹp, góp phần tô thắm hình ảnh lực lượng Công an nhân dân trong lòng nhân dân và khẳng định vai trò, trách nhiệm của Học viện PCCC và CNCH trong các nhiệm vụ chính trị, xã hội của đất nước.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công an (2025), *Kế hoạch số 756/KH-BCA-V01 ngày 31/12/2025 về việc xung kích, thần tốc 15 ngày đêm thực hiện “Chiến dịch Quang Trung” thắng lợi tại địa bàn trọng điểm*, Hà Nội.
2. Trường Đại học PCCC (2025), *Kế hoạch số 2786/KH-T06-P5 ngày 31/12/2025 của Trường Đại học PCCC về việc triển khai “Chiến dịch Quang Trung”*, Hà Nội.



Ngày nhận bài: 06/7/2026; Ngày thẩm định: 04/8/2026; Ngày duyệt đăng: 10/8/2026.

TỔ CHỨC CÔNG TÁC PHÒNG CHÁY ĐỐI VỚI CƠ SỞ DỆT MAY TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH HUNG YÊN THEO CHỨC NĂNG CỦA LỰC LƯỢNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ

Trung tá LÊ ĐỨC ANH

Khoa Phòng cháy, Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ

**Tác giả liên hệ: Lê Đức Anh (E-mail: leanht34@gmail.com)*

Tóm tắt: Bài viết phân tích, đánh giá tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may trên địa bàn tỉnh Hưng Yên theo chức năng của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH, trên cơ sở đó đề xuất một số giải pháp nâng cao hiệu quả tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may trên địa bàn tỉnh Hưng Yên theo chức năng của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH trong thời gian tới.

Từ khóa: tổ chức công tác phòng cháy, cơ sở dệt may, tỉnh Hưng Yên, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH.

Abstract: This paper examines the implementation of fire prevention measures in textile and garment facilities across Hung Yen Province under the authority of the Fire and Rescue Police. Based on the findings, key solutions are proposed to enhance the efficiency of fire safety management for the sector in the foreseeable future.

Keywords: organization of fire prevention, textile and garment facility, Hung Yen Province, Fire and Rescue Police.

1. Những năm gần đây, cùng với quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, các cơ sở dệt may trên địa bàn tỉnh Hưng Yên phát triển mạnh mẽ với nhiều khu công nghiệp, cụm công nghiệp tập trung. Theo thống kê, đến nay trên địa bàn tỉnh Hưng Yên có 1205 cơ sở dệt may, giấy da trong đó có 614 cơ sở dệt may; các cơ sở dệt may này đóng góp quan trọng vào tăng trưởng kinh tế, giải quyết việc làm cho hàng chục nghìn lao động trên địa bàn tỉnh Hưng Yên và góp phần đưa Hưng Yên trở thành một trong những tỉnh có kinh tế phát triển cao trên cả nước. Tuy nhiên, đặc điểm sản xuất của ngành dệt may luôn tiềm ẩn nhiều nguy cơ cháy, nổ như: sử dụng số lượng lớn nguyên liệu sợi, vải, bông, hóa chất nhuộm; hệ thống điện công suất lớn; máy móc hoạt động liên tục; mật độ lao động cao; nhà xưởng có diện tích rộng và chứa lượng hàng

hóa lớn, điển hình như: vụ cháy xảy ra ngày 29/4/2021, tại xưởng may có diện tích 1.900m² ở địa bàn xã Long Hưng, huyện Văn Giang, tỉnh Hưng Yên đã gây thiệt hại hàng trăm tỷ đồng; hay vụ cháy vào khoảng 14 giờ, ngày 28/6, tại cơ sở sản xuất dệt may trên địa bàn xã Minh Hải, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên, vụ cháy gây thương vong về người và thiệt hại lớn về tài sản...[4] Thực tiễn công tác PCCC cho thấy, khi xảy ra cháy tại cơ sở dệt may, đám cháy thường phát triển nhanh, sinh nhiều khói, khí độc, gây khó khăn cho công tác chữa cháy và CNCH. Vì vậy, tổ chức tốt công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may là nhiệm vụ trọng tâm của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH nhằm giảm thiểu nguy cơ cháy, nổ và hạn chế thiệt hại. Bài viết đi phân tích, đánh giá các vấn đề liên quan đến tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may trên địa bàn

tỉnh Hưng Yên theo chức năng của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH, từ đó đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả nội dung này trong thời gian tới.

2. Tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may theo chức năng của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH là bố trí, sắp xếp, tổ chức thực hiện các biện pháp, giải pháp của cơ quan Cảnh sát PCCC&CNCH đối với cơ sở dệt may, để loại trừ hoặc hạn chế nguyên nhân, điều kiện gây cháy, tạo điều kiện thuận lợi cho việc cứu người, cứu tài sản, chống cháy lan cũng như tạo điều kiện cho việc dập tắt đám cháy tại cơ sở dệt may có hiệu quả nhằm bảo đảm an toàn, giảm thiệt hại do cháy gây ra. Tổ chức công tác phòng cháy là cách thức thực hiện công tác phòng cháy, là các biện pháp, giải pháp về tổ chức và kỹ thuật, cụ thể: tổ chức thẩm định thiết kế và kiểm tra công tác nghiệm thu về PCCC đối với cơ sở dệt may; tổ chức kiểm tra, xử lý vi phạm pháp luật về PCCC đối với cơ sở dệt may; tổ chức tuyên truyền, phổ biến, giáo dục kiến thức, pháp luật về PCCC, CNCH đối với cơ sở dệt may, hướng dẫn xây dựng phong trào toàn dân tham gia hoạt động PCCC; huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ về PCCC, CNCH đối với cơ sở dệt may; tổ chức thực hiện công tác hướng dẫn xây dựng lực lượng PCCC&CNCH cơ sở; trang bị quản lý và sử dụng phương tiện PCCC, CNCH đối với cơ sở dệt may. Nhận thức được tầm quan trọng của việc tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Hưng Yên đã chủ động tham mưu cho UBND tỉnh và các cơ quan ban, ngành có liên quan ban hành nhiều văn bản quy phạm pháp luật, văn bản chỉ đạo, hướng dẫn có liên quan đến tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may.... Cùng với đó, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Hưng Yên đã tăng cường các biện pháp tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may, cụ thể như: tuyên truyền, xây dựng phong trào Toàn dân tham gia hoạt động PCCC, thẩm định thiết kế và kiểm tra công tác nghiệm thu về PCCC, xây dựng và tổ chức lực lượng PCCC&CNCH tại các cơ sở dệt may.... Theo thống kê giai đoạn từ năm 2019 đến hết năm 2025, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Hưng Yên đã tích cực

tiến hành tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may, cụ thể: đã tham mưu cho các cơ quan có thẩm quyền tổ chức ban hành 656 Chỉ thị, Công văn, Văn bản về công tác PCCC, CNCH nói chung và tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may nói riêng; tổ chức công tác thẩm định thiết kế và kiểm tra công tác nghiệm thu đối với 614 cơ sở dệt may; đã tổ chức công tác tuyên truyền, trong đó đã tiến hành viết 1.407 tin, bài về PCCC đối với cơ sở dệt may, xây dựng 753 phóng sự, phim tài liệu về PCCC, tổ chức 2.105 buổi tuyên truyền trực tiếp đối với các cơ sở dệt may; tiến hành 6.228 lượt kiểm tra định kỳ đối với các cơ sở dệt may qua đó đã phát hiện được 732 lượt cơ sở dệt may vi phạm quy định về PCCC, ban hành 437 lượt quyết định xử phạt vi phạm hành chính về PCCC, CNCH với số tiền hơn 8 tỷ đồng; đã tổ chức hướng dẫn xây dựng và quản lý 231 đội PCCC&CNCH với 4.574 đội viên....[4] Từ đó, tạo nhiều chuyển biến tích cực trong tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may trên địa bàn tỉnh Hưng Yên, kiềm chế số vụ cháy cơ sở dệt may xảy ra.

Bên cạnh những kết quả đã đạt được, tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may trên địa bàn tỉnh Hưng Yên vẫn còn những hạn chế, thiếu sót nhất định, cụ thể như: trong công tác tham mưu, đề xuất ban hành các văn bản chuyên sâu lĩnh vực dệt may chưa thường xuyên; công tác tuyên truyền, phổ biến, giáo dục kiến thức, pháp luật về PCCC đối với cơ sở dệt may chưa cụ thể về nội dung, đa dạng, phương pháp về hình thức; trong công tác thẩm định thiết kế và kiểm tra công tác nghiệm thu đối với công trình cơ sở dệt may, việc hướng dẫn còn chưa thống nhất, đồng bộ, dẫn đến nhiều khó khăn cho chủ đầu tư, doanh nghiệp; việc tiến hành kiểm tra, phát hiện hành vi vi phạm về PCCC đối với cơ sở dệt may chưa kịp thời, xử lý chưa nghiêm minh, chưa tập trung kiểm tra khâu hậu kiểm.... Nguyên nhân của những hạn chế, thiếu sót trên là do: nhận thức của một bộ phận lãnh đạo, chỉ huy chưa cao, chưa chỉ đạo quyết liệt trong tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may; tổ chức lực lượng thực hiện nhiệm vụ tổ chức công tác phòng cháy nói chung và cơ sở dệt may nói riêng hiện nay chưa đáp ứng được về số lượng cũng như tiêu chuẩn theo

đúng quy định của pháp luật về PCCC&CNCH; một bộ phận Chủ đầu tư, người đứng đầu cơ sở dệt may chưa thực hiện nghiêm trách nhiệm của mình....

3. Để nâng cao hiệu quả tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may trên địa bàn tỉnh Hưng Yên, trong thời gian tới lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Hưng Yên cần thực hiện tốt các nội dung sau:

Một là, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Hưng Yên chủ động tham mưu cho Ban Giám đốc Công an tỉnh ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện các quy định của những văn bản trên đến Công an các đơn vị trên địa bàn quản lý, trong đó, nòng cốt là những cán bộ được giao nhiệm vụ thực hiện tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may. Tham mưu Ban Giám đốc Công an tỉnh tiến hành sắp xếp bộ máy, phân công, phân cấp, bố trí cán bộ theo hướng dẫn của Bộ Công an sau khi không tổ chức Công an cấp huyện, để tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may ở địa phương không bị gián đoạn.... Tham mưu, đề xuất Giám đốc Công an tỉnh trình UBND cấp tỉnh ban hành Quy chế phối hợp, Chỉ thị, Kế hoạch tăng cường tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may, cụ thể như sau: tham mưu cho UBND tỉnh về ban hành Quy chế phối hợp trong tổ chức công tác phòng cháy nói chung và đối với cơ sở dệt may nói riêng trên địa bàn quản lý. Trong Quy chế phối hợp cần xác định rõ yêu cầu về tổ chức công tác phòng cháy, trong đó có yêu cầu phòng cháy đối với từng phân xưởng in, nhuộm, may; đồng thời, gắn trách nhiệm của Sở Công thương, Sở Xây dựng,... trong phối hợp thực hiện tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may trên địa bàn quản lý. Cùng với đó là trách nhiệm của các đơn vị phối hợp, đơn vị chủ trì và quy định rõ ràng về trách nhiệm tổ chức công tác phòng cháy.

Hai là, lãnh đạo, chỉ huy trong lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Hưng Yên cần tăng cường công tác chỉ đạo, kiểm tra, giám sát đối với cán bộ làm nhiệm vụ tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may trong việc tổ chức thực hiện các nhiệm vụ được giao, đặc biệt cần kiểm tra hồ sơ quản lý; kiểm tra, giám sát việc thực hiện đúng theo quy trình

tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may đã được ban hành, thời gian làm việc, nội dung, chất lượng công việc của cán bộ làm nhiệm vụ tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may, đồng thời cần có biện pháp xử lý, chấn chỉnh kịp thời các thiếu sót, hạn chế của cán bộ làm nhiệm vụ tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may. Tăng cường công tác kiểm tra việc triển khai thực hiện công việc của cấp dưới, người lãnh đạo luôn phải đánh giá khách quan và kịp thời khen thưởng các cá nhân, tập thể có thành tích tốt trong tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may, đồng thời phê bình và kiên quyết xử lý vi phạm của các cán bộ khi có sai phạm trong tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may.

Ba là, Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Hưng Yên cần chủ động phối hợp với các phòng, ban thuộc Sở Xây dựng các đơn vị liên quan thuộc UBND tỉnh Hưng Yên, cấp xã trong việc hướng dẫn và phổ biến các quy định của pháp luật về yêu cầu PCCC trong thiết kế và thẩm định thiết kế về PCCC đối với cơ sở dệt may và trách nhiệm của chủ đầu tư, đơn vị tư vấn dự án, giám sát thi công, đơn vị tư vấn thiết kế, đơn vị thi công, cơ quan phê duyệt quy hoạch, cơ quan phê duyệt dự án đầu tư xây dựng trong đầu tư, xây dựng công trình tại các cơ sở dệt may, đặc biệt là các quy định của Luật PCCC&CNCH [5]; Nghị định 105/2025/NĐ-CP [3]; Thông tư 36/2025/TT-BCA [1]; Thông tư 37/2025/TT-BCA [2] để các chủ thể trên hiểu và nắm được các quy định của pháp luật về PCCC trong đầu tư, xây dựng công trình, từ đó tự giác thực hiện đúng quy trình, trình tự, thủ tục hồ sơ thẩm định thiết kế về PCCC cho Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH Công an tỉnh Hưng Yên và cơ quan chuyên môn xây dựng trong thẩm định thiết kế về PCCC theo đúng quy định.

Bốn là, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Hưng Yên cần đa dạng hóa hình thức tuyên truyền, phổ biến pháp luật, kiến thức về PCCC đối với cơ sở dệt may: tuyên truyền, tập huấn nghiệp vụ PCCC, đây là hình thức tuyên truyền phát huy hiệu quả nhất đối với đối tượng là cán bộ, công nhân viên, người lao động và đội viên Đội PCCC&CNCH cơ sở

tại các cơ sở dệt may. Công tác tuyên truyền, tập huấn nghiệp vụ PCCC trang bị cho người được tập huấn kiến thức sâu các văn bản pháp luật về PCCC, đây cũng có thể là điều kiện để qua đó họ sẽ trở thành những công tác viên tích cực tuyên truyền, phổ biến về PCCC tại chỗ. Mặt khác, đồng thời còn trang bị cho người được tập huấn kiến thức về đảm bảo an toàn phòng cháy, về chiến kỹ thuật chữa cháy, cách sử dụng phương tiện chữa cháy tại chỗ,... Cán bộ, công nhân viên và đội viên Đội PCCC&CNCH cơ sở khi được tuyên truyền, tập huấn là lực lượng tích cực nhất tham gia công tác phòng cháy, xử lý các tình huống cháy ban đầu có hiệu quả nhất.

Năm là, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Hưng Yên cần phối hợp với cơ quan chuyên môn về xây dựng thuộc UBND tỉnh Hưng Yên thực hiện kiểm tra định kỳ về PCCC đối với cơ sở dệt may để thực hiện tốt công tác kiểm tra, trong đó tập trung chủ yếu vào: kiểm tra hệ thống kỹ thuật về PCCC&CNCH đối với cơ sở dệt may: nghiên cứu, xây dựng bộ tiêu chí đánh giá độ tin cậy hoạt động của các hệ thống kỹ thuật PCCC&CNCH đối với cơ sở dệt may. Ứng dụng phần mềm công nghệ thông tin trong quản lý, tổng hợp dữ liệu kết quả kiểm tra nhằm phân tích, định lượng chính xác tình trạng kỹ thuật và dự báo được các sự cố, hư hỏng có thể xảy ra đối với các hệ thống kỹ thuật PCCC&CNCH trong chu kỳ thời gian gần nhất. Qua đó, kịp thời đưa ra các kiến nghị, đề xuất và chủ động hướng dẫn cơ sở thực hiện các biện pháp phòng ngừa có hiệu quả. Đồng thời, tăng cường hình thức kiểm tra về PCCC theo chuyên đề, trong đó tập trung, chú trọng chuyên đề kiểm tra các hệ thống kỹ thuật PCCC&CNCH cơ sở dệt may, đảm bảo rà soát, đánh giá được tổng thể tình trạng hoạt động của toàn bộ các hệ thống, thiết bị trong cơ sở dệt may. Đồng thời, thực hiện nghiêm túc việc xử phạt vi phạm hành chính về PCCC đối với các cơ sở dệt may.

Sáu là, đổi mới nội dung và hình thức huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ kiến thức, kỹ năng về PCCC cụ thể: xây dựng nội dung huấn luyện, bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng về PCCC phải gắn liền với thực tiễn tính chất hoạt động của cơ sở dệt may. Nội dung huấn luyện,

bồi dưỡng như sau: đối với người đứng đầu cơ sở: trách nhiệm người đứng đầu cơ sở trong hoạt động PCCC&CNCH, nhiệm vụ của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở; trách nhiệm của cá nhân trong hoạt động PCCC&CNCH, quy định của pháp luật về PCCC&CNCH. Đối với thành viên đội PCCC&CNCH cơ sở, người được phân công thực hiện nhiệm vụ PCCC&CNCH, người được phân công thực hiện kiểm tra về PCCC tại cơ sở: Trách nhiệm của cá nhân trong hoạt động PCCC&CNCH, quy định của pháp luật về PCCC&CNCH; kiến thức kỹ năng về phòng cháy, chữa cháy, thoát nạn. Đối với người lao động làm việc tại khu vực môi trường nguy hiểm cháy, nổ: trách nhiệm người đứng đầu cơ sở trong hoạt động PCCC&CNCH, trách nhiệm của cá nhân trong hoạt động PCCC&CNCH, quy định của pháp luật về PCCC&CNCH; kiến thức kỹ năng về PCCC, thoát nạn....

Bảy là, thực hiện nghiêm túc việc phân công, phân cấp các hoạt động PCCC&CNCH đối với cơ sở dệt may nói chung và tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may nói riêng, ban hành hướng dẫn để cụ thể hóa các quy định của pháp luật tạo ra sự đồng bộ, thống nhất và phù hợp với điều kiện thực tiễn phát triển cơ sở dệt may của địa bàn tỉnh Hưng Yên để việc tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may đi vào nề nếp, hiệu quả. Tham mưu Ban Giám đốc Công an tỉnh Hưng Yên tiến hành phân công, phân cấp cụ thể trong tổ chức công tác phòng cháy giữa Đội Công tác phòng cháy với các Đội Chữa cháy và CNCH khu vực trong quản lý đối với các cơ sở dệt may. Xây dựng đội ngũ cán bộ thực hiện nhiệm vụ tổ chức công tác phòng cháy có trình độ chuyên môn và nghiệp vụ quản lý đối với loại hình này cho cán bộ tổ chức công tác phòng cháy, đồng thời cán bộ phải có trình độ chuyên sâu về PCCC&CNCH đối với cơ sở dệt may, có như vậy thì cán bộ tổ chức công tác phòng cháy mới nắm bắt được các hạn chế, thiếu sót và các hành vi vi phạm của cơ sở dệt may trong quá trình hoạt động, vận hành của nó, có hiểu sâu về đối tượng tổ chức công tác phòng cháy thì mới có thể đề ra được các giải pháp hiệu quả cho loại hình cơ sở dệt may đó. Vì vậy, xây dựng cán bộ tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may trên địa bàn tỉnh

Hưng Yên theo hướng chuyên môn hóa là yêu cầu cấp thiết để có thể mang lại hiệu quả trong quá trình tổ chức công tác phòng cháy.

Tám là, phối hợp với các đơn vị thuộc UBND tỉnh Hưng Yên xây dựng kế hoạch, lập lịch kiểm tra và thành lập đoàn kiểm tra liên ngành tiến hành tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may trên địa bàn nhân dịp tháng an toàn vệ sinh lao động và ngày 04/10. Phối hợp với cơ quan thông tin đại chúng, cơ quan quản lý ngành (sở, ban, ngành), chính quyền địa phương tăng cường tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật về PCCC&CNCH cho các cơ quan quản lý nhà nước, người đứng đầu cơ sở, cơ quan, tổ chức và cá nhân, trách nhiệm trong công tác PCCC&CNCH để biết và thực hiện; đặc biệt phải tuyên truyền nâng cao ý thức trách nhiệm trong việc đảm bảo an toàn PCCC đối với cơ sở dệt may, cam kết thực hiện các điều kiện về PCCC trong quá trình hoạt động của cơ sở dệt may. Phổ biến, hướng dẫn thủ tục tổ chức công tác phòng cháy đối với cơ sở dệt may trên Website của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Hưng Yên. Thông qua phương tiện thông tin đại chúng, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Hưng Yên nên biểu dương, khen thưởng kịp thời, rộng rãi các cơ sở chấp hành tốt quy định của pháp luật về PCCC&CNCH; bên cạnh đó cũng nêu tên và kiên quyết xử lý các cơ sở vi phạm các quy định của pháp luật về PCCC, đặc biệt là những cơ sở vi phạm quy định của pháp luật về PCCC trong đầu tư xây dựng, không tổ chức nghiệm thu công trình trước khi đi vào hoạt động.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công an (2025), *Thông tư số 36/2025/TT-BCA ngày 15/5/2025 quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 105/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật PCCC&CNCH*, Hà Nội.
2. Bộ Công an (2025), *Thông tư số 37/2025/TT-BCA ngày 15/5/2025 quy định về nhiệm vụ công tác PCCC, CNCH của lực lượng CAND*, Hà Nội.
3. Chính phủ (2025), *Nghị định số 105/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025 quy định chi tiết*

một số điều và biện pháp thi hành Luật PCCC&CNCH, Hà Nội.

4. Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Hưng Yên (2019 đến 2025), *Báo cáo tổng kết công tác PCCC&CNCH trên địa bàn tỉnh Hưng Yên, từ năm 2019 đến năm 2025*, Hưng Yên.

5. Quốc hội (2024), *Luật của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam số 55/2024/QH15 về phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15 ngày 29/11/2024*, Hà Nội.



Ngày nhận bài: 19/3/2026; Ngày thẩm định: 13/5/2026; Ngày duyệt đăng: 10/8/2026.

THỰC TRẠNG VÀ ĐỊNH HƯỚNG XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ HỒ SƠ BÀI GIẢNG ĐIỆN TỬ TẠI HỌC VIỆN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG QUẢN LÝ DẠY HỌC

Trung tá, TS PHẠM THU HÀ

*Khoa Tự động và Phương tiện kỹ thuật Phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ,
Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ*

**Tác giả liên hệ: Phạm Thu Hà (Email: thuhat34@gmail.com)*

Tóm tắt: Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang đặt ra những yêu cầu cấp thiết về chuyển đổi số toàn diện trong hệ thống giáo dục đại học, đặc biệt là các cơ sở đào tạo đặc thù thuộc khối Công an nhân dân (CAND). Quản lý hồ sơ bài giảng là một khâu then chốt trong quản lý dạy học nhằm đảm bảo chất lượng đào tạo và tính chuẩn mực học thuật. Tuy nhiên, sự gia tăng quy mô đào tạo cùng với phương thức quản lý thủ công truyền thống đang tạo ra nhiều điểm nghẽn. Bài báo này tập trung phân tích cơ sở lý luận, hành lang pháp lý và thực trạng công tác quản lý hồ sơ bài giảng tại Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ (PCCC&CNCH). Trên cơ sở đó, nghiên cứu khẳng định tính tất yếu khách quan và đề xuất định hướng xây dựng một nền tảng phần mềm quản lý chuyên biệt, khép kín, đáp ứng đồng thời yêu cầu chuyển đổi số và tiêu chuẩn bảo mật của ngành Công an.

Từ khóa: chuyển đổi số, quản lý dạy học, hồ sơ bài giảng điện tử, Học viện PCCC&CNCH.

Abstract: The Fourth Industrial Revolution has created urgent requirements for comprehensive digital transformation in the higher education system, particularly in specialized training institutions under the People's Public Security forces. The management of teaching dossiers is a key component of teaching management, contributing to training quality assurance and academic standardization. However, the expansion of training scale, together with traditional manual management methods, has created various bottlenecks. This article examines the theoretical foundations, legal framework, and current status of teaching dossier management at the Fire and Rescue Academy. On that basis, the study affirms the objective necessity of developing a specialized and software management platform that simultaneously meets the requirements of digital transformation and the information security standards of the public security sector.

Keywords: digital transformation, teaching management, electronic teaching dossiers, Fire and Rescue Academy.

1. Đặt vấn đề

Trong kỷ nguyên số hóa toàn cầu, sự phát triển bùng nổ của trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data) và Internet vạn vật (IoT) đang làm thay đổi sâu sắc mọi lĩnh vực, trong đó giáo dục và đào tạo được xem là một trong những ngành chịu tác động mạnh mẽ nhất. Đối với lực lượng Công an nhân dân (CAND), Đảng và Nhà nước đã xác định ứng dụng khoa học công nghệ và chuyển đổi số là vấn đề then chốt để phát triển đất nước, từ đó nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo nguồn nhân lực, đáp ứng yêu cầu hội nhập và bảo vệ an ninh quốc gia.

Học viện PCCC&CNCH với tư cách là cơ sở giáo dục đại học duy nhất của lực lượng CAND chuyên trách đào tạo nguồn nhân lực về PCCC&CNCH, đang đứng trước sứ mệnh lịch sử phải đổi mới căn bản và toàn diện phương thức quản trị học viện. Trong hệ sinh thái quản trị đại học, công tác quản lý dạy học đóng vai trò trung tâm. Việc vận dụng lý luận đổi mới giáo dục đại học trong CAND đòi hỏi sự dịch chuyển từ mô hình quản lý hành chính truyền thống sang mô hình quản trị đại học hiện đại dựa trên dữ liệu và nền tảng số. Tuy nhiên, thực tế cho thấy khâu quản lý hồ sơ bài giảng - minh chứng quan trọng nhất của quá trình sư phạm - vẫn còn tồn tại nhiều bất cập do phương pháp quản lý rời rạc. Điều này đặt ra yêu cầu cấp bách phải nghiên cứu, xây dựng và áp dụng một hệ thống phần mềm quản lý hồ sơ bài giảng điện tử chuyên biệt.

2. Cơ sở lý luận và hành lang pháp lý về quản lý hồ sơ bài giảng điện tử

2.1. Hồ sơ bài giảng điện tử

Hồ sơ bài giảng điện tử là tập hợp có hệ thống các tài liệu, dữ liệu và sản phẩm số phục vụ toàn bộ quá trình thiết kế - tổ chức - triển khai - đánh giá một bài giảng trong môi trường dạy học có ứng dụng công nghệ thông tin.

Khác với giáo án truyền thống (chủ yếu là văn bản), hồ sơ bài giảng điện tử mang tính đa phương tiện (multimedia), tương tác, và có khả năng tái sử dụng - chia sẻ - cập nhật trong các hệ thống quản lý học tập (LMS). Thành phần của hồ sơ bài giảng điện tử thường gồm 04 nhóm chính: Thứ nhất là nhóm tài

liệu thiết kế sư phạm, trong đó có kế hoạch bài giảng; mục tiêu bài giảng; nội dung, mục tiêu, phương pháp, đánh giá; kịch bản dạy học. Thứ hai là nhóm học liệu số, trong đó có slide bài giảng; video, hình ảnh, tài liệu... phục vụ giảng dạy. Thứ ba là nhóm công cụ và hoạt động dạy học, bao gồm các câu hỏi tương tác, bài tập tình huống, các hoạt động nhóm, hướng dẫn thực hành. Thứ tư là nhóm đánh giá, kiểm tra, bao gồm bộ câu hỏi, phương pháp đánh giá kiểm tra, phân tích kết quả học tập.

Để có bộ hồ sơ bài giảng điện tử, cơ sở giáo dục căn cứ trên 04 nền tảng chính, đó là cơ sở pháp lý – chương trình đào tạo (chuẩn đầu ra, khung chương trình, quy định về chuyển đổi số, các quy định về kỹ thuật chuyên ngành); cơ sở lý luận dạy học hiện đại (lý thuyết học tập tích cực, dạy học lấy người học làm trung tâm, thang Bloom...); cơ sở công nghệ (nền tảng LMS, công cụ thiết kế bài giảng, chuẩn nội dung số) và cơ sở thực tiễn chuyên ngành.

Hồ sơ bài giảng điện tử là công cụ then chốt để nâng cao chất lượng đào tạo; không chỉ là “bài giảng có slide” mà là một hệ sinh thái dạy học số hoàn chỉnh, kết hợp giữa sư phạm hiện đại, công nghệ số và nội dung giảng dạy chuyên sâu.

2.2. Quản lý hồ sơ giảng dạy bài giảng điện tử

Quản lý dạy học theo tiếp cận hệ thống bao hàm các khâu: quản lý mục tiêu, quản lý nội dung, phương pháp, phương tiện và kết quả. Trong đó, quản lý hồ sơ bài giảng là quá trình tổ chức, lưu trữ, kiểm soát, cập nhật và khai thác toàn bộ các tài liệu liên quan đến hoạt động giảng dạy. Tư duy “đại học số” được xây dựng dựa trên ba trụ cột cốt lõi: chức năng số, nền tảng kỹ thuật số và bảo đảm an ninh thông tin. Việc chuyển đổi số không chỉ đơn thuần là số hóa tài liệu giấy thành tệp tin PDF hay Word, mà là một sự thay đổi mang tính hệ thống về phương thức quản lý, tự động hóa quy trình (workflow) và cá nhân hóa lộ trình giảng dạy.

Đối với các cơ sở đào tạo lực lượng vũ trang, hồ sơ bài giảng không chỉ là công cụ sư phạm mà còn mang tính pháp lý cao. Bản chất của hồ sơ bài giảng là sản phẩm trí tuệ kết tinh kiến thức khoa học đã được chuẩn hóa theo chương trình đào tạo, do đó việc lưu

trữ và quản lý phiên bản (version control) có ý nghĩa quyết định trong việc bảo vệ tài sản trí tuệ và phục vụ công tác kiểm định chất lượng giáo dục.

2.3. Cơ sở lý luận và hành lang pháp lý

Sự chuyển dịch từ quản trị tài liệu truyền thống sang nền tảng số được củng cố bởi hệ thống văn bản quy phạm pháp luật mang tính chiến lược. Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ 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" đã đặt ra mục tiêu tập trung số hóa dữ liệu toàn diện đối với học viện, giáo viên, đồng thời ứng dụng mạnh mẽ các phần mềm quản lý và phát triển hệ thống học liệu trực tuyến.

Việc tăng cường quản lý giáo dục gắn với chuyển đổi số trong lực lượng CAND được đặt trên một hành lang pháp lý ngày càng hoàn thiện, bảo đảm tính kế thừa và phát triển theo trình tự logic từ vĩ mô đến cụ thể. Kế hoạch số 15 của Đảng ủy Công an Trung ương định hướng chiến lược, xác lập quan điểm chỉ đạo xuyên suốt về đổi mới giáo dục và đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số. Nghị quyết số 281/NQ-CP của Chính phủ cụ thể hóa chủ trương ở tầm quốc gia, tạo nền tảng pháp lý cho việc triển khai đồng bộ các giải pháp chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục. Kế hoạch số 306 của Bộ Công an là bước triển khai trực tiếp trong lực lượng, nhấn mạnh yêu cầu hiện đại hóa quản lý đào tạo, chuẩn hóa dữ liệu và nâng cao năng lực số cho đội ngũ. Nghị quyết số 71-NQ/TW tiếp tục bổ sung, hoàn thiện cơ chế, chính sách, tạo động lực thúc đẩy mạnh mẽ hơn quá trình chuyển đổi số toàn diện, hướng tới xây dựng nền giáo dục CAND hiện đại, linh hoạt và thích ứng với bối cảnh mới.

Đặc biệt, trong môi trường đặc thù của lực lượng vũ trang, Thông tư số 37/2019/TT-BCA ngày 19/9/2019 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định về dạy giỏi trong các học viện, trường đại học CAND đã thiết lập các tiêu chuẩn cực kỳ khắt khe về cấu trúc hồ sơ bài giảng. Theo đó, một bộ hồ sơ bài giảng hoàn chỉnh phải bao gồm nhiều tập tài liệu khác nhau: từ Quyết định phân công, Chương trình đào tạo, Đề cương chi tiết, Kế hoạch giảng dạy, Hệ thống giáo án, Tài liệu tham khảo, đến Hệ thống câu hỏi thi, kiểm tra. Sự

phức tạp và khối lượng đồ sộ của cấu trúc pháp lý này đòi hỏi một công cụ quản lý chuyên dụng mà các phương pháp truyền thống không thể đáp ứng.

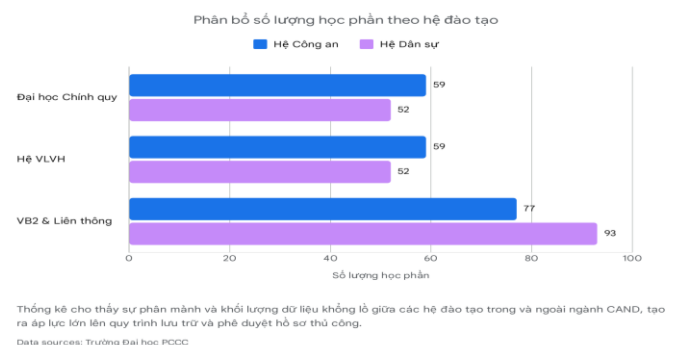
3. Thực trạng công tác quản lý hồ sơ bài giảng tại Học viện PCCC&CNCH

Mặc dù chủ trương chuyển đổi số đã được quán triệt sâu rộng, thực tiễn công tác quản lý hồ sơ tại Học viện PCCC&CNCH vẫn đang đối mặt với nhiều thách thức xuất phát từ quy mô đào tạo và sự hạn chế của công cụ quản lý.

3.1. Ma trận quy mô đào tạo và sự bùng nổ dữ liệu học thuật

Học viện PCCC&CNCH hiện đang vận hành một ma trận chương trình đào tạo đa dạng, phủ rộng từ bậc trung cấp, đại học (đại học chính quy, liên thông trình độ từ trung cấp lên đại học, đào tạo bằng đại học thứ hai) đến sau đại học (Thạc sĩ, Tiến sĩ), được phân chia theo nhiều hình thức: chính quy tập trung, vừa làm vừa học, liên thông và văn bằng hai. Sự phức tạp còn thể hiện ở việc tách biệt giữa hệ đào tạo dành cho cán bộ trong ngành Công an (chứa đựng nội dung nghiệp vụ, chiến thuật mang tính bảo mật) và hệ dân sự ngoài ngành (tập trung vào kỹ thuật, công nghệ đại chúng).

Sự phân bổ học phần hiện tại cho thấy khối lượng dữ liệu khổng lồ mà học viện phải quản lý. Tổng hợp các phân hệ, học viện đang tổ chức biên soạn và thẩm định khoảng 400 đầu mục học phần riêng biệt. Với đặc thù mỗi học phần do một tổ bộ môn gồm nhiều giảng viên cùng giảng dạy, kèm theo việc cập nhật giáo án hàng năm theo các quy chuẩn PCCC mới, số lượng tệp tin và bộ hồ sơ vật lý sinh ra đã phình to theo cấp số nhân.



Ma trận quy mô học phần đào tạo trình độ Đại học tại Học viện PCCC&CNCH.

3.2. Điểm nghẽn trong chu trình quản lý thủ công

Chu trình quản lý hồ sơ bài giảng hiện tại bộc lộ những điểm nghẽn nghiêm trọng ở các khâu cốt lõi:

- *Khâu biên soạn và khởi tạo*: Giảng viên hiện đang làm việc độc lập trên các thiết bị cá nhân mà không có môi trường cộng tác trực tuyến. Sự cô lập này dẫn đến tình trạng cấu trúc bài giảng không đồng nhất, thiếu hụt các thành tố bắt buộc (chuẩn đầu ra, tài liệu tham khảo) và khó khăn trong việc chia sẻ, kế thừa tri thức từ các năm học trước.

- *Khâu thẩm định và phê duyệt*: Việc luân chuyển hồ sơ để lãnh đạo Khoa/Bộ môn ký duyệt mang nặng tính thủ công (in giấy hoặc chép qua USB). Điều này triệt tiêu cơ chế kiểm soát phiên bản. Người quản lý không có công cụ số để đối soát liệu tệp tin trình chiếu trên bục giảng có khớp với nội dung bản thảo đã được phê duyệt hay không.

- *Khâu lưu trữ và khai thác*: Dữ liệu số bị phân tán dạng "tĩnh" trên các ổ cứng cá nhân, tiềm ẩn nguy cơ mất mát chất xám do hỏng hóc phần cứng hoặc lây nhiễm mã độc. Việc tìm kiếm một bài giảng cũ để phục vụ thanh tra, kiểm định chất lượng tốn rất nhiều thời gian và nhân lực.

3.3. Giới hạn của các phần mềm thương mại

Trước thực trạng trên, việc ứng dụng các giải pháp quản lý tài liệu thương mại (như: Google Workspace, Microsoft SharePoint) vấp phải rào cản lớn về an toàn thông tin. Các phần mềm này chủ yếu vận hành trên nền tảng đám mây công cộng (Public Cloud), vi phạm nguyên tắc bảo vệ bí mật nhà nước đối với các tài liệu nghiệp vụ an ninh, cảnh sát. Đồng thời, các hệ thống quản lý trường học (như: vnEdu, SMAS) lại thiên về quản lý điểm số, học vụ mà thiếu đi cấu trúc nghiệp vụ chuyên sâu để bóc tách, liên kết các thành phần của một bộ "Hồ sơ bài giảng" theo đúng chuẩn của Bộ Công an.

4. Sự cần thiết và định hướng xây dựng hệ thống phần mềm chuyên biệt

Từ những phân tích trên, việc nghiên cứu, thiết kế và phát triển một nền tảng phần mềm "may đo" chuyên biệt (Tailor-made system) triển khai trên mạng nội bộ (On-premises) của Học viện PCCC&CNCH là một yêu cầu tất yếu khách quan.

Chuyển đổi số trong công tác này được coi là nhiệm vụ trọng tâm để thực hiện sứ mạng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, trở thành trung tâm nghiên cứu khoa học hàng đầu về PCCC&CNCH.

Định hướng xây dựng phần mềm cần tuân thủ các nguyên tắc sau:

- *Nguyên tắc hệ thống hóa và chuẩn hóa*: Phần mềm phải số hóa và liên kết chặt chẽ cấu trúc phân cấp từ Chương trình đào tạo → Học phần → Bài giảng → Giáo án/Tiết học.

- *Nguyên tắc bảo mật và phân quyền khép kín*: Áp dụng mô hình kiểm soát truy cập dựa trên vai trò (RBAC), giới hạn quyền khai thác dữ liệu theo đúng chức năng của Ban Giám đốc, lãnh đạo Khoa, Phòng Quản lý đào tạo và giảng viên. Dữ liệu phải được mã hóa và lưu trữ khép kín trên máy chủ nội bộ.

- *Nguyên tắc tự động hóa luồng công việc (Workflow)*: Số hóa hoàn toàn quy trình phê duyệt đa cấp, lưu vết mọi thao tác (Audit Trail) để đảm bảo tính minh bạch, hỗ trợ tối đa cho công tác kiểm định chất lượng và thanh tra giáo dục.

5. Kết luận

Chuyển đổi số trong quản lý hồ sơ bài giảng tại Học viện PCCC&CNCH không chỉ là giải pháp khắc phục những yếu kém của phương thức quản trị hành chính thủ công, mà còn là bước đột phá nhằm hiện thực hóa mục tiêu xây dựng mô hình "học viện số CAND". Việc nhận diện rõ thực trạng, các điểm nghẽn về luồng công việc và áp lực dữ liệu khổng lồ là cơ sở khoa học vững chắc để Học viện tiến hành đầu tư, thiết kế và lập trình một hệ thống phần mềm quản lý hồ sơ bài giảng điện tử chuyên biệt. Hệ thống này khi đi vào vận hành sẽ góp phần chuẩn hóa hoạt động sư phạm, bảo vệ tài sản trí tuệ, nâng cao hiệu suất điều hành và khẳng định uy tín của Học viện trong hệ thống giáo dục quốc dân.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công an (2019), *Thông tư số 37/2019/TT-BCA ngày 19/9/2019 quy định về dạy giỏi trong các học viện, trường đại học, trung cấp trong Công an nhân dân*, Hà Nội.
2. Chính phủ (2022), *Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25/01/2022 phê duyệt Đề án Tăng cường*

ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến 2030, Hà Nội.

3. Nguyễn T. T., Lê C. Đức, & Nguyễn N. D. (2025), *Mức độ chuyển đổi số trong dạy và học qua góc nhìn của học sinh: nghiên cứu tại Trường Trung học Thực hành Đại học Sư phạm, Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh*, Tạp chí Giáo dục, 25(1), 329–335. URL: <https://tcgd.tapchigiaoduc.edu.vn/index.php/tapchi/article/view/3271>

4. Nguyễn Trọng Tuấn (2025), *Lực lượng Công an nhân dân đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số*, Tạp chí Lý luận chính trị, số 565 (3-2025). URL: <https://lyluanchinhtri.vn/luc-luong-cong-an-nhan-dan-day-manh-ung-dung-khoa-hoc-cong-nghe-doi-moi-sang-tao-va-chuyen-doi-so-6914.html>

5. Phạm Đức Trung (2025), *Chuyển đổi số trong công tác đảm bảo chất lượng đào tạo của Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy*, Tạp chí Phòng cháy và chữa cháy điện tử, Số 5 (Tháng 6 năm 2025). URL: <https://tapchipccc.edu.vn/index.php/pccc/article/view/188>

6. Nguyễn Trường Thọ (2024), *Vận dụng lý luận đổi mới giáo dục đại học trong Công an nhân dân đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số*, Tạp chí Quản lý nhà nước. URL: <https://www.quanlynhanuoc.vn/2025/11/25/van-dung-ly-luan-doi-moi-giao-duc-dai-hoc-trong-cong-an-nhan-dan-dap-ung-yeu-cau-chuyen-doi-so/>



Ngày nhận bài: 14/5/2026; Ngày thẩm định: 20/5/2026; Ngày nhận đăng: 10/8/2026.

THÚC ĐẨY THỰC HIỆN BẢO HIỂM CHÁY, NỔ BẮT BUỘC ĐỐI VỚI CƠ SỞ TRONG DANH MỤC PHẢI MUA BẢO HIỂM CHÁY, NỔ BẮT BUỘC

Thiếu tá, ThS TRẦN VĂN KHẢ

Khoa Chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ, Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ

* Tác giả liên hệ: Trần Văn Khả (Email: Trankha26@gmail.com)

Tóm tắt: Trong bối cảnh tốc độ đô thị hóa và công nghiệp hóa tại Việt Nam diễn ra nhanh chóng, tình hình cháy, nổ ngày càng diễn biến phức tạp, gây thiệt hại nặng nề về người và tài sản. Gánh nặng khắc phục hậu quả hiện vẫn đặt lên vai ngân sách nhà nước và các nguồn lực xã hội tự phát, trong khi vai trò san sẻ rủi ro của các định chế tài chính, tiêu biểu là bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc (BHCNBB), chưa được phát huy đúng mức. Bài viết này hướng tới mục tiêu đánh giá thực trạng triển khai BHCNBB tại Việt Nam, phân tích các nguyên nhân dẫn đến tỷ lệ tham gia thấp và hiệu quả hạn chế, từ đó đề xuất một hệ thống giải pháp đồng bộ nhằm thúc đẩy thực hiện bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc trong thời gian tới.

Từ khóa: bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc; phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ; xã hội hóa; rủi ro; bồi thường.

Abstract: Amid Vietnam's accelerating urbanization and industrialization, fire and explosion incidents have grown in complexity, causing severe human casualties and substantial property losses. The burden of post-incident recovery remains largely dependent on the state budget and spontaneous social resources, while the risk-sharing role of financial institutions, particularly compulsory fire and explosion insurance (CFEI), has not been fully realized. This paper assesses the current implementation of CFEI in Vietnam, identifies the root causes of its persistently low uptake and limited effectiveness, and proposes a comprehensive system of solutions to promote the effective enforcement of compulsory fire and explosion insurance in the coming period.

Keywords: compulsory fire and explosion insurance; fire prevention, firefighting, and rescue; non-state resource mobilization; risk; compensation.

1. Đặt vấn đề

Việt Nam đang chứng kiến sự phát triển nhanh chóng của các khu công nghiệp, cụm dân cư cao tầng và các cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ. Sự phát triển này kéo theo nguy cơ cháy, nổ ngày càng gia tăng cả về tần suất lẫn mức độ nghiêm trọng.

Bảng 1. Thống kê số vụ cháy và thiệt hại do cháy từ năm 2021-2025 (Nguồn: Cục Cảnh sát PCCC và CNCH)

Năm	2021	2022	2023	2024	2025
Số vụ cháy	2.245	1.741	3.440	4.112	3.151
Số người chết	85	110	146	100	90
Số người bị thương	130	86	109	89	98
Thiệt hại tài sản (Tỷ đồng)	374,42	634,077	878	657,45	786,78

Theo số liệu thống kê của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH, trong 05 năm gần đây (2021 - 2025), trung bình mỗi năm trên cả nước xảy ra 2937,8 vụ cháy và gây thiệt hại về tài sản khoảng 666,15 tỷ đồng. Những con số trên đây là thiệt hại trực tiếp có thể thống kê được sau các vụ cháy. Thiệt hại gián tiếp sau cháy tác động lên các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất thường lớn hơn nhiều lần gồm các chi phí như: dọn dẹp, vệ sinh môi trường, cảnh quan, xây dựng lại hạ tầng, cơ sở vật, chất, mua sắm máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu....

Những khó khăn này khiến cho không ít cơ sở không thể hoạt động trở lại hoặc phải thu hẹp quy mô sản xuất. Mặc dù vậy, số lượng các cơ sở đã mua bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc (BHCNBB) còn rất hạn chế nên sau khi cháy xảy ra, doanh nghiệp không có nguồn kinh phí để khôi phục hoạt động sớm. Thực trạng này dẫn đến một nghịch lý là khi cháy xảy ra, gánh nặng tài chính cho công tác tái thiết cơ sở hạ tầng, hỗ trợ sinh kế cho người dân và doanh nghiệp lại chủ yếu dồn lên ngân sách nhà nước và các hoạt động kêu gọi từ thiện xã hội mang tính bị động, thiếu bền vững. Vai trò của các định chế tài chính như bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc vẫn còn hết sức mờ nhạt. Mặc dù khung pháp lý cho BHCNBB đã liên tục được hoàn thiện, từ Nghị định 23/2018/NĐ-CP, Nghị định 67/2023/NĐ-CP, Nghị định 105/2025/NĐ-CP, tỷ lệ tham gia bảo hiểm của các cơ sở thuộc diện bắt buộc vẫn ở mức thấp, chưa tạo được một cơ cấu tài chính đủ để đảm bảo công tác khắc phục hậu quả sau cháy. Thực tế này đòi hỏi phải có các giải pháp mang tính chiến lược, đồng bộ, khả thi, phù hợp với bối cảnh Việt Nam nhằm thúc đẩy xã hội hóa công tác PCCC, biến BHCNBB thành một trong những yêu cầu thiết yếu đối với mỗi cơ sở.

2. Vai trò của bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc trong công tác phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ

Bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc là một quỹ dự phòng tài chính cho cơ sở.

Xã hội hóa công tác PCCC là một chủ trương lớn của Đảng và Nhà nước, thể hiện qua việc huy động mọi nguồn lực trong xã hội cùng tham gia vào các hoạt động phòng ngừa, ứng phó và khắc phục hậu quả cháy, nổ, giảm dần sự phụ thuộc vào ngân sách nhà nước. BHCNBB là một trong những công cụ kinh tế quan trọng nhất để hiện thực hóa chủ trương này. Về bản chất, BHCNBB hoạt động dựa trên nguyên tắc số đông bù số ít. Một cộng đồng lớn các tổ chức, cá nhân cùng đóng góp một khoản phí nhỏ để tạo lập một quỹ tài chính tập trung. Khi một thành viên trong cộng đồng gặp rủi ro cháy, nổ, quỹ này sẽ chi trả bồi thường, giúp họ nhanh chóng khắc phục hậu quả, ổn định sản xuất và cuộc sống. Như

vậy, BHCNBB không chỉ là một biện pháp tài chính đơn thuần mà còn là một cơ chế chuyển giao rủi ro, ngăn ngừa tình trạng kiệt quệ tài chính của một cá nhân hay một doanh nghiệp đơn lẻ kéo theo gánh nặng cho toàn xã hội và ngân sách quốc gia.

Bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc góp phần giám sát và duy trì các điều kiện an toàn phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tại cơ sở

Để có thể được cung cấp dịch vụ bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc từ các doanh nghiệp kinh doanh bảo hiểm, các cơ sở phải tuân thủ và đáp ứng đúng - đủ điều kiện an toàn về PCCC&CNCH theo quy định của văn bản quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn đã ban hành. Thông qua cơ chế biểu phí linh hoạt dựa trên mức độ rủi ro, các cơ sở làm tốt công tác phòng ngừa sẽ được hưởng phí bảo hiểm thấp, còn các cơ sở tiềm ẩn nhiều nguy cơ sẽ phải chịu phí cao hoặc thậm chí bị từ chối bảo hiểm. Cơ chế thị trường này thúc đẩy người đứng đầu tự nguyện và chủ động đầu tư cho an toàn PCCC&CNCH tại cơ sở của mình.

Mô hình kiểm định rủi ro của các công ty bảo hiểm (Mỹ, Nhật Bản và Châu Âu): tại Mỹ, các công ty bảo hiểm lớn thường có bộ phận kỹ sư đánh giá rủi ro rất chuyên nghiệp. Trước khi ký kết hợp đồng bảo hiểm cho một nhà máy, một tòa nhà thương mại, đội ngũ này sẽ tiến hành khảo sát thực tế chi tiết, đánh giá độc lập các yếu tố như hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động, cấu trúc xây dựng chống cháy, quy trình làm việc an toàn và năng lực ứng phó tại chỗ. Mức phí bảo hiểm sẽ phụ thuộc trực tiếp vào kết quả đánh giá này. Đặc biệt, tại một số bang của Mỹ, hồ sơ đánh giá rủi ro của công ty bảo hiểm có giá trị pháp lý như một phần của báo cáo thẩm định an toàn, giảm tải công việc thanh tra cho cơ quan quản lý nhà nước về PCCC và CNCH. Tại Nhật Bản, sau các vụ cháy, vai trò của các hiệp hội bảo hiểm trong việc phổ biến tiêu chuẩn, quy chuẩn về an toàn cháy là vô cùng lớn.

Bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc được xem là một nguồn lực góp phần nâng cấp, hiện đại hóa lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ chuyên trách.

Tại số quốc gia Châu Âu như: Đức và Pháp, pháp luật quy định một tỷ lệ phần trăm nhất định từ doanh

thu phí bảo hiểm cháy, nổ (thường từ 5% đến 12%) sẽ được trích nộp vào một quỹ chuyên dùng do nhà nước hoặc hiệp hội nghề nghiệp quản lý. Quỹ này được sử dụng để mua sắm trang thiết bị hiện đại cho lực lượng chữa cháy chuyên trách và tình nguyện, đào tạo nâng cao nghiệp vụ, và triển khai các chiến dịch giáo dục cộng đồng quy mô lớn. Tại Việt Nam cũng đã có quy định và đang triển khai cơ chế này. Cụ thể trong Nghị định 67/2023/NĐ-CP quy định doanh nghiệp bảo hiểm phải nộp 1% tổng số phí bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc thực tế thu từ các hợp đồng bảo hiểm gốc để phục vụ việc mua sắm trang thiết bị, phương tiện cho lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH và các hoạt động khác[1]. Cơ chế này tạo thành một vòng tuần hoàn logic và bền vững, càng nhiều cơ sở mua bảo hiểm càng có thêm nguồn lực để đầu tư cho công tác phòng ngừa và chữa cháy, từ đó giảm thiểu số vụ và thiệt hại do cháy, nổ, và cuối cùng lại làm giảm chi phí bồi thường, ổn định phí bảo hiểm cho toàn thị trường.

3. Thực trạng triển khai bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc tại Việt Nam

Hành lang pháp lý cơ bản đầy đủ để thực hiện việc đưa bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc đến các cơ sở. Nhận thức được tầm quan trọng của BHCNBB, Chính phủ Việt Nam đã không ngừng hoàn thiện khung pháp lý. Điểm nhấn gần đây nhất là Nghị định số 67/2023/NĐ-CP ngày 6/9/2023, thay thế Nghị định 23/2018/NĐ-CP. Nghị định này đã quy định rất rõ điều kiện bảo hiểm, mức phí bảo hiểm, số tiền bảo hiểm tối thiểu đối với bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc; mức thu, chế độ quản lý, sử dụng nguồn thu từ bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc; đồng thời quy định trách nhiệm của các bộ, cơ quan có liên quan, bên mua bảo hiểm và doanh nghiệp bảo hiểm. Ngay khi triển khai áp dụng Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ năm 2024, trong Nghị định 105/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025 đã quy định cụ thể danh mục các cơ sở phải mua bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc (Phụ lục VII) cũng như mức phí bảo hiểm và mức khấu trừ bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc (Phụ lục VI) [2]. Nền tảng cơ sở pháp lý trên đã đầy đủ, chi tiết để có thể đưa bảo hiểm cháy, nổ đến đúng đối tượng với mức chi phí phù hợp.

Tỷ lệ cơ sở chưa mua BHCNBB trên cả nước vẫn đang ở mức cao. Mặc dù hành lang pháp lý đã được thiết lập, việc thực thi trên thực tế còn bộc lộ nhiều hạn chế. Thống kê từ Cục Quản lý, giám sát bảo hiểm (Bộ Tài chính) và Hiệp hội Bảo hiểm Việt Nam (IAV) cho thấy, tính riêng 9 tháng đầu năm 2025, tổng phí thu thực tế của bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc đạt 9.134 tỷ đồng [5]. Bên cạnh đó, theo thống kê của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH, tính đến tháng 12 năm 2025, tổng số cơ sở thuộc diện phải mua BHCNBB là 262.365, số cơ sở đã mua BHCNBB là 171.439 chiếm tỉ lệ 65,3%[4]. Như vậy còn 90.926 cơ sở thuộc diện phải mua BHCNBB nhưng chưa thực hiện được việc này. Nếu cháy xảy ra tại các cơ sở trong hơn 90 nghìn cơ sở chưa mua BHCNBB thì công tác khắc phục hậu quả và khôi phục hoạt động sau cháy sẽ rất khó khăn và phức tạp.

Quá trình giám định tổn thất và giải quyết bồi thường khi có sự cố xảy ra là thời điểm kiểm chứng cuối cùng cho giá trị của hợp đồng bảo hiểm. Thực tiễn tại Việt Nam cho thấy đây đang là một điểm nghẽn. Về mặt tích cực, đã có nhiều vụ cháy được bồi thường kịp thời, giúp doanh nghiệp nhanh chóng khôi phục sản xuất. Điển hình như: vụ cháy tại Công ty May Hà Phong ở Bắc Giang ngày 06/4/2013, đến ngày 24/6/2013 công ty Hà Phong đã được chấp thuận chi trả số tiền bảo hiểm khoảng 40 tỷ đồng giúp công ty khắc phục hậu quả sau cháy và nhanh chóng phục hồi sản xuất [7]. Tuy nhiên, cũng có không ít vụ việc gây tranh cãi, kéo dài thời gian giải quyết và làm lung lay niềm tin vào bảo hiểm cháy, nổ. Hai vấn đề vướng mắc nhất thường là sự không thống nhất giữa kết luận điều tra nguyên nhân cháy của cơ quan Công an với yêu cầu chứng minh tổn thất của doanh nghiệp bảo hiểm, và thời gian giám định kéo dài. Kết luận của cơ quan điều tra thường tập trung vào nguyên nhân khởi phát cháy (do chập điện, do con người...), trong khi doanh nghiệp bảo hiểm lại cần đánh giá mức độ tuân thủ các điều kiện an toàn PCCC trong suốt quá trình vận hành. Điều này đã dẫn đến nhiều vụ kiện tụng kéo dài, biến việc mua bảo hiểm trở thành một mối lo đối với chủ cơ sở, làm giảm sức hấp dẫn của BHCNBB.

4. Nguyên nhân của những tồn tại và hạn chế

Để tìm ra giải pháp phù hợp và khả thi nhất, cần phân tích, chỉ ra các nguyên nhân khiến cho tỉ lệ cơ sở chưa tham gia BHCNBB còn ở mức cao.

****Về phía cơ quan quản lý nhà nước***

Thứ nhất, chế tài xử phạt chưa đủ sức răn đe. Mức phạt hiện hành cho hành vi không mua BHCNBB theo quy định tại Nghị định số 106/2025/NĐ-CP dao động từ 60 đến 100 triệu đồng đối với tổ chức và mức phạt cho hành vi mua bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc nhưng không đúng mức phí theo quy định chỉ từ 10 đến 15 triệu đồng [3]. Mức phạt này thấp hơn nhiều so với số tiền phí bảo hiểm mà các doanh nghiệp lớn, tập đoàn đa quốc gia phải trả, dẫn đến tình trạng lách luật kinh tế, doanh nghiệp sẵn sàng chịu phạt nếu bị phát hiện thay vì duy trì đóng phí bảo hiểm hàng năm.

Thứ hai, công tác thanh tra, kiểm tra liên ngành giữa cơ quan Công an, cơ quan chuyên môn về xây dựng, Bộ Tài chính còn chưa thực sự đồng bộ, thiếu chiều sâu. Việc kiểm tra BHCNBB thường được lồng ghép vào các đợt kiểm tra PCCC định kỳ, nhưng giữa cơ sở dữ liệu về quản lý cơ sở của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH và cơ sở dữ liệu cấp hợp đồng bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc của Bộ Tài chính chưa có sự kết nối, chia sẻ theo thời gian thực. Điều này tạo ra trong quản lý, có những “cơ sở ma” hoặc cơ sở mới đi vào hoạt động nhưng chưa được rà soát, đưa vào diện quản lý.

****Về phía doanh nghiệp kinh doanh bảo hiểm***

Nhiều doanh nghiệp bảo hiểm vẫn mang nặng tư duy bán hàng thuần túy, chạy đua doanh thu bằng mọi giá mà bỏ qua khâu quản trị rủi ro cốt lõi. Năng lực đánh giá mức độ an toàn PCCC của đội ngũ giám định viên còn nhiều hạn chế; họ thường chỉ dựa vào bản kê khai của khách hàng và khảo sát thực tế sơ sài, thay vì một quy trình đánh giá bài bản định kỳ hàng năm như mô hình của Mỹ hay Nhật Bản. Thậm chí, để cạnh tranh giành khách hàng, một số doanh nghiệp sẵn sàng hạ thấp tiêu chuẩn an toàn, bỏ qua các khuyến cáo kỹ thuật để bán bảo hiểm. Hành động này vô tình tạo ra thực trạng cơ sở được bảo hiểm có tâm lý ỷ lại, không chủ động phòng ngừa cháy, nổ, và khi sự cố xảy ra, chính doanh nghiệp bảo hiểm phải gánh chịu tổn thất lớn.

****Về phía cơ sở thuộc diện phải mua bảo hiểm***

Bên cạnh tâm lý chủ quan và tính toán chi phí ngắn hạn đã phân tích ở trên, một vướng mắc pháp lý rất thực tế là mâu thuẫn giữa yêu cầu nghiệm thu PCCC và điều kiện được mua bảo hiểm. Có không ít công trình xây dựng, đặc biệt là các nhà xưởng tại các cụm công nghiệp làng nghề, chung cư mini, đã đi vào hoạt động mà chưa được cơ quan chức năng nghiệm thu về PCCC do những sai phạm trong quy hoạch, thiết kế hay thi công từ ban đầu. Theo quy định, đây là điều kiện tiên quyết để được mua BHCNBB. Điều này dẫn tới vấn đề cơ sở càng có nguy cơ xảy ra cháy cao thì càng không thể mua được bảo hiểm. Ngoài ra, doanh nghiệp kinh doanh bảo hiểm thường coi biên bản kiểm tra của cơ quan quản lý nhà nước đối với cơ sở là căn cứ quan trọng để xem xét ký hợp đồng bảo hiểm. Nhưng nếu cơ sở chưa mua BHCNBB theo quy định thì trong biên bản kiểm tra của cơ quan quản lý sẽ ghi nhận cơ sở chưa thực hiện đúng - đủ các yêu cầu về PCCC. Khi biên bản ghi nhận như vậy thì doanh nghiệp bán bảo hiểm thường sẽ không đồng ý ký hợp đồng hoặc tăng mức phí bảo hiểm lên cao.

5. Giải pháp nhân rộng số lượng cơ sở mua bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc đúng theo quy định

Để nhân rộng số lượng cơ sở mua BHCNBB cần thực hiện đồng bộ, có hiệu quả các giải pháp khắc phục nguyên nhân của những tồn tại, hạn chế nêu trên.

Một là, hoàn thiện sửa đổi, bổ sung quy định về bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc. Cục Cảnh sát PCCC&CNCH cần nghiên cứu, đề xuất với Chính Phủ đưa quy định về việc có Giấy chứng nhận BHCNBB còn hiệu lực vào thành một trong những điều kiện bắt buộc để được cấp, gia hạn Giấy phép kinh doanh có điều kiện về an ninh trật tự hoặc Giấy chứng nhận đủ điều kiện về PCCC đối với một số loại hình cơ sở nguy hiểm cháy, nổ cao. Quy định này sẽ tự động loại bỏ những cơ sở không tuân thủ, tạo áp lực tuân thủ tức thì và toàn diện. Bên cạnh đó, cần xem xét tăng chế tài xử phạt. Mức phạt cần được tính toán dựa trên nguyên tắc lợi ích bất hợp pháp. Cụ thể, ngoài phạt tiền với khung cao hơn gấp 2 - 3 lần mức phí bảo hiểm hàng năm mà cơ sở đó phải đóng, cần bổ sung hình thức xử phạt bổ sung như đình chỉ hoạt

động cho đến khi khắc phục xong việc mua bảo hiểm. Công khai danh sách các đơn vị vi phạm trên các phương tiện truyền thông đại chúng.

Hai là, cơ quan quản lý nhà nước cần ban hành hướng dẫn để khuyến khích các doanh nghiệp bảo hiểm xây dựng biểu phí phân tầng, linh hoạt. Chẳng hạn, một nhà máy sản xuất gỗ đầu tư hệ thống phun nước tự động (sprinkler) đạt chuẩn NFPA, có Đội PCCC&CNCH cơ sở, và lắp đặt hệ thống báo cháy kết nối trực tiếp với trung tâm chỉ huy của Cảnh sát PCCC&CNCH sẽ được giảm tới 40 - 50% mức phí cơ bản. Ngược lại, một cơ sở cùng ngành nghề nhưng không đáp ứng các tiêu chí trên sẽ bị tăng phí lên 150 - 200% mức cơ bản, hoặc thậm chí bị từ chối bảo hiểm dựa trên báo cáo đánh giá rủi ro của chính doanh nghiệp bảo hiểm. Đồng thời, Hiệp hội Bảo hiểm Việt Nam cần chủ trì, phối hợp với Cục Cảnh sát PCCC&CNCH xây dựng chương trình đào tạo và cấp chứng chỉ hành nghề chuyên sâu cho Giám định viên rủi ro cháy, nổ. Những chuyên gia này không chỉ giỏi về tài chính - bảo hiểm mà còn phải am hiểu sâu sắc về kỹ thuật PCCC, có khả năng đọc bản vẽ, phân tích kịch bản cháy và đánh giá hiệu quả của hệ thống PCCC. Báo cáo của họ sẽ là một kênh thông tin tham khảo có giá trị, độc lập và chuyên nghiệp cho cơ quan quản lý nhà nước. Đội ngũ này cũng sẽ là những người tư vấn cho người đứng đầu các cơ sở hiểu rõ hơn tầm quan trọng của việc bảo đảm an toàn PCCC dưới góc nhìn tài chính cũng như thấy được lợi ích khi có BHCNBB.

Ba là, xây dựng cơ chế tài chính thích hợp để sử dụng hiệu quả nguồn kinh phí thu được từ BHCNBB phục vụ mua sắm các phương tiện, thiết bị chữa cháy đặc biệt mà ngân sách địa phương khó đáp ứng, như xe thang, robot chữa cháy trong hầm, nhà máy hóa chất. Đầu tư xây dựng lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH chính quy, hiện đại, đáp ứng nhiệm vụ xử lý nhanh, sớm, hiệu quả các vụ cháy, tai nạn, sự cố phát sinh nhằm nâng cao sự tin tưởng của doanh nghiệp, người dân. Đồng thời, dành kinh phí thích hợp để đẩy mạnh công tác tuyên truyền giúp nâng cao nhận thức của người đứng đầu các cơ sở, người lao động. Từ đó giúp họ hiểu được tầm quan trọng của

BHCNBB đối với doanh nghiệp của họ nói riêng và những đóng góp của họ thông qua BHCNBB cho cộng đồng và lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH.

Bốn là, liên thông dữ liệu giữa cơ quan quản lý nhà nước về PCCC và Doanh nghiệp kinh doanh bảo hiểm. Sự liên thông dữ liệu sẽ tạo ra một mạng lưới giám sát vô hình nhưng hiệu quả, xóa bỏ tình trạng mù mờ thông tin. Cần xây dựng một nền tảng số kết nối cơ sở dữ liệu về quản lý cơ sở nguy hiểm cháy, nổ của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH với cổng thông tin nghiệp vụ của các doanh nghiệp bảo hiểm. Nền tảng này sẽ tự động rà soát, đối chiếu, chỉ ra những cơ sở thuộc diện bắt buộc nhưng chưa có dữ liệu về BHCNBB một cách tức thời. Cảnh báo sẽ được gửi tự động đến cơ quan PCCC địa phương và chính chủ cơ sở đó. Dữ liệu về lịch sử cháy, nổ, kết quả thanh tra, biên bản xử phạt vi phạm PCCC của cơ sở cần được mở một cách có kiểm soát cho các doanh nghiệp bảo hiểm. Nhờ lịch sử này, doanh nghiệp bảo hiểm có thể đánh giá rủi ro chính xác hơn, đưa ra mức phí phù hợp, và ngược lại, người đứng đầu cơ sở hiểu rằng mọi vi phạm trong quá khứ sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chi phí và khả năng mua bảo hiểm trong tương lai. Giải pháp này sẽ làm minh bạch thị trường BHCNBB, người đứng đầu cơ sở sẽ chủ động hơn trong việc tham gia BHCNBB.

6. Kết luận

Cháy, nổ là một hiểm họa mang tính xác suất, nhưng hậu quả của nó là chắc chắn và vô cùng tàn khốc. Trong bối cảnh nguồn lực nhà nước là hữu hạn, việc thúc đẩy xã hội hóa thông qua BHCNBB không còn là một lựa chọn mà là một đòi hỏi bắt buộc của tiến trình phát triển bền vững. BHCNBB, nếu được thiết kế và vận hành đúng với bản chất của nó, sẽ không chỉ là phao cứu sinh tài chính sau thảm họa, mà quan trọng hơn, là một công cụ quản lý nhà nước cực kỳ hiệu quả giúp sàng lọc rủi ro từ trước khi sự cố xảy ra. Tuy nhiên, thực tế thì còn hơn 90 cơ sở trên cả nước thuộc diện phải mua BHCNBB nhưng chưa thực hiện được. Điều này xuất phát từ cả nguyên nhân chủ quan và khách quan đòi hỏi phải có các giải pháp đồng bộ, khả thi. Có bốn nhóm giải pháp được đưa ra dựa trên phân tích nguyên nhân của các tồn tại hạn

chế. Nếu thực hiện được đầy đủ các giải pháp trên, chắc chắn tỉ lệ cơ sở tham gia BHCNBB sẽ được nâng cao đáng kể, góp phần bảo đảm an toàn, an sinh xã hội và môi trường kinh doanh, sản xuất bền vững.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chính phủ nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam (2023), *Nghị định số 67/2023/NĐCP ngày 06/9/2023 quy định về bảo hiểm bắt buộc trách nhiệm dân sự của chủ xe cơ giới; bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc; bảo hiểm bắt buộc trong hoạt động đầu tư xây dựng*, Hà Nội.
2. Chính phủ nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam (2025), *Nghị định số 105/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ*, Hà Nội
3. Chính phủ nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam (2025), *Nghị định số 106/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025 quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ*, Hà Nội.
4. Cục Cảnh sát PCCC và CNCH (2025), *Báo cáo công tác quản lý nhà nước về PCCC và CNCH năm 2025*, Hà Nội.
5. Cục Quản lý giám sát bảo hiểm – Bộ Tài chính (2025). Tổng quan thị trường bảo hiểm năm 2025.
6. Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam (2024), *Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ*, Hà Nội.
7. <https://cand.com.vn/Kinh-te/Cong-ty-May-xuat-khau-Ha-Phong-Duoc-boi-thuong-40-ty-dong-tien-bao-hiem-i232130/>



Ngày nhận bài: 23/5/2026; Ngày thẩm định: 16/6/2026; Ngày duyệt đăng: 10/8/2026.

PHÁT HUY VAI TRÒ CỦA KOL VÀ KOC TRONG TUYÊN TRUYỀN PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ TRÊN MÔI TRƯỜNG SỐ

Đại úy, ThS MAI DANH GIANG

Khoa Chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ, Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ

LÊ HUỖNH NHẬT NAM

Trung tâm Nghiên cứu ứng dụng khoa học kỹ thuật phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ,

Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ

*Tác giả liên hệ: Mai Danh Giang (Email: giangmd@daihocpccc.edu.vn)

Tóm tắt: Công tác tuyên truyền phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) cần đổi mới theo hướng trực quan, gần gũi, dễ hiểu và có khả năng tác động đến hành vi cộng đồng. Việc phát huy vai trò của KOL, KOC bên cạnh các kênh tuyên truyền chính thống có thể góp phần mở rộng phạm vi lan tỏa, nâng cao tính thuyết phục và xây dựng văn hóa an toàn cháy, nổ. Bài viết phân tích sự cần thiết, những nguy cơ cần kiểm soát và đề xuất giải pháp phát huy hiệu quả vai trò của KOL, KOC trong tuyên truyền phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ trên môi trường số hiện nay.

Từ khoá: KOL, KOC, tuyên truyền, PCCC&CNCH.

Abstract: Education on fire prevention, firefighting, and rescue needs to be renewed in a more visual, accessible, understandable, and behavior-oriented manner. Promoting the role of KOLs and KOCs, alongside official dissemination channels, can contribute to expanding outreach, enhancing persuasiveness, and fostering a culture of fire and explosion safety. This article analyzes the necessity of engaging KOLs and KOCs, identifies potential risks that need to be controlled, and proposes solutions to effectively promote their role in communication on fire prevention, firefighting, and rescue in the current digital environment.

Keywords: KOL, KOC, education, fire prevention, firefighting, rescue.

1. Công tác tuyên truyền, phổ biến kiến thức, pháp luật và kỹ năng về PCCC&CNCH có vai trò nền tảng trong phòng ngừa cháy, nổ, sự cố, tai nạn và giảm thiểu thiệt hại xảy ra. Luật PCCC&CNCH đã xác định rõ trách nhiệm của cơ quan, tổ chức, hộ gia đình, cá nhân trong bảo đảm an toàn, đồng thời đặt ra yêu cầu đổi mới phương thức tuyên truyền, hướng dẫn và xây dựng phong trào Toàn dân tham gia PCCC&CNCH. [1]

Trong bối cảnh mạng xã hội phát triển mạnh, người dân tiếp nhận thông tin không chỉ qua báo chí, truyền hình, hội nghị, tờ rơi hay truyền thanh

cơ sở, mà còn qua Facebook, Zalo, TikTok, YouTube, podcast, livestream, video ngắn và các cộng đồng trực tuyến. Theo báo cáo Digital 2026: Vietnam, đến tháng 12/2025, Việt Nam có khoảng 85,6 triệu người dùng mạng xã hội, tương đương 84,2% dân số. [2] Đây là điều kiện thực tiễn quan trọng để lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH chủ động khai thác truyền thông số, trong đó có sự tham gia của KOL và KOC. KOL và KOC cần được nhìn nhận không phải là lực lượng thay thế chủ thể chuyên môn, mà là những “đại sứ lan tỏa thông điệp an toàn” dưới sự định hướng của lực lượng Cảnh

sát PCCC&CNCH. Nếu được lựa chọn, tập huấn và kiểm soát nội dung phù hợp, KOL, KOC có thể góp phần đưa thông điệp an toàn cháy, nổ đến gần hơn với từng nhóm công chúng, giúp công tác tuyên truyền không chỉ dừng lại ở việc cung cấp thông tin mà còn tạo chuyển biến về nhận thức, thái độ và hành vi an toàn trong cộng đồng.

2. KOL (Key Opinion Leader) thường được hiểu là người có ảnh hưởng, có uy tín hoặc có khả năng dẫn dắt nhận thức, quan điểm, hành vi của một nhóm công chúng nhất định. KOL có thể là chuyên gia, nhà khoa học, giảng viên, cán bộ thực tiễn, nghệ sĩ, vận động viên, nhà báo, người sáng tạo nội dung hoặc cá nhân có uy tín xã hội. Trong lĩnh vực PCCC&CNCH, KOL có thể là chuyên gia về an toàn cháy, cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH có kinh nghiệm, giảng viên các cơ sở đào tạo, người có uy tín trong cộng đồng hoặc người nổi tiếng sẵn sàng đồng hành cùng các chiến dịch tuyên truyền an toàn.

KOC (Key Opinion Consumer) thường được hiểu là người tiêu dùng, người trải nghiệm hoặc người dùng thực tế có khả năng tác động đến cộng đồng thông qua đánh giá, chia sẻ, hướng dẫn hoặc kể câu chuyện từ trải nghiệm cá nhân. So với KOL, KOC có thể không có mức độ nổi tiếng quá rộng, nhưng thường tạo cảm giác gần gũi, chân thực, dễ tin cậy trong các cộng đồng nhỏ. Trong tuyên truyền PCCC&CNCH, KOC có thể là chủ hộ gia đình đã tự trang bị phương tiện chữa cháy ban đầu; cư dân chung cư tích cực tham gia tập huấn, diễn tập phương án chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ; chủ cơ sở kinh doanh thực hiện tốt quy định an toàn; Ban Quản trị chung cư; chủ homestay, nhà trọ; giáo viên, phụ huynh; hoặc người từng trải qua sự cố cháy, nổ, thoát nạn an toàn và có câu chuyện thực tế để chia sẻ.

Điểm chung của KOL và KOC là có khả năng tác động đến nhận thức và hành vi của người khác thông qua uy tín, sự gần gũi, khả năng kể chuyện, kỹ năng sử dụng nền tảng số và mối quan hệ với cộng đồng người theo dõi. Nếu truyền thông chính thống nhấn mạnh tính chuẩn xác, pháp lý và định hướng quản lý nhà nước, thì KOL, KOC có ưu thế trong việc chuyển hóa thông tin chuyên môn thành

thông điệp đời thường, sinh động, phù hợp với ngôn ngữ, thói quen tiếp nhận và nhu cầu của từng nhóm công chúng.

Với công tác PCCC&CNCH, đây là vấn đề có ý nghĩa đặc biệt. Đây không chỉ là yêu cầu kỹ thuật hay nghĩa vụ pháp lý, mà còn là hệ thống hành vi an toàn diễn ra hằng ngày: tắt thiết bị điện khi không sử dụng, không sạc xe điện qua đêm tại nơi không bảo đảm an toàn, không khóa kín lối thoát nạn, không để hàng hóa che chắn lối đi, biết sử dụng bình chữa cháy, biết gọi 114, biết thoát nạn khi có cháy, không quay lại đám cháy để lấy tài sản, biết hỗ trợ người già, trẻ em, người khuyết tật khi có sự cố. Những hành vi này chỉ có thể trở thành thói quen khi được truyền thông thường xuyên, dễ hiểu, gần gũi và gắn với tình huống đời sống cụ thể.

Về mặt lý luận, truyền thông rủi ro hiện đại không chỉ nhằm cung cấp thông tin, mà còn hướng tới xây dựng niềm tin, tạo tương tác hai chiều, thúc đẩy năng lực tự bảo vệ của cộng đồng. OECD chỉ ra rằng mạng xã hội có thể là công cụ hữu ích trong truyền thông rủi ro và khủng hoảng, giúp cơ quan quản lý tăng cường tương tác với công chúng, theo dõi diễn biến thông tin, chia sẻ cảnh báo và hỗ trợ người dân trước, trong, sau tình huống khẩn cấp; đồng thời cũng tạo ra thách thức về kiểm chứng thông tin, phối hợp thông điệp và xử lý tin sai lệch. [3]

3. KOL, KOC trong tuyên truyền PCCC&CNCH phát huy vai trò trong công tác tuyên truyền như sau:

Thứ nhất, phát huy vai trò của KOL, KOC xuất phát từ yêu cầu đổi mới công tác tuyên truyền PCCC&CNCH trong bối cảnh chuyển đổi số. Các hình thức tuyên truyền truyền thống vẫn giữ vai trò quan trọng, nhất là đối với nội dung quy phạm pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy trình nghiệp vụ. Tuy nhiên, trong môi trường số, công chúng không chỉ tiếp nhận thông tin một chiều mà còn bình luận, chia sẻ, phản biện và tạo lập nội dung mới. Nếu lực lượng chức năng không chủ động tham gia không gian số bằng phương thức phù hợp, thông tin chính thống có thể bị chệch hơn, kém hấp dẫn hơn hoặc khó cạnh tranh với các nội dung giải trí, giật gân, thiếu kiểm chứng.

Ưu điểm của mạng xã hội trong công tác tuyên truyền PCCC&CNCH là khả năng truyền tải, trao đổi thông tin nhanh chóng, thu hút nhiều lượt người tham gia theo dõi, chia sẻ và cùng xây dựng nội dung; nếu được khai thác hợp lý, mạng xã hội có thể trở thành công cụ tối ưu giúp nâng cao hiệu quả tuyên truyền PCCC&CNCH. [4] KOL, KOC chính là những chủ thể có thể làm cho công cụ này trở nên gần gũi và có sức lan tỏa hơn.

Thứ hai, KOL, KOC giúp đưa thông điệp PCCC&CNCH đến đúng nhóm công chúng mục tiêu. Mỗi nhóm dân cư, mỗi loại hình cơ sở có đặc điểm nguy cơ cháy, nổ và nhu cầu thông tin khác nhau. Cư dân chung cư cần được hướng dẫn kỹ năng thoát nạn theo thang bộ, nhận biết hệ thống báo cháy, không chèn cửa buồng thang, không để vật dụng tại hành lang. Hộ gia đình nhà ống, nhà ở kết hợp sản xuất, kinh doanh cần được hướng dẫn về quản lý nguồn lửa, nguồn nhiệt, bố trí lối thoát nạn, trang bị phương tiện chữa cháy ban đầu, không hàn cắt kim loại khi không bảo đảm điều kiện an toàn. Chủ cơ sở lưu trú, homestay cần quan tâm đến sơ đồ thoát nạn, hướng dẫn khách lưu trú, thiết bị báo cháy, đèn chiếu sáng sự cố, biển chỉ dẫn thoát nạn. Học sinh, sinh viên cần tiếp cận thông điệp ngắn gọn, trực quan, phù hợp tâm lý lứa tuổi.

Thứ ba, KOL, KOC có khả năng làm cho thông điệp an toàn trở nên gần gũi, giàu cảm xúc và dễ ghi nhớ. Trong tuyên truyền PCCC&CNCH, thông tin kỹ thuật là cần thiết nhưng chưa đủ. Người dân có thể biết cháy rất nguy hiểm, nhưng vẫn chủ quan trong sử dụng điện; biết cần lối thoát nạn, nhưng vẫn khóa kín ban công, chuông còi; biết cần trang bị bình chữa cháy, nhưng chưa mua hoặc không biết sử dụng. Khoảng cách giữa “biết” và “làm” chính là thách thức lớn nhất của công tác tuyên truyền. KOL, KOC có thể rút ngắn khoảng cách này bằng cách kể chuyện, nêu tình huống, trình diễn thao tác, tạo thử thách cộng đồng, chia sẻ trải nghiệm cá nhân.

Thứ tư, phát huy vai trò của KOL, KOC góp phần xây dựng văn hóa an toàn PCCC&CNCH trong cộng đồng. Văn hóa an toàn không hình thành chỉ bằng quy định pháp luật hoặc các đợt kiểm tra, xử lý vi phạm, mà được tạo dựng từ những chuẩn mực xã hội

lập lại thường xuyên. Khi việc trang bị bình chữa cháy trong gia đình được xem là bình thường; khi kiểm tra ổ cắm điện, thiết bị sạc, bếp gas trước khi đi ngủ trở thành thói quen; khi cư dân chung cư nhắc nhau không để xe, hàng hóa, vật dụng cản trở lối thoát nạn; khi người dân biết không tụ tập quay phim, livestream tại hiện trường cháy gây cản trở lực lượng chức năng, thì văn hóa an toàn mới thực sự được hình thành.

Thứ năm, KOL, KOC có thể hỗ trợ phản bác thông tin sai lệch, định hướng dư luận và lan tỏa thông tin chính xác khi xảy ra cháy, nổ, sự cố, tai nạn. Trong các vụ cháy lớn, mạng xã hội thường xuất hiện nhiều hình ảnh, bình luận, suy đoán nguyên nhân hoặc thông tin chưa kiểm chứng. Một số nội dung có thể gây hoang mang, xúc phạm nạn nhân, tiết lộ thông tin không phù hợp, thậm chí cản trở hoạt động chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ. Nếu có mạng lưới KOL, KOC được định hướng, kết nối với nguồn tin chính thống, họ có thể hỗ trợ chia sẻ khuyến cáo đúng, kêu gọi người dân tránh xa hiện trường, nhường đường cho xe chữa cháy, không lan truyền thông tin sai sự thật, đồng thời truyền tải những kỹ năng cần thiết để cộng đồng phòng ngừa sự cố tương tự.

4. Bên cạnh những ưu thế rõ ràng, việc sử dụng KOL, KOC trong tuyên truyền PCCC&CNCH cũng đặt ra nhiều vấn đề cần kiểm soát. Trước hết là nguy cơ sai lệch về chuyên môn. PCCC&CNCH là lĩnh vực có tính pháp lý, kỹ thuật và nghiệp vụ cao. Nhiều nội dung tưởng như đơn giản nhưng nếu hướng dẫn sai có thể gây nguy hiểm trực tiếp cho người dân. Chẳng hạn, hướng dẫn không đúng về cách sử dụng bình chữa cháy, cách thoát nạn qua khu vực có khói, cách xử lý khi cháy thiết bị điện, cách sử dụng thang dây, dây thoát hiểm, cách phá cửa, cách cứu người bị nạn có thể dẫn đến hậu quả nghiêm trọng. Do đó, KOL, KOC không thể tự diễn giải kiến thức chuyên môn theo cảm tính, càng không nên tạo các nội dung “thử nghiệm nguy hiểm” để thu hút người xem.

Thứ hai là nguy cơ “giải trí hóa” hoặc “giật gân hóa” thông điệp an toàn. Mạng xã hội vận hành theo cơ chế chú ý, trong đó nội dung càng gây sốc, càng nhiều cảm xúc, càng dễ thu hút lượt xem. Nếu không có định hướng, nội dung tuyên truyền PCCC&CNCH

có thể bị biến thành các video câu view, khai thác hình ảnh đám cháy, nạn nhân, tiếng kêu cứu hoặc tình huống nguy hiểm một cách thiếu nhân văn. Điều này không chỉ làm sai lệch mục tiêu tuyên truyền mà còn có thể gây tổn thương cho nạn nhân, gia đình nạn nhân và ảnh hưởng đến uy tín của cơ quan chức năng.

Thứ ba là nguy cơ thiếu thống nhất với thông tin chính thống. Trong rủi ro và khủng hoảng truyền thông, yêu cầu quan trọng là thông tin phải nhanh, chính xác, thống nhất và có trách nhiệm. Nếu KOL, KOC đưa ra thông tin chưa được kiểm chứng, suy đoán nguyên nhân vụ cháy, bình luận không đúng về hoạt động chữa cháy hoặc hướng dẫn trái với khuyến cáo của lực lượng chức năng, hậu quả truyền thông có thể rất lớn.

Thứ tư là nguy cơ khủng hoảng truyền thông ngược. KOL, KOC là những cá nhân hoạt động trong môi trường mạng, có thể có lịch sử phát ngôn, quan điểm, hành vi hoặc tranh cãi xã hội. Nếu lựa chọn không kỹ, việc phối hợp với một cá nhân có hình ảnh không phù hợp có thể làm giảm uy tín của chiến dịch tuyên truyền. Các nghiên cứu về người ảnh hưởng trong chiến lược truyền thông cảnh báo rằng hành vi cá nhân không phù hợp của người có ảnh hưởng có thể tạo rủi ro hình ảnh cho tổ chức sử dụng họ trong hoạt động truyền thông. [5]

Thứ năm là nguy cơ đánh giá hiệu quả tuyên truyền một cách hình thức. Nếu chỉ căn cứ vào lượt xem, lượt thích, lượt chia sẻ mà không đánh giá mức độ hiểu đúng, làm đúng và thay đổi hành vi an toàn, hoạt động tuyên truyền có thể rơi vào bệnh thành tích truyền thông. Một video có hàng triệu lượt xem nhưng người dân không biết cách thoát nạn, không biết sử dụng bình chữa cháy, không tự kiểm tra nguy cơ cháy trong gia đình thì hiệu quả thực chất vẫn hạn chế. Vì vậy, cần chuyển từ tư duy “lan tỏa thông tin” sang tư duy “tác động hành vi an toàn”.

5. Để phát huy vai trò của KOL, KOC trong tuyên truyền PCCC&CNCH, cần triển khai thực hiện một số giải pháp sau:

Một là, xây dựng nhận thức đúng về vị trí, vai trò của KOL, KOC trong hệ sinh thái tuyên truyền PCCC&CNCH. Cần khẳng định rõ: KOL, KOC không thay thế vai trò của lực lượng Cảnh sát

PCCC&CNCH, không thay thế cơ quan báo chí, truyền thông chính thống, không thay thế trách nhiệm của chính quyền cơ sở, người đứng đầu cơ quan, tổ chức, cơ sở, hộ gia đình và cá nhân. Vai trò phù hợp của họ là hỗ trợ lan tỏa thông điệp, chuyển hóa kiến thức chuyên môn thành nội dung dễ tiếp nhận, tạo tương tác với cộng đồng và thúc đẩy hành vi an toàn. Nói cách khác, KOL, KOC nên được xác định là “đại sứ lan tỏa hành vi an toàn” dưới sự định hướng chuyên môn của cơ quan có thẩm quyền.

Hai là, xây dựng tiêu chí lựa chọn KOL, KOC phù hợp với từng chiến dịch, từng nhóm nguy cơ và từng địa phương. Không nên lựa chọn KOL, KOC chỉ dựa vào số lượng người theo dõi. Cần xem xét đồng thời các tiêu chí: hình ảnh cá nhân tích cực; mức độ phù hợp với thông điệp an toàn với cộng đồng; khả năng diễn đạt dễ hiểu; lịch sử nội dung lành mạnh; không thường xuyên phát tán tin sai lệch; có nhóm công chúng phù hợp; sẵn sàng phối hợp với lực lượng chức năng; có trách nhiệm khi tham gia truyền thông về các vấn đề liên quan đến tính mạng, sức khỏe con người. Đối với lĩnh vực PCCC&CNCH, một KOC trong cộng đồng cư dân chung cư, một chủ hộ kinh doanh gương mẫu, một giáo viên có uy tín hoặc một cán bộ cơ sở tích cực đôi khi có hiệu quả thực chất hơn một người nổi tiếng nhưng không phù hợp với thông điệp chuyên môn.

Ba là, xây dựng bộ thông điệp chuẩn hóa về PCCC&CNCH để KOL, KOC sử dụng. Đây là giải pháp rất quan trọng nhằm hạn chế sai lệch chuyên môn. Lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH có thể phối hợp với cơ quan truyền thông, cơ sở đào tạo, chuyên gia công nghệ, chuyên gia truyền thông số để xây dựng “ngân hàng nội dung” gồm: thông điệp ngắn; câu hỏi - đáp; video mẫu; infographic; kịch bản video 30-60 giây; kịch bản livestream; bộ ảnh hướng dẫn; danh mục những điều nên nói và không nên nói; hướng dẫn ứng xử truyền thông khi xảy ra cháy, nổ, sự cố, tai nạn.

Bốn là, tổ chức tập huấn kiến thức, kỹ năng và đạo đức truyền thông cho KOL, KOC tham gia tuyên truyền PCCC&CNCH. Nội dung tập huấn không cần quá nặng về lý thuyết, nhưng phải bảo đảm các vấn

đề cốt lõi: nguyên nhân cháy, nổ thường gặp; kỹ năng báo cháy; kỹ năng thoát nạn; kỹ năng chữa cháy ban đầu; cách sử dụng bình chữa cháy; những sai lầm phổ biến khi có cháy; quy tắc không cản trở lực lượng chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ; nguyên tắc không phát tán thông tin chưa kiểm chứng; nguyên tắc tôn trọng nạn nhân; nguyên tắc sử dụng hình ảnh hiện trường; trách nhiệm pháp lý khi đăng tải thông tin sai sự thật.

Năm là, thí điểm xây dựng mô hình “đại sứ an toàn PCCC&CNCH số” tại một số địa bàn, lĩnh vực có nguy cơ cao. Mô hình này có thể được triển khai theo nhóm: đại sứ an toàn chung cư; đại sứ an toàn hộ kinh doanh; đại sứ an toàn trường học; đại sứ an toàn cơ sở lưu trú; đại sứ an toàn khu dân cư; đại sứ an toàn cho thanh thiếu niên; đại sứ an toàn cho người cao tuổi. Mỗi nhóm đại sứ cần có tài liệu hướng dẫn riêng, nội dung truyền thông riêng, đầu mối kết nối với lực lượng chức năng và cơ chế phản hồi khi phát hiện nguy cơ cháy, nổ.

Sáu là, thiết lập quy trình kiểm duyệt chuyên môn trước khi công bố nội dung có yếu tố hướng dẫn kỹ năng hoặc pháp luật. Đối với những nội dung đơn giản như khuyến cáo kiểm tra thiết bị điện, không cản trở lối thoát nạn, gọi số 114 khi có cháy, việc kiểm duyệt có thể thực hiện theo bộ thông điệp mẫu. Tuy nhiên, với nội dung hướng dẫn sử dụng phương tiện chữa cháy, thoát nạn trong nhà cao tầng, xử lý cháy thiết bị điện, cứu người bị nạn, phân tích nguyên nhân vụ cháy, đánh giá trách nhiệm pháp lý, cần có cán bộ chuyên môn góp ý trước khi đăng tải.

Bảy là, kết hợp KOL, KOC với các kênh truyền thông chính thống của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH. Mỗi nội dung do KOL, KOC đăng tải nên gắn với nguồn tham chiếu chính thống, ví dụ trang thông tin điện tử của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH, Trường Đại học PCCC, Công an địa phương, Tạp chí Phòng cháy và chữa cháy, ứng dụng Báo cháy 114, Zalo OA của cơ quan chức năng, mã QR hướng dẫn an toàn, tài liệu truyền thông được phê duyệt. Cách làm này vừa giúp tăng tính tin cậy, vừa tạo đường dẫn để người dân tiếp cận thông tin đầy đủ, chính xác hơn.

Tám là, đo lường hiệu quả tuyên truyền bằng cả chỉ số truyền thông và chỉ số thay đổi hành vi. Các chỉ số truyền thông như lượt xem, lượt tiếp cận, lượt thích, lượt chia sẻ, lượt bình luận là cần thiết nhưng chưa đủ. Cần bổ sung các chỉ số phản ánh hiệu quả thực chất như số hộ gia đình tự trang bị bình chữa cháy, số hộ mở lối thoát nạn thứ hai, số chung cư tổ chức tập huấn, diễn tập PCCC&CNCH, số người cài đặt ứng dụng Báo cháy 114, số phản ánh nguy cơ cháy được tiếp nhận, số cơ sở tự khắc phục tồn tại, tỷ lệ người trả lời đúng các câu hỏi về kỹ năng thoát nạn sau chiến dịch truyền thông. Đây là cơ sở để đánh giá hiệu quả tuyên truyền không chỉ bằng số người tiếp cận thông tin, mà quan trọng hơn là bằng sự thay đổi nhận thức và hành vi an toàn của người dân.

Chín là, xây dựng cơ chế phối hợp giữa lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH, chính quyền cơ sở, cơ quan báo chí, nền tảng số, nhà trường, doanh nghiệp và cộng đồng. Tuyên truyền trên môi trường số không thể chỉ là nhiệm vụ riêng của một đơn vị. Cần có sự tham gia của nhiều chủ thể: lực lượng chuyên môn cung cấp nội dung đúng; cơ quan truyền thông hỗ trợ hình thức thể hiện; KOL, KOC lan tỏa thông điệp; chính quyền cơ sở tổ chức chuyển hóa thành hành động; nhà trường giáo dục học sinh; doanh nghiệp, ban quản trị, quản lý tòa nhà, chủ cơ sở kinh doanh tổ chức thực hiện; cộng đồng giám sát và phản hồi. Đây là cách tiếp cận phù hợp với quản trị rủi ro hiện đại, trong đó an toàn cháy, nổ được xem là trách nhiệm chung của toàn xã hội.

6. Phát huy vai trò của KOL, KOC trong tuyên truyền PCCC&CNCH là hướng tiếp cận phù hợp với bối cảnh chuyển đổi số, giúp lan tỏa kiến thức, pháp luật và kỹ năng an toàn cháy, nổ đến gần hơn với cộng đồng. Tuy nhiên, KOL, KOC chỉ là lực lượng hỗ trợ các kênh truyền thông chính thống, vì vậy cần được lựa chọn, tập huấn, định hướng và kiểm soát nội dung phù hợp. Khi được phát huy đúng cách, KOL, KOC có thể trở thành những đại sứ an toàn tích cực, góp phần nâng cao nhận thức, hình thành hành vi an toàn và xây dựng văn hóa PCCC&CNCH từ cơ sở. ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quốc hội (2024), *Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ*, Hà Nội.
2. DataReportal (2026), *Digital 2026: Vietnam*.
3. Wendling, C., Radisch, J., & Jacobzone, S. (2013), *The use of social media in risk and crisis communication (OECD Working Papers on Public Governance No. 24)*, OECD Publishing. doi.org/10.1787/5k3v01fskp9s-en
4. Khuất Băng Ngân (2025), *Sử dụng mạng xã hội trong công tác tuyên truyền về phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ: Thuận lợi và khó khăn*, Tạp chí Phòng cháy và chữa cháy điện tử, (6).
5. Sng, K., Au, T. Y., & Pang, A. (2019), *Social media influencers as a crisis risk in strategic communication: Impact of indiscretions on professional endorsements*, International Journal of Strategic Communication, 13(4), 301-320. doi.org/10.1080/1553118X.2019.1618305
6. OECD (2016), *Trends in risk communication policies and practices*, OECD Publishing. doi.org/10.1787/9789264260467-en
7. Cornell, S., Piatkowski, T., Brander, R., & Peden, A. E. (2026), *Entertainers, not educators? Social media influencers and risk communication in outdoor travel*. Journal of Outdoor Recreation and Tourism, 53, Article 100998. doi.org/10.1016/j.jort.2025.100998



Ngày nhận bài: 09/7/2026; Ngày thẩm định: 11/8/2026; Ngày duyệt đăng: 13/8/2026.

NÂNG CAO HIỆU QUẢ ĐÀO TẠO KỸ NĂNG PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ TRONG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO LÁI XE Ô TÔ HIỆN NAY

Thượng tá, TS PHẠM KHẮC LỊCH

Trung tâm Giáo dục nghề nghiệp, đào tạo lái xe, ngoại ngữ, tin học, Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ

**Tác giả liên hệ: Phạm Khắc Lịch (Email: phamkhaclichp2@gmail.com)*

Tóm tắt: Kỹ năng phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) đã được đưa vào chương trình đào tạo lái xe ô tô, thể hiện yêu cầu mới trong việc hình thành năng lực ứng phó sự cố cho người điều khiển phương tiện giao thông. Tuy nhiên, so với các nghiên cứu chủ yếu tiếp cận vấn đề từ góc độ an toàn giao thông, kỹ thuật phương tiện hoặc yêu cầu pháp luật chung về PCCC, còn thiếu những phân tích chuyên sâu về PCCC&CNCH như một cấu phần chuẩn đầu ra của đào tạo người lái sau khi các quy định mới có hiệu lực. Bài viết làm rõ khoảng trống đó, bổ sung một số tình huống cháy xe điển hình, kết quả khảo sát sơ bộ tại một số cơ sở đào tạo lái xe; phân tích khó khăn trong tổ chức đào tạo, năng lực giáo viên, điều kiện thực hành, cơ chế phối hợp và đề xuất các giải pháp có tính khả thi nhằm nâng cao hiệu quả đào tạo kỹ năng PCCC&CNCH cho học viên lái xe ô tô ở Việt Nam hiện nay.

Từ khóa: đào tạo lái xe ô tô; phòng cháy, chữa cháy; cứu nạn, cứu hộ; kỹ năng ứng phó sự cố; cháy, nổ ô tô; sát hạch lái xe.

Abstract: Fire prevention, firefighting, and rescue (FPFR) skills have been integrated into motor vehicle driver training programs, reflecting new demands for equipping vehicle operators with emergency response capabilities. However, existing studies primarily address this issue through the lenses of traffic safety, vehicle engineering, or general legal requirements, thus lacking in-depth analysis treating FPFR skills as a standardized learning outcome following the implementation of new regulations. To address this gap, this paper incorporates typical vehicle fire scenarios alongside preliminary survey results from select driver training centers. Furthermore, it analyzes practical challenges related to instructional organization, instructor capacity, practical training conditions, and inter-agency coordination mechanisms, thereby proposing feasible solutions to enhance the effectiveness of FPFR skills training for motor vehicle driving learners in Vietnam.

Keywords: car driver training; fire prevention and firefighting; rescue and salvage; emergency response skills; vehicle fire and explosion; driving test.

1. Trong điều kiện phương tiện giao thông cơ giới đường bộ gia tăng nhanh, cấu trúc phương tiện ngày càng phức tạp, nhiên liệu sử dụng đa dạng hơn và mật độ giao thông tại đô thị, đường cao tốc, hầm đường bộ, bãi đỗ xe, trung tâm thương mại ngày càng lớn, nguy

cơ cháy, nổ, tai nạn và sự cố liên quan đến ô tô không còn là vấn đề cá biệt. Một vụ cháy xe, sự cố kẹt người trong xe, tai nạn trên cao tốc, sự cố trong hầm hoặc tại bãi đỗ kín có thể phát triển rất nhanh nếu người lái xe không có kiến thức nhận diện nguy cơ, không biết cách

báo cháy, không biết sử dụng bình chữa cháy xách tay, không biết thoát nạn, cứu người trong giới hạn an toàn hoặc xử lý ban đầu không đúng cách. Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ năm 2024 đặt ra yêu cầu rộng hơn về trách nhiệm của cơ quan, tổ chức và cá nhân trong việc tìm hiểu kiến thức, kỹ năng về PCCC&CNCH; coi hoạt động phòng ngừa, phát hiện, xử lý sự cố là trách nhiệm xã hội phổ biến chứ không chỉ là nhiệm vụ của lực lượng chuyên nghiệp [1].

Thực tiễn gần đây cho thấy hậu quả của cháy xe ô tô, nhất là xe khách giường nằm, có thể đặc biệt nghiêm trọng. Điển hình, khoảng 22 giờ ngày 20/7/2026, xe khách giường nằm biển số 50E-447.02 xuất phát từ Khánh Hòa đi Thành phố Hồ Chí Minh; đến rạng sáng 21/7/2026, phương tiện gặp tai nạn và cháy tại Km1839 Quốc lộ 1A, khu vực xã Hưng Thịnh, thành phố Đồng Nai, làm 07 người tử vong và nhiều người bị thương [11]. Trước đó, khoảng 19 giờ ngày 14/01/2020, một xe ô tô khách giường nằm bốc cháy tại đầu cầu Hoàng Hoa Thám, đường Cộng Hòa, quận Tân Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, gây rối loạn giao thông khu vực sân bay Tân Sơn Nhất [12]. Những vụ việc này cho thấy người lái xe, phụ xe và hành khách thường là nhóm có mặt đầu tiên tại hiện trường, nên kỹ năng phát hiện, dừng xe an toàn, tổ chức thoát nạn, báo tin và xử lý ban đầu có ý nghĩa rất lớn trong việc hạn chế thương vong và thiệt hại.

Về phương diện nghiên cứu, đã có nhiều bài viết đề cập an toàn giao thông, kỹ thuật phòng ngừa cháy, nổ phương tiện, sơ cứu tai nạn hoặc trách nhiệm PCCC của chủ phương tiện. Tuy nhiên, chưa có nhiều nghiên cứu phân tích một cách trực diện nội dung PCCC&CNCH như một nhóm năng lực đầu ra trong chương trình đào tạo lái xe ô tô; càng ít nghiên cứu đặt vấn đề này trong bối cảnh các quy định mới về đào tạo, sát hạch lái xe và Luật PCCC&CNCH đã có hiệu lực. Khoảng trống nghiên cứu của bài viết nằm ở việc kết nối ba bình diện: yêu cầu pháp lý mới, thực tiễn cháy xe và tổ chức đào tạo kỹ năng hành động cho học viên lái xe. Đây cũng là điểm mới của bài viết so với các nghiên cứu thiên về quy định pháp luật hoặc kỹ thuật phương tiện đơn lẻ.

2. Trong lĩnh vực đào tạo lái xe, Văn bản hợp nhất số 27/VBHN-BXD ngày 30/6/2026 của Bộ Xây dựng, hợp nhất các quy định về đào tạo lái xe, đã thể hiện rõ nội dung “Kỹ năng phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ” với thời lượng 04 giờ trong chương trình đào tạo lái xe ô tô. Nội dung này bao gồm: tình hình cháy, nổ, sự cố, tai nạn ô tô; kiến thức pháp luật về PCCC&CNCH; nguyên nhân gây cháy, nổ, sự cố; biện pháp PCCC&CNCH đối với ô tô; xử lý cháy, nổ, sự cố, tai nạn và hướng dẫn sử dụng phương tiện, dụng cụ PCCC&CNCH [3]. Đây là cơ sở pháp lý trực tiếp để các cơ sở đào tạo lái xe tổ chức nội dung PCCC&CNCH trong chương trình đào tạo theo hướng bài bản hơn.

Việc đưa nội dung PCCC&CNCH vào chương trình đào tạo lái xe ô tô là bước tiến đúng hướng. Tuy nhiên, vấn đề đặt ra là làm thế nào để nội dung này không dừng lại ở việc “có trong chương trình”, mà thật sự hình thành được năng lực hành động tối thiểu cho người học. Nếu chỉ học lý thuyết ngắn, thiếu thực hành, thiếu tình huống mô phỏng, thiếu giáo viên có năng lực chuyên môn PCCC&CNCH, thiếu kiểm tra đánh giá thực chất, thì học viên có thể vượt qua kỳ kiểm tra nhưng không đủ khả năng xử lý khi gặp cháy, nổ hoặc sự cố thực tế. Hiệu quả của chuyên đề PCCC&CNCH vì vậy không được đo bằng việc chương trình có đủ 04 giờ học, mà phải được đo bằng khả năng học viên nhận diện nguy cơ, lựa chọn phương án an toàn và thực hiện được một số thao tác xử lý ban đầu trong giới hạn cho phép.

Nghị định số 94/2026/NĐ-CP quy định hoạt động đào tạo và sát hạch lái xe, có hiệu lực từ ngày 01/7/2026, đặt hoạt động đào tạo lái xe trong khuôn khổ quản lý nhà nước mới về điều kiện kinh doanh dịch vụ đào tạo, tiêu chuẩn giáo viên, giấy phép xe tập lái, điều kiện trung tâm sát hạch và quản lý quá trình sát hạch [2]. Thông tư số 108/2026/TT-BCA về sát hạch, cấp giấy phép lái xe, có hiệu lực từ ngày 01/7/2026, tiếp tục cho thấy xu hướng đổi mới quản lý sát hạch, cấp giấy phép theo hướng rõ trách nhiệm, chặt quy trình và chuẩn hóa dữ liệu [4]. Trong bối cảnh đó, đào tạo kỹ năng PCCC&CNCH cho học viên lái xe cần được nhìn nhận là một bộ phận của bảo đảm

chất lượng đào tạo người lái xe chứ không phải là nội dung ngoại vi. Bài viết sử dụng phương pháp phân tích, tổng hợp tài liệu pháp luật; phương pháp so sánh kinh nghiệm quốc tế; phương pháp khảo sát sơ bộ và khái quát thực tiễn quản lý đào tạo lái xe để đề xuất PCCC&CNCH cho học viên lái xe ô tô.

Để tăng cơ sở thực chứng, bài viết sử dụng kết quả khảo sát nhanh quy mô nhỏ tại 03 cơ sở đào tạo lái xe ở khu vực Hà Nội và một số địa bàn lân cận trong tháng 7/2026, với 72 phiếu hợp lệ, gồm 60 học viên và 12 giáo viên, cán bộ quản lý đào tạo. Kết quả cho thấy 78,3% học viên chưa từng trực tiếp thực hành sử dụng bình chữa cháy xách tay; 65,0% học viên chưa tự tin khi phải lựa chọn trình tự xử lý trong tình huống xe bốc khói hoặc cháy khoang động cơ; 83,3% giáo viên và cán bộ quản lý cho rằng thời lượng 4 giờ chỉ đủ đạt hiệu quả nếu có giáo án tình huống, học cụ mô phỏng hoặc thực hành tối thiểu; 75,0% cho rằng khó khăn lớn nhất hiện nay là thiếu tài liệu thống nhất, học cụ thực hành và cơ chế phối hợp thường xuyên với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH. Dù mẫu khảo sát còn nhỏ và chỉ có giá trị gợi mở, kết quả này phản ánh khá rõ nguy cơ hình thức hóa nếu nội dung PCCC&CNCH không được tổ chức theo hướng thực hành và đánh giá bằng năng lực.

3. Xét về ý nghĩa thực tiễn, kỹ năng PCCC&CNCH có quan hệ trực tiếp với năng lực xử lý sự cố ban đầu của người lái xe. Trong nhiều tình huống, người lái xe là người đầu tiên phát hiện khói, mùi khét, rò rỉ nhiên liệu, quá nhiệt, chập điện, cháy khoang động cơ, cháy trong cabin, cháy hàng hóa hoặc người bị mắc kẹt sau va chạm. Khoảng thời gian đầu sau khi sự cố xảy ra có ý nghĩa quyết định đối với việc hạn chế lan truyền đám cháy, bảo vệ tính mạng người trên xe và những người xung quanh. Nếu người lái xe hiểu đúng nguyên tắc bảo đảm an toàn của bản thân trước khi cứu người, biết dừng xe ở vị trí an toàn, tắt máy, cắt nguồn điện nếu có thể, sử dụng bình chữa cháy phù hợp, báo lực lượng chức năng, tổ chức thoát nạn và không xử lý vượt quá khả năng, thì hậu quả có thể được giảm thiểu đáng kể.

Xét về ý nghĩa giáo dục, nội dung PCCC&CNCH góp phần hình thành thái độ trách nhiệm của người lái xe. Đào tạo lái xe không chỉ là dạy điều khiển vô lăng, chân ga, chân phanh, kỹ năng quan sát và chấp hành biển báo; đó còn là quá trình hình thành văn hóa an toàn. Một người lái xe có trách nhiệm phải biết rằng chiếc xe không chỉ là phương tiện di chuyển mà còn là không gian có nguồn điện, nhiên liệu, vật liệu dễ cháy, hành khách, hàng hóa và các nguy cơ sự cố. Vì vậy, tích hợp PCCC&CNCH vào đào tạo lái xe là cách mở rộng mục tiêu đào tạo từ “biết lái” sang “biết lái an toàn và biết ứng phó khi có sự cố”.

4. Mặc dù cơ sở pháp lý đã được xác lập, hiệu quả của nội dung PCCC&CNCH trong đào tạo lái xe ô tô vẫn đứng trước nguy cơ hình thức hóa.

Đầu tiên là thời lượng đào tạo còn ít so với yêu cầu hình thành kỹ năng. Bốn giờ học có thể đủ để giới thiệu kiến thức cơ bản, nhưng khó có thể bảo đảm người học thành thạo các thao tác xử lý cháy, thoát nạn, cứu người trong tình huống áp lực cao nếu không có thiết kế bài học khoa học, thực hành tối thiểu và đánh giá đúng năng lực đầu ra. Đây cũng là vấn đề đã được đặt ra trong thực tiễn khi dư luận quan tâm đến việc đào tạo chữa cháy, cứu hộ cho học viên lái xe ô tô có thật sự thực chất hay chưa [10].

Thứ hai, phương pháp đào tạo ở một số cơ sở có thể vẫn nặng về thuyết trình, đọc tài liệu hoặc học trực tuyến thụ động. Cách học này có ưu điểm về chi phí và khả năng tổ chức đại trà nhưng khó bảo đảm kỹ năng. Học viên có thể ghi nhớ được một số câu trả lời trong bộ câu hỏi, nhưng chưa chắc biết cách kiểm tra bình chữa cháy, cách đứng hướng gió, cách mở nắp ca-pô an toàn khi có khói, cách xử lý cháy do điện, cách thoát khỏi xe sau va chạm hoặc cách hỗ trợ người bị nạn mà không gây nguy hiểm cho bản thân.

Thứ ba, năng lực giáo viên và điều kiện học cụ chưa đồng đều. Giáo viên dạy lý thuyết lái xe có thể am hiểu pháp luật giao thông, đạo đức nghề nghiệp, kỹ thuật lái xe hoặc cấu tạo ô tô, nhưng không phải ai cũng có nền tảng chuyên môn về PCCC&CNCH. Nếu thiếu bồi dưỡng chuyên đề, thiếu giáo án mẫu, thiếu tài liệu tình huống và thiếu hỗ trợ của lực lượng

PCCC&CNCH, giáo viên dạy theo hướng “đủ tiết” hơn là hình thành năng lực. Trong khi đó, nhiều cơ sở đào tạo chưa có mô hình cabin cháy giả định, bình chữa cháy thực hành, sơ đồ thoát nạn, video tình huống, bộ câu hỏi tình huống hoặc khu vực thực hành an toàn.

Thứ tư, kiểm tra, đánh giá chưa tương xứng với mục tiêu đào tạo kỹ năng. Nếu đánh giá chủ yếu bằng câu hỏi lý thuyết, xác suất học viên gặp câu hỏi về PCCC&CNCH thấp hoặc câu hỏi chỉ dừng ở nhận biết, thì cơ sở đào tạo và học viên sẽ có xu hướng coi nhẹ nội dung này. Một nội dung được xác định là kỹ năng cần được kiểm tra bằng tình huống, quan sát thao tác, yêu cầu giải thích phương án xử lý và đánh giá thái độ an toàn. Khi chưa có chuẩn đầu ra cụ thể về việc học viên phải biết gì, làm được gì và xử lý được tình huống nào, rất khó tạo động lực để người học học nghiêm túc và cơ sở đào tạo đầu tư đúng mức.

Thứ năm, khó khăn trong triển khai sau khi các quy định mới có hiệu lực. Các cơ sở đào tạo lái xe phải đồng thời thích ứng với yêu cầu quản lý đào tạo, chuẩn hóa dữ liệu, quản lý thời lượng học, điều kiện giáo viên, chương trình, học liệu và kiểm tra hoàn thành khóa học. Trong điều kiện đó, chuyên đề PCCC&CNCH dễ bị xem là nội dung bổ sung, tổ chức sau cùng hoặc giao cho giáo viên kiêm nhiệm nếu không có chỉ đạo chuyên môn rõ ràng. Khó khăn còn đến từ việc bố trí thời khóa biểu 4 giờ sao cho không ảnh hưởng tiến độ khóa học; bảo đảm an toàn khi thực hành; mua sắm bình tập, mô hình, video tình huống; lựa chọn giáo viên đủ năng lực; và thiết lập cơ chế phối hợp thường xuyên với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH, y tế hoặc cứu hộ giao thông. Đây là những vấn đề cần được nhận diện đầy đủ để giải pháp đề xuất không chỉ đúng về nguyên tắc mà còn khả thi trong tổ chức thực hiện.

5. Nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế cho thấy, nhiều quốc gia không sử dụng trực tiếp thuật ngữ “đào tạo kỹ năng phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cho học viên lái xe” như ở Việt Nam, nhưng các nội dung tương đương lại được tích hợp trong đào tạo, kiểm tra kiến thức, cấp giấy phép hoặc đào tạo bổ sung đối với nhóm lái xe chuyên biệt. Do dung lượng bài viết có hạn, kinh nghiệm quốc tế được tiếp cận

theo hướng rút ra giá trị tham khảo trực tiếp, thay vì mô tả dài từng hệ thống pháp luật.

Tại Vương quốc Anh, nội dung sơ cứu, hồi sinh tim phổi, sử dụng máy khử rung tim tự động và xử lý tình huống khẩn cấp được đưa vào hệ thống học và thi lý thuyết; đối với lái xe vận chuyển hàng nguy hiểm, chương trình ADR còn đề cập phòng cháy, nhận biết và sử dụng bình chữa cháy, kiểm soát sự cố, sơ cứu khẩn cấp và phối hợp với lực lượng khẩn cấp [5], [6]. Ở Đức, Áo và một số nước Châu Âu, chứng nhận hoặc kiến thức sơ cứu là điều kiện quan trọng đối với người xin giấy phép lái xe; trọng tâm là bảo vệ bản thân, đánh giá hiện trường, hỗ trợ nạn nhân và gọi cứu trợ [8].

Tại Australia và Singapore, tài liệu học lái chính thức chú trọng xử lý tai nạn, an toàn trong đường hầm, cao tốc, khu vực hạn chế dừng đỗ, cháy phương tiện, gọi số khẩn cấp và bảo vệ hiện trường [7], [9]. Bài học có thể rút ra cho Việt Nam là: không nhất thiết kéo dài thời lượng hoặc biến PCCC&CNCH thành môn học độc lập, nhưng phải xác định chuẩn đầu ra tối thiểu; gắn nội dung với tình huống rủi ro thực tế của xe ô tô; coi trọng thực hành/mô phỏng; và đưa kết quả học tập vào cơ chế kiểm tra, đánh giá. Nói cách khác, giá trị tham khảo lớn nhất không nằm ở việc sao chép mô hình nước ngoài, mà ở tư duy đào tạo người lái như chủ thể có trách nhiệm an toàn ban đầu tại hiện trường sự cố.

6. Qua nghiên cứu, chúng tôi đề xuất một số nhóm giải pháp nâng cao hiệu quả đào tạo kỹ năng PCCC&CNCH trong chương trình đào tạo lái xe ô tô hiện nay ở Việt Nam như sau:

Một là, xác định chuẩn đầu ra tối thiểu đối với kỹ năng PCCC&CNCH của học viên lái xe ô tô. Chuẩn đầu ra không nên dừng ở mức “biết kiến thức cơ bản”, mà cần mô tả được người học sau khóa đào tạo phải làm được gì. Có thể xác định các năng lực tối thiểu gồm: nhận diện dấu hiệu nguy hiểm cháy, nổ, sự cố trên xe; biết quy trình dừng xe an toàn; biết báo cháy, báo tai nạn, cung cấp thông tin cho lực lượng chức năng; biết tổ chức thoát nạn cho người trên xe trong khả năng cho phép; biết sử dụng bình chữa cháy xách tay ở mức cơ bản; biết những trường hợp không được mở nắp ca-pô,

không dùng nước, không quay lại xe lấy tài sản và không tiếp cận khi có nguy cơ nổ, điện giật hoặc khói độc. Giải pháp này có tính khả thi cao vì không đòi hỏi tăng ngay thời lượng chương trình, mà chủ yếu cần chuẩn hóa mục tiêu, giáo án và cách đánh giá.

Hai là, đổi mới nội dung chuyên đề theo hướng tình huống hóa. Nội dung đào tạo cần được thiết kế thành các tình huống phổ biến: xe có mùi khét khi đang chạy; khói bốc lên từ khoang động cơ; cháy trong cabin; va chạm làm kẹt cửa; cháy xe trong hầm hoặc bãi đỗ kín; xe điện có cảnh báo pin quá nhiệt; cháy tại trạm sạc; xe chở trẻ em hoặc hành khách không tự thoát nạn; xe chở hàng dễ cháy. Với mỗi tình huống, giáo viên cần hướng dẫn học viên theo quy trình: nhận diện nguy cơ, bảo đảm an toàn, dừng xe, cảnh báo cho người khác, thoát nạn, báo tin, xử lý ban đầu, chờ lực lượng chuyên nghiệp và phối hợp khi được yêu cầu. Cơ sở đào tạo có thể triển khai ngay bằng video tình huống, tranh ảnh, thẻ tình huống và câu hỏi tương tác, chi phí thấp hơn nhiều so với xây dựng mô hình thực hành phức tạp.

Ba là, bảo đảm có thực hành hoặc mô phỏng tối thiểu. Trong điều kiện thời lượng 04 giờ, không thể biến học viên thành lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp, nhưng hoàn toàn có thể tổ chức thực hành ngắn về kiểm tra bình chữa cháy, tư thế cầm bình, hướng phun, khoảng cách đứng, nguyên tắc tiếp cận đám cháy nhỏ, kỹ năng mở cửa thoát nạn, đặt cảnh báo nguy hiểm, gọi điện báo sự cố và thực hành sơ bộ quy trình di chuyển người bị nạn trong tình huống an toàn. Nếu cơ sở đào tạo không đủ điều kiện thực hành lửa thật, có thể dùng bình tập, video mô phỏng, mô hình, thẻ tình huống và bài tập nhóm. Về nguồn lực, mỗi cơ sở chỉ cần bố trí một khu vực thực hành an toàn, một số bình chữa cháy huấn luyện, mô hình khoang động cơ/cabin đơn giản và quy trình bảo đảm an toàn là có thể triển khai ở mức tối thiểu.

Bốn là, bồi dưỡng giáo viên và tăng cường phối hợp với lực lượng PCCC&CNCH. Cơ sở đào tạo lái xe cần có kế hoạch bồi dưỡng định kỳ cho giáo viên về kiến thức PCCC&CNCH liên quan đến phương tiện giao thông; đồng thời phối hợp với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH, cơ quan y tế, đơn vị cứu hộ

giao thông hoặc chuyên gia kỹ thuật ô tô để xây dựng giáo án mẫu, video tình huống, bài tập thực hành và tài liệu cập nhật đối với xe điện, trạm sạc, hầm đường bộ, bãi đỗ kín, vận tải hành khách. Tính khả thi của giải pháp phụ thuộc vào việc xác lập cơ chế phối hợp thường xuyên: hằng năm tổ chức ít nhất một buổi tập huấn cho giáo viên, mời cán bộ PCCC&CNCH hỗ trợ chuyên môn, đồng thời lựa chọn một số giáo viên nòng cốt để đào tạo lại cho các khóa sau.

Năm là, đổi mới kiểm tra, đánh giá theo hướng kết hợp lý thuyết, tình huống và thao tác. Có thể thiết kế bài kiểm tra ngắn gồm câu hỏi nhận biết kiến thức cơ bản, câu hỏi tình huống yêu cầu lựa chọn quy trình xử lý và phần đánh giá thao tác sử dụng bình chữa cháy, kỹ năng báo tin, kỹ năng hướng dẫn thoát nạn hoặc xử lý tình huống qua tranh/video. Với học viên học từ xa hoặc tự học có hướng dẫn, cần có video học bắt buộc, câu hỏi tương tác, xác nhận hoàn thành và bài kiểm tra tình huống trên hệ thống. Giải pháp này khả thi vì có thể tích hợp vào quy trình kiểm tra hoàn thành khóa học hiện có, không làm phát sinh một kỳ thi mới nhưng nâng được tính thực chất của chuyên đề.

Sáu là, xây dựng tài liệu, học liệu số và dữ liệu quản lý riêng cho nội dung PCCC&CNCH trong đào tạo lái xe. Tài liệu không nên quá dài, nhưng phải chính xác, dễ nhớ, có hình ảnh, sơ đồ và các bước xử lý. Hệ thống quản lý học viên cần ghi nhận việc hoàn thành chuyên đề, kết quả kiểm tra, tài liệu đã học, video đã xem và hoạt động thực hành đã tham gia. Dữ liệu này không chỉ để quản lý hồ sơ, mà còn giúp cơ quan quản lý đánh giá chất lượng đào tạo, phát hiện cơ sở đào tạo làm hình thức, so sánh tỷ lệ hoàn thành, phản hồi học viên và điều chỉnh chương trình. Về cơ sở vật chất, có thể ưu tiên giải pháp số chi phí thấp trước, sau đó từng bước đầu tư học cụ mô phỏng và phòng thực hành chuyên đề.

Bảy là, xây dựng bộ tiêu chí đánh giá hiệu quả và từng bước nâng cao vị trí của nội dung PCCC&CNCH trong kiểm tra, sát hạch lý thuyết. Các tiêu chí có thể gồm: tỷ lệ học viên hoàn thành chuyên đề đúng thời lượng; tỷ lệ học viên đạt yêu cầu qua bài kiểm tra tình huống; tỷ lệ học viên được thực hành sử dụng bình chữa cháy hoặc học cụ tương đương; tỷ lệ

giáo viên được bồi dưỡng chuyên đề; số buổi phối hợp với lực lượng PCCC&CNCH; mức độ cập nhật tài liệu đối với xe điện, hầm đường bộ, trạm sạc và bãi đỗ kín. Về lâu dài, có thể nghiên cứu xây dựng nhóm câu hỏi bắt buộc về xử lý sự cố, trong đó có PCCC&CNCH; bổ sung câu hỏi tình huống hình ảnh/video; hoặc yêu cầu học viên hoàn thành bài kiểm tra chuyên đề trước khi đủ điều kiện dự sát hạch. Mục tiêu không phải là tăng áp lực thi, mà là bảo đảm người được cấp giấy phép lái xe có năng lực tối thiểu trong ứng phó sự cố.

Nhìn tổng thể, các giải pháp trên có thể triển khai theo lộ trình ba mức. Mức tối thiểu là chuẩn hóa giáo án, tài liệu, câu hỏi tình huống và video bắt buộc; mức trung bình là bồi dưỡng giáo viên nòng cốt, tổ chức thực hành bình chữa cháy, mô phỏng thoát nạn và kiểm tra thao tác; mức nâng cao là xây dựng phòng/không gian thực hành chuyên đề, dữ liệu quản lý riêng và cơ chế phối hợp định kỳ với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH. Cách tiếp cận phân tầng này giúp các cơ sở đào tạo có quy mô, nguồn lực khác nhau đều có thể thực hiện, tránh yêu cầu vượt quá khả năng nhưng vẫn bảo đảm mục tiêu chống hình thức hóa.

7. Đào tạo kỹ năng PCCC&CNCH trong chương trình đào tạo lái xe ô tô là yêu cầu đúng đắn, phù hợp với xu thế nâng cao chất lượng người lái và mở rộng trách nhiệm an toàn của công dân trong bối cảnh rủi ro cháy, nổ, tai nạn, sự cố giao thông ngày càng phức tạp. Tính mới của vấn đề không chỉ nằm ở việc bổ sung một chuyên đề 4 giờ vào chương trình, mà ở chỗ phải chuyển nội dung này từ tri thức lý thuyết sang năng lực hành động tối thiểu của người lái. Các vụ cháy xe gây hậu quả nghiêm trọng và kết quả khảo sát sơ bộ tại cơ sở đào tạo cho thấy nếu thiếu chuẩn đầu ra, thiếu thực hành, thiếu giáo viên được bồi dưỡng và thiếu phối hợp chuyên môn, nội dung này rất dễ bị hình thức hóa.

Kinh nghiệm quốc tế cho thấy các nước thường không tách PCCC&CNCH thành một môn độc lập, nhưng đã tích hợp các năng lực tương đương thông qua giáo dục an toàn, sơ cứu, xử lý tai nạn, xử lý cháy phương tiện, đào tạo lái xe hạng nặng hoặc hàng nguy hiểm, và kiểm soát điều kiện cấp phép. Việt Nam có

thể vận dụng theo hướng xây dựng chuẩn đầu ra cụ thể, thiết kế bài học theo tình huống, bổ sung thực hành tối thiểu, bồi dưỡng giáo viên, đổi mới kiểm tra đánh giá, xây dựng tài liệu chuyên đề, tăng cường phối hợp với lực lượng PCCC&CNCH và ứng dụng công nghệ trong quản lý quá trình học. Khi được tổ chức thực chất, nội dung PCCC&CNCH trong đào tạo lái xe không chỉ góp phần giảm thiểu thiệt hại khi xảy ra sự cố phương tiện giao thông, mà còn góp phần xây dựng văn hóa an toàn, trách nhiệm và nhân văn của người lái xe trong xã hội hiện đại.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Xây dựng (2026), *Văn bản hợp nhất số 27/VBHN-BXD ngày 30/6/2026 hợp nhất Thông tư quy định về đào tạo lái xe; bồi dưỡng, kiểm tra, cấp chứng chỉ bồi dưỡng kiến thức pháp luật về giao thông đường bộ*, Hà Nội.
2. Bộ Công an (2026), *Thông tư số 108/2026/TT-BCA ngày 29/6/2026 quy định về sát hạch, cấp giấy phép lái xe; cấp, sử dụng giấy phép lái xe quốc tế*, Hà Nội.
3. Chính phủ (2026), *Nghị định số 94/2026/NĐ-CP ngày 31/3/2026 quy định về hoạt động đào tạo và sát hạch lái xe*, Hà Nội.
4. Quốc hội (2024), *Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15, ngày 29/11/2024*, có hiệu lực từ ngày 01/7/2025, Hà Nội.
5. GOV.UK (2026), *New theory test questions aim to boost cardiac arrest survival rate*, Driver and Vehicle Standards Agency, United Kingdom.
6. GOV.UK (2026), *Dangerous goods: ADR driver training syllabus*, Driver and Vehicle Standards Agency, United Kingdom.
7. NSW Government (2026), *Road User Handbook and Heavy Vehicle Driver Handbook*, Transport for New South Wales.
8. Bundesministerium der Justiz (Đức), *Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV), §68 Stellen für die Schulung in Erster Hilfe*.
9. Singapore Police Force (2026), *Basic Theory of Driving; Traffic Matters and Driving Licence E-Services*.

10. Tuổi Trẻ Online (2026), *Đào tạo chữa cháy, cứu hộ cho học viên lái ô tô đã thực chất?*, ngày 16/01/2026.

11. Cổng Thông tin điện tử Chính phủ (2026), *Khẩn trương điều tra nguyên nhân vụ tai nạn cháy xe khách ở Đồng Nai làm 7 người tử vong*, ngày 21/7/2026.

12. Thanh Niên Online (2020), *Cháy xe giường nằm, giao thông khu vực sân bay Tân Sơn Nhất rối loạn*, ngày 14/01/2020.



Ngày nhận bài: 18/6/2026; Ngày thẩm định: 12/8/2026; Ngày duyệt đăng: 13/8/2026.

PHẦN MỀM TRA CỨU, HƯỚNG DẪN QUY ĐỊNH VỀ PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ

Thượng úy PHÙNG VĂN TRUNG

Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố Hà Nội

*Tác giả liên hệ: Phùng Văn Trung (Email: trungpc298@gmail.com)

Tóm tắt: Bài báo trình bày giải pháp phát triển một phần mềm nhằm hỗ trợ người dân, doanh nghiệp, lực lượng quản lý nhà nước về phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH). Phần mềm có chức năng dựa trên quy mô tính chất hoạt động của nhà công trình hiện hữu, trả kết quả hướng dẫn các quy định về PCCC&CNCH theo trách nhiệm của cơ quan Công an dựa trên các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành.

Từ khóa: phần mềm, hướng dẫn, PCCC&CNCH.

Abstract: This paper introduces a software development solution designed to assist citizens, enterprises, and state management authorities in fire prevention, fighting, and rescue operations. By analyzing the scale and operational characteristics of existing facilities, the application generates guidance on fire safety regulations managed by the Police department, fully referencing current legal frameworks.

Keywords: software application, guidance, fire and rescue.

1. Trong những năm gần đây, cùng với tốc độ đô thị hóa mạnh mẽ, tình hình cháy, nổ, tai nạn, sự cố tại các đô thị lớn diễn ra ngày càng phức tạp, gây ra những thiệt hại nghiêm trọng về cả người và tài sản. Việc nâng cao ý thức và trang bị kiến thức an toàn về phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) cho người dân và doanh nghiệp đã trở thành một yêu cầu cấp bách hơn bao giờ hết. Hiện nay, hệ thống văn bản pháp quy, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn về PCCC của Việt Nam tương đối đầy đủ, tuy nhiên với khối lượng quy định văn bản lớn cùng và ngôn ngữ chuyên ngành khiến người dân khó tiếp cận và áp dụng trong các tình huống thực tế.

Hiện nay, việc hướng dẫn quy định PCCC&CNCH gồm phương pháp thủ công (tra cứu trực tiếp tại văn bản) hoặc sử dụng công nghệ. Người dùng vẫn gặp nhiều khó khăn khi muốn tìm kiếm nhanh một quy định an toàn cụ thể tại công trình, nhà hiện hữu của mình.

Xuất phát từ yêu cầu thực tiễn, tác giả đã nghiên cứu, xây dựng phần mềm tra cứu hướng dẫn quy định an toàn PCCC – một giải pháp hữu ích số hoá các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành, dựa trên các đặc điểm cơ bản nhất của nhà, công trình hiện hữu trả kết quả người dùng cần phải thực hiện các điều kiện an toàn PCCC&CNCH theo trách nhiệm của cơ quan Công an nhằm đảm bảo an toàn cho nhà, công trình của mình.

2. Hiện nay, lực lượng Công an thực hiện chức năng tuyên truyền pháp luật, tham mưu, trực tiếp quản lý nhà nước về PCCC khi hướng dẫn người dân, doanh nghiệp thực hiện quy định an toàn PCCC&CNCH theo thẩm quyền của cơ quan Công an khi hướng dẫn cần phải tra cứu nhiều các văn bản Luật, các văn bản thi hành Luật, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn về PCCC&CNCH. Các tài liệu trên được lưu trữ dưới dạng giấy tờ, sổ sách hoặc điện tử. Mỗi nhà/công trình đều có đặc điểm riêng khác nhau đòi hỏi cán bộ chiến sỹ cần phải trau dồi kiến thức, chuyên môn lĩnh vực về PCCC&CNCH để có thể đáp ứng nhiệm vụ. Thực tế

hiện nay, cán bộ, chiến sỹ sử dụng phương pháp thủ công trực tiếp (tra cứu sổ sách quy định tại các tài liệu pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn về PCCC&CNCH), một số cán bộ chiến sỹ đã ứng dụng công nghệ số, sử dụng trí tuệ nhân tạo AI (Chatgpt,...) để hướng dẫn người dân, doanh nghiệp.

Việc sử dụng phương pháp thủ công trực tiếp tốn nhiều thời gian, sức người do đặc điểm của các công trình/nhà khác nhau. Đồng thời phương pháp trực tiếp còn tiềm ẩn nguy cơ sai phạm của cán bộ, chiến sỹ trong thực hiện nhiệm vụ. Đặc biệt, trong thời đại số ngày nay, việc giảm tải thủ tục hành chính, tăng cường việc thực hiện quy định bằng môi trường điện tử được chú trọng.

Ứng dụng công nghệ số, sử dụng trí tuệ nhân tạo AI để áp dụng còn nhiều bất cập như: cần phải kết nối mạng Internet để tra cứu, kết quả trả ra tính chính xác chưa cao, chưa đầy đủ chi tiết. Kết quả muốn có tính chính xác cao đòi hỏi người dùng phải trả phí và sử dụng các câu hỏi có tính chuyên môn về PCCC&CNCH để thực hiện, đồng thời phải kịp thời cập nhật các quy định có liên quan để thực hiện. Kết quả trả ra còn dài dòng, và đôi khi người dân, doanh nghiệp chưa thật sự hiểu và không biết mình phải làm gì đối với các câu trả lời của trí tuệ nhân tạo AI.

Người dân, doanh nghiệp muốn tự chủ động trong công tác an toàn PCCC&CNCH tại nhà/công trình của mình còn gặp nhiều khó khăn do các văn bản quy định an toàn PCCC&CNCH hiện hành đa dạng, nhiều nội dung đòi hỏi cần có kiến thức chuyên môn để hiểu và tổ chức thực hiện.

Ngày 01/7/2025, Luật PCCC&CNCH số 55/2024/QH15 có hiệu lực thi hành, cùng với đó là các văn bản quy phạm pháp luật, các văn bản thi hành Luật và quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn về PCCC đa dạng. Việc ban hành Luật PCCC&CNCH và các văn bản triển khai thi hành Luật, các quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn về PCCC&CNCH đã tạo ra hành lang pháp lý rõ ràng hơn giúp cho doanh nghiệp, người dân thuận lợi trong công tác đảm bảo an toàn PCCC&CNCH tại nhà/công trình.

Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH là cơ quan thường trực của Công an cấp tỉnh được giao thực hiện

công tác quản lý nhà nước về PCCC&CNCH và tham mưu Công an cấp tỉnh tham mưu UBND cấp tỉnh triển khai công tác quản lý nhà nước về PCCC&CNCH trên địa bàn. Tuy nhiên, công tác quản lý nhà nước về PCCC&CNCH đặc biệt trong công tác hướng dẫn quy định an toàn PCCC&CNCH của cán bộ, chiến sỹ, hiện nay đang tồn tại một số bất cập như sau:

(1) Lực lượng Công an trực tiếp, tham mưu triển khai thực hiện công tác quản lý nhà nước về PCCC&CNCH gồm: Cán bộ chiến sỹ thuộc Cục Cảnh sát PCCC&CNCH, Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH của Công an cấp tỉnh và Tổ Cảnh sát khu vực thuộc Công an cấp xã. Công tác PCCC&CNCH có tính đặc thù, thiên về kỹ thuật gắn với các công trình/nhà có đặc điểm khác nhau dẫn tới việc hướng dẫn quy định về PCCC&CNCH của cán bộ, chiến sỹ được giao nhiệm vụ đặc biệt là cán bộ, chiến sỹ mới ra trường, cán bộ, chiến sỹ chưa được đào tạo chuyên môn PCCC&CNCH. Lực lượng Cảnh sát khu vực thuộc Công an cấp xã đôi lúc còn chưa chi tiết, chưa đầy đủ theo quy định hiện hành.

(2) Người dân, doanh nghiệp chưa có phần mềm hoặc ứng dụng nào chuyên về lĩnh vực PCCC&CNCH tra cứu được đầy đủ quy định về PCCC&CNCH thuộc trách nhiệm của cơ quan Công an. Trong khâu tra cứu và giải thích quy chuẩn kỹ thuật kỹ thuật PCCC&CNCH, phần lớn người dân, doanh nghiệp vẫn phụ thuộc vào kênh tương tác truyền thống (tư vấn trực tiếp) do hệ thống văn bản pháp quy phức tạp hoặc liên hệ với cán bộ thực hiện công tác quản lý nhà nước về PCCC&CNCH dẫn tới việc thực hiện phòng ngừa tại nhà/công trình của mình còn chưa thật sự chủ động, chưa đầy đủ và tiềm ẩn sai phạm khi thi hành nhiệm vụ của cán bộ, chiến sỹ.

(3) Với một số lượng lớn văn bản quy phạm pháp luật, Quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn về PCCC&CNCH hiện hành: việc tra cứu quy định an toàn PCCC&CNCH theo phương pháp thủ công (in tài liệu, tra cứu, đối chiếu quy định) của người dân, cán bộ khiến tốn kém về mặt vật chất, thời gian. Việc người dùng tự phát ứng dụng các mô hình AI tổng quát để tra cứu quy định PCCC&CNCH hiện nay thường cho kết quả thiếu chính xác hoặc trích dẫn văn bản hết hiệu lực, do AI chưa được

huấn luyện trên cơ sở dữ liệu PCCC&CNCH chuyên ngành chuẩn hóa của Việt Nam.

3. Nghiên cứu, đánh giá hiện trạng ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác PCCC&CNCH là bước đi căn cơ để định hình giải pháp mới. Các nền tảng đã công bố như: Báo cháy 114, Help 114, PCCC Online, PCCC Point... đã khẳng định vai trò tích cực trong việc hỗ trợ báo tin sự cố khẩn cấp, cập nhật bản đồ cứu nạn và số hóa một số thủ tục hành chính. Tuy nhiên, qua khảo sát thực tiễn, nhóm ứng dụng này chủ yếu tập trung vào chức năng ứng phó sau sự cố và tương tác báo tin, chưa giải quyết triệt để nhu cầu phòng ngừa chủ động. Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn về PCCC&CNCH hiện hành mang tính đặc thù cao, nhưng người dân, doanh nghiệp cũng như lực lượng tư vấn thiết kế lại đang thiếu một công cụ tra cứu thông minh, hỗ trợ đối chiếu quy định theo từng mô hình công trình cụ thể. Việc làm rõ những ưu điểm sẵn có và các "khoảng trống" tính năng của hệ sinh thái phần mềm hiện tại sẽ là cơ sở khoa học và thực tiễn vững chắc, khẳng định tính cấp thiết của việc nghiên cứu, phát triển Phần mềm “Tra cứu, hướng dẫn quy định về PCCC&CNCH” là một giải pháp mới hoàn toàn, chưa ai thực hiện, mang tính đột phá nhằm nâng cao ý thức tuân thủ pháp luật và giảm thiểu nguy cơ cháy, nổ từ sớm, từ xa.

Phần mềm thiết lập một hệ thống cơ sở dữ liệu dùng để tra cứu các quy định an toàn PCCC&CNCH thuộc trách nhiệm của cơ quan Công an đã được Luật PCCC&CNCH số 55 và các văn bản thi hành Luật, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn về PCCC&CNCH đang có hiệu lực thi hành với nhiều ưu điểm nổi bật, khác biệt của giải pháp mới so với giải pháp cũ như:

Tính mới và tính sáng tạo của giải pháp thể hiện ở việc chuyển đổi toàn bộ tài liệu lưu trữ dưới dạng giấy sang một phần mềm hỗ trợ trực tiếp cho công tác PCCC&CNCH được thiết kế phù hợp với yêu cầu nghiệp vụ của lực lượng quản lý nhà nước về PCCC&CNCH và người dân, doanh nghiệp.

Phần mềm giúp cho người dân, doanh nghiệp dễ dàng tiếp cận thực hiện, cũng như dành cho cán bộ, chiến sỹ thực hiện công tác quản lý nhà nước về PCCC&CNCH có thể khai thác nhằm rút ngắn khối

lượng công việc của cán bộ, chiến sỹ và thời gian tìm hiểu, nghiên cứu, thực hiện các điều kiện an toàn PCCC công việc cho người dân, doanh nghiệp.

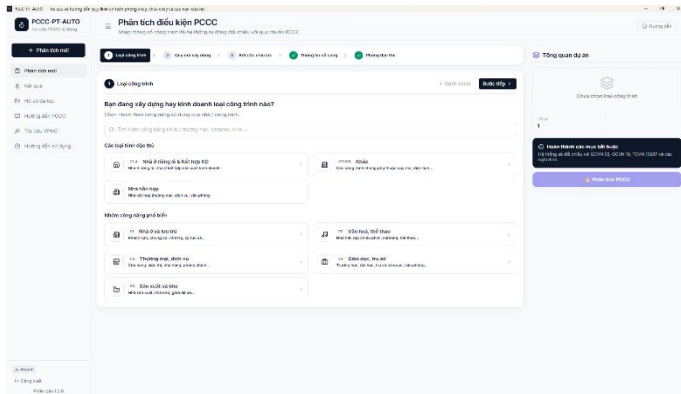
Phần mềm giúp tra cứu quy định an toàn về PCCC&CNCH thuộc thẩm quyền của cơ quan Công an nhanh chóng, thuận tiện, chính xác hơn so với tra cứu qua hệ thống giấy tờ, sổ sách thông thường và ứng dụng trí tuệ nhân tạo. Chỉ yêu cầu máy tính cá nhân (PC/Laptop) cấu hình văn phòng cơ bản. Không cần trang bị Server máy chủ, không cần kết nối Internet, chỉ cần nhập các thông số theo đặc điểm của nhà/công trình mình, không đòi hỏi người dùng cần có chuyên môn về PCCC: người dân, doanh nghiệp hoặc cán bộ, chiến sỹ khi thực hiện nhiệm vụ sẽ có kết quả chính xác nhất theo các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn về PCCC hiện hành về trách nhiệm của người chủ cơ sở/chủ hộ gia đình/chủ công trình và việc trang bị hệ thống, phương tiện về PCCC&CNCH để đảm bảo an toàn cho nhà/công trình.

Phần mềm còn có tính năng quản trị viên, cho phép quản trị viên kịp thời cấu hình quy tắc, thuận lợi cho cập nhật các quy định hiện hành mới nhất. Phần mềm chuyên về lĩnh vực PCCC&CNCH. Phần mềm không tốn chi phí bảo dưỡng, bảo trì, hoàn toàn miễn phí, dễ dùng, dễ sử dụng. Người dân, doanh nghiệp, người dùng không có chuyên môn về PCCC&CNCH cũng có thể thực hiện.

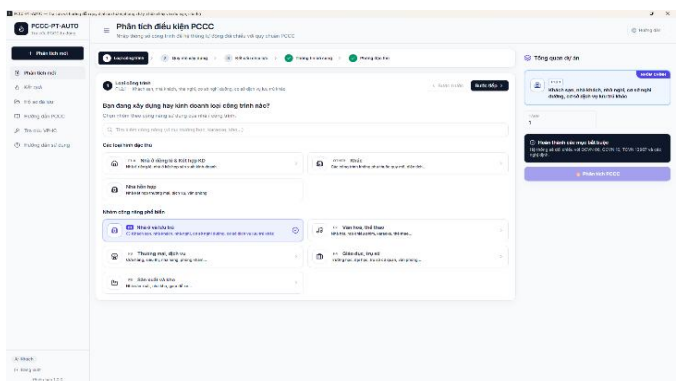
Lưu trữ tập trung các văn bản quy phạm pháp luật, các quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn PCCC đang có hiệu lực thi hành, thông tin quy định an toàn PCCC&CNCH thuộc trách nhiệm của cơ quan Công an dưới dạng dữ liệu điện tử, phần mềm tra cứu. Giúp cho người dân, doanh nghiệp không có kiến thức chuyên môn về PCCC&CNCH cũng có thể sử dụng, kết quả trả ra người dùng hoàn toàn có thể hiểu được trách nhiệm của mình trong công tác PCCC&CNCH và việc trang bị hệ thống, phương tiện PCCC&CNCH đối với nhà/công trình của mình.

Từ những nội dung nêu trên có thể thấy, giá trị cải tiến của giải pháp nằm ở chỗ số hóa toàn bộ tài liệu quy định pháp luật PCCC&CNCH hiện hành, kết quả tra cứu chính xác tuyệt đối, giúp cho khả năng áp dụng rộng rãi trong thực tiễn.

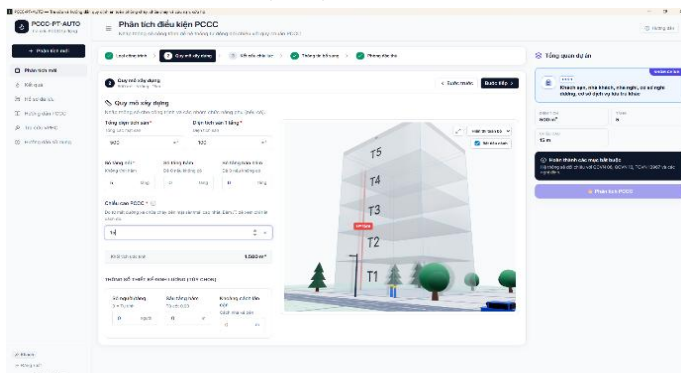
Về giải pháp công nghệ, phần mềm được phát triển trên nền tảng ứng dụng máy tính độc lập (Desktop App) kết hợp công nghệ giao diện hiện đại (Vite + React + Electron). Điểm cốt lõi giúp hệ thống vận hành thông minh chính là cơ sở dữ liệu nội bộ SQLite – một "kho tri thức số" đã mã hóa và tích hợp sẵn các văn bản pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn về PCCC&CNCH hiện hành. Cơ sở dữ liệu này đóng vai trò quyết định, cung cấp chính xác các nội dung bắt buộc về danh mục hệ thống trang thiết bị về PCCC&CNCH và nghĩa vụ pháp lý cho từng đối tượng, loại công trình. Nhờ áp dụng thuật toán bộ lọc động (IF/THEN), hệ thống sẽ tự động so khớp thông số công trình với dữ liệu pháp luật và xuất kết quả chính xác tức thì.



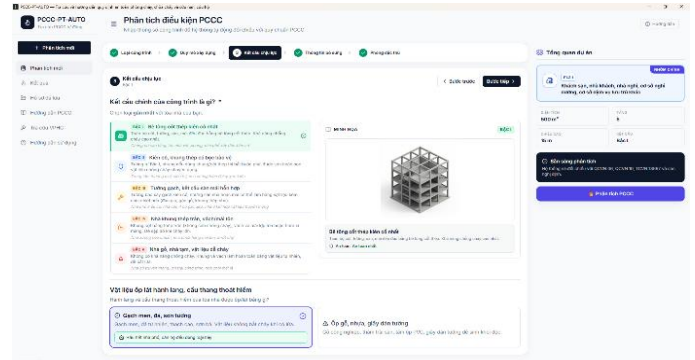
Mô phỏng giao diện của phần mềm.
Các bước tiến hành tra cứu:



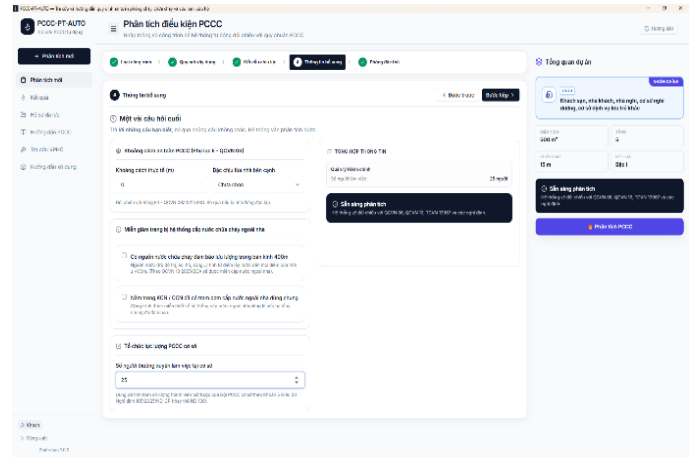
Bước 1: Chọn loại hình cần tra cứu.



Bước 2: Nhập các thông số cơ bản.



Bước 3: Chọn kết cấu xây dựng của công trình.



Bước 4: Nhập một số thông tin khác.

4. Phần mềm “Tra cứu, hướng dẫn quy định về phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ” là một giải pháp thiết thực nhằm giúp cho người dân, doanh nghiệp có thể chủ động phòng ngừa cho nhà, công trình hiện hữu của mình. Đồng thời giúp giảm tải khối lượng công việc của lực lượng thực hiện công tác tuyên truyền pháp luật, quản lý nhà nước về phòng cháy chữa cháy, cứu nạn cứu hộ đáp ứng yêu cầu thực tiễn bối cảnh chuyển đổi số trong tình hình mới.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Quốc hội, *Luật Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ số 55/2024/QH15*, Hà Nội.
- Bộ Chính trị, *Nghị quyết số 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia*, Hà Nội.
- Nguyễn Đạm (2025), *Trí tuệ nhân tạo*, <https://askany.com/blog>.



Ngày nhận bài: 05/7/2026; Ngày thẩm định: 12/8/2026; Ngày nhận đăng: 16/8/2026.

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MÔ HÌNH THỬ NGHIỆM HỆ THỐNG NHẬN DẠNG KHUÔN MẶT THỜI GIAN THỰC PHỤC VỤ KIỂM SOÁT RA VÀO THÔNG MINH TẠI HỌC VIỆN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ

Thượng tá, TS NGUYỄN TÀI NĂNG LƯỢNG

Khoa Khoa học cơ bản và Ngoại Ngữ, Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ

**Tác giả liên hệ: Nguyễn Tài Năng Lượng (Email: tailuong2003@gmail.com)*

Tóm tắt: Kiểm soát ra vào thủ công bằng thẻ từ, sổ ghi chép tại các cơ sở đào tạo Công an nhân dân đang bộc lộ hạn chế về tốc độ, độ chính xác và khả năng lưu trữ dữ liệu. Bài báo đề xuất kiến trúc và xây dựng mô hình thử nghiệm (pilot) hệ thống nhận dạng khuôn mặt thời gian thực phục vụ kiểm soát ra vào thông minh tại Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ (PCCC&CNCH), trên cơ sở các mô-đun phát hiện khuôn mặt, nhận dạng khuôn mặt và theo dõi đối tượng. Mô hình được triển khai tại khu vực kiểm soát giả lập với 02 camera IP Full HD, máy chủ AI trang bị GPU NVIDIA RTX 4060, trên bộ dữ liệu 120 người (20 cán bộ, 100 học viên), khoảng 1.200 ảnh đăng ký và 35 video thu thập trong 05 ngày. Kết quả đạt độ chính xác trung bình 96,8%, Điểm F1 96,2%, tốc độ xử lý 21 khung hình/giây, bước đầu khẳng định tính khả thi của giải pháp và là cơ sở để tiếp tục hoàn thiện trước khi xem xét triển khai toàn trường.

Từ khóa: nhận dạng khuôn mặt, mô hình thử nghiệm, kiểm soát ra vào thông minh, tích hợp hệ thống, trường đại học thông minh.

Abstract: Manual access control using magnetic cards and physical logbooks at People's Public Security educational institutions is increasingly revealing limitations regarding speed, accuracy, and data storage capacity. This paper proposes the architecture and development of a pilot real-time face recognition system for smart access control at the Fire and Rescue Academy, based on face detection, face recognition, and object tracking modules. The model was deployed in a simulated control area equipped with two Full HD IP cameras and an AI server powered by an NVIDIA RTX 4060 GPU. The dataset comprised 120 individuals (20 staff members and 100 cadets), consisting of approximately 1,200 registered images and 35 videos collected over a five-day period. The experimental results achieved an average accuracy of 96.8%, an F1-score of 96.2%, and a processing speed of 21 frames per second (FPS). These initial findings demonstrate the feasibility of the proposed solution and serve as a foundation for further refinement prior to full-scale campus deployment.

Keywords: face recognition, pilot model, smart access control, system integration, smart higher educational institution.

1. Đặt vấn đề

Các cơ sở đào tạo thuộc lực lượng Công an nhân dân, trong đó có Học viện PCCC&CNCH, có số lượng học viên, cán bộ đông đảo, thường xuyên ra vào khuôn viên phục vụ học tập, huấn luyện và công tác. Phương thức kiểm soát truyền thống bằng thẻ từ, sổ ghi chép hoặc kiểm tra trực tiếp của bảo vệ đang bộc lộ hạn chế về tốc độ xử lý, khả năng lưu vết lịch sử và nguy cơ giả mạo danh tính.

Sự phát triển của trí tuệ nhân tạo, đặc biệt là học sâu và thị giác máy tính, đã giúp công nghệ nhận dạng khuôn mặt đạt độ chính xác cao, xử lý theo thời gian thực, mở ra khả năng ứng dụng rộng rãi trong kiểm soát ra vào tại trường học, doanh nghiệp và khu công nghiệp [2], [5], [6]. Xuất phát từ yêu cầu thực tiễn về bảo đảm an ninh, an toàn tại Học viện PCCC&CNCH - nơi có đặc thù trang phục, phương tiện bảo hộ trong huấn luyện thực hành, việc nghiên cứu, thử nghiệm ứng dụng công nghệ này là cần thiết, làm cơ sở để học viện cân nhắc lộ trình triển khai trên quy mô rộng hơn.

Nhận dạng khuôn mặt là quá trình xác định hoặc xác thực danh tính dựa trên đặc điểm khuôn mặt, xây dựng trên nền tảng học sâu, cho độ chính xác vượt trội so với các phương pháp xử lý ảnh truyền thống [6]. Một hệ thống phục vụ kiểm soát ra vào thường gồm ba thành phần kỹ thuật cốt lõi sau.

Phát hiện khuôn mặt (Face Detection): xác định vị trí khuôn mặt trong ảnh hoặc khung hình video bằng khung giới hạn (bounding box), làm đầu vào cho các bước xử lý tiếp theo.

Nhận dạng khuôn mặt (Face Recognition): sử dụng mô hình học sâu (ví dụ InsightFace/ArcFace [2]) để chuyển khuôn mặt đã phát hiện thành vector đặc trưng (embedding), so sánh với dữ liệu đã đăng ký bằng độ tương đồng Cosine để xác định danh tính; Vector đặc trưng khuôn mặt không chứa trực tiếp ảnh gốc và được sử dụng để so sánh nhận dạng. Tuy nhiên, đây vẫn là dữ liệu sinh trắc học, cần được mã hóa, phân quyền truy cập và quản lý an toàn nhằm bảo đảm quyền riêng tư và an toàn thông tin.

Theo dõi đối tượng (Object Tracking): gán và duy trì mã định danh theo dõi (Track ID) cho từng người xuất hiện liên tục trên video, giúp hệ thống

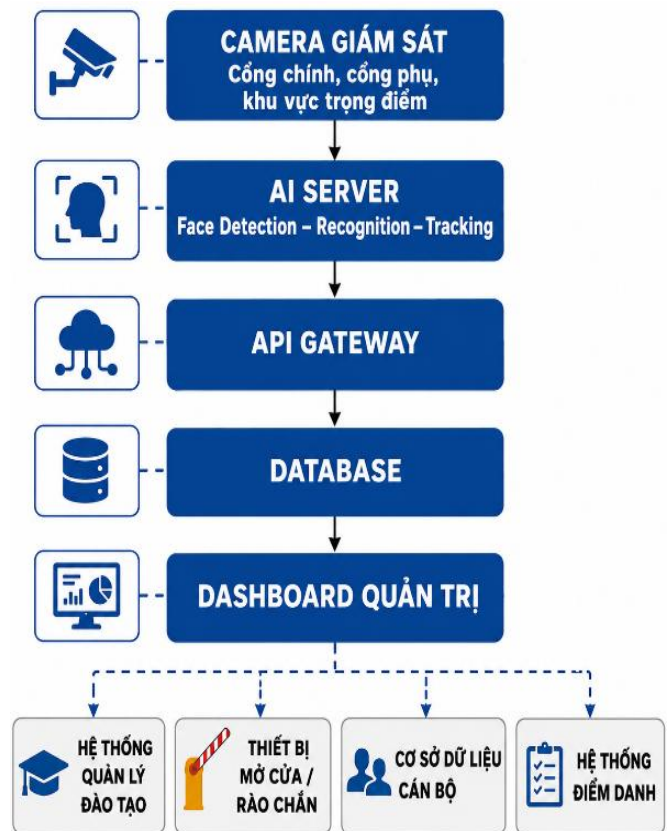
tránh nhận dạng lặp lại, giảm tải tính toán và bảo đảm xử lý thời gian thực khi lưu lượng ra vào lớn [7].

Mặc dù nhiều nghiên cứu đã đạt độ chính xác cao trong nhận dạng khuôn mặt, phần lớn tập trung vào cải tiến thuật toán hoặc đánh giá trên các bộ dữ liệu chuẩn. Các nghiên cứu về xây dựng hệ thống hoàn chỉnh phục vụ kiểm soát ra vào trong môi trường trường đại học, đặc biệt đối với cơ sở đào tạo thuộc lực lượng Công an nhân dân, vẫn còn hạn chế. Đây chính là khoảng trống mà nghiên cứu này hướng tới.

2. Đề xuất kiến trúc hệ thống và khả năng tích hợp

2.1. Kiến trúc hệ thống

Trên cơ sở ba thành phần kỹ thuật nêu trên, tác giả đề xuất kiến trúc hệ thống xử lý xuyên suốt từ thu nhận hình ảnh đến vận hành, quản lý nghiệp vụ, minh họa tại (hình 1).



Hình 1: Kiến trúc mô hình thử nghiệm hệ thống nhận dạng khuôn mặt.

Camera giám sát được bố trí tại cổng chính, cổng phụ và các khu vực cần kiểm soát, thu nhận hình ảnh liên tục và truyền về máy chủ AI (AI Server) - thành phần đảm nhiệm toàn bộ khối xử lý trí tuệ nhân tạo (phát hiện, nhận dạng, theo dõi), quyết định độ chính xác và tốc độ xử lý của hệ thống. Trong mô hình

thử nghiệm, mô-đun phát hiện khuôn mặt sử dụng thuật toán SCRFD để xác định vị trí khuôn mặt trên từng khung hình. Sau đó, mô-đun nhận dạng sử dụng ArcFace (InsightFace) để trích xuất vector đặc trưng khuôn mặt và so sánh với cơ sở dữ liệu bằng độ tương đồng cosine (Cosine Similarity) nhằm xác định danh tính. Đối tượng sau khi được nhận dạng sẽ được theo dõi bằng thuật toán ByteTrack, giúp duy trì Track ID giữa các khung hình liên tiếp, hạn chế việc nhận dạng lặp và giảm tải tính toán. API Gateway đóng vai trò trung gian tiếp nhận và điều phối kết quả nhận dạng. Thành phần này đồng thời chuẩn hóa giao tiếp giữa AI Server với các hệ thống nghiệp vụ khác, giúp tăng khả năng mở rộng và bảo đảm an toàn dữ liệu. Cơ sở dữ liệu (Database) lưu trữ vector đặc trưng khuôn mặt, hồ sơ cán bộ - học viên và lịch sử ra vào. Giao diện quản trị (Dashboard) cung cấp nền Web cho cán bộ trực ban giám sát, tra cứu, thống kê và cấu hình camera. Từ lớp Dashboard, hệ thống được thiết kế để kết nối tiếp với Hệ thống quản lý đào tạo, Thiết bị mở cửa/rào chắn, Cơ sở dữ liệu cán bộ và Hệ thống điểm danh.

2.2. Khả năng tích hợp hệ thống

Trên cơ sở kiến trúc đề xuất, hệ thống có thể tích hợp với một số hệ thống nghiệp vụ hiện có của học viện như:

- Phần mềm quản lý đào tạo - đồng bộ lịch học, lịch huấn luyện để đối chiếu dữ liệu ra vào;
- Cơ sở dữ liệu học viên, cán bộ - liên thông hồ sơ, ảnh đăng ký phục vụ xác thực, phân quyền theo vị trí công tác;
- Thư viện và ký túc xá - xác thực bằng khuôn mặt thay thẻ từ, quản lý giờ giấc sinh hoạt nội trú;
- Bãi xe thông minh - kết hợp nhận dạng khuôn mặt với nhận dạng phương tiện;
- Cổng thông tin điện tử và hệ thống camera an ninh sẵn có - tra cứu thông tin ra vào và tận dụng hạ tầng hiện hữu, giảm chi phí đầu tư mới.

Việc thiết kế Cổng giao tiếp API (API Gateway) như một lớp trung gian độc lập (Mục 2.1) là điều kiện kỹ thuật để hệ thống từng bước kết nối với các phần mềm, cơ sở dữ liệu nêu trên mà không phải thay đổi lõi xử lý AI, phù hợp với lộ trình chuyển đổi số theo từng giai đoạn của Học viện.

3. Mô hình thử nghiệm và kết quả đánh giá

3.1. Mô hình thử nghiệm

Để đánh giá tính khả thi, tác giả triển khai thử nghiệm tại khu vực kiểm soát giả lập, sử dụng 02 camera IP Full HD và máy chủ AI trang bị GPU NVIDIA RTX 4060. Cấu hình chi tiết được trình bày tại Bảng 1.

Bảng 1: Cấu hình mô hình thử nghiệm.

Thành phần	Cấu hình
Camera	02 x Camera IP Full HD 1080P
Máy chủ AI	Intel Core i7-13700, RAM 32 GB
Bộ xử lý đồ họa GPU	RTX 4060 8 GB
Hệ điều hành	Ubuntu Server 24.04
Thư viện học sâu	PyTorch [3]
Cơ sở dữ liệu (Database)	PostgreSQL
Khung phát triển Web (Web Framework)	FastAPI [4]
Bộ nhớ đệm (Cache)	Redis
Nền tảng đóng gói (Container)	Docker

Bộ dữ liệu thử nghiệm được thu thập trong 05 ngày, gồm 120 người (20 cán bộ, 100 học viên). Mỗi người được đăng ký khoảng 10 ảnh khuôn mặt, thu được khoảng 1.200 ảnh đăng ký phục vụ xây dựng cơ sở dữ liệu nhận dạng. Dữ liệu đánh giá gồm 35 video độc lập, không sử dụng các ảnh đăng ký, được ghi hình trong các điều kiện ánh sáng bình thường, ánh sáng yếu, người đeo kính và người đeo khẩu trang. Tổng số lượt nhận dạng được sử dụng để đánh giá là 6.800 lượt.

3.2. Kết quả đánh giá

Các chỉ tiêu đánh giá được tính trên toàn bộ dữ liệu kiểm tra. Độ chính xác trung bình (Average Accuracy) được xác định theo tỷ lệ số lượt nhận dạng đúng trên tổng số lượt nhận dạng. Chỉ tiêu Precision (Độ chính xác dự đoán), Recall (Độ bao phủ) và F1-

score (Điểm F1) được tính theo các công thức đánh giá phổ biến trong bài toán phân loại. Tốc độ xử lý 21 FPS được đo trên một luồng camera Full HD, sử dụng GPU NVIDIA RTX 4060. Sau thử nghiệm, mô hình đạt được các kết quả như Bảng 2.

Bảng 2: Kết quả đánh giá mô hình.

Chỉ tiêu	Kết quả
Độ chính xác trung bình (Average Accuracy)	96,8%
Độ chính xác dự đoán (Precision)	96,5%
Độ bao phủ (Recall)	95,9%
Điểm F1 (F1-score)	96,2%
Tốc độ xử lý (FPS)	21
Thời gian phản hồi	0,6 giây

Mô hình hoạt động ổn định trong điều kiện ánh sáng bình thường, đáp ứng yêu cầu xử lý thời gian thực ở quy mô thử nghiệm. Kết quả thử nghiệm cho thấy hệ thống đạt độ chính xác trung bình 96,8% trong điều kiện ánh sáng bình thường. Khi người sử dụng đeo kính, độ chính xác đạt khoảng 95,6%; khi đeo khẩu trang đạt khoảng 91,8%; trong điều kiện ánh sáng yếu đạt khoảng 90,9%. Như vậy thử nghiệm cho thấy mô hình đáp ứng yêu cầu nhận dạng thời gian thực trong phạm vi thử nghiệm. Sai số chủ yếu phát sinh trong điều kiện ánh sáng yếu và khi khuôn mặt bị che khuất một phần, phù hợp với đặc điểm chung của các hệ thống nhận dạng khuôn mặt dựa trên học sâu.

3.3. Hạn chế và định hướng phát triển

Do đây là nghiên cứu ở giai đoạn thử nghiệm, kết quả còn một số hạn chế: chưa đánh giá trên quy mô toàn trường; chưa thử nghiệm qua nhiều mùa, điều kiện thời tiết; chưa tích hợp cơ chế chống giả mạo khuôn mặt (Face Anti-Spoofing); chưa đánh giá khả năng nhận dạng bằng camera hồng ngoại trong điều kiện thiếu sáng hoàn toàn; và chưa đánh giá hoạt động khi lưu lượng ra vào đồng thời quá lớn, ví dụ giờ cao điểm. Những hạn chế này là cơ sở để xác định rõ phạm vi, mức độ tin cậy của mô hình và định hướng cho các nghiên cứu tiếp theo.

Trong thời gian tới, tác giả dự kiến hoàn thiện hệ thống theo các hướng: tích hợp cơ chế chống giả mạo khuôn mặt; mở rộng nhận dạng đa camera, xử lý đồng thời nhiều luồng video; nghiên cứu triển khai theo hướng trí tuệ nhân tạo tại thiết bị biên (Edge AI) để giảm tải máy chủ trung tâm; tích hợp chính thức với hệ thống quản lý đào tạo và cơ sở dữ liệu dùng chung của học viện; tích hợp mô-đun quản lý phương tiện cho bãi xe thông minh; và xây dựng chức năng điểm danh tự động dựa trên dữ liệu nhận dạng khuôn mặt. Việc triển khai theo lộ trình từng bước sẽ giúp học viện kiểm soát rủi ro, tối ưu chi phí đầu tư và nâng cao tính khả thi khi triển khai thực tế.

4. Kết luận

Trong bối cảnh chuyển đổi số và yêu cầu ngày càng cao đối với công tác bảo đảm an ninh, an toàn tại các cơ sở đào tạo của lực lượng Công an nhân dân, việc nghiên cứu, thử nghiệm ứng dụng công nghệ nhận dạng khuôn mặt thời gian thực vào kiểm soát ra vào là hướng đi phù hợp với xu thế xây dựng trường đại học thông minh [1].

Bài báo đã tổng quan các thành phần kỹ thuật cốt lõi của công nghệ nhận dạng khuôn mặt, trên cơ sở đó đề xuất kiến trúc hệ thống cùng khả năng tích hợp với nhiều hệ thống nghiệp vụ của Học viện PCCC&CNCH. Với bộ dữ liệu 120 người, khoảng 1.200 ảnh đăng ký và 35 video thu thập trong 5 ngày, mô hình thử nghiệm đạt các chỉ tiêu đáng ghi nhận (độ chính xác trung bình 96,8%, F1-score 96,2%, tốc độ xử lý 21 khung hình/giây), bước đầu khẳng định tính khả thi của giải pháp.

Bên cạnh kết quả đạt được, nghiên cứu còn một số hạn chế về quy mô và điều kiện thử nghiệm như đã trình bày ở Mục 3.3. Trên cơ sở đó, tác giả đề xuất lộ trình triển khai theo từng giai đoạn: hoàn thiện mô hình thử nghiệm; mở rộng dần quy mô dữ liệu và phạm vi lắp đặt; tích hợp với các hệ thống quản lý của học viện; và xem xét triển khai đồng bộ trên quy mô toàn trường. Việc tiếp tục nghiên cứu, hoàn thiện hệ thống sẽ góp phần nâng cao hiệu quả quản lý học viên, cán bộ, tăng cường an ninh, an toàn và thúc đẩy chuyển đổi số tại Học viện PCCC&CNCH. ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công an (2021), *Quyết định số 2612/QĐ-BCA ngày 20/4/2021 về Đề án chuyển đổi số trong Công an nhân dân đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*, Hà Nội.
2. J. Deng, J. Guo, N. Xue, & S. Zafeiriou, 2019, *ArcFace: Additive Angular Margin Loss for Deep Face Recognition*. Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), tr. 4690–4699.
3. A. Paszke, S. Gross, F. Massa, *et al.*, 2019, *PyTorch: An Imperative Style, High-Performance Deep Learning Library*. Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS), tr. 32.
4. R. E. Bogachev, N. V. Zarikovskaya, 2021, *Overview of the capabilities of the FastAPI web framework for implementing the backend of web systems*, Proceedings of the All-Russian Scientific Conference on Achievements of Science and Technology. DOI: 10.47813/dnit.2021.2.289-293.
5. Y. Kortli, M. Jridi, A. Al Falou, & M. Atri, 2020, *Face Recognition Systems: A Survey*. Sensors, vol.20(2), tr. 342.
6. M. Wang, W. Deng, 2021, *Deep Face Recognition: A Survey*, Neurocomputing, vol.429, tr. 215-244.
7. Y. Zhang, P. Sun, Y. Jiang, *et al.*, 2022, *ByteTrack: Multi-Object Tracking by Associating Every Detection Box*, Proceedings of the European Conference on Computer Vision (ECCV).
8. J. Li, Y. Wang, C. Wang, *et al.*, 2021, *SCRFD: Sample and Computation Redistribution for Efficient Face Detection*. arXiv:2105.04714.



Ngày nhận bài: 09/6/2026; Ngày thẩm định: 15/8/2026; Ngày duyệt đăng: 24/8/2026.

NÂNG CAO NĂNG LỰC NHẬN DIỆN HÓA CHẤT NGUY HIỂM TRONG XỬ LÝ SỰ CỐ BAN ĐẦU CỦA LỰC LƯỢNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ

Thiếu tá, ThS TRỊNH ĐỨC ĐÔNG

Khoa Chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ, Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ

**Tác giả liên hệ: Trịnh Đức Đông (Email: Ducdongt34@gmail.com)*

Tóm tắt: Sự cố hóa chất nguy hiểm có thể xảy ra trong nhiều lĩnh vực, từ sản xuất, kinh doanh, vận chuyển đến sử dụng hóa chất trong đời sống. Đối với lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH), nhận diện đúng hóa chất ngay từ giai đoạn đầu có ý nghĩa quyết định trong lựa chọn phương án tiếp cận, bảo vệ lực lượng, cứu người, kiểm soát hiện trường và phối hợp xử lý. Bài viết phân tích thực trạng, chỉ ra một số khó khăn trong nhận diện hóa chất nguy hiểm và đề xuất giải pháp nâng cao năng lực xử lý sự cố ban đầu cho lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH.

Từ khóa: hóa chất nguy hiểm, nhận diện hóa chất, xử lý sự cố ban đầu.

Abstract: Hazardous chemical incidents may occur in various fields, ranging from production, business, and transportation to daily chemical use. For the Fire and Rescue Police force, the accurate identification of chemicals at the initial stage plays a decisive role in selecting response approaches, protecting responders, rescuing victims, controlling the scene, and coordinating response efforts. This article analyzes the current situation, identifies several difficulties in hazardous chemical identification, and proposes solutions to enhance initial incident response capacity for the Fire and Rescue Police force.

Keywords: hazardous chemicals, chemical identification, initial incident response.

1. Trong điều kiện phát triển kinh tế, xã hội hiện nay, hóa chất nguy hiểm không chỉ tồn tại trong các nhà máy, khu công nghiệp, kho chuyên dụng mà còn xuất hiện ngày càng phổ biến tại nhiều cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và khu dân cư. Các loại hóa chất như: khí dầu mỏ hóa lỏng, xăng dầu, dung môi hữu cơ, amoniac, clo, axit, kiềm, hóa chất tẩy rửa, thuốc bảo vệ thực vật, hóa chất xử lý nước bể bơi hoặc hóa chất phòng thí nghiệm đều có thể gây cháy, nổ, độc, ăn mòn, kích ứng hô hấp, bỏng hóa chất, ô nhiễm môi trường hoặc nguy cơ thương vong tập thể khi xảy ra rò rỉ, tràn đổ, cháy, nổ hoặc phản ứng không kiểm soát.

Đối với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH, sự cố hóa chất thường đặt ra nhiều khó khăn do thời gian xử lý gấp, thiếu thông tin ban đầu, hiện trường phức tạp và thay đổi liên tục. Nếu hóa chất nguy hiểm không được nhận diện kịp thời, người chỉ huy có thể lựa chọn sai hướng tiếp cận, sai phương tiện bảo vệ cá nhân, sai biện pháp chữa cháy, cô lập hoặc cứu nạn, cứu hộ; đồng thời làm tăng nguy cơ phơi nhiễm độc chất cho cán bộ, chiến sĩ và người dân. Ngược lại, nhận diện đúng ngay từ đầu giúp đánh giá chính xác tính chất nguy hiểm, thiết lập vùng an toàn, xác định phương án cứu người, kiểm soát nguồn phát tán và huy động lực lượng phối hợp phù hợp. Vì vậy, nâng

cao năng lực nhận diện hóa chất nguy hiểm cần được xem là yêu cầu quan trọng trong xây dựng năng lực xử lý sự cố ban đầu của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH [1], [2].

2. Trong thực tiễn xử lý sự cố, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH có thể tiếp nhận nhiều dạng tin báo liên quan đến hóa chất như: rò rỉ khí gas, mùi khí lạ trong nhà dân, cháy kho hàng, tràn đổ axit, rò rỉ khí tại kho lạnh, cháy cửa hàng vật tư nông nghiệp, tai nạn xe chở hóa chất, người ngất trong phòng kín hoặc sự cố phát sinh từ quá trình pha trộn hóa chất tẩy rửa. Tuy nhiên, thông tin ban đầu thường không đầy đủ, thiếu chính xác hoặc chưa phản ánh đúng mức độ nguy hiểm. Người báo tin có thể nhận biết mùi, khói, tiếng nổ, hiện tượng rò rỉ hoặc tình trạng nạn nhân nhưng không xác định được tên hóa chất, số lượng tồn chứa, dạng tồn tại, nguồn phát tán, khả năng cháy nổ, độc tính, khả năng phản ứng với nước hoặc nguy cơ chảy lan qua hệ thống thoát nước. Đây là khó khăn đầu tiên ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình xuất xe, lựa chọn phương tiện, trang bị bảo vệ và tổ chức trinh sát hiện trường.

Một đặc điểm đáng chú ý là nhiều hóa chất nguy hiểm hiện nay tồn tại dưới dạng “thông dụng” nên dễ bị xem nhẹ. Khí gas được sử dụng trong hộ gia đình, nhà hàng, khách sạn; axit và kiềm có trong hóa chất tẩy rửa, xử lý bề mặt, phòng thí nghiệm; amoniac có thể xuất hiện trong hệ thống lạnh công nghiệp; clo và các hợp chất chứa clo được sử dụng trong xử lý nước, vệ sinh, khử khuẩn; dung môi hữu cơ có trong sơn, keo, in ấn, sửa chữa; thuốc bảo vệ thực vật được bảo quản tại cửa hàng vật tư nông nghiệp, trang trại hoặc hộ kinh doanh nhỏ. Trong điều kiện bình thường, các hóa chất này có thể được sử dụng hằng ngày, nhưng khi rò rỉ trong không gian kín, cháy trong môi trường thiếu kiểm soát, bị pha trộn sai cách hoặc phát tán gần khu dân cư, nguy cơ gây hại có thể tăng rất nhanh. Chính sự quen thuộc của hóa chất lại trở thành yếu tố làm giảm cảnh giác của người sử dụng và lực lượng tại chỗ.

Công tác nhận diện hóa chất tại hiện trường phụ thuộc rất lớn vào thông tin do cơ sở cung cấp. Về nguyên tắc, cơ sở có sử dụng, tồn chứa hoặc kinh doanh hóa chất nguy hiểm cần phải quản lý đầy đủ tên hóa chất, nhãn cảnh báo, phiếu an toàn hóa chất, khối

lượng tồn chứa, vị trí kho, sơ đồ đường ống, bồn chứa, van khóa, hệ thống điện, hệ thống thông gió, thoát nước và đầu mối kỹ thuật. Tuy nhiên, trong nhiều tình huống, nhất là tại cơ sở nhỏ lẻ, hộ kinh doanh, kho tạm, cơ sở sản xuất gia đình hoặc địa điểm sử dụng hóa chất không thường xuyên, các thông tin này chưa được quản lý chặt chẽ. Hóa chất có thể bị sang chiết sang chai, can, thùng phụ; nhãn bị mờ, rách, bong tróc hoặc không còn thông tin cần thiết; phiếu an toàn hóa chất không được lưu giữ tại nơi dễ tiếp cận; người trực cơ sở không nắm được đặc tính nguy hiểm; chủ cơ sở vắng mặt khi sự cố xảy ra. Khi đó, lực lượng ứng cứu phải dựa nhiều vào quan sát, phỏng vấn nhân chứng, kinh nghiệm nhận định và trinh sát trực tiếp, trong khi mỗi phút chậm trễ đều có thể làm tăng nguy cơ lan truyền, cháy nổ hoặc phơi nhiễm.

Một hạn chế khác là năng lực khai thác nhãn hóa chất, biểu tượng cảnh báo, mã số nguy hiểm, số UN/NA và phiếu an toàn hóa chất chưa đồng đều. Hệ thống phân loại, ghi nhãn và truyền đạt nguy cơ hóa chất cung cấp nhiều thông tin quan trọng về tính dễ cháy, độc tính, ăn mòn, oxy hóa, nguy hiểm môi trường, biện pháp sơ cứu, biện pháp chữa cháy và xử lý tràn đổ [3]. Tuy nhiên, để sử dụng được các thông tin này trong điều kiện khẩn cấp, cán bộ, chiến sĩ không chỉ cần biết ký hiệu mà còn phải hiểu mối liên hệ giữa ký hiệu với quyết định chiến thuật. Ví dụ, biểu tượng ăn mòn không chỉ cảnh báo nguy cơ bỏng da, mắt mà còn đặt ra yêu cầu lựa chọn găng, ủng, kính, trang phục chống hóa chất và biện pháp khử nhiễm. Biểu tượng dễ cháy không chỉ cho biết nguy cơ bắt cháy mà còn liên quan đến kiểm soát nguồn lửa, thông gió, đo giới hạn nổ dưới và phòng ngừa cháy nổ hơi. Ký hiệu độc hại không chỉ cảnh báo ảnh hưởng sức khỏe mà còn yêu cầu bảo vệ hô hấp, xác định hướng gió, cô lập khu vực và kiểm soát nhiễm bẩn thứ cấp.

Trong sự cố hóa chất, thời gian ra quyết định thường rất ngắn, trong khi thông tin hiện trường lại chưa đầy đủ. Vì vậy, người chỉ huy cần nhanh chóng xác định những vấn đề cốt lõi: nhóm nguy hiểm của hóa chất, khả năng cháy nổ, độc tính, phản ứng với nước, hướng tiếp cận an toàn, phạm vi cô lập, yêu cầu bảo vệ cá nhân, nhu cầu khử nhiễm và nguy cơ ô nhiễm thứ cấp. Để đáp ứng

yêu cầu này, lực lượng ứng cứu ban đầu cần được trang bị kỹ năng khai thác, tra cứu nhanh thông tin hóa chất thông qua tên chất, mã nhận diện, đặc tính nguy hiểm và khuyến cáo xử lý ban đầu [4]. Tuy nhiên, các nội dung hướng dẫn cần được chuyển hóa thành quy trình ngắn gọn, dễ áp dụng, phù hợp với tổ chức lực lượng, điều kiện trang bị và các dạng sự cố hóa chất thường gặp ở Việt Nam.

Về trang bị kỹ thuật, nhận diện hóa chất nguy hiểm không thể chỉ dựa vào cảm quan. Trong nhiều tình huống, con người không thể nhận biết chính xác nồng độ chất cháy, giới hạn nổ, khí độc, hơi dung môi hoặc mức độ ăn mòn nếu không có thiết bị đo phù hợp. Các phương tiện như máy đo đa khí, thiết bị đo oxy, carbon monoxide, hydrogen sulfide, thiết bị đo giới hạn nổ dưới, giấy đo pH, ống phát hiện khí, thiết bị phát hiện hợp chất hữu cơ bay hơi, camera nhiệt, thiết bị đo nhiệt độ từ xa, bộ xử lý tràn đổ và phương tiện khử nhiễm có vai trò quan trọng trong đánh giá khách quan hiện trường. Tuy nhiên, việc trang bị, bảo quản, kiểm định, hiệu chuẩn và huấn luyện sử dụng tại một số đơn vị còn chưa đồng bộ. Khi thiếu dữ liệu đo đạc, việc quyết định vào vùng nguy hiểm, lựa chọn trang bị bảo hộ hoặc xác định bán kính cô lập có thể phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm cá nhân, làm tăng rủi ro cho cán bộ, chiến sĩ.

Công tác huấn luyện về hóa chất nguy hiểm cũng còn có khoảng cách so với yêu cầu thực tiễn. Lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH đã được huấn luyện nhiều nội dung về chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ, triển khai đội hình, sử dụng phương tiện và công tác chỉ huy tại hiện trường sự cố. Tuy nhiên, xử lý sự cố hóa chất đòi hỏi thêm các năng lực chuyên biệt như đọc phiếu an toàn hóa chất, xác định nhóm nguy hiểm, sử dụng thiết bị đo, đánh giá hướng gió, phân vùng nóng - ấm - lạnh, kiểm soát ra vào, phòng ngừa nhiễm bẩn chéo, khử nhiễm sơ bộ, xử lý nạn nhân phơi nhiễm và phối hợp với y tế, môi trường, cơ quan quản lý hóa chất. Một số nghiên cứu về sự cố hóa chất có người ứng cứu bị thương cho thấy lực lượng phản ứng đầu tiên có thể gặp rủi ro đáng kể nếu thiếu huấn luyện nhận thức cơ bản về vật liệu nguy hiểm, thiếu thông tin hóa chất và thiếu phương tiện bảo vệ phù hợp [5].

3. Để nâng cao năng lực nhận diện hóa chất nguy hiểm trong xử lý sự cố ban đầu, trước hết cần chuẩn hóa quy trình khai thác thông tin ngay từ khâu tiếp nhận tin báo. Trục thông tin, chỉ huy và lực lượng tham gia xử lý cần có bộ câu hỏi ngắn gọn, dễ sử dụng đối với các tin báo có dấu hiệu liên quan đến hóa chất. Nội dung khai thác nên tập trung vào dạng sự cố, hiện tượng quan sát được, tên hóa chất nếu có, loại bao bì hoặc thiết bị chứa, vị trí xảy ra sự cố, số lượng ước tính, có người bị nạn hay không, triệu chứng của nạn nhân, không gian kín hay mở, có nguồn nhiệt hoặc nguồn lửa gần đó hay không, có cống thoát nước, tầng hầm, hồ kỹ thuật hoặc khu dân cư xung quanh hay không. Đối với cơ sở có yếu tố hóa chất, cần yêu cầu cung cấp ngay phiếu an toàn hóa chất, sơ đồ kho, vị trí van khóa, hệ thống điện, hệ thống thông gió, đường thoát nước và đầu mối kỹ thuật có thể hỗ trợ chỉ huy. Quy trình này giúp lực lượng ứng cứu hình thành nhận định ban đầu trước khi đến hiện trường, từ đó lựa chọn phương tiện, trang bị bảo vệ và hướng tiếp cận phù hợp hơn.

Bên cạnh đó, cần xây dựng khung năng lực nhận diện hóa chất nguy hiểm cho cán bộ, chiến sĩ theo từng cấp độ nhiệm vụ. Không phải mọi cán bộ, chiến sĩ đều phải trở thành chuyên gia hóa học, nhưng mỗi vị trí tham gia xử lý sự cố phải có năng lực phù hợp với chức trách được giao. Cán bộ trực thông tin cần biết khai thác thông tin có giá trị từ người báo tin; chiến sĩ trinh sát cần biết nhận diện dấu hiệu hiện trường, quan sát nhãn, bao bì, khí, khói, mùi, trạng thái nạn nhân và điều kiện lan truyền; lực lượng trực tiếp xử lý cần biết sử dụng thiết bị đo cơ bản, phương tiện bảo vệ cá nhân, triển khai cô lập, sơ tán, cứu nạn và khử nhiễm trong phạm vi an toàn; cán bộ chỉ huy cần có năng lực tổng hợp thông tin, dự báo diễn biến, phân vùng hiện trường, quyết định chiến thuật và huy động lực lượng phối hợp. Khung năng lực này cần được cụ thể hóa thành nội dung huấn luyện, tiêu chí kiểm tra và bài tập tình huống định kỳ, bảo đảm lực lượng nhận diện đúng nguy cơ và không vượt quá giới hạn an toàn khi chưa đủ trang bị, thông tin hoặc lực lượng chuyên sâu.

Một giải pháp quan trọng là đưa kỹ năng đọc nhãn hóa chất, biểu tượng cảnh báo, phiếu an toàn hóa

chất và tài liệu tra cứu nhanh vào huấn luyện thường xuyên. Cán bộ, chiến sĩ cần được rèn luyện khả năng đọc nhanh các thông tin quan trọng như tên hóa chất, nhóm nguy hiểm, cảnh báo nguy hại, biện pháp sơ cứu, biện pháp chữa cháy, xử lý tràn đổ, phương tiện bảo vệ cá nhân, khả năng phản ứng, độc tính và thông tin vận chuyển. Việc huấn luyện không nên dừng ở nhận biết ký hiệu mà phải đặt trong tình huống cụ thể: nếu là khí độc phải tiếp cận từ hướng nào; nếu là hơi dễ cháy phải kiểm soát nguồn lửa ra sao; nếu là hóa chất ăn mòn phải bảo vệ da, mắt và khử nhiễm thế nào; nếu là chất phản ứng với nước phải cân nhắc sử dụng nước chữa cháy ra sao. Các công cụ như Emergency Response Guidebook, NIOSH Pocket Guide, CAMEO Chemicals, CHEMM và các cơ sở dữ liệu hóa chất có thể được lựa chọn, biên soạn, Việt hóa ở mức cần thiết để phục vụ huấn luyện và tra cứu nhanh tại hiện trường [4], [6], [7], [8].

Đồng thời, cần xây dựng cơ sở dữ liệu hóa chất nguy hiểm theo địa bàn quản lý. Dữ liệu này nên gắn với hồ sơ quản lý cơ sở, phương án chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ, kết quả kiểm tra an toàn và hệ thống thông tin chỉ huy. Mỗi cơ sở có tồn chứa, sử dụng hoặc kinh doanh hóa chất nguy hiểm cần được cập nhật tối thiểu thông tin về loại hóa chất, khối lượng lớn nhất, vị trí kho, bồn, đường ống, đặc tính nguy hiểm chính, phiếu an toàn hóa chất, sơ đồ giao thông nội bộ, nguồn nước, hệ thống thoát nước, đầu mối kỹ thuật, khu vực dân cư xung quanh và kịch bản sự cố có thể xảy ra. Khi có dữ liệu nền, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH có thể chủ động phân loại cơ sở theo mức độ rủi ro, lựa chọn trọng điểm kiểm tra, xây dựng tình huống diễn tập, chuẩn bị phương tiện và rút ngắn thời gian nhận diện khi sự cố xảy ra.

Cùng với dữ liệu, cần từng bước tăng cường trang bị phát hiện nhanh và phương tiện bảo vệ phù hợp. Các thiết bị đo khí, đo oxy, đo giới hạn nổ, đo khí độc, giấy đo pH, thiết bị phát hiện hơi dung môi, camera nhiệt, thiết bị đo nhiệt độ từ xa, bộ xử lý tràn đổ và phương tiện khử nhiễm sơ bộ cần được trang bị theo hướng phù hợp với nguy cơ địa bàn, dễ sử dụng, dễ bảo quản và có quy trình kiểm tra định kỳ. Trang bị chỉ phát huy hiệu quả khi cán bộ, chiến sĩ được

huấn luyện thao tác trong điều kiện giả định gần thực tế, biết đọc kết quả đo, hiểu giới hạn của thiết bị và biết chuyển kết quả đo thành quyết định nghiệp vụ. Đối với phương tiện bảo vệ cá nhân, cần tránh tư duy sử dụng trang phục chữa cháy thông thường cho mọi tình huống. Mỗi loại hóa chất có yêu cầu bảo vệ khác nhau; do đó, việc lựa chọn thiết bị thở, găng, ủng, kính, mặt nạ, quần áo chống hóa chất hoặc phương tiện khử nhiễm phải dựa trên kết quả nhận diện và nhiệm vụ cụ thể.

Trong xử lý sự cố hóa chất, phân vùng hiện trường cần được thực hiện ngay từ giai đoạn đầu và điều chỉnh theo diễn biến thực tế. Sau khi có nhận định ban đầu, chỉ huy cần xác định vùng nóng, vùng ấm và vùng lạnh dựa trên loại hóa chất, hướng gió, địa hình, mật độ dân cư, mức độ phát tán, nguy cơ cháy nổ và khả năng lan truyền qua hệ thống thoát nước. Vùng nóng là nơi có nguy cơ phơi nhiễm trực tiếp, chỉ lực lượng có nhiệm vụ và trang bị phù hợp mới được vào. Vùng ấm là khu vực kiểm soát ra vào, hỗ trợ tác chiến, khử nhiễm và chuyển giao nạn nhân. Vùng lạnh là nơi bố trí sở chỉ huy, y tế, hậu cần, tập kết phương tiện và điều phối lực lượng. Phân vùng không nên máy móc theo bán kính cố định, mà phải linh hoạt theo kết quả trinh sát, dữ liệu đo đạc và thông tin hóa chất. Khi có thay đổi về hướng gió, nồng độ khí, mức độ cháy, nguy cơ nổ hoặc lan truyền độc chất, chỉ huy phải kịp thời mở rộng, thu hẹp hoặc điều chỉnh khu vực nguy hiểm.

Một yêu cầu không thể thiếu là tăng cường diễn tập chuyên đề về nhận diện và xử lý ban đầu sự cố hóa chất thông dụng. Các tình huống diễn tập nên bám sát nguy cơ thực tế tại địa bàn như: rò rỉ LPG tại tầng hầm chung cư, rò rỉ amoniac tại kho lạnh, phát tán clo tại bể bơi, tràn đổ axit trong phòng thí nghiệm, cháy kho dung môi, cháy cửa hàng vật tư nông nghiệp hoặc tai nạn xe chở hóa chất. Mỗi tình huống cần đặt trọng tâm vào quá trình nhận diện: khai thác thông tin ban đầu, đọc nhãn, tra cứu hóa chất, sử dụng thiết bị đo, xác định hướng gió, phân vùng nguy hiểm, lựa chọn phương tiện bảo vệ, cứu người, cô lập nguồn phát tán, khử nhiễm và phối hợp với y tế, môi trường, chính quyền, cơ sở. Sau diễn tập cần đánh giá cụ thể thời

gian nhận diện, độ chính xác của quyết định ban đầu, mức độ phù hợp của phân vùng, hiệu quả phối hợp và những sai sót có thể dẫn đến mất an toàn.

Cuối cùng, nâng cao năng lực nhận diện hóa chất nguy hiểm phải gắn với trách nhiệm của cơ sở và cơ chế phối hợp liên ngành. Cơ sở có hóa chất nguy hiểm phải chuẩn bị sẵn hồ sơ, phiếu an toàn hóa chất, sơ đồ kho, phương án ứng phó, đầu mối kỹ thuật và lực lượng tại chỗ được huấn luyện. Chính quyền địa phương cần nắm được các điểm nguy cơ hóa chất trên địa bàn, hỗ trợ sơ tán, bảo đảm an ninh trật tự, cảnh báo cộng đồng và hậu cần. Lực lượng y tế cần chuẩn bị phương án tiếp nhận nạn nhân phơi nhiễm, sơ cứu, vận chuyển và phòng ngừa nhiễm bẩn thứ cấp. Cơ quan môi trường cần phối hợp đánh giá lan truyền, thu gom, xử lý chất thải và khắc phục ô nhiễm. Trong cơ chế đó, lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ giữ vai trò nòng cốt trong chỉ huy hiện trường, trinh sát, cứu nạn, cô lập nguy hiểm, chữa cháy, khử nhiễm ban đầu và điều phối lực lượng theo chức năng. Hiệu quả nhận diện và xử lý sự cố hóa chất chỉ có thể được nâng cao bền vững khi công tác chuẩn bị được thực hiện trước khi sự cố xảy ra, thay vì chỉ trông chờ vào ứng biến tại hiện trường.

4. Nhận diện hóa chất nguy hiểm là cơ sở quan trọng để lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH xử lý sự cố ban đầu an toàn, hiệu quả. Trong bối cảnh nguy cơ sự cố hóa chất ngày càng đa dạng, cần tiếp tục nâng cao năng lực nhận diện, chuẩn hóa quy trình, tăng cường dữ liệu, trang bị và phối hợp liên ngành. Đây là yêu cầu cần thiết nhằm nâng cao năng lực chiến đấu, bảo vệ lực lượng tham gia, người dân và môi trường trong tình hình hiện nay.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quốc hội (2024), *Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ*, Hà Nội.
2. Chính phủ (2025), *Nghị định số 105/2025/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ*, Hà Nội.
3. United Nations Economic Commission for Europe (2023), *Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)*, Rev. 10, United Nations.

4. Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration (2024), *Emergency Response Guidebook 2024*, U.S. Department of Transportation.
5. Melnikova, N., Wu, J., Yang, A., & Orr, M. F (2018), *Acute chemical incidents with injured first responders, 2002-2012*. Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 12(2), 211-221. DOI: 10.1017/dmp.2017.50.
6. National Institute for Occupational Safety and Health (2026), *NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards*. Centers for Disease Control and Prevention.
7. National Oceanic and Atmospheric Administration & U.S (2024), *Environmental Protection Agency*. CAMEO Chemicals.
8. U.S. Department of Health and Human Services (2026), *Chemical Hazards Emergency Medical Management - CHEMM*.
9. National Fire Protection Association (2022), *NFPA 470: Hazardous Materials/Weapons of Mass Destruction Standard for Responders*. NFPA.



Ngày nhận bài: 09/7/2026; Ngày thẩm định: 15/7/2026; Ngày duyệt đăng: 24/8/2026.

THỰC TẾ CHÍNH TRỊ, XÃ HỘI CHO HỌC VIÊN GÓP PHẦN NÂNG CAO HIỆU QUẢ CÔNG TÁC ĐÀO TẠO LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ TẠI HỌC VIỆN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ

Thượng tá, TS HOÀNG NGỌC THẮNG

Trưởng Khoa Lý luận Chính trị và khoa học xã hội nhân văn, Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ

Thượng tá, TS NGUYỄN NGỌC QUỲNH - Thượng tá, TS ĐẶNG THỊ THANH HOA

Phó trưởng Khoa Lý luận Chính trị và khoa học xã hội nhân văn, Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ

Trung tá, ThS NGUYỄN THỊ MINH NGUYỆT

Khoa Lý luận Chính trị và khoa học xã hội nhân văn, Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ

*Tác giả liên hệ: Hoàng Ngọc Thắng (Email: hoangngocthang114@gmail.com)

Tóm tắt: Thực tế chính trị, xã hội cho học viên tại Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ (PCCC&CNCH) là một trong những giải pháp quan trọng, đột phá giúp gắn liền lý luận với thực tiễn trong giảng dạy, nâng cao hiệu quả công tác đào tạo. Qua hơn 10 năm triển khai, phong trào “ba cùng” đã giúp gần 4.000 học viên với khoảng 84.000 ngày thực hiện công tác dân vận đã rèn luyện khả năng dân vận và lan tỏa nhiều hơn hình ảnh đẹp về người chiến sỹ Cảnh sát PCCC&CNCH. Trong tương lai, nhằm góp phần nâng cao hiệu quả công tác đào tạo lý luận chính trị theo hướng gắn với thực tiễn nhiều hơn, gần với chuẩn đầu ra, và đặc biệt là đáp ứng các yêu cầu của phong trào “ba nhất” trong toàn thể lực lượng thì thực tế chính trị, xã hội cho học viên ngày càng trở nên cấp thiết.

Từ khóa: đào tạo, lý luận chính trị, thực tế chính trị, xã hội, Học viện PCCC&CNCH, ba nhất.

Abstract: Socio-political field trips for cadets at the Fire and Rescue Academy are one of the key, breakthrough solutions to bridge theory and practice in instruction, thereby elevating overall training effectiveness. Over more than a decade of implementation, the "Three Togetherness" movement (Ba cùng)—encompassing nearly 4,000 cadets and approximately 84,000 days of mass mobilization work—has fostered cadets' public engagement skills while promoting a positive image of fire and rescue officers. To further align political theory education with practical realities, outcome-based education standards, and particularly the requirements of the force-wide "Three Bests" emulation movement, strengthening socio-political fieldwork for cadets has become increasingly imperative.

Keywords: training, Political theory, socio-political field trip, Fire and Rescue Academy, Three Bests.

1. Trong hệ thống giáo dục các trường, học viện thuộc Công an nhân dân (CAND) nói chung và Học viện PCCC&CNCH nói riêng, giáo dục lý luận chính trị là nền tảng cốt lõi, giữ vai trò quyết định trong việc xây dựng bản lĩnh chính trị vững vàng, lòng trung

thành tuyệt đối với Đảng, Tổ quốc, nhân dân, đồng thời rèn luyện và nâng cao đạo đức cách mạng cho học viên. Tuy nhiên, giảng dạy lý luận chính trị không chỉ là những giờ giảng bổ ích, những giờ thảo luận sôi nổi mà còn bao hàm nhiều hoạt động hỗ trợ khác trong

đó đặc biệt có hoạt động thực tế chính trị, xã hội. Quán triệt sâu sắc phương châm “lý luận gắn liền với thực tiễn” và bám sát chương trình giáo dục của Bộ Công an; trong những năm qua, học viện đã cụ thể hóa yêu cầu này bằng việc tổ chức các hoạt động thực tế chính trị, xã hội cho học viên hệ đại học chính quy trong ngành và gần đây bao gồm cả các lớp đào tạo hệ trung cấp lý luận chính trị. Đây không chỉ là câu nổi quan trọng giúp chuyển hóa tri thức thành hành động thực tế, mà còn là giải pháp đột phá nâng cao toàn diện chất lượng dạy và học tại Học viện PCCC&CNCH hiện nay. Qua đó, học viện tự hào góp phần bồi dưỡng nên những người chiến sỹ PCCC&CNCH vừa “hồng” vừa “chuyên”, sẵn sàng đáp ứng mọi yêu cầu nhiệm vụ trong tình hình mới.

2. Khẳng định vai trò quyết định của lý luận cách mạng, V.I.Lênin từng nhấn mạnh: “Không có lý luận cách mạng thì cũng không thể có phong trào cách mạng” [6]. Trên cơ sở đó, chủ nghĩa Mác - Lênin luôn coi trọng nguyên tắc thống nhất biện chứng giữa lý luận và thực tiễn, xác định thực tiễn là cơ sở, động lực và thước đo chân lý, còn lý luận giữ vai trò dẫn dắt, soi đường. Kế thừa quan điểm này, Chủ tịch Hồ Chí Minh khẳng định: “Thống nhất giữa lý luận và thực tiễn là một nguyên tắc căn bản của chủ nghĩa Mác - Lênin. Thực tiễn không có lý luận hướng dẫn thì thành thực tiễn mù quáng. Lý luận mà không liên hệ với thực tế là lý luận suông”[5], bởi lẽ “Không thực hành thì nhất định không thể hiểu biết” [5].

Nhận thức rõ điều đó, công tác giáo dục lý luận chính trị trong hệ thống các trường đại học trong Bộ Công an nói chung và Học viện PCCC&CNCH nói riêng luôn được xác định là nhiệm vụ trọng yếu, bắt buộc trong công tác giáo dục chính trị tư tưởng. Tại đây, bên cạnh việc giảng dạy lý thuyết thuần túy, hoạt động thực tế chính trị, xã hội giữ vai trò đặc biệt quan trọng. Đây không chỉ là yêu cầu bắt buộc trong chương trình đào tạo, mà còn là yếu tố cốt lõi giúp học viên hiện thực hóa lời dạy của Bác: “Công tác Công an phải gắn chặt với đường lối chính trị của Đảng. Nếu thoát ly đường lối chính trị của Đảng, thì dù khéo mấy cũng không kết quả” [6]. Qua đó, hoạt động thực tế trở thành giải pháp then chốt để hình

thành bản lĩnh chính trị, phẩm chất đạo đức và tác phong người chiến sỹ Công an nhân dân, sẵn sàng cống hiến trong bối cảnh mới với phong trào thi đua “Ba nhất” đang diễn ra một cách ngày càng mạnh mẽ và rộng khắp.

Thực tế chính trị, xã hội là phương thức trọng yếu để quán triệt nguyên lý “học đi đôi với hành, lý luận gắn liền với thực tiễn”.

Lý luận vốn nảy sinh từ nhu cầu của thực tiễn và được đúc kết từ thực tiễn; ngược lại, chính lý luận cũng cần được vận dụng vào đời sống để tạo ra những chuyển biến vật chất cụ thể. Đối với học viên hệ đại học, hoạt động thực tế chính trị, xã hội là cơ hội để chứng kiến sự gắn kết sinh động này. Hoạt động này không chỉ giúp hiện thực hóa các nguyên lý của chủ nghĩa Mác - Lênin, chủ trương, đường lối của Đảng và chính sách, pháp luật của nhà nước vào thực tiễn địa phương, mà còn củng cố niềm tin vững chắc của người học vào nền tảng tư tưởng đó. Đây cũng là môi trường lý tưởng để học viên tiếp cận, tích lũy các giá trị lịch sử, bản sắc văn hóa truyền thống, đồng thời học hỏi những kinh nghiệm quý báu từ nhân dân để làm phong phú thêm vốn sống của bản thân.

Trong khi đó, đối với học viên các lớp Trung cấp Lý luận chính trị, việc nghiên cứu thực tế mang tính chất đi sâu vào chuyên môn quản lý và điều hành. Quá trình này giúp họ tiếp cận trực tiếp với việc triển khai các nghị quyết, chính sách tại cơ sở. Từ đó, người học được nâng cao năng lực phân tích, đánh giá tình hình, củng cố nhận thức lý luận và định hình tư duy xử lý hiệu quả các vấn đề phát sinh ngay tại cơ quan, đơn vị hay địa phương mình công tác.

Thực tế chính trị, xã hội cung cấp “chất liệu thực tế” phong phú cho hoạt động học tập, nghiên cứu các học phần lý luận chính trị của học viên.

Hoạt động thực tế chính trị, xã hội là phương thức hữu hiệu giúp học viên Học viện PCCC&CNCH tích lũy nguồn chất liệu thực tiễn sinh động, phục vụ trực tiếp cho quá trình học tập và nghiên cứu các học phần lý luận chính trị. Qua thời gian thực hiện “ba cùng” tại cơ sở, chính những trải nghiệm thực tế, những câu chuyện người thật việc thật và các vấn đề trực tiếp đối mặt sẽ trở thành luận cứ, luận chứng vô

giá. Nguồn tư liệu sống động này giúp học viên chủ động cụ thể hóa các khái niệm, nguyên lý triết học hay đường lối của Đảng vốn mang tính khái quát cao, biến chúng thành những kiến thức dễ hiểu, dễ nhớ, từ đó nâng cao chất lượng các bài thảo luận, tiểu luận và báo cáo thu hoạch.

Bên cạnh đó, việc thâm nhập sâu vào đời sống nhân dân còn đặt học viên trước những vấn đề mới phát sinh trong xã hội hiện đại, như tranh chấp đất đai, tệ nạn xã hội hay nguy cơ mất an ninh trật tự tại cơ sở. Việc va chạm với các hiện tượng gai góc này kích thích tư duy độc lập và năng lực nghiên cứu khoa học của học viên Học viện PCCC&CNCH. Đứng trước những “bài toán thực tế” mang tính thời sự đó, người học buộc phải chủ động vận dụng thế giới quan và phương pháp luận khoa học đã học để phân tích, mổ xẻ và tìm kiếm giải pháp xử lý. Đây chính là bước đệm quan trọng giúp chuyển hóa tri thức lý luận thành tư duy hành động, bám sát và phục vụ hiệu quả cho yêu cầu thực tiễn của công tác chiến đấu sau này.

Thực tế chính trị, xã hội rèn luyện tư thế, lễ tiết tác phong, văn hóa ứng xử và kỹ năng giải quyết tình huống thực tế cho học viên.

Hoạt động thực tế chính trị, xã hội là môi trường thực tiễn phong phú giúp học viên lực lượng CAND nói chung, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH nói riêng rèn luyện tư thế, lễ tiết tác phong, văn hóa ứng xử và kỹ năng hành động. Trong suốt thời gian thực hiện phương châm “ba cùng”, học viên được trực tiếp tiếp xúc với quần chúng, đồng thời tham gia tìm hiểu, nghiên cứu các mô hình phát triển kinh tế, xã hội, bảo đảm an ninh trật tự, xây dựng nông thôn mới, chuyển đổi số và cải cách hành chính tại cơ sở. Để chiếm trọn niềm tin yêu, quý trọng của nhân dân, mỗi học viên luôn phải tự ý thức giữ gìn nghiêm chỉnh tác phong, kỷ luật của người chiến sỹ cách mạng.

Đặc biệt, đối với học viên hệ đại học chính quy hay các lớp bồi dưỡng lý luận chính trị vốn có tuổi đời còn trẻ và chưa tích lũy được nhiều kinh nghiệm thực tế, việc hòa mình vào nhịp sống thường nhật của địa phương là cơ hội trải nghiệm vô giá. Quá trình thâm nhập địa bàn này giúp người học từng bước hình thành kỹ năng giao tiếp tinh tế, chuẩn hóa văn hóa

ứng xử, trau dồi phẩm chất đạo đức và dần hình thành nên hình ảnh người chiến sỹ CAND - vì nước quên thân, vì dân phục vụ. Quan trọng hơn, thông qua việc tiếp cận các mô hình công tác hay và những tình huống phát sinh tại cơ sở, học viên được nâng cao năng lực phân tích, đánh giá hiện thực, củng cố nhận thức lý luận, từ đó hình thành tư duy biện chứng và phương pháp công tác khoa học để giải quyết hiệu quả các vấn đề đặt ra trong thực tiễn công tác sau này.

Hoạt động thực tế chính trị, xã hội có vai trò trong việc kiểm nghiệm bản lĩnh, nâng cao kỹ năng công tác và thắt chặt tình quân dân.

Hoạt động thực tế chính trị, xã hội là môi trường thử thách lý tưởng để kiểm nghiệm, rèn luyện và nâng cao bản lĩnh chính trị cho học viên Học viện PCCC&CNCH. Quá trình trực tiếp thâm nhập và thực hiện phương châm “ba cùng” tại cơ sở giúp người học hiểu rõ tâm tư, nguyện vọng chính đáng của quần chúng. Sự thấu hiểu sâu sắc này mang lại nguồn luận cứ thực tiễn vững chắc, giúp học viên tăng cường “sức đề kháng” trước các quan điểm sai trái, luận điệu “diễn biến hòa bình”, hay âm mưu xuyên tạc nhằm chia rẽ khối đại đoàn kết toàn dân tộc của các thế lực thù địch. Đồng thời, việc gắn bó với đời sống nhân dân còn giúp học viên nhận thức sâu sắc về giá trị chiến lược của thể trận lòng dân, đặc biệt vai trò lịch sử của nhân dân, nhất là trong bối cảnh hiện nay lãnh đạo Bộ Công an yêu cầu nhiệm vụ “gần dân nhất” là một trong ba nội dung quan trọng của phong trào thi đua “Ba nhất”. Lý luận chính trị từ đó không còn trừu tượng, xa vời, mà hướng thẳng vào mục đích cốt lõi: xây dựng, củng cố niềm tin của nhân dân đối với sự lãnh đạo của Đảng và quản lý của Nhà nước. Với lực lượng vũ trang nói chung và lực lượng PCCC&CNCH nói riêng, nhiệm vụ giữ vững an ninh trật tự, bảo vệ bình yên cuộc sống chỉ thực sự bền vững khi bắt nguồn từ sự đùm bọc, tin yêu của nhân dân.

Đặc biệt, ngày 04/11/2025, tại Hội nghị giao ban Bộ tháng 10/2025, Đại tướng Lương Tam Quang - Ủy viên Bộ Chính trị, Bí thư Đảng ủy Công an Trung ương, Bộ trưởng Bộ Công an đã phát động phong trào thi đua “Ba nhất” trong toàn lực lượng CAND với 21 nội hàm cụ thể về “*Kỷ luật nhất - Trung thành nhất -*

Gần dân nhất”. Với nhiệm vụ gần dân nhất thì “gần dân” không chỉ là một yêu cầu nhiệm vụ mà đã trở thành mạch nguồn cội rễ, là chất xúc tác quyết định hiệu quả của mọi hành động thực tế. Quán triệt sâu sắc tư tưởng “lấy dân làm gốc”, việc “gần dân” trong phong trào này đòi hỏi người chiến sỹ công an phải thực sự gần dân, chủ động bám sát cơ sở, đồng cam cộng khổ và chia sẻ mọi khó khăn cùng bà con nhân dân. Gần dân là để lắng nghe, thấu hiểu tâm tư, nguyện vọng chính đáng của người dân, từ đó kịp thời tham mưu và triển khai những mô hình, phần việc thiết thực nhất nhằm phục vụ đời sống dân sinh và bảo vệ an ninh trật tự tại địa bàn. Mỗi liên hệ máu thịt này chính là chìa khóa để khơi dậy lòng yêu nước, phát huy tinh thần chủ động sáng tạo của quần chúng, từ đó xây dựng “thể trận lòng dân” và phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc vững chắc. Khi được nhân dân quý mến, tin tưởng và hết lòng ủng hộ, phong trào “Ba nhất” mới thực sự lan tỏa chiều sâu, tạo nên sức mạnh tổng hợp to lớn giúp lực lượng CAND hoàn thành xuất sắc tiêu chí thi đua toàn diện, xứng đáng là chỗ dựa tin cậy của nhân dân trong tình hình mới.

Với hơn 10 năm tổ chức thực tế chính trị, xã hội cho học viên các đã đáp ứng yêu cầu ngày càng gần gũi với nhân dân, lan tỏa những hình ảnh đẹp về người chiến sỹ CAND trong lòng dân. Đây là tiền đề vững chắc để công tác đào tạo tại học viện nói chung và công tác giảng dạy lý luận chính trị nói riêng ngày càng nâng cao tính hiệu quả đáp ứng các tiêu chí của phong trào “Ba nhất” được phát động trong toàn lực lượng.

Những năm qua, hoạt động thực tế chính trị, xã hội tại địa phương của học viên Học viện PCCC&CNCH đã đạt được một số kết quả nổi bật.

Thứ nhất, chủ động phối hợp xây dựng và triển khai hiệu quả kế hoạch hành quân “ba cùng” với nhân dân. Thực hiện phương châm “cùng ăn, cùng ở, cùng làm”, nhà trường đã thành lập Ban Chỉ đạo thực tế chính trị, xã hội để chủ động phối hợp với Công an các cấp cùng chính quyền địa phương khảo sát, bố trí các học viên hệ đại học chính quy sinh hoạt tại mỗi hộ dân, đảm bảo phù hợp với điều kiện, đặc điểm của từng gia đình, trong đó đặc biệt quan tâm đến các gia đình chính sách, có công với cách mạng hoặc có hoàn

cảnh khó khăn trong những ngày ba cùng tại các gia đình đó. Trong thời gian tại cơ sở, với khoảng 84.000 ngày/học viên đã tích cực tham gia sinh hoạt, lao động sản xuất như một thành viên thực thụ trong gia đình đúng nghĩa các yêu cầu của ba cùng là cùng ăn, cùng ở và cùng làm. Qua đó, học viên đã nắm bắt tâm tư, nguyện vọng của nhân dân, có cơ hội tiếp cận sinh động, tìm hiểu sâu sắc về phương thức vận hành các mô hình phát triển kinh tế, xã hội, bảo đảm an ninh trật tự, xây dựng nông thôn mới, chuyển đổi số và cải cách hành chính tại cơ sở....

Thứ hai, tổ chức sâu rộng các hoạt động giáo dục truyền thống và khảo sát thực tiễn tổng thể. Qua hơn 10 năm triển khai cho hệ đại học và 2 năm đối với hệ trung cấp lý luận chính trị, học viện đã đưa gần 4.000 học viên với trên 100 lượt đoàn thực tế về các địa phương. Tại đây, học viên được trực tiếp tìm hiểu lịch sử, truyền thống cách mạng của mảnh đất và con người nơi đến; nghe báo cáo chuyên đề về tình hình chính trị, kinh tế, văn hóa - xã hội, an ninh trật tự; cũng như đánh giá kết quả thực hiện chủ trương của Đảng, chính sách của Nhà nước tại cơ sở. Bên cạnh đó, các đoàn thực tế còn tích cực tham gia vào các hoạt động xây dựng đời sống văn hóa khu dân cư, lễ hội truyền thống và sẵn sàng ứng phó, cứu trợ, cứu nạn cùng nhân dân khi xảy ra thiên tai, bão lũ.

Thứ ba, phát huy vai trò xung kích trong công tác phát thanh tuyên truyền và phổ biến kiến thức PCCC&CNCH. Ban Chỉ đạo đã phối hợp với UBND các xã tổ chức cho học viên phát thanh tuyên truyền hàng ngày trên hệ thống loa truyền thanh địa phương (thời lượng 15 - 30 phút/buổi, đều đặn 2 lần/ngày với hơn 500 bản tin tuyên truyền khác nhau). Nội dung tuyên truyền tập trung vào các chủ đề thiết thực như: phong trào Toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc, chủ trương xây dựng nông thôn mới nâng cao, an toàn giao thông, phòng chống ma túy và bạo lực học đường, công tác PCCC tại cơ sở.... Đặc biệt, phát huy tối đa thế mạnh chuyên ngành hẹp, học viên đã tổ chức thành công hơn 2000 buổi tuyên truyền tập trung và không tập trung để hướng dẫn kỹ năng PCCC&CNCH cho các cơ quan, đơn vị, trường học trên địa bàn; thu hút hơn 20.000 lượt người dân tham gia.

Thứ tư, phối hợp chặt chẽ với lực lượng Công an các cấp trong đó chủ yếu là công an cấp xã trong công tác chuyên môn, nghiệp vụ. Đoàn thực tế đã chủ động lồng ghép việc tuyên truyền pháp luật tham gia bảo vệ an ninh, trật tự ở cơ sở với việc tổ chức gần 30 chương trình bồi dưỡng kỹ năng tự vệ. Hoạt động này đã trang bị kiến thức, kỹ năng thiết thực cho lực lượng an ninh tại chỗ, cán bộ cùng hàng ngàn người dân địa phương. Trong công tác giữ gìn an ninh trật tự, học viên tích cực phối hợp với Công an xã tuần tra địa bàn, giải quyết các vụ việc phức tạp; đồng thời tham gia tập huấn, xây dựng hồ sơ quản lý cho các Tổ liên gia an toàn PCCC, Điểm Chữa cháy công cộng. Hoạt động hướng dẫn kỹ năng xử lý sự cố ban đầu cũng được triển khai sâu rộng tại các trường tiểu học, THCS và các cơ sở sản xuất, kinh doanh có nguy cơ cháy, nổ cao. Đặc biệt, trong thời gian cao điểm kích hoạt định danh điện tử cho người dân, học viên học viện đã phối hợp cùng công an địa phương “đi từng ngõ, gõ từng nhà” hướng dẫn và kích hoạt tài khoản điện tử được hơn 3000 người dân trên địa bàn.

Thứ năm, đẩy mạnh các hoạt động từ thiện, an sinh xã hội và đền ơn đáp nghĩa. Nhằm khơi dậy đạo lý “Uống nước nhớ nguồn”, học viện và học viên đã tổ chức nhiều hoạt động tri ân thiết thực. Tính đến nay, chương trình đã trao tặng hơn 200 suất quà cho học sinh nghèo vượt khó học giỏi; tặng hơn 100 phần quà cho các thương binh, bệnh binh, gia đình chính sách; hỗ trợ trên 500 bình chữa cháy và hộp dụng cụ chữa cháy cho các hộ dân, doanh nghiệp, cơ sở tôn giáo; đồng thời trao tặng gần 60 ghế đá cho các trường học và đóng góp xây dựng, ủng hộ nhiều công trình công cộng tại địa phương. Những việc làm này đã góp phần nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện về Đức - Trí - Thể - Mỹ, giúp học viên khi ra trường không chỉ tinh thông nghiệp vụ mà còn có phẩm chất đạo đức trong sáng, xây dựng hình ảnh đẹp về người chiến sỹ Công an trong lòng nhân dân.

Bên cạnh những thành tựu và kết quả tích cực đã đạt được, nhiệm vụ thực tế chính trị, xã hội của học viên tại địa phương vẫn tồn tại những “nút thắt” cần tháo gỡ để nâng cao hơn nữa hiệu quả công tác. Trước hết, xuất phát từ chính đặc điểm của lực lượng

tham gia là học viên đại học chính quy năm thứ hai với độ tuổi trung bình 19 - 20; dù sở hữu bản lĩnh chính trị vững vàng, song việc thiếu hụt trải nghiệm cuộc sống dẫn đến không tránh khỏi những bỡ ngỡ, lúng túng ban đầu khi giao tiếp hay xử lý các tình huống nghiệp vụ phát sinh tại cơ sở. Khó khăn mang tính khách quan này càng áp lực hơn khi cơ chế phối hợp giữa các đơn vị nội bộ học viện với cấp ủy, chính quyền địa phương có lúc, có nơi còn thiếu đồng bộ, dễ bị động hoặc chông chéo trước các nhiệm vụ đột xuất khác, trực tiếp ảnh hưởng đến tiến độ và chất lượng hoạt động chung. Đặc biệt, việc thiếu hụt một nguồn kinh phí chuyên biệt cho chương trình đang là một “điểm nghẽn” lớn, làm giảm đi tính chủ động cũng như hiệu quả chiều sâu của công tác tuyên truyền, vận động quần chúng tham gia phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc gắn với an toàn PCCC tại địa bàn.

3. Đề nâng cao chất lượng giảng dạy lý luận chính trị thông qua hoạt động thực tế chính trị, xã hội tại Học viện PCCC&CNCH, các giải pháp cần được triển khai một cách đồng bộ, hệ thống, đi từ khâu chuẩn bị, tổ chức thực hiện cho đến đánh giá kết quả.

Thứ nhất, đổi mới nội dung và xây dựng chương trình thực tế bám sát chuẩn đầu ra.

Góp phần nâng cao hiệu quả giáo dục lý luận chính trị, việc biên soạn lại nội dung thực tế chính trị, xã hội dựa trên chuẩn đầu ra của từng nhóm đối tượng là vô cùng cần thiết, tránh áp dụng rập khuôn một khuôn mẫu.

Nhóm học viên đại học chính quy trẻ tuổi: khung chương trình cần chú trọng bồi dưỡng nhận thức thực tiễn, rèn luyện điều lệnh, lễ tiết tác phong, đồng thời trau dồi kỹ năng dân vận và phổ biến kiến thức pháp luật.

Nhóm học viên Trung cấp lý luận (cán bộ đương chức): trọng tâm thực tế cần chuyển hướng sang việc phân tích cơ chế vận hành của bộ máy chính trị cơ sở, phương thức xây dựng Đảng, các mô hình quản lý và kỹ năng tham mưu chiến lược.

Bên cạnh đó, chương trình cần lồng ghép chặt chẽ các nhiệm vụ chuyên biệt của lực lượng PCCC&CNCH. Thay vì chỉ tham gia công tác xã hội

đơn thuần, học viên sẽ trực tiếp khảo sát thực trạng an toàn cháy, nổ tại địa bàn, tổ chức tuyên truyền lưu động và hướng dẫn người dân kỹ năng thoát hiểm. Sự kết hợp này giúp người học vừa thực hiện tốt trách nhiệm cộng đồng, vừa vận dụng nhuần nhuyễn nghiệp vụ vào thực tế trước khi ra trường chiến đấu.

Thứ hai, giải pháp đổi mới phương thức tổ chức và nâng cao năng lực quản lý, giám sát.

Để nâng cao toàn diện chất lượng hoạt động thực tế chính trị, xã hội, việc đổi mới phương thức tổ chức kết hợp với tăng cường năng lực quản lý, giám sát là một giải pháp then chốt. Trước hết, học viện cần chủ động đa dạng hóa các nội dung thực hiện tại địa bàn và phương thức tiếp cận cơ sở. Việc lựa chọn địa bàn thực tế không nên rập khuôn như nhau trong triển khai mà phải mang tính cụ thể, phù hợp với đặc điểm từng địa bàn. Có địa phương có đặc điểm xã hội phong phú như: các vùng nông thôn mới kiểu mẫu, những địa phương đi đầu về chuyển đổi số, hoặc các địa bàn trọng điểm có tình hình an ninh trật tự và an toàn cháy, nổ phức tạp.... Sự phù hợp trong việc triển khai các nội dung tại địa bàn này sẽ tạo ra môi trường cọ xát lý tưởng, giúp học viên đối mặt với nhiều tình huống thực tiễn phong phú, từ đó tư duy lý luận được rèn rũa một cách thực chất hơn đảm bảo theo các yêu cầu đào tạo.

Song song với việc bám sát đặc điểm của địa bàn, công tác quản lý điều hành cần bước đột phá bằng cách ứng dụng công nghệ hiện đại vào quá trình thực hành “ba cùng”. Ban Chỉ đạo và đội ngũ cán bộ, giảng viên hướng dẫn có thể khai thác các nền tảng số hoặc phần mềm chuyên dụng cho phép để quản lý học viên thông qua việc cập nhật nhật ký thực tế, báo cáo tiến độ công việc và điểm danh định kỳ. Giải pháp công nghệ này không chỉ giúp Ban Chỉ đạo theo sát mọi di biến động, bảo đảm an toàn tuyệt đối và duy trì nghiêm chỉnh kỷ luật quân số trong suốt đợt thực tế, mà còn hạn chế tối đa việc quản lý hành chính còn máy móc và cũng có thể còn làm ảnh hưởng mức độ đến không gian sinh hoạt và đời sống thường nhật của nhân dân địa phương. Trong xu hướng chuyển đổi số mạnh mẽ như giai đoạn hiện nay, việc ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác là một yêu cầu tất yếu.

Thứ ba, đổi mới công tác đánh giá kết quả.

Đổi mới công tác đánh giá sau khi kết thúc thực tế cho học viên là yêu cầu cấp thiết để nâng cao chất lượng đào tạo, khắc phục tính hình thức của phương pháp kiểm tra, đánh giá. Nhiều năm qua, việc viết bài thu hoạch với các quy định là hình thức chủ đạo, đảm bảo việc đánh giá tổng thể và chi tiết đợt thực tế. Thời gian tới, chúng ta có thể tiếp tục duy trì phương thức này, nhưng cần siết chặt và làm rõ hơn về cả thể thức lẫn nội dung. Yêu cầu đặt ra để có chất lượng đúng nhất là bài viết thu hoạch không được sao chép, chung chung mà phải có cấu trúc rõ ràng: phân tích thực trạng tại cơ sở, đối chiếu giữa lý luận và thực tiễn, từ đó đề xuất giải pháp khả thi cho công việc, trong học tập và rèn luyện.

Bên cạnh bài thu hoạch cá nhân, khâu tổ chức rút kinh nghiệm cần được thực hiện quyết liệt và đổi mới mạnh mẽ. Ngay sau khi kết thúc đợt thực tế, Ban Chỉ đạo cần sớm triển khai buổi tọa đàm hoặc hội nghị tổng kết, rút kinh nghiệm. Tại đây, thay vì đọc báo cáo thành tích, thời gian sẽ được ưu tiên cho học viên đối thoại trực tiếp đảm bảo phát huy tính dân chủ cao nhất, hoặc thảo luận nhóm và thuyết trình về những bài học sâu sắc rút ra từ thực tiễn địa phương. Ban Chỉ đạo và giảng viên phụ trách sẽ nhận xét trực diện, đánh giá ưu - khuyết điểm của từng cá nhân, từng tập thể. Việc kết hợp chặt chẽ giữa một bài thu hoạch chất lượng cao và một buổi thảo luận rút kinh nghiệm sâu sắc sẽ giúp học viên thực sự chuyển hóa kiến thức thực tế thành năng lực chuyên môn.

Thứ tư, phối hợp chặt chẽ với các cấp chính quyền địa phương.

Tối ưu hóa hiệu quả hoạt động thực tế, việc xây dựng mối liên kết chặt chẽ giữa Học viện PCCC&CNCH và hệ thống chính trị cơ sở là bước đi chiến lược then chốt nhằm tạo ra những tiền đề cho sự thành công của đợt thực tế.

Hàng năm, cơ quan tham mưu cần chủ động xin chủ trương của Ban Giám hiệu để tổ chức xây dựng kế hoạch cho đợt thực tế trong năm học. Chủ trương tiến hành đợt thực tế với đầy đủ nội dung và các mục tiêu ngắn hạn hoặc chiến lược được phê duyệt sẽ quyết định đến việc triển khai các bước thực hiện trong nội bộ trường và với các đơn vị địa phương.

Nếu địa phương đến thực tập có ký kết quy chế phối hợp dài hạn thì đó sẽ là những điều kiện hết sức thuận lợi trong việc triển khai đợt thực tế. Sự phối hợp giữa học viện và địa phương giúp học viện chủ động quy hoạch địa bàn bám sát lộ trình đào tạo; đồng thời chính quyền cấp xã và có thể cấp thôn cũng có đủ các điều kiện cần thiết để chủ động chuẩn bị nguồn lực, cơ sở vật chất và phân công công việc phù hợp với từng hoàn cảnh các gia đình tại địa phương cho học viên.

Mọi hoạt động của học viên tại cơ sở từ việc hỗ trợ và ba cùng với nhân dân, thực hiện an sinh xã hội, các hoạt động đền ơn đáp nghĩa, chung ta góp phần xây dựng nông thôn mới đến tuyên truyền pháp luật PCCC... phải xuất phát từ nhu cầu thực tế và giải quyết trực tiếp các vấn đề cấp bách, thiết yếu tại địa bàn nơi đoàn đến thực tế. Hơn ai hết chính quyền địa phương các cấp là nơi hiểu rõ nhất đời sống của nhân dân địa phương. Làm tốt công tác phối hợp với chính quyền địa phương trong thực hiện đợt thực tế chính là việc sắp xếp con người phù hợp trong từng công việc, từng hoàn cảnh để hướng đến thành công chung của đợt thực tế.

4. Đổi mới và luôn nâng cao chất lượng các đợt thực tế chính trị, xã hội là một trong những nhiệm vụ quan trọng trong chiến lược đột phá nhằm thực hiện thắng lợi nguyên lý “lý luận gắn liền với thực tiễn”, góp phần nâng cao những giá trị cốt lõi và tính hiệu quả trong đào tạo lý luận chính trị tại Học viện PCCC&CNCH. Khi các giải pháp được vận hành đồng bộ, hoạt động này không còn là kỳ học mang tính công tác đơn thuần mà trở thành cầu nối đưa lý luận thâm nhập sâu vào đời sống, mang lại những giá trị tư tưởng thiết thực cho học viên. Quá trình “ba cùng” với thực tiễn sinh động tại cơ sở chính là môi trường thử thách lý tưởng để học viên chuyển hóa tri thức sách vở thành bản lĩnh chính trị vững vàng, đồng thời tôi luyện tư thế, lễ tiết tác phong và kỹ năng dân vận khéo léo. Những trải nghiệm quý báu từ phong trào “ba cùng” không chỉ thắt chặt tình quân dân, củng cố “thế trận lòng dân”, mà còn cung cấp nguồn chất liệu thực tiễn phong phú, bổ sung các thành tố sinh động của thực tiễn cho các học phần lý luận. Tóm lại, nâng cao chất lượng công tác này là tiền đề then chốt

để học viện đào tạo nên những sỹ quan PCCC&CNCH tương lai vừa “hồng” vừa “chuyên”, tinh thông nghiệp vụ, sẵn sàng xả thân vì sự nghiệp bảo vệ an ninh Tổ quốc.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban Bí thư Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam (2014), *Kết luận số 94-KL/TW ngày 28/03/2014 của Ban Bí thư về việc tiếp tục đổi mới việc học tập lý luận chính trị trong hệ thống giáo dục quốc dân trong lực lượng Công an nhân dân*, Hà Nội.
2. Bộ Công an (2024), *Thông tư 97/2024/TT-BCA quy định về hoạt động thực tế, thực tập tốt nghiệp của học viên các học viện, trường CAND*, ngày 05/12/2024, Hà Nội.
3. Bộ Chính trị (2022), *Nghị quyết số 12-NQ/TW ngày 16/3/2022 của Bộ Chính trị về đẩy mạnh xây dựng lực lượng CAND thật sự trong sạch, vững mạnh, chính quy, tinh nhuệ, hiện đại, đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ trong tình hình mới*, Hà Nội.
4. Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIV*, Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2021, tập 1, tập 2, Hà Nội.
5. Hồ Chí Minh: *Toàn tập*, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, 1995, tập 8, Tập 10, Tập 15
6. V.I.Lênin: *Toàn tập*, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2005, tập 6, tr.30.



Ngày nhận bài: 28/4/2026; Ngày thẩm định: 13/9/2026; Ngày duyệt đăng: 18/9/2026.

ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO DỰ BÁO SỚM HIỆN TƯỢNG BACKDRAFT TRONG CHỮA CHÁY, CỨU NẠN, CỨU HỘ TẠI VIỆT NAM

Thiếu tá, ThS NGUYỄN THỊ QUỲNH PHƯƠNG

Khoa Tự động và phương tiện kỹ thuật phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ, Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ

Thiếu tá, TS TRẦN MINH HOÀNG HÀ

Khoa Tự động và phương tiện kỹ thuật phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ, Học viện Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ

*Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Quỳnh Phương (Email: quynhpuonga@gmail.com)

Tóm tắt: Hiện tượng Backdraft là thách thức lớn đối với an toàn của lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ khi chiến đấu trong các công trình khép kín. Dựa trên các nghiên cứu lý thuyết và thực nghiệm quốc tế, nhóm tác giả đề xuất việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) vào thực tiễn Việt Nam nhằm dự báo sớm nguy cơ, từ đó nâng cao hiệu quả công tác chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ, bảo vệ an toàn tính mạng cho cán bộ, chiến sĩ khi tham gia chữa cháy.

Từ khoá: Backdraft, học máy, trí tuệ nhân tạo, LSTM, Transformer.

Abstract: Backdrafts pose a significant threat to the safety of firefighters and rescuers operating in enclosed buildings. Based on international theoretical and experimental studies, the authors propose the application of artificial intelligence (AI) in Vietnam to predict risks early, thereby improving the effectiveness of firefighting and rescue operations and protecting the lives of officers and firefighters in firefighting.

Keywords: Backdraft, machine learning, artificial intelligence, LSTM, Transformer.

1. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, cấu trúc đô thị Việt Nam với đặc trưng là loại hình nhà ống, nhà liền kề và công trình có cấu trúc kín thường xuyên xảy ra các vụ cháy phức tạp. Những công trình này có khả năng thông gió kém, dẫn đến sự tích tụ nồng độ khí cháy cực cao trong điều kiện thiếu oxy. Khi lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ phá dỡ cửa hoặc cấu trúc bao che để tiếp cận gốc lửa, sự xâm nhập đột ngột của không khí có thể dẫn đến hiện tượng Backdraft. Hiện nay, việc nhận diện dấu hiệu Backdraft chủ yếu dựa vào kinh nghiệm thực tế của chỉ huy chữa cháy và cán bộ, chiến sĩ (CBCS), tiềm ẩn nhiều rủi ro trong môi trường khói bụi dày đặc và áp lực tâm lý. Vì vậy, việc xây dựng mô hình dự báo dựa trên AI là yêu cầu cấp thiết để hỗ trợ CBCS

ra quyết định chính xác khi thực hiện nhiệm vụ, giảm thiểu nguy cơ mất an toàn từ hiện tượng Backdraft.



Hình 1: Một số hình ảnh thực nghiệm hiện tượng Backdraft
(Nguồn ảnh: CFBT International).

2. Cơ sở khoa học và tổng quan về công nghệ dự báo Backdraft trên thế giới

2.1. Bản chất nhiệt động lực học đám cháy

Backdraft là hệ quả của quá trình cháy thiếu khí, dẫn đến sự tích tụ các sản phẩm nhiệt phân chưa cháy. Sự xâm nhập đột ngột của dòng oxy thiết lập một dòng chảy trọng lực hai chiều, tạo điều kiện cho phản ứng cháy bùng phát, dẫn đến tốc độ giải phóng nhiệt (HRR) cực đại trong thời gian cực ngắn. Hiện tượng này thường xảy ra trong các công trình khép kín như: nhà ở, kho xưởng, tầng hầm, container, phương tiện giao thông... và rất khó nhận biết nếu CBCS chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thiếu kinh nghiệm hoặc đánh giá sai tình huống.

Các nghiên cứu từ Viện Tiêu chuẩn và Công nghệ Quốc gia Hoa Kỳ (NIST) xác định các biến số quyết định sự hình thành Backdraft bao gồm sự phân hóa nhiệt tầng, áp suất âm tương đối trong phòng cháy và nồng độ nhiên liệu khí vượt ngưỡng giới hạn cháy dưới (LFL).

2.2. Tổng quan các xu hướng và công nghệ dự báo Backdraft trên thế giới

Nghiên cứu và phát triển công nghệ dự báo hiện tượng Backdraft trên thế giới đã trải qua các bước chuyển dịch công nghệ quan trọng, đi từ các mô hình nhiệt động lực học cổ điển đến các hệ thống trí tuệ nhân tạo đa phương thức hiện đại. Tổng quan có thể phân chia các hướng tiếp cận này thành ba giai đoạn chính:

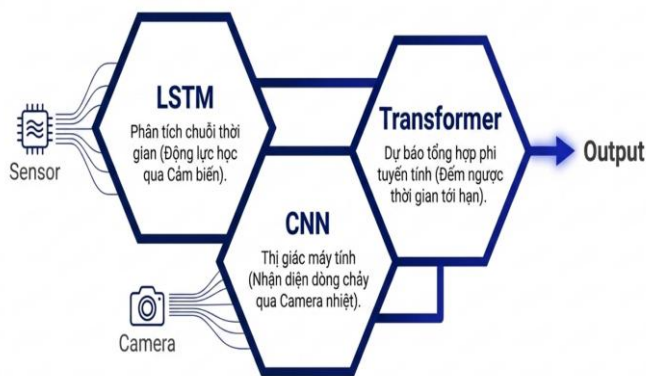
- Các mô hình toán học giải tích và mô phỏng số (CFD): Trong giai đoạn đầu, các nghiên cứu chủ yếu dựa trên việc giải các hệ phương trình nhiệt động lực học đám cháy thông qua các phần mềm mô phỏng động lực học chất lưu tiêu chuẩn – điển hình là Fire Dynamics Simulator (FDS) do Viện Tiêu chuẩn và Công nghệ Quốc gia Hoa Kỳ (NIST) phát triển. Hướng tiếp cận này tập trung tính toán các thông số vật lý như tốc độ giải phóng nhiệt (HRR), sự phân hóa nhiệt tầng, và vận tốc dòng trọng lực hai chiều khi cửa phòng mở. Tuy nhiên, hạn chế lớn nhất của mô phỏng số là đòi hỏi năng lực tính toán cực lớn của phần cứng và thời gian xử lý kéo dài (thường mất nhiều giờ hoặc nhiều ngày

để hoàn thành một kịch bản), do đó hoàn toàn không thể áp dụng để dự báo mang tính thời gian thực tại hiện trường vụ cháy thực tế.

- Mô hình học máy đơn phương thức: Để giải quyết bài toán thời gian thực, từ đầu thập niên 2010, các nhà nghiên cứu bắt đầu ứng dụng trí tuệ nhân tạo thuần túy để nhận diện rủi ro đám cháy. Các hướng đi phổ biến bao gồm: sử dụng mạng nơ-ron tích chập (CNN) thuần túy để phân tích hình ảnh từ camera nhiệt nhằm phát hiện dấu hiệu vật lý của dòng trọng lực (khí không khí lạnh tràn vào phía dưới dạng hình nêm và đẩy khói nóng ra phía trên); hoặc sử dụng mạng chuỗi thời gian tuần hoàn (như LSTM) để phân tích xu hướng thay đổi của các chỉ số nhiệt độ, áp suất âm thu được từ cảm biến lắp đặt tại hiện trường. Mặc dù cải thiện đáng kể tốc độ xử lý (< 1 giây), các hệ thống đơn phương thức này bộc lộ nhược điểm là độ chính xác chưa cao và dễ bị nhiễu, cảm biến vật lý dễ bị hỏng hóc hoặc đưa ra cảnh báo sai do nhiễu môi trường, trong khi camera nhiệt dễ bị che khuất bởi khói bụi quá dày đặc hoặc các kết cấu cơ học bị sập đổ.

- Hệ thống học sâu đa phương thức và hợp nhất dữ liệu (Multimodal Fusion - Xu hướng hiện nay): Nhằm khắc phục triệt để các hạn chế của mô hình đơn lẻ, xu hướng nghiên cứu tiên phong trong những năm gần đây (tiêu biểu là các công bố của NIST vào năm 2025, 2026 và UL FSRI) tập trung vào công nghệ hợp nhất dữ liệu đa cảm biến. Bằng việc kết hợp đồng thời dữ liệu thị giác máy tính (ma trận nhiệt độ không gian từ camera hồng ngoại) và chuỗi dữ liệu thời gian thực (từ cảm biến nhiệt/áp suất vi sai), các mô hình học sâu lai (Hybrid Deep Learning) được thiết lập nhằm xây dựng bức tranh toàn cảnh về đám cháy. Điển hình là việc phối hợp các khối thuật toán để vừa trích xuất đặc trưng hình thái dòng khói, vừa lưu giữ lịch sử biến thiên của các chỉ số động lực học đám cháy theo thời gian.

Tổng quan các nghiên cứu quốc tế chỉ ra rằng, việc tích hợp đa nguồn dữ liệu kết hợp cơ chế chú ý là chìa khóa để nâng cao độ chính xác dự báo lên trên 90% và cung cấp khoảng "thời gian vàng" cảnh báo sớm trước khi vụ nổ xảy ra.



Hình 2: Quy trình dự báo trên học máy đa phương thức.

3. Thực trạng kiến trúc đô thị và thách thức trong công tác chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ tại Việt Nam

3.1. Thực trạng kiến trúc đô thị Việt Nam

Cơ cấu hạ tầng đô thị và thói quen xây dựng tại Việt Nam hiện đang tạo ra số lượng lớn các không gian có đặc thù hình học và vật liệu rất dễ kích hoạt trạng thái cháy thiếu khí dẫn đến Backdraft. Cụ thể bao gồm 03 nhóm loại hình điển hình sau:

- *Nhà ống và nhà phố liền kề kết hợp kinh doanh*: Đặc trưng của loại hình này là chỉ có một mặt tiền duy nhất tiếp cận đường giao thông, ba mặt còn lại bị vây kín bởi các công trình lân cận. Để đảm bảo an ninh chống trộm, các chủ hộ thường lắp đặt hệ thống cửa cuốn kiên cố, vách kính cường lực dày hoặc gia công thêm hệ thống lồng sắt ('chuồng cọp') bọc kín ban công. Kiến trúc này triệt tiêu hoàn toàn khả năng thông gió tự nhiên khi có cháy xảy ra.

- *Cơ sở kinh doanh dịch vụ giải trí (Karaoke, Bar, Vũ trường)*: Đây là loại hình công trình khép kín đặc thù, hầu như không có hệ thống cửa sổ hay ô thoáng mở trực tiếp ra ngoài trời. Để phục vụ công năng cách âm, tường và trần được ốp nhiều lớp vật liệu mút xốp, thảm nỉ, bông thủy tinh cao cấp, nhựa trang trí thuộc nhóm dễ cháy và sinh khói mạnh.

- *Hệ thống kho tàng, xưởng sản xuất, logistics công nghiệp*: Xu hướng xây dựng nhà xưởng hiện nay sử dụng rất phổ biến kết cấu khung thép kết hợp với tường bao che bằng tấm Sandwich Panel (lõi xốp EPS, PU, bông thủy tinh,...). Các tấm panel này có đặc tính kỹ thuật cách nhiệt cực tốt. Khi cháy xảy ra bên trong xưởng, lớp vỏ bọc này giữ lại toàn bộ nhiệt lượng, ngăn chặn dòng nhiệt thoát ra bên ngoài theo phương ngang và phương đứng.

Hệ quả kỹ thuật chung của các cấu trúc công trình trên là tạo ra cơ chế đám cháy thiếu khí. Khi đám cháy bùng phát, lượng oxy tự nhiên bên trong phòng nhanh chóng bị tiêu thụ cạn kiệt, khiến quá trình cháy chuyển từ cháy bùng phát tự do sang giai đoạn âm ỉ và phân hủy nhiệt mạnh. Ở trạng thái này, mặc dù không thấy ngọn lửa lớn, nhưng nhiệt độ phòng duy trì ở mức cực cao (thường $> 500^{\circ}\text{C}$), vật liệu liên tục giải phóng lượng lớn các sản phẩm phân hủy khí chưa cháy hết chứa hàm lượng khí độc và khí gas cực cao như Carbon Monoxide (CO), Hydrogen (H_2), và các hydrocarbon mạch ngắn. Tất cả tích tụ lại, tạo thành một 'bình thuốc súng khí' áp suất lớn chờ sẵn dưới trần nhà, chỉ cần một lượng nhỏ dưỡng khí lọt vào sẽ lập tức phát nổ.

3.2. Thách thức trong chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ hiện nay

Thực tế chiến đấu, công tác trinh sát đám cháy, đánh giá nguy cơ và quyết định chiến thuật chữa cháy của lực lượng Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tại Việt Nam vẫn phụ thuộc phần lớn vào các dấu hiệu trực quan mang tính kinh nghiệm của chỉ huy chữa cháy. Các dấu hiệu này thường bao gồm: quan sát màu sắc khói khè qua các khe cửa (khói có màu vàng nâu), thường không nhìn thấy ngọn lửa hoặc ngọn lửa nhỏ có màu xanh lam, hiện tượng rít khí mạnh do áp suất âm chênh lệch qua khe hở cửa, bề mặt kính cửa sổ bị mờ đục do bám muội than dày hoặc sờ tay thấy cánh cửa có độ nóng cực lớn.

Phương pháp đánh giá dựa trên kinh nghiệm trực quan này tiềm ẩn hai nguy cơ: một là tính định tính, không thể định lượng chính xác mức độ nguy hiểm; hai là khi CBCS tiếp cận để triển khai đội hình phá dỡ cửa cuốn hoặc đập kính mặt tiền để mở đường vào cứu người, hành động này vô tình tạo ra một cửa nạp gió. Oxy nồng độ cao từ môi trường ngoài lập tức tràn vào theo dòng đối lưu, hòa trộn với đám mây khí gas siêu nhiệt, kích hoạt hiện tượng Backdraft bùng phát trực diện vào vị trí CBCS đang đứng thực hiện nhiệm vụ. Do đó, việc chuyển đổi từ phương thức nhận biết bằng kinh nghiệm sang hệ thống số hóa dự báo sớm bằng công nghệ AI là yêu cầu cấp bách để đảm bảo an toàn tính mạng cho lực lượng trực tiếp chiến đấu.

4. Ứng dụng mô hình học sâu kết hợp trong dự báo sớm Backdraft

Bài báo đề xuất kiến trúc mạng học sâu kết hợp (Hybrid Deep Learning Architecture) để xử lý dòng dữ liệu đa phương thức phát sinh liên tục từ đám cháy. Kiến trúc này bao gồm 03 khối thuật toán tích hợp.

4.1. Khối CNN - trích xuất đặc trưng không gian

Khối thuật toán đầu tiên tiếp nhận luồng dữ liệu hình ảnh hoặc ma trận mật độ pixel nhiệt từ camera nhiệt hồng ngoại giám sát không gian khu vực bảo vệ. Các lớp tích chập sử dụng các bộ lọc cấu trúc kích thước 3x3 hoặc 5x5 để quét và trích xuất tự động các đặc trưng không gian của đám cháy. Thuật toán tập trung nhận dạng cấu trúc phân lớp khói, độ dày đặc của lớp muội than bám trên kính, xác định tọa độ các vùng phát nhiệt cục bộ, biên độ dao động nhiệt độ bề mặt và hướng phân bố dòng nhiệt lượng chuyển động dưới trần. Kết quả của khối CNN là việc chuyển đổi các khung hình nhiệt thô thành các vector đặc trưng không gian nén mang tính ngữ cảnh cao.

4.2. Khối LSTM - phân tích chuỗi thời gian

Bản chất của hiện tượng Backdraft là một quá trình tích tụ năng lượng, áp suất động lực học phụ thuộc chặt chẽ vào dòng lịch sử thời gian. Khối LSTM tiếp nhận chuỗi dữ liệu thời gian thực từ cảm biến nhiệt độ (T) và cảm biến áp suất vi sai (P) lắp đặt tại khu vực bảo vệ. Nhờ cấu trúc các cổng toán học chuyên dụng – bao gồm Cổng quên (Forget Gate) để loại bỏ các nhiễu không quan trọng, Cổng đầu vào (Input Gate) để cập nhật trạng thái mới của đám cháy và Cổng đầu ra (Output Gate) – LSTM có khả năng ghi nhớ cấu trúc biến thiên dài hạn của đám cháy. Thuật toán liên tục tính toán đạo hàm vận tốc tăng nhiệt độ (dT/dt) và vận tốc gia tăng áp suất nội phòng (dP/dt) để nhận diện xu hướng tiến triển từ cháy có thông gió sang cháy thiếu khí.

4.3. Khối Transformer - cơ chế tự chú ý

Đây là hạt nhân điều phối trung tâm của mô hình học sâu đề xuất. Cơ chế tự chú ý (Self-Attention) đóng vai trò tính toán và xác lập ma trận trọng số tương quan giữa các vector đặc trưng không gian (đầu ra của khối CNN) và các vector đặc trưng chuỗi thời gian (đầu ra của khối LSTM). Cơ chế Self-Attention

cho phép mô hình tập trung năng lực tính toán vào tổ hợp các đặc trưng đa phương thức có nguy cơ đột biến cao nhất tại thời điểm trình sát hiện trường. Ví dụ, tại thời điểm áp suất phòng tăng vọt đồng thời hình ảnh nhiệt nhận diện lớp khói hạ thấp sát sàn, hệ thống sẽ tự động gán trọng số chú ý lớn nhất (vượt ngưỡng 0,8) cho tổ hợp đặc trưng này, giúp tối ưu hóa tiến trình toán học và đẩy nhanh quá trình ra quyết định.

Để triển khai huấn luyện hệ thống đa phương thức đề xuất, toàn bộ kiến trúc mạng phối hợp CNN-LSTM-Transformer được cấu hình tối ưu hóa bằng thuật toán AdamW tích hợp cơ chế khấu trừ trọng số (weight decay) nhằm ngăn ngừa hiện tượng quá khớp. Hàm mục tiêu được xác lập dựa trên hàm mất mát Cross-Entropy đa lớp để tối thiểu hóa sai số phân lớp trạng thái rủi ro của đám cháy. Thuật toán này giúp mô hình đạt tốc độ hội tụ toán học nhanh, đồng thời tối ưu hóa độ trễ suy luận xuống dưới 0,5 giây, đáp ứng nghiêm ngặt điều kiện vận hành theo thời gian thực trong môi trường động lực học đám cháy phức tạp.

Bảng 1: So sánh hiệu năng của các kiến trúc thuật toán AI trong dự báo Backdraft

(Số liệu tổng hợp chuẩn hóa từ cơ sở dữ liệu kiểm định thực nghiệm quốc tế của Phòng thí nghiệm nghiên cứu an toàn cháy, nổ UL (UL FSRI, 2020) và NIST (2025)).

Thuật toán AI	Độ chính xác dự báo (%)	Thời gian cảnh báo trước	Độ trễ xử lý dữ liệu
Mạng tích chập thuần túy (CNN Thô) [6], [9]	71.2%	5 - 10 giây	0.2 giây
Mạng chuỗi thời gian tuần hoàn (LSTM) [6], [9]	78.5%	15 - 20 giây	0.4 giây
Mạng kết hợp CNN – LSTM [9], [12]	84.6%	25 - 35 giây	0.6 giây
CNN - LSTM - Transformer (Đề xuất) [8], [11]	92.4%	45 - 60 giây	0.5 giây

Theo cơ sở dữ liệu kiểm định đám cháy thực tế trong không gian khép kín sử dụng phần mềm mô phỏng động lực học chất lưu FDS kết hợp với dữ liệu huấn luyện thực nghiệm của Phòng thí nghiệm Nghiên cứu An toàn Cháy nổ UL (UL Fire Safety Research Institute - FSRI, 2020), mô hình cấu trúc phối hợp CNN-LSTM-Transformer cho khả năng dự báo chính xác thời điểm xảy ra hiện tượng Backdraft trước từ 45 đến 60 giây với độ chính xác kiểm định đạt 92.4% [11]. Khoảng 'thời gian vàng' kéo dài gần 1 phút này là vô giá, đủ để Chỉ huy chữa cháy phát lệnh khẩn cấp yêu cầu các mũi tấn công rút ra khỏi vùng nguy hiểm hoặc kịp thời thay đổi kịch bản chiến thuật thông gió.

4.4. *Rủi ro sai số cảnh báo (False Positive/False Negative) và ảnh hưởng đến quyết định chiến thuật chữa cháy*

Đối với các hệ thống AI ứng dụng trong việc bảo vệ tính mạng con người và hỗ trợ chiến thuật như PCCC, hai chỉ số quan trọng đóng vai trò quyết định bao gồm:

- Rủi ro bỏ sót cảnh báo (False Negative): Đây là lỗi nguy hiểm nhất, xảy ra khi mô hình dự báo trạng thái an toàn nhưng thực chất Backdraft đang âm ỉ tích tụ và sắp bùng phát. Lỗi này đe dọa trực tiếp đến an toàn tính mạng của CBCS đang tiếp cận phá dỡ công trình. Vì vậy, mục tiêu tối ưu hóa mạng học sâu đề xuất là thiết lập ngưỡng phân lớp nghiêm ngặt nhằm đưa tỷ lệ False Negative về mức cận 0%.

- Rủi ro cảnh báo giả (False Positive): Xảy ra khi hệ thống dự báo có nguy cơ xảy ra nổ Backdraft cao nhưng thực tế đám cháy chỉ đang suy yếu tự nhiên. Lỗi này có thể gây chậm trễ thời điểm chữa cháy, bỏ lỡ "thời điểm vàng" để cứu nạn nhân mắc kẹt bên trong.

Để giảm thiểu rủi ro False Positive mà không làm ảnh hưởng đến tính an toàn, mô hình đề xuất sử dụng cơ chế kiểm chứng chéo giữa các loại cảm biến vật lý độc lập (áp suất vi sai và nhiệt độ). Hệ thống chỉ kích hoạt trạng thái báo động đỏ khi có đồng thời các tín hiệu gia tăng áp suất đột ngột từ cảm biến (khô LSTM phân tích) và hình ảnh cấu trúc dòng chảy trọng lực đặc trưng từ camera nhiệt (khô CNN phân

tích). Sự kết hợp này đảm bảo độ tin cậy tối đa cho hệ thống hỗ trợ ra quyết định tại hiện trường.

5. Khả năng ứng dụng và giải pháp công nghệ khả thi tại Việt Nam

5.1. *Giải pháp công nghệ ứng dụng tại Việt Nam*

Để giải quyết triệt để bài toán về 'tính khả thi kinh tế - kỹ thuật' khi triển khai tại Việt Nam, bài báo đề xuất mô hình kiến trúc hạ tầng 3 lớp, tận dụng tối đa xu hướng chuyển đổi số toàn diện và hạ tầng đô thị thông minh đang được Chính phủ triển khai mạnh mẽ.

5.1.1. *Lớp thiết bị biên tại công trình (Edge Layer)*

Giải pháp không yêu cầu trang bị mới đồng loạt các hệ thống phần cứng đắt tiền gây gánh nặng kinh tế cho doanh nghiệp, mà thực hiện theo phương thức tích hợp thông minh và chuẩn hóa đầu ra dữ liệu số:

- Hệ thống cảm biến kép: Đề xuất tích hợp các đầu báo cháy nhiệt cố định và cảm biến áp suất vi sai kỹ thuật số (độ nhạy dải Pa) lắp đặt tại khu vực trần của các không gian kín có nguy cơ cao.

- Tận dụng hệ thống giám sát hình ảnh: Tích hợp luồng hình ảnh từ hệ thống camera giám sát kỹ thuật số (CCTV) sẵn có của công trình, kết hợp lắp đặt bổ sung camera nhiệt hồng ngoại giá thành thấp tại các vị trí quan trọng (như khu vực lưu trữ hàng hóa của kho xưởng panel, phòng hát karaoke).

- Trung tâm báo cháy: Toàn bộ dữ liệu thô từ các thiết bị trên được thu thập về tủ trung tâm báo cháy thông minh của cơ sở thông qua các giao thức tiêu chuẩn như Modbus RTU hoặc MQTT.

5.1.2. *Lớp truyền tải dữ liệu thời gian thực (Network Layer)*

Dữ liệu số hóa từ tủ trung tâm báo cháy của cơ sở được truyền phát liên tục theo thời gian thực về máy chủ đám mây. Đường truyền sử dụng hạ tầng mạng băng thông rộng cáp quang hoặc kết nối mạng di động thế hệ mới 5G tốc độ cao. Giao thức truyền tải dữ liệu được cấu hình tối ưu hóa dạng gọn nhẹ (Lightweight IoT Protocol), đảm bảo độ trễ truyền thông toàn trình luôn duy trì ở mức dưới 100ms. Hệ thống nguồn điện dự phòng của tủ trung tâm báo cháy đảm bảo việc truyền dữ liệu không bị ngắt quãng ngay cả khi hệ thống điện lưới của tòa nhà bị cắt hoàn toàn khi đám cháy khởi phát.

5.1.3. *Lớp ứng dụng trí tuệ nhân tạo và chỉ huy điều hành tác chiến tại Trung tâm thông tin chỉ huy PCCC&CNCH (Application Layer)*

Mô hình AI Core đã qua huấn luyện (CNN-LSTM-Transformer) sẽ được triển khai trực tiếp trên hạ tầng máy chủ hiệu năng cao trang bị các bộ xử lý đồ họa chuyên dụng (GPU Core) đặt tại Trung tâm thông tin chỉ huy PCCC&CNCH của Công an các tỉnh, thành phố. Kịch bản vận hành tác chiến thực tế được xây dựng theo quy trình tự động hóa trực quan 03 bước:

1. Bước 1 - Tiếp nhận và kích hoạt: Khi cơ sở phát tín hiệu báo cháy về Trung tâm thông tin chỉ huy PCCC&CNCH, luồng dữ liệu thời gian thực từ hệ thống cảm biến biên của cơ sở lập tức được kết nối tự động vào luồng phân tích của AI Core.

2. Bước 2 - Phân tích liên tục: AI liên tục tính toán các chỉ số nguy cơ. Kết quả dự báo và biểu đồ biến thiên áp suất, nhiệt độ cùng thời gian đếm ngược Backdraft được hiển thị trực quan theo thời gian thực trên Hệ thống bản đồ số PCCC tại trung tâm chỉ huy và trên máy tính bảng chuyên dụng của xe chỉ huy chữa cháy đang di chuyển đến hiện trường.

3. Bước 3 - Cảnh báo tác chiến trực tiếp: Nếu chỉ số nguy cơ nổ vượt ngưỡng an toàn quy định (> 85%), hệ thống tự động phát tín hiệu báo động đỏ bằng âm thanh và đưa ra các thông tin gợi ý khuyến cáo chiến thuật mang tính chất tham mưu kỹ thuật dựa trên dữ liệu thời gian thực đến Chỉ huy chữa cháy tại hiện trường. Ví dụ câu lệnh cảnh báo tự động: 'CẢNH BÁO: Nguy cơ nổ Backdraft tại phòng 302 tầng 3 đạt 91% - Thời gian dự kiến bùng phát: 52 giây. Khuyến cáo chiến thuật: Tuyệt đối không thực hiện phá dỡ cửa vào chính diện; triển khai ngay lăng phun mưa hạ nhiệt qua ô thoáng trần hoặc tiến hành cắt mái thông gió đứng trước khi cho chiến sĩ tiếp cận bên trong' (*Đây là kịch bản giả định nhằm minh họa cho nguyên lý vận hành của hệ thống cảnh báo và cách hiển thị thông tin tham mưu*).

Mọi thông tin cảnh báo, dự báo tỉ lệ nguy cơ nổ, hay các khuyến cáo chiến thuật tự động gửi về máy tính của chỉ huy chữa cháy chỉ đóng vai trò là nguồn thông tin tham mưu kỹ thuật định lượng khách quan

nhằm hỗ trợ ra quyết định. Quyết định chiến thuật cuối cùng tại hiện trường và trách nhiệm pháp lý liên quan hoàn toàn phụ thuộc quyết định trực tiếp của người Chỉ huy chữa cháy. AI hoàn toàn không thay thế quyền ra quyết định của con người mà chỉ đóng vai trò là trợ lý đắc lực giúp bổ khuyết cho các giới hạn về mặt giác quan của con người trong môi trường khói bụi.

5.2. *Đánh giá sơ bộ tính khả thi kinh tế - kỹ thuật của giải pháp*

- Về chi phí đầu tư: Do tận dụng được từ 85% - 90% hạ tầng camera CCTV sẵn có của công trình, chi phí trang bị phần cứng mới tại mỗi cơ sở được tối thiểu hóa, chỉ phát sinh thêm việc lắp đặt cảm biến áp suất vi sai (ước tính dao động từ 1.500.000 – 3.000.000 VNĐ/thiết bị tùy quy mô) và một tủ chuyển đổi dữ liệu thông minh trung tâm (khoảng 5.000.000 VNĐ). Mô hình đề xuất sử dụng cơ chế chia sẻ tài nguyên tính toán (time-sharing computing) trên cụm máy chủ GPU hiệu năng cao đặt tập trung tại Trung tâm thông tin chỉ huy PCCC&CNCH của Công an các tỉnh, thành phố, giúp tối ưu hóa hơn 80% chi phí đầu tư phần cứng AI so với phương án xử lý phân tán tại biên.

- Về lợi ích mang lại: Việc phát hiện sớm nguy cơ trước từ 45 đến 60 giây giúp ngăn ngừa các tai nạn thương vong nghiêm trọng cho CBCS khi thực hiện công tác chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ. Đồng thời, giúp khống chế đám cháy ở phạm vi hẹp, bảo vệ hàng tỷ đồng tài sản vật chất của cơ sở và ngăn cháy lan sang các công trình lân cận.

5.3. *Lộ trình triển khai thí điểm và công tác huấn luyện tại Việt Nam*

- Giai đoạn 1 (Thử nghiệm mô phỏng và tối ưu thuật toán): Sử dụng phần mềm mô phỏng động lực học chất lưu FDS để xây dựng kho dữ liệu đám cháy giả lập dựa trên các cấu trúc công trình khép kín đặc thù tại Việt Nam (nhà ống, cơ sở kinh doanh karaoke, nhà xưởng,...) nhằm huấn luyện và tối ưu hóa mô hình AI Core.

- Giai đoạn 2 (Thí điểm thực tế quy mô nhỏ): Triển khai lắp đặt thí điểm hệ thống cảm biến và tích hợp camera CCTV tại một số cơ sở có nguy cơ cháy, nổ cao tiêu biểu tại các thành phố lớn như Hà Nội hoặc

Thành phố Hồ Chí Minh để đánh giá độ ổn định của đường truyền 5G/cáp quang và độ chính xác của AI.

- Giai đoạn 3 (Huấn luyện và chuyển giao): Xây dựng các chương trình tập huấn, diễn tập thực tế để CBCS và đặc biệt là các Chỉ huy chữa cháy làm quen với giao diện ứng dụng trên máy tính bảng chỉ huy. Giúp họ hiểu rõ cơ chế hoạt động của hệ thống, học cách phối hợp giữa kinh nghiệm thực tế cá nhân và các chỉ số định lượng do AI hỗ trợ để đưa ra quyết định tối ưu nhất.

6. Kết luận

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo để dự báo sớm hiện tượng Backdraft không còn là một giải pháp lý thuyết xa vời mà hoàn toàn có cơ sở khoa học và tính khả thi thực tiễn cao tại Việt Nam trong bối cảnh công nghệ hiện nay. Việc áp dụng mô hình học sâu sẽ mang lại bước nhảy vọt về công nghệ cho lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH, chuyển dịch từ thể bị động ứng phó dựa trên kinh nghiệm sang thể chủ động phòng ngừa bằng dữ liệu số định lượng, bảo vệ an toàn tính mạng cho CBCS trực tiếp chiến đấu. ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Cảnh sát PCCC và CNCH, *Thông cáo báo chí về tình hình cháy, nổ và cứu nạn, cứu hộ năm 2024,2025*, Hà Nội.
2. Bộ Xây dựng (2022), *QCVN 06:2022/BXD. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình*, Hà Nội.
3. Bộ Xây dựng (2023), *Sửa đổi 01:2023 QCVN 06:2022/BXD. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình*, Hà Nội.
4. Drysdale, D. (2024), *An Introduction to Fire Dynamics, 4th Edition*, Wiley.
5. NFPA (2024), *NFPA 1700: Guide for Structural Fire Fighting*, National Fire Protection Association.
6. NIST (2026), *Machine Learning Based Forecasting for Building Fires: Annual Research Report*, NIST Publications.
7. National Fire Protection Association (2023), *NFPA 921: Guide for Fire and Explosion Investigations*, USA.
8. National Institute of Standards and Technology (NIST) (2018), *Simulation of Enclosure Fires and Backdraft Predictive Modeling Using Fire Dynamics Simulator (FDS)*, USA.
9. L. Zhang, X. Wang et al. (2022), 'Hybrid Deep Learning Approach Using CNN-LSTM for Early Prediction of Backdraft in Under-Ventilated Fires', *Fire Safety Journal*, Vol. 128, pp. 103-115.
10. International Association of Fire Chiefs (2021), *Tactical Ventilation and Backdraft Prevention Frameworks in Smart Cities*, Academic Press.
11. UL Fire Safety Research Institute (FSRI) (2020), *Impact of Ventilation on Fire Behavior in Compact Enclosures and Backdraft Energetics*, Technical Report, United States.
12. Wai Cheong Tam et al. (2025), *Forecasting backdraft with multimodal method: Fusion of fire image and sensor data*, *NIST Technical Report*.
13. Fire Journal (2025), *Smart Building Technologies for Fire Rescue: Technical Review*.