TẠP CHÍ
PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
Số 197 tháng 12/2025
JOURNAL OF FIRE
ISSN 1859 - 4719



KỶ NIỆM 81 NĂM NGÀY THÀNH LẬP QUÂN ĐỘI NHÂN DÂN VIỆT NAM (22/12/1944 - 22/12/2025)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY - BỘ CÔNG AN
UNIVERSITY OF FIRE PREVENTION AND FIGHTING - MINISTRY OF PUBLIC SECURITY

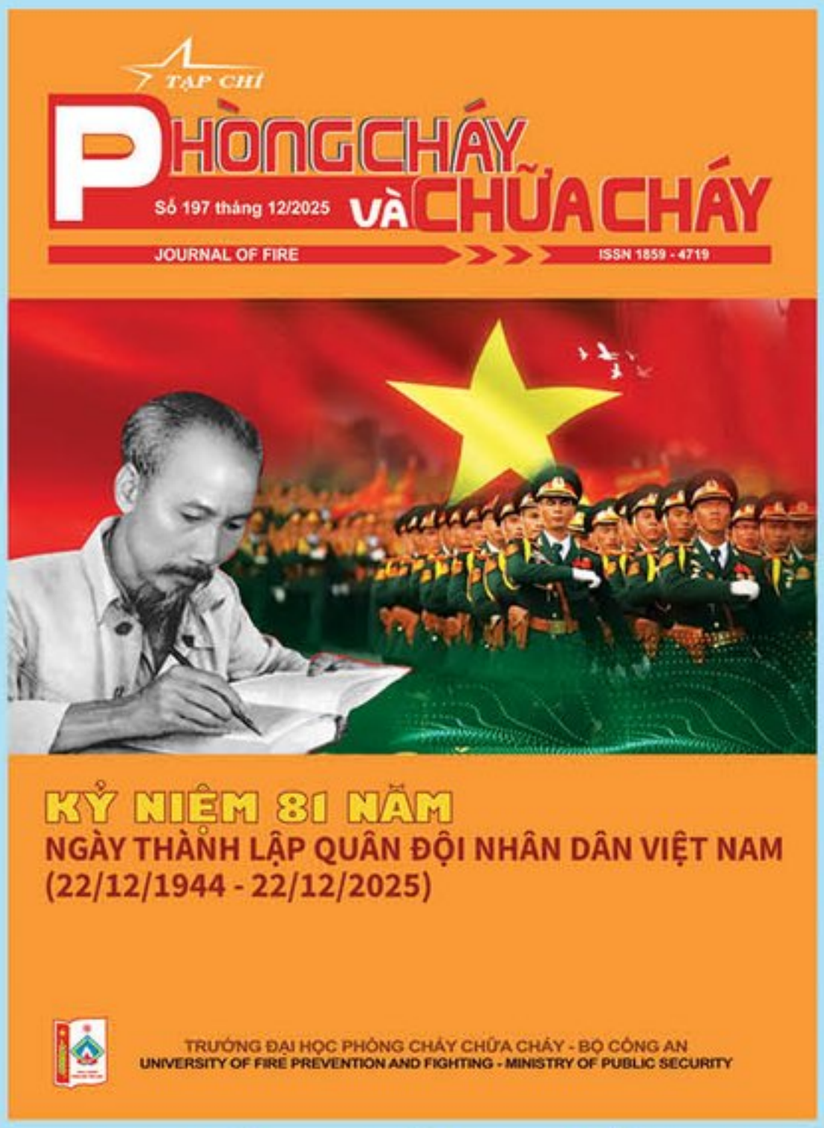


Tổng Bí thư Tô Lâm cùng các đại biểu dự Hội nghị Đảng ủy Công an Trung ương năm 2025. *Ảnh: Cổng Thông tin điện tử Bộ Công an.*



Đồng chí Trung tướng, PGS, TS Lê Quang Bốn – Hiệu trưởng Trường Đại học PCCC trao kỷ niệm chương Nhà giáo tiêu biểu cho cán bộ, giáo viên trong nhà trường tại Lễ Kỷ niệm 43 năm ngày Nhà giáo Việt Nam (20/11/1982 – 20/11/2025). *Ảnh: Thái Thụy*

ISSN 1859 - 4719



HỘI ĐỒNG CHỈ ĐẠO BIÊN TẬP
PGS, TS. LÊ QUANG BỐN - Chủ tịch
TS. PHẠM VĂN NĂM - Phó Chủ tịch
PGS, TS. PHẠM VĂN LONG - Ủy viên
PGS, TS. NGUYỄN THANH HẢI - Ủy viên
TS. LÃ XUÂN LỰC - Ủy viên

TỔNG BIÊN TẬP
TS. PHẠM VĂN NĂM

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
TS. PHẠM THỊ THOAN

THƯ KÝ TÒA SOẠN
ThS. TẠ THỊ LỆ HOA

TÒA SOẠN
243 Khuất Duy Tiến - Đại Mỗ - Hà Nội
ĐT/Fax: (04) 3553 7759
Email: tapchipccc@gmail.com
Website: daihocpccc.bocongan.gov.vn

THIẾT KẾ MỸ THUẬT
THÀNH THỊ PHƯƠNG NHUNG

In tại Công ty in TNHH In và Quảng cáo thương mại Quốc tế
Địa chỉ: 4G/116, phố Nhân Hòa, phường Thanh Xuân, TP Hà Nội

Giấy phép xuất bản số 287/GP-BTTTT
Bộ Thông tin và Truyền thông cấp ngày 01/10/2024.

Ảnh bìa:
Kỷ niệm 81 năm Ngày Thành lập Quân đội nhân dân Việt Nam (22/12/1944 - 22/12/2025)

TRONG SỐ NÀY

SỐ 197, THÁNG 12/2025

ĐƯỜNG LỐI – CHÍNH SÁCH

5. NGUYỄN TUẤN ANH: Thực trạng phương tiện, thiết bị phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - Những vấn đề đặt ra đối với công nghiệp an ninh lĩnh vực PCCC&CNCH trong tình hình mới.

PHONG TRÀO TOÀN DÂN TÍCH CỰC THAM GIA CÔNG TÁC PCCC

10. NGUYỄN VĂN PHÓNG: Nâng cao hiệu quả hoạt động của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở tại cửa hàng xăng dầu góp phần bảo đảm an toàn và đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững.

PHÁP LUẬT – NGHIỆP VỤ

13. PHẠM XUÂN THU: Quan hệ phối hợp giữa lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH với Công an cấp xã trong xác minh, giải quyết vụ cháy theo trình tự, thủ tục giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm.

16. NGUYỄN TRỌNG NGHĨA: Tiếp nhận, giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm ở Công an cấp xã.

NÂNG CAO HIỆU QUẢ QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC TRONG CÔNG TÁC PCCC

19. HOÀNG NGỌC HẢI: Thực hiện hiệu quả quản trị đại học gắn với nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo và chuyển giao tri thức hướng đến phục vụ công nghiệp an ninh tại Trường Đại học PCCC.

22. NGUYỄN VĂN CẦN - NGUYỄN XUÂN HƯNG: Hoạt động chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ khi xảy ra cháy, tai nạn, sự cố đối với di tích lịch sử, văn hóa trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

25. TRỊNH THẾ TUẤN: Phát triển dịch vụ Logistics và một số vấn đề đặt ra trong công tác PCCC&CNCH đối với kho chứa hàng hóa hiện nay.

NGHIÊN CỨU - TRAO ĐỔI

28. NGUYỄN TUẤN ANH - ĐẶNG VĂN TRỌNG: Ứng dụng phương pháp phân tách thành phần mùa vụ vào xu thế có sử dụng làm trơn phi tuyến cục bộ vào dự báo số vụ cháy tại Việt Nam.

31. NGUYỄN HỮU AN – PHẠM THỊ LÊ DUNG: Đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu – Một số lưu ý trong công tác thẩm định thiết kế hệ thống báo cháy tự động.

34. ĐỖ MINH THẢO: Tác động của phương pháp giảng dạy ngôn ngữ theo nhiệm vụ đến kỹ năng nói và động lực học tiếng Anh của sinh viên Trường Đại học PCCC.

37. PHẠM THÚY NGA: Phát triển kỹ năng giao tiếp tiếng Anh của học viên Trường Đại học PCCC đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ trong kỷ nguyên mới.

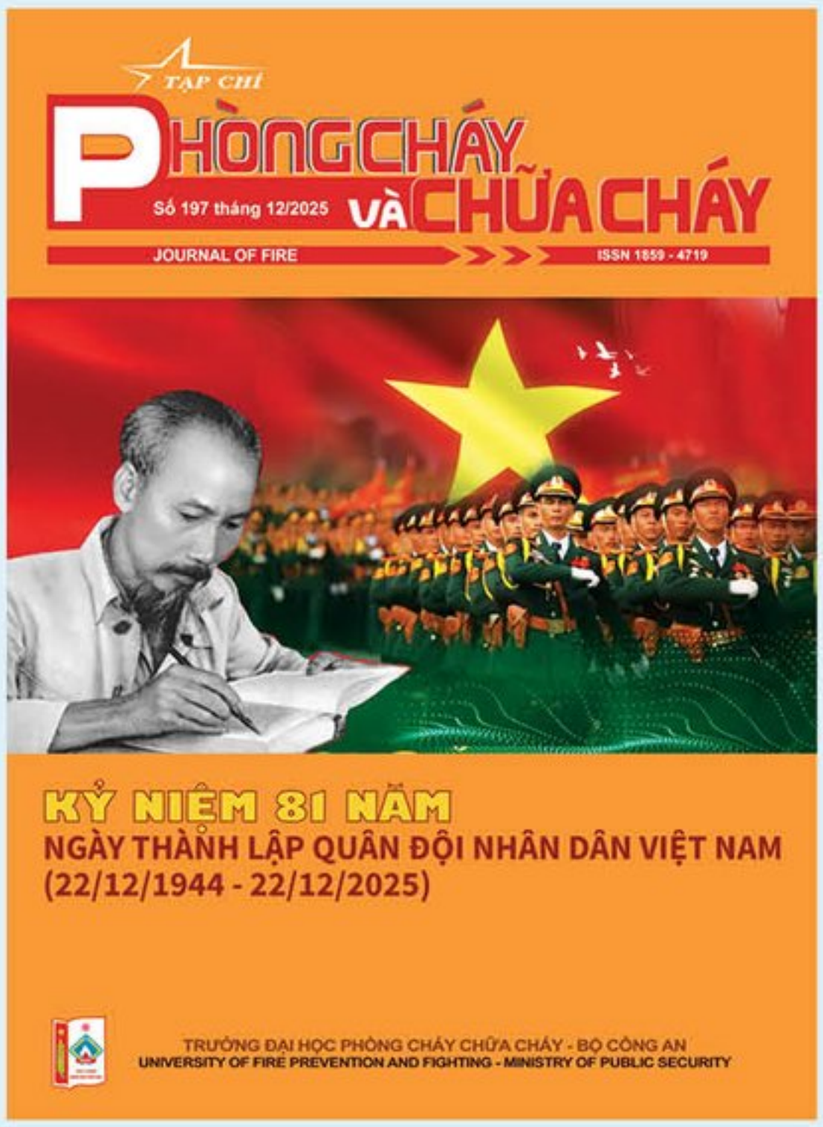
40. NGÔ VĂN ANH: Hiện đại hóa lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH Hà Nội trên nền tảng công nghệ thông tin.

42. HỒ NHẬT AN - HỒ DƯƠNG BÌNH - NGUYỄN THÁI VINH - NGUYỄN QUỐC HIỂN - TRỊNH ĐỨC MINH: Xu hướng phát triển đường sắt đô thị tại Thành phố Hồ Chí Minh và những vấn đề đặt ra trong công tác PCCC&CNCH.

DIỄN ĐÀN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ PCCC&CNCH

46. VŨ ĐỨC HƯNG - NGÔ VĂN ANH: Nghiên cứu, chế tạo thiết bị "xe kéo vòi chữa cháy".

ISSN 1859 - 4719



EDITORIAL DIRECTING COUNCIL
Assoc. Prof., Dr. LE QUANG BON – Chairman
Dr. PHAM VAN NAM – Vice chairman
Assoc. Prof., Dr. PHAM VAN LONG – Member
Assoc. Prof., Dr.NGUYEN THANH HAI – Member
Dr. LA XUAN LUC - Member

EDITORIAL DIRECTOR
Dr. PHAM VAN NAM

DEPUTY EDITOR
Dr. PHAM THI THOAN

EDITORIAL SECRETARY
M.A. TA THI LE HOA

OFFICE
No. 243 Khuat Duy Tien Str., Dai Mo ward, Ha Noi
Tel/Fax: (024) 3553 7759
Email: tapchipccc@gmail.com
Website: daihocpccc.bocongan.gov.vn

DESIGNER
THANH THI PHUONG NHUNG

Printed by International Trading Advertisement and Printing Company Limited
Address: 4G/116, Nhan Hoa street, Thanh Xuan ward, Hanoi City

Publishing License
No.287/GP-BTTTT dated 01/10/2024

Cover image:
In celebration of the 81st Anniversary of the Vietnam People's Army (December 22, 1944 - 2025)

INDEX

Issue no 197, 12/2025

GUIDELINES - POLICIES

5. NGUYEN TUAN ANH: The current status of fire and rescue equipment of the Fire and Rescue Police Force – Issues posed for the security industry in the field of fire and rescue in the new context.

ALL PEOPLE'S ACTIVE PARTICIPATION IN FIRE PRENVENTION AND FIGHTING

10. NGUYEN VAN PHONG: Improving the performance efficiency of on-site Fire and Rescue Forces at petrol stations to strengthen safety assurance and meet sustainable development goals.

LAWS – PROFESSIONS

13. PHAM XUAN THU: Coordination between the Fire and Rescue Police and Commune-level Police in the verification and resolution of fire cases in accordance with procedures for handling crime reports.

16. NGUYEN TRONG NGHIA: Receiving and handling criminal denunciations and crime reports at the commune-level police.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF STATE MANAGEMENT OVER FIRE PREVENTION AND FIGHTING

19. HOANG NGOC HAI: Enhancing the effectiveness of university governance in association with scientific research, innovation, and knowledge transfer toward serving the security industry at the University of Fire Prevention and Fighting.

22. NGUYEN VAN CAN – NGUYEN XUAN HUNG: Fire-fighting and rescue operations in cases of fires, accidents, and incidents at historical and cultural heritage sites in Hanoi.

25. TRINH THE TUAN: Logistics service development and emerging issues in fire and rescue operations for warehouses.

RESEARCH – EXCHANGE

28. NGUYEN TUAN ANH – DANG VAN TRONG: Application of Seasonal-Trend Decomposition using locally estimated scatterplot smoothing for forecasting the number of fire cases in Vietnam.

31. NGUYEN HUU AN – PHAM THI LE DUNG: Beam smoke detectors: key considerations in appraising the design of automatic fire alarm systems.

34. DO MINH THAO: The impact of task-based language teaching on students' speaking proficiency and motivation at the University of Fire Prevention and Fighting.

37. PHAM THUY NGA: Developing English communication skills for students of the University of Fire Prevention and Fighting to meet mission requirements in the new era.

40. NGO VAN ANH: Modernizing the Hanoi Fire and Rescue Police Force through information technology.

42. HO NHAT AN – HO DUONG BINH – NGUYEN THAI VINH – NGUYEN QUOC HIEN – TRINH DUC MINH: The development trends of urban railways in Ho Chi Minh City and emerging issues in fire and rescue.

SCIENCE AND TECHNOLOGY FORUM

46. VU DUC HUNG - NGO VAN ANH: Research and development of a fire hose tender.

NÂNG CAO HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG CỦA LỰC LƯỢNG PHÒNG CHÁY, CHỮA VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ CƠ SỞ TẠI CỬA HÀNG XĂNG DẦU GÓP PHẦN BẢO ĐẢM AN TOÀN VÀ ĐÁP ỨNG YÊU CẦU PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Thiếu tá, ThS NGUYỄN VĂN PHÓNG
Phòng Quản lý đào tạo và bồi dưỡng nâng cao, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Bài viết khảo sát, đánh giá thực trạng hoạt động của lực lượng Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) cơ sở tại cửa hàng xăng dầu; chỉ ra những hạn chế, thiếu sót và nguyên nhân của những hạn chế thiếu sót trong quá trình hoạt động của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở tại cửa hàng xăng dầu. Trên cơ sở đó, tác giả đề xuất một số giải pháp góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở tại các cửa hàng xăng dầu góp phần bảo đảm an toàn và đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững.*

Từ khóa: *hoạt động của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở, cửa hàng xăng dầu.*

Abstract: *The article examines the current operations of on-site Fire and Rescue (F&R) forces at petrol stations, identifying deficiencies and their underlying causes in their activities. Based on the findings, the author proposes several solutions aimed at improving the operational effectiveness of on-site F&R forces at petrol stations, thereby contributing to enhanced safety and meeting the requirements of sustainable development.*

Keywords: *operations of on-site Fire and Rescue forces, petrol stations.*

Ngày nhận bài: *20/9/2025*; ***Ngày thẩm định***: *25/10/2025*; ***Ngày duyệt đăng***: *05/12/2025.*

1. Cửa hàng xăng dầu là công trình được xây dựng chuyên kinh doanh bán lẻ xăng dầu, các loại dầu mỡ nhờn, có thể kết hợp kinh doanh khí dầu mỏ hóa lỏng đóng trong chai hoặc cung cấp dịch vụ tiện ích cho người và phương tiện tham gia giao thông. Do đó, việc kinh doanh xăng dầu cũng như việc xây dựng phát triển mạng lưới các cửa hàng xăng dầu sẽ không ngừng được mở rộng để phục vụ nhu cầu ngày càng tăng của người dân, đồng thời để phục vụ cho quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa của đất nước, đặc biệt là trong thời đại công nghệ 4.0 đất nước ta phát triển công nghiệp theo chuỗi cung ứng toàn cầu, do đó nhu cầu về phát triển cửa hàng xăng dầu phục vụ cho chuỗi cung ứng hàng hóa toàn cầu là yêu cầu cấp thiết hiện nay. Theo thống kê của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH, tính đến hết tháng 6 năm 2025, cả nước có 15.380 của hàng xăng dầu. Trong đó, có 14.909 cửa hàng xăng dầu trên đất liền (chiếm tỷ lệ 97%) và 471 cửa hàng kinh doanh xăng dầu trên mặt nước (chiếm tỷ lệ 3%) [2]. Tại các cửa hàng xăng dầu luôn chứa một lượng lớn chất dễ cháy và khi cháy xảy ra thì mức độ lan truyền của ngọn lửa rất nhanh dẫn đến gây thiệt hại lớn về người và tài sản. Do đó, để đảm bảo an toàn về PCCC đối với cửa hàng xăng dầu cần thực hiện tốt công tác tại chỗ, trong đó một trong những nhiệm vụ then chốt là xây dựng và duy trì các điều kiện để lực lượng PCCC&CNCH cơ sở lực lượng nòng cốt trong công tác PCCC&CNCH tại cửa hàng xăng dầu hoạt động có hiệu quả cao nhất. Bài viết đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả hoạt động của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở tại cửa hàng xăng dầu trong giai đoạn hiện nay.

2. Lực lượng PCCC&CNCH cơ sở tại cửa hàng xăng dầu là lực lượng kiêm nhiệm do người đứng đầu cửa hàng xăng dầu thành lập để thực hiện nhiệm vụ PCCC&CNCH tại cửa hàng xăng dầu. Theo quy định tại Điều 20, Nghị định 105/2025/NĐ-CP của Chính phủ thì cửa hàng xăng dầu có từ 20 người thường xuyên làm việc trở lên phải thành lập Đội PCCC&CNCH cơ sở [3]. Việc thành lập và duy trì hoạt động Đội PCCC&CNCH cơ sở do người đứng đầu cửa hàng xăng dầu thực hiện. Cửa hàng xăng dầu có dưới 20 người thường xuyên làm việc tại thì không yêu cầu thành lập Đội PCCC&CNCH cơ sở nhưng phải phân công người thực hiện nhiệm vụ PCCC, CNCH bằng văn bản.

Nhiệm vụ của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở là đề xuất người có thẩm quyền ban hành nội quy PCCC, CNCH, xây dựng, thực tập phương án chữa cháy, CNCH thuộc phạm vi quản lý; thực hiện PCCC, CNCH trong phạm vi, nhiệm vụ được phân công và tham gia chữa cháy, CNCH khi được huy động; tham gia thực hiện nhiệm vụ: tuyên truyền, phổ biến kiến thức, pháp luật, kỹ năng về PCCC, CNCH cho các đối tượng thuộc phạm vi quản lý; xây dựng phong trào quần chúng tham gia PCCC, CNCH; xây dựng phương án chữa cháy, CNCH và phương án CNCH của cơ quan Công an, chuẩn bị lực lượng, người, phương tiện tham gia thực tập phương án; thực hiện các nhiệm vụ khác theo quy định của pháp luật.

Theo Điều 8, Luật PCCC&CNCH năm 2024 quy định người đứng đầu cơ sở có trách nhiệm thành lập và duy trì hoạt động của Đội PCCC&CNCH cơ sở; Điều 83, Luật PCCC&CNCH năm 2024 quy định nhiệm vụ của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở; Điều 42, Luật PCCC&CNCH quy định việc trang bị phương tiện PCCC, CNCH cho lực lượng PCCC&CNCH cơ sở… [4]; Điều 20, Nghị định 105/2025/NĐ-CP quy định về việc thành lập, tổ chức, hoạt động và chế độ bảo đảm các điều kiện hoạt động đối với lực lượng PCCC&CNCH cơ sở… [3]

Nhận thức được tầm quan trọng của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở tại cửa hàng kinh doanh xăng dầu, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH đã chủ động hướng dẫn, chỉ đạo, kiểm tra việc thành lập và duy trì hoạt động của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở tại các cửa hàng kinh doanh xăng dầu. Theo thống kê đến tháng 6 năm 2025, cả nước có 14.090 cửa hàng xăng dầu thì có 100% số cửa hàng xăng dầu đều thành lập và duy trì hoạt động của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở với 128.473 đội viên [2], từ đó đã giúp cho công tác PCCC&CNCH tại các cửa hàng xăng dầu có nhiều chuyển biến tích cực, cụ thể: có 12.372/14.090 cửa hàng xăng dầu lực lượng PCCC&CNCH cơ sở đã tham mưu để người đứng đầu ban hành và bố trí nội quy, quy định về PCCC đúng theo quy định của pháp luật (chiếm tỷ lệ 87,8%); có 13.746/14.090 cửa hàng xăng dầu (chiếm tỷ lệ 97,5%) thực hiện nghiêm túc việc tuyên truyền hàng năm theo quy định; có 13.462/14.090 cửa hàng xăng dầu (chiếm tỷ lệ 95,5%) xây dựng và thực tập phương án chữa cháy.... Từ đó đã tạo nhiều chuyển biến tích cực trong việc đảm bảo an toàn về PCCC đối với cửa hàng xăng dầu, cụ thể: tình hình chấp hành các quy định của pháp luật về PCCC&CNCH có nhiều chuyển biến tích cực, số cửa hàng xăng dầu vi phạm quy định về PCCC có chiều hướng giảm; số lượng vụ cháy tại các cửa hàng xăng dầu có xu hướng giảm về số vụ và thiệt hại do các vụ cháy gây ra....

Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đạt được, hoạt động của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở tại các cửa hàng xăng dầu còn một số hạn chế, thiếu sót và nguyên nhân. Các cửa hàng xăng dầu tuy đã thành lập Đội PCCC&CNCH cơ sở nhưng chỉ mang tính hình thức, hoạt động kém hiệu quả, việc lập và thực tập phương án chữa cháy, trang bị phương tiện PCCC cho lực lượng này chưa đầy đủ, kịp thời; lực lượng PCCC&CNCH cơ sở còn thiếu về số lượng, yếu về nghiệp vụ, phương tiện PCCC và các điều kiện hạ tầng bảo đảm chưa đáp ứng được yêu cầu, nhiệm vụ; trong thực hiện nhiệm vụ của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở chưa thực sự hiệu quả; công tác tham mưu ban hành nội quy, quy định chưa sát với đặc điểm của cửa hàng xăng dầu; công tác tự kiểm tra chưa kịp thời, hiệu quả việc kiểm tra thường xuyên tại cửa hàng xăng dầu chưa được xây dựng kế hoạch để tiến hành, chưa tập trung kiểm tra tại các vị trí có nguy cơ cháy, nổ cao, công tác kiểm tra định kỳ tại cửa hàng xăng dầu còn thực hiện chưa đầy đủ, chưa phát hiện kịp thời các hành vi vi phạm quy định về PCCC; công tác tuyên truyền, phổ biến pháp luật, kiến thức chưa được lực lượng PCCC&CNCH tại cửa hàng xăng dầu thực hiện nghiêm túc; công tác xây dựng và thực tập phương án chữa cháy, CNCH còn nhiều hạn chế về mặt chuyên môn, lực lượng PCCC&CNCH cơ sở chưa chủ động xây dựng hoặc xây dựng phương án chữa cháy, CNCH nhưng không đảm bảo theo quy định,... công tác thực tập phương án chữa cháy, CNCH còn nhiều lúng túng....

Nguyên nhân của những hạn chế, thiếu sót trên là do người đứng đầu cửa hàng xăng dầu chưa thực hiện hết trách nhiệm của mình trong việc thành lập và duy trì hoạt động của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở; đầu tư kinh phí cho việc duy trì hoạt động của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở còn hạn chế, chế độ chính sách chưa khuyến khích được đội viên của lực lượng này tích cực tham gia công tác PCCC&CNCH tại cửa hàng xăng dầu; công tác huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ về PCCC, CNCH cho lực lượng PCCC&CNCH chưa mang lại hiệu quả cao nhất dẫn đến trình độ chuyên môn của lực lượng này còn hạn chế; lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH chưa thực sự quan tâm để hướng dẫn, chỉ đạo người đứng đầu cửa hàng xăng dầu lựa chọn, thành lập, duy trì hoạt động của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở, dẫn đến tình trạng việc thành lập và duy trì hoạt động của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở tại cửa hàng xăng dầu mang tính đối phó, năng lực, trình độ chuyên môn của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở tại cửa hàng xăng dầu trong công tác PCCC đối với cửa hàng xăng dầu còn hạn chế....

3. Với vai trò là lực lượng nòng cốt trong công tác PCCC&CNCH tại cửa hàng xăng dầu lực lượng PCCC&CNCH cần được đảm bảo các điều kiện để thực hiện có hiệu quả nhiệm vụ của mình, để lực lượng PCCC&CNCH hoạt động có hiệu quả trong thời gian tới cần chú ý thực hiện tốt các biện pháp sau:

Một là, người đứng đầu cửa hàng xăng dầu cần nâng cao trách nhiệm của mình trong công tác PCCC&CNCH tại cửa hàng xăng dầu, trong đó cần chú ý thực hiện một số nội dung sau: lựa chọn người có năng lực, trình độ, sức khỏe phù hợp để tham gia vào Đội PCCC&CNCH cơ sở tại cửa hàng xăng dầu của mình; ban hành và quy định cụ thể trách nhiệm cho từng đội viên trong Đội PCCC&CNCH cơ sở; chủ động phối hợp với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH tiến hành tổ chức các lớp huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ về PCCC, CNCH nhằm nâng cao trình độ, kiến thức cho lực lượng PCCC&CNCH cơ sở đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ về PCCC, CNCH tại cửa hàng xăng dầu; đảm bảo kinh phí, chế độ, chính sách cho lực lượng PCCC&CNCH cơ sở; thường xuyên duy trì và tổ chức tốt các hoạt động của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở tại cửa hàng xăng dầu.

Hai là, lực lượng PCCC&CNCH cơ sở cần nâng cao trách nhiệm của mình trong việc tiến hành các nhiệm vụ trong công tác PCCC&CNCH tại cửa hàng xăng dầu. Chủ động tham mưu, đề xuất người đứng đầu cửa hàng xăng dầu ban hành nội quy PCCC, CNCH phù hợp với đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ đối với cửa hàng xăng dầu, trong đó tập trung vào nội quy của việc sử dụng nguồn lửa, nguồn nhiệt tại cửa hàng xăng dầu; ban hành các chương trình, kế hoạch công tác về PCCC, CNCH đối với cửa hàng xăng dầu, nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả việc thực hiện công tác PCCC, CNCH tại cửa hàng xăng dầu; thường xuyên kiểm tra, đôn đốc, nhắc nhở việc chấp hành các nội quy tại cửa hàng xăng dầu, việc đảm bảo an toàn về PCCC tại cửa hàng xăng dầu, kịp thời đề xuất các giải pháp khắc phục các hạn chế, thiếu sót trong quá trình hoạt động của cửa hàng xăng dầu, đề xuất xử lý nghiêm túc các trường hợp vi phạm quy định về PCCC, CNCH tại cửa hàng xăng dầu.

Chủ động xây dựng kế hoạch tổ chức thực tập phương án chữa cháy, CNCH hàng năm theo quy định đối với phương án chữa cháy, CNCH của cửa hàng xăng dầu; chủ động phối hợp với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH để tiến hành thực tập phương án chữa cháy, CNCH theo quy định nhằm giúp cho lực lượng PCCC&CNCH cơ sở nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ, thành thạo quy trình xử lý khi có cháy, nổ xảy ra tại cửa hàng xăng dầu. Mỗi đội viên Đội PCCC&CNCH cơ sở tại cửa hàng xăng dầu cần nâng cao tinh thần, trách nhiệm thường xuyên tiến hành kiểm tra, bảo quản, bảo dưỡng hệ thống phương tiện PCCC tại cửa hàng xăng dầu; nắm vững kiến thức về phòng ngừa cháy, nổ đối với cửa hàng xăng dầu tại các khu vực, thời điểm có nguy cơ xảy ra cháy, nổ cao như thời điểm tập

trung nhiều người mua xăng, thời điểm nhập xăng vào bể chứa của cửa hàng xăng dầu…. Từ đó góp phần hạn chế các nguy cơ cháy, nổ có thể xảy ra đối với cửa hàng xăng dầu.

Ba là, thường xuyên rà soát, kiện toàn và tổ chức đội ngũ, bộ máy Đội PCCC&CNCH cơ sở tại các cửa hàng xăng dầu. Đặc biệt, thực hiện nghiêm túc quy định của Luật PCCC&CNCH năm 2024 đối với việc xây dựng và duy trì hoạt động của lực lượng PCCC&CNCH tại các cơ sở nói chung và cửa hàng xăng dầu nói riêng, người đứng đầu cửa hàng xăng dầu chủ động phối hợp với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH để đánh giá tình hình số lượng người làm việc thường xuyên tại cửa hàng xăng dầu, nếu cửa hàng xăng dầu có trên 20 người làm việc thường xuyên thì kiện toàn lại cơ cấu và thành viên các Đội PCCC&CNCH cơ sở theo quy định của pháp luật; nếu cửa hàng xăng dầu dưới 20 người thì tiến hành phân công nhiệm vụ về PCCC cho các thành viên trong cửa hàng xăng dầu bằng văn bản nhằm đảm bảo an toàn về PCCC, CNCH tại cửa hàng xăng dầu. Đồng thời, tiến hành lựa chọn người có năng lực, trình độ chuyên môn, sức khỏe phù hợp để tham gia vào lực lượng PCCC&CNCH tại cửa hàng xăng dầu. Để nâng cao hiệu quả công tác PCCC tại cửa hàng xăng dầu cần nghiên cứu việc xây dựng lực lượng PCCC&CNCH cơ sở chuyên trách thực hiện công tác PCCC&CNCH đối với các cửa hàng xăng dầu có từ khoảng 6 cột bơm trở lên nhằm đảm bảo hoạt động PCCC&CNCH tại các cửa hàng xăng dầu được đảm bảo, góp phần giảm thiểu đến mức độ thấp nhất các vụ cháy xảy ra và thiệt hại do cháy gây ra đối với các cửa hàng xăng dầu.

Bốn là, xây dựng kế hoạch thường xuyên đào tạo, huấn luyện, diễn tập và kiểm tra tình trạng sẵn sàng chiến đấu của lực lượng PCCC&CNCH tại chỗ của các cửa hàng xăng dầu. Người đứng đầu cửa hàng xăng dầu chủ động phối hợp với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH quản lý địa bàn để tiến hành xây dựng kế hoạch tổ chức đào tạo, diễn tập và kiểm tra tình trạng sẵn sàng chiến đấu của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở tại cửa hàng xăng dầu, có thể kết hợp với công tác thực tập phương án chữa cháy, CNCH để tiến hành kiểm tra trình độ, kiến thức về PCCC cũng như quá trình sử dụng hệ thống phương tiện PCCC, CNCH được trang bị tại cửa hàng xăng dầu. Đồng thời, hàng năm xây dựng kế hoạch kiểm tra, đánh giá đối với đội viên của Đội PCCC&CNCH tại cửa hàng xăng dầu thông qua việc tổ chức các cuộc thi tìm hiểu các quy định của pháp luật về PCCC&CNCH; tham gia các hội thi do lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH tổ chức giữa lực lượng PCCC&CNCH cơ sở với nhau….

Năm là, tăng cường công tác huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ PCCC, CNCH cho lực lượng PCCC&CNCH cơ sở tại cửa hàng xăng dầu. Người đứng đầu cửa hàng xăng dầu chủ động phối hợp với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH tổ chức các lớp huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ về PCCC, CNCH đối với lực lượng PCCC&CNCH cơ sở đảm bảo về nội dung, thời gian thành phần theo quy định của pháp luật về PCCC&CNCH cụ thể như sau: nội dung huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ PCCC, CNCH phải đảm bảo các nội dung sau: quy định của pháp luật về PCCC, CNCH bao gồm: trách nhiệm của người đứng đầu cơ sở trong hoạt động PCCC, CNCH; trách nhiệm của cá nhân trong hoạt động PCCC, CNCH; nhiệm vụ của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở, lực lượng PCCC&CNCH chuyên ngành trong hoạt động PCCC&CNCH; quy định của pháp luật về PCCC&CNCH có liên quan trực tiếp đến điều kiện an toàn PCCC, CNCH của cơ sở. Kiến thức, kỹ năng về phòng cháy bao gồm: nguyên nhân cháy, nguyên nhân vụ cháy; biện pháp phòng cháy; phòng cháy trong sử dụng điện, nguồn lửa, nguồn nhiệt, thiết bị, dụng cụ sinh lửa, sinh nhiệt; phòng cháy trong sản xuất, bảo quản, vận chuyển, sử dụng hàng hóa nguy hiểm về cháy, nổ; quản lý, bảo quản, bảo dưỡng phương tiện, thiết bị PCCC, CNCH; nội dung, phương pháp kiểm tra về PCCC; tính năng, phương pháp vận hành, sử dụng phương tiện, thiết bị PCCC. Kiến thức, kỹ năng về chữa cháy bao gồm: biện pháp chữa cháy; chiến thuật, kỹ thuật chữa cháy; thực hành kỹ năng sử dụng phương tiện, thiết bị chữa cháy. Kiến thức, kỹ năng về thoát nạn, CNCH bao gồm: biện pháp CNCH; chiến thuật, kỹ thuật CNCH; kiến thức, kỹ năng về thoát nạn, cứu người bị nạn, sơ cấp cứu người bị nạn; thực hành kỹ năng sử dụng phương tiện, thiết bị CNCH.

Sáu là, nâng cao trách nhiệm của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH trong công tác quản lý nhà nước về PCCC đối với cửa hàng xăng dầu, trong đó tập trung tuyên truyền, phổ biến pháp luật, kiến thức về PCCC nhằm giúp cho người đứng đầu cơ sở, lực lượng PCCC&CNCH cơ sở nhận thức được trách nhiệm của mình trong công tác PCCC tại cửa hàng xăng dầu; phối hợp với các đơn vị liên quan tiến hành công tác kiểm tra về PCCC đối với cửa hàng xăng dầu từ đó phát hiện các sơ hở, thiếu sót và đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao chất lượng công tác PCCC tại cửa hàng xăng dầu; nâng cao chất lượng công tác huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ về PCCC, CNCH đối với lực lượng PCCC&CNCH cơ sở tại cửa hàng xăng dầu; tổ chức hướng dẫn việc xây dựng thực tập phương án chữa cháy, CNCH đối với cửa hàng xăng dầu nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả hoạt động của lực lượng này.

4. Cửa hàng xăng dầu có vị trí đặc biệt trong phát triển kinh tế, xã hội, đồng thời tiềm ẩn nguy cơ cao về cháy, nổ do đặc tính vật lý - hóa học của xăng, dầu, khí hóa lỏng. Thực tế cho thấy, nhiều vụ cháy tại cửa hàng xăng dầu trong những năm qua đã gây hậu quả nghiêm trọng về người và tài sản, ảnh hưởng đến an ninh, trật tự và môi trường. Trong công tác đảm bảo an toàn PCCC đối với cửa hàng xăng dầu, lực lượng PCCC&CNCH cơ sở đóng vai trò tiên phong trong việc phòng ngừa và phát hiện sớm, xử lý kịp thời các vụ cháy trước khi lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH đến, tuy nhiên hiện nay hoạt động của lực lượng PCCC&CNCH tại cửa hàng xăng dầu còn một số hạn chế, thiếu sót. Do đó, để hoạt động của lực lượng này thật sự hiệu quả, người đứng đầu cửa hàng xăng dầu cần nâng cao trách nhiệm của mình trong công tác PCCC&CNCH; lực lượng PCCC&CNCH cơ sở cần chủ động thực hiện có hiệu quả các nhiệm vụ được phân công; nâng cao chất lượng đội viên Đội PCCC&CNCH cơ sở; tăng cường công tác huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ PCCC, CNCH.... Nâng cao chất lượng của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở tại cửa hàng xăng dầu không chỉ là yêu cầu nghiệp vụ, mà còn là yếu tố quyết định đảm bảo an toàn tính mạng, tài sản và sự phát triển bền vững của cửa hàng xăng dầu trong giai đoạn hiện nay.■

(Xem tiếp trang 18)

QUAN HỆ PHỐI HỢP GIỮA LỰC LƯỢNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ VỚI CÔNG AN CẤP XÃ TRONG XÁC MINH, GIẢI QUYẾT VỤ CHÁY THEO TRÌNH TỰ, THỦ TỤC GIẢI QUYẾT TỐ GIÁC, TIN BÁO VỀ TỘI PHẠM

Thượng tá, TS PHẠM XUÂN THU
Phó trưởng Khoa Luật, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Bài viết nghiên cứu, làm rõ một số nhận thức cơ bản về quan hệ phối hợp giữa lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) với lực lượng Công an xã, phường, đặc khu (gọi tắt là Công an cấp xã) trong xác minh, giải quyết vụ cháy theo trình tự, thủ tục giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm; đánh giá tình hình thực tiễn thực hiện công tác phối hợp, nêu rõ những khó khăn, hạn chế để trên cơ sở đó đề xuất một số giải pháp góp phần nâng cao hiệu quả phối hợp trong thời gian tới.*

Từ khóa: *quan hệ phối hợp, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH, Công an cấp xã, xác minh, giải quyết vụ cháy.*

Abstract: *This article delves into several fundamental conceptual issues concerning the coordination relationship between the Fire, and Rescue Police and commune, ward and special-zone level police forces (here-in-after referred to as commune-level police) in verifying and resolving fire cases in accordance with the procedures for handling crime reports. It assesses the current state of coordination practices, identifies existing difficulties and limitations, and, on that basis, proposes a number of solutions aimed at improving the effectiveness of such coordination in the future.*

Keywords: *Coordination, Fire and Rescue Police, Commune-level Police force, verifying and resolving fire cases.*

Ngày nhận bài: *01/11/2025*; ***Ngày thẩm định***: *05/11/2025*; ***Ngày duyệt đăng***: *05/12/2025.*

1. Trong bối cảnh hiện nay, tình hình cháy, nổ diễn biến ngày càng phức tạp, nhất là tại khu dân cư, cơ sở sản xuất nhỏ lẻ, hộ kinh doanh cá thể, nơi lực lượng Công an xã là lực lượng gần dân, trực tiếp nắm bắt, tiếp nhận thông tin ban đầu về vụ cháy. Qua thống kê các vụ cháy từ năm 2015 đến 6/2025 cả nước xảy ra 36.924 vụ cháy, trong đó 11.500 vụ cháy áp dụng các biện pháp điều tra để xử lý, 25.424 vụ giải quyết theo thủ tục hành chính đơn giản. Chỉ tính riêng trong năm 2024, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH cả nước đã tiến hành xác minh, giải quyết theo tin báo, tố giác tội phạm 02 vụ cháy, cơ quan điều tra cấp tỉnh xác minh, giải quyết 04 vụ; cơ quan Cảnh sát Điều tra cấp huyện xác minh, giải quyết 398 vụ cháy. Các vụ cháy có dấu hiệu tội phạm (như cố ý gây cháy, hủy hoại tài sản, vi phạm quy định về PCCC…) ngày càng tăng, đòi hỏi công tác xác minh, giải quyết tin báo, tố giác tội phạm phải được tiến hành nhanh chóng, đúng quy định.

Khi vụ cháy xảy ra, sau khi tiến hành chữa cháy, cứu người, cứu tài sản, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH phối hợp với các lực lượng chức năng để xác định sơ bộ thiệt hại về người và tài sản do cháy gây ra, đối với các vụ cháy không có người chết hoặc bị thương và xác định ban đầu thiệt hại về tài sản dưới 100.000.000 đồng và xác định ban đầu không có dấu hiệu tội phạm thì tiến hành xác minh, giải quyết theo thủ tục hành chính theo quy định của pháp luật. Trường hợp vụ cháy có người chết hoặc bị thương thì bàn giao cho Cơ quan Cảnh sát Điều tra chủ trì xác minh, giải quyết từ ban đầu. Lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH chủ trì xác minh, giải quyết theo trình tự, thủ tục giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm đối với vụ cháy không có người chết hoặc bị thương và xác định ban đầu thiệt hại về tài sản trên 100.000.000 đồng tại cơ sở được phân cấp quản lý về PCCC.

Đối với Công an cấp xã, theo quy định tại Khoản 1a, Điều 37, Bộ luật Tố tụng Hình sự: *"Điều tra viên trung cấp, Điều tra viên cao cấp là Trưởng Công an cấp xã hoặc Phó trưởng Công an cấp xã được Thủ trưởng Cơ quan điều tra cấp tỉnh phân công tiến hành hoạt động khởi tố, điều tra vụ án về tội ít nghiêm trọng, tội nghiêm trọng xảy ra trên địa bàn cấp xã; trực tiếp kiểm tra, xác minh và lập hồ sơ giải quyết nguồn tin về tội phạm..."*, như vậy, đối với các vụ cháy có dấu hiệu của tội phạm ít nghiêm trọng, nghiêm trọng xảy ra trên địa bàn xã thì Công an cấp xã sẽ tiến hành chủ trì xác minh, giải quyết theo trình tự, thủ tục giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm theo sự phân công của Thủ trưởng Cơ quan Điều tra cấp tỉnh.

Trình tự, thủ tục giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm được quy định tại Bộ luật Tố tụng Hình sự năm 2015, sửa đổi, bổ sung năm 2025 (từ Điều 144 đến Điều 148); Thông tư Liên tịch số 01/2021/TTLT-BCA-BQP-BTC-BNN&PTNT-VKSNDTC, ngày 29/11/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư Liên tịch số 01/2017/TTLT-BCA-BQP-BNN&PTNT-VKSNDTC của Bộ Công an, Bộ Quốc phòng, Bộ Tài chính, Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn, Viện Kiểm sát nhân dân tối cao hướng dẫn thi hành quy định của Bộ luật Tố tụng Hình sự năm 2015 về tiếp nhận, giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm, kiến nghị khởi tố (*gọi tắt là Thông tư Liên tịch số 01/2021/TTLT*). Bộ Công an đã ban hành Thông tư số 129/2021/TT-BCA, ngày 31/12/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2020/TT-BCA ngày 26/3/2020 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định trình tự,

thủ tục tiếp nhận, phân loại, xử lý, giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm, kiến nghị khởi tố của lực lượng Công an nhân dân.

Trách nhiệm và quan hệ phối hợp của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH được xác định gồm: chủ trì xác minh, giải quyết vụ cháy không có người chết hoặc bị thương tại cơ sở được phân cấp quản lý về PCCC, trường hợp vụ cháy có dấu hiệu tội phạm không thuộc thẩm quyền thì chuyển cho Cơ quan Điều tra có thẩm quyền theo quy định của pháp luật; phối hợp với Công an cấp xã xác định sơ bộ thiệt hại về người, tài sản, xác định người biết việc và những người có liên quan; phối hợp với Cơ quan Điều tra trong xác minh, giải quyết vụ cháy khi có yêu cầu.

Trách nhiệm và quan hệ phối hợp của Công an cấp xã: tiến hành xác minh, giải quyết đối với vụ cháy có dấu hiệu của tội phạm ít nghiêm trọng, nghiêm trọng xảy ra trên địa bàn xã theo sự phân công của Thủ trưởng Cơ quan Điều tra cấp tỉnh. Phát hiện, thu thập, ghi nhận các dấu vết, đồ vật, tài liệu tại hiện trường có nguy cơ bị thay đổi, phá hủy; phối hợp các lực lượng xác định sơ bộ thiệt hại về người, tài sản; xác định và lấy lời khai của người biết việc, người có liên quan, đối tượng nghi vấn gây ra cháy; thu thập thông tin, tài liệu có liên quan đến vụ cháy, dữ liệu camera giám sát của cơ quan, tổ chức, hộ gia đình, cá nhân gần khu vực cháy (nếu có); báo cáo cụ thể tình hình có liên quan và bàn giao tài liệu, đồ vật đã thu thập cho cơ quan, người có thẩm quyền. Phối hợp với Cơ quan điều tra, cơ quan, đơn vị Cảnh sát PCCC&CNCH và CNCH có thẩm quyền trong xác minh, giải quyết vụ cháy khi được yêu cầu.

Thông tư số 88/2024/TT-BCA ngày 21/11/2024 của Bộ trưởng Bộ Công an, tại chương III, mục 3, từ Điều 23 đến Điều 28 quy định cụ thể về xác minh, giải quyết vụ cháy theo trình tự, thủ tục giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm. Theo đó, quan hệ phối hợp giữa lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH với Công an cấp xã trong xác minh, giải quyết vụ cháy bao gồm: tiếp nhận, phân loại, xử lý, giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm đối với vụ cháy; xác định sơ bộ thiệt hại do cháy gây ra; bảo vệ hiện trường, khám nghiệm hiện trường vụ cháy; thu thập và xử lý tài liệu liên quan đến vụ cháy; lấy lời khai của đại diện cơ sở, hộ gia đình, chủ phương tiện giao thông bị cháy, người làm chứng và người có liên quan.

2. Trong thời gian qua, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH đã chủ động phối hợp với lực lượng Công an cấp xã xác minh, giải quyết vụ cháy theo tin báo, tố giác tội phạm và đạt được kết quả quan trọng, góp phần xử lý các vụ cháy đúng người, đúng hành vi vi phạm theo quy định của pháp luật. Đặc biệt khi thực hiện mô hình Công an 3 cấp, không tổ chức Công an cấp huyện, hiện nay có 3.319 Công an cấp xã, gồm 2.621 xã, 687 phường và 11 đặc khu; cơ cấu gồm 05 tổ chuyên môn, nghiệp vụ. Thực hiện Hướng dẫn số: 11/HD-BCA-V03 ngày 27/02/2025 của Bộ Công an về việc bố trí điều tra viên, cán bộ điều tra ở Công an cấp xã; việc tiếp nhận, phân loại, xử lý tố giác, tin báo về tội phạm của Công an cấp xã, đến hiện nay theo thống kê ở Công an Hà Nội và Công an Thành phố Hồ Chí Minh trung bình mỗi Công an cấp xã có từ 6-8 điều tra viên, đây là lực lượng nòng cốt trong công tác giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm ở địa bàn cấp xã.

Để tổ chức xác minh, giải quyết tốt vụ cháy theo chức năng, nhiệm vụ được giao, đối với các vụ cháy do lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH chủ trì, Công an cấp xã đã chủ động phối hợp theo yêu cầu và thực hiện tốt các nội dung trọng tâm sau:

Phối hợp trong tiếp nhận thông tin về vụ cháy: khi nhận được tin báo về vụ cháy, lực lượng Công an cấp xã đã chủ động huy động lực lượng tham gia chữa cháy, CNCH, tổ chức bảo vệ hiện trường, bảo vệ tài sản, bảo đảm an ninh, trật tự khu vực xảy ra vụ cháy. Phối hợp trao đổi những thông tin quan trọng ban đầu về vụ cháy với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH như thời gian, địa điểm xảy ra vụ cháy, điểm cháy đầu tiên, diễn biến vụ cháy, các tài sản, đồ vật bị cháy, thiệt hại do vụ cháy gây ra, điều kiện hoàn cảnh xảy ra vụ cháy, những người có liên quan, chịu trách nhiệm về vụ cháy xảy ra để có hướng xác minh, giải quyết phù hợp.

Phối hợp trong xác định sơ bộ thiệt về tài sản do vụ cháy gây ra: trong quá trình xác định tài sản thiệt hại do vụ cháy gây ra, hai lực lượng đã chủ động phối hợp kiểm đếm, định danh tài sản bị cháy như: tài sản cố định (nhà xưởng, công trình, thiết bị, máy móc), tài sản lưu động (hàng hóa, nguyên vật liệu, đồ dùng sinh hoạt), tài sản có giá trị cao (ô tô, xe máy, thiết bị điện tử, két sắt, tiền, vàng, giấy tờ có giá trị); lực lượng Công an cấp xã hỗ trợ lập danh sách chủ tài sản, nhân chứng, kiểm đếm, xác minh nguồn gốc, chủ sở hữu, để xác định thiệt hại do vụ cháy gây ra.

Phối hợp trong bảo vệ hiện trường vụ cháy: để phục vụ tốt cho quá trình khám nghiệm hiện trường, thu thập thông tin, tài liệu, chứng cứ liên quan đến vụ cháy, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH chịu trách nhiệm chỉ đạo công tác bảo vệ hiện trường, khoanh vùng đám cháy, xác định ranh giới khu vực cần bảo vệ; phối hợp với Công an cấp xã bố trí người canh gác, thiết lập hàng rào, cấm đường, bảo vệ khu vực cháy, không cho người không có nhiệm vụ ra vào hiện trường, ghi nhận thông tin ban đầu về hiện trường vụ cháy, phối hợp bảo vệ tang vật, tài sản, hỗ trợ ghi hình, chụp ảnh hiện trường, đảm bảo thường trực bảo vệ 24/24 giờ tại hiện trường cho tới khi cơ quan có thẩm quyền hoàn thành nhiệm vụ khám nghiệm hiện trường vụ cháy.

Phối hợp tham gia khám nghiệm hiện trường vụ cháy: khi tiến hành khám nghiệm hiện trường vụ cháy lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH phối hợp với lực lượng Công an cấp xã nơi xảy ra vụ cháy để phát hiện, thu thập, ghi nhận các dấu vết, đồ vật, tài liệu tại hiện trường có nguy cơ bị thay đổi, phá hủy; điểm xuất phát cháy, phối hợp ghi hình, chụp ảnh, niêm phong vật chứng thu được tại hiện trường theo trình tự tố tụng hình sự, ghi chép diễn biến; tham gia lập biên bản khám nghiệm hiện trường theo quy định.

Phối hợp trong thu thập và xử lý tài liệu liên quan đến vụ cháy: ngoài các tài liệu thu thập được thông qua công tác khám nghiệm tại hiện trường vụ cháy, để có cơ sở xác minh, giải quyết vụ cháy, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH phối hợp với các lực lượng chức năng, trong đó có lực lượng Công an cấp xã để thu thập và xử lý các tài liệu có liên quan đến vụ cháy như: xác định và lấy lời khai của người biết việc, người có liên quan, đối tượng nghi vấn gây ra cháy; nhiệm vụ của những người có liên quan, hệ thống sổ sách, hóa đơn, chứng từ, tài liệu kiểm kê, kiểm tra, dữ liệu camera giám sát của cơ quan, tổ chức, hộ gia đình, cá nhân gần khu vực cháy.

Đối với vụ cháy do Công an cấp xã chủ trì xác minh, giải quyết theo sự phân công của Thủ trưởng Cơ quan điều tra cấp tỉnh: lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH tham gia phối hợp với vai trò là cơ quan có chuyên môn chuyên sâu về lĩnh vực phòng cháy, chữa cháy như: phối hợp trong xác định thông tin ban

đầu về vụ cháy; sơ bộ đánh giá mức độ thiệt hại về người và tài sản, cung cấp những kiến thức chuyên môn làm cơ sở cho việc đánh giá thiệt hại đối với tài sản bị cháy; phối hợp trao đổi về chuyên môn với Công an xã trong quá trình khám nghiệm hiện trường, xác đinh các dấu vết cháy, thu lượm mẫu vật, vật chứng quan trọng của vụ cháy, hướng dẫn về chuyên môn đối với các lực lượng khám nghiệm hiện trường khi tiến hành niêm phong, bảo quản mẫu vật, chứng cứ của vụ cháy; phối hợp cung cấp thông tin trong hồ sơ quản lý nhà nước về PCCC đối với cơ sở xảy ra cháy để Công an cấp xã có nhiều thông tin, tài liệu quan trọng làm cơ sở cho việc kết luận nguyên nhân vụ cháy.

Cùng với sự phối hợp nhịp nhàng, hiệu quả giữa hai lực lượng, trong thời gian qua, công tác xác minh, giải quyết vụ cháy theo tố giác, tin báo về tội phạm đã đạt nhiều kết quả tích cực, kịp thời phát hiện và xác định chính xác nguyên nhân nhiều vụ cháy lớn, đặc biệt là các vụ có yếu tố tội phạm; góp phần xử lý các hành vi vi phạm pháp luật về PCCC đúng theo quy định của pháp luật, tuyên truyền, nâng cao ý thức chấp hành quy định về PCCC trong nhân dân.

Tuy nhiên, trên thực tế, công tác phối hợp giữa hai lực lượng này vẫn còn nhiều hạn chế: việc trao đổi thông tin chưa đồng bộ; quy trình phối hợp chưa thống nhất; năng lực nghiệp vụ của cán bộ cơ sở còn chênh lệch; và một số vụ việc còn xảy ra tình trạng chồng chéo, bỏ sót thông tin hoặc xác minh kéo dài. Một số chức năng, nhiệm vụ của Công an cấp huyện khi Công an cấp huyện không còn tổ chức nữa vẫn chưa phân công cho Công an cấp xã hay các phòng chức năng Công an tỉnh, trang thiết bị phục vụ công tác xác minh, giải quyết vụ cháy của Công an cấp xã còn thiếu và hạn chế, thiếu đội ngũ điều tra viên có trình độ chuyên môn chuyên sâu về PCCC.

3. Để nâng cao hiệu quả phối hợp giữa lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH với Công an xã trong xác minh, giải quyết vụ cháy theo trình tự, thủ tục giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm, trong thời gian tới cần thực hiện tốt một số nội dung sau:

Thứ nhất, hoàn thiện cơ sở pháp lý và quy chế phối hợp giữa lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH với Công an cấp xã. Cần xây dựng, ban hành quy chế phối hợp thống nhất giữa lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH và Công an xã trong tiếp nhận, xác minh, giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm liên quan đến vụ cháy. Quy chế cần quy định rõ trách nhiệm, quyền hạn, phương thức trao đổi thông tin, chế độ báo cáo và cơ chế chỉ huy trong từng giai đoạn. Phân định cụ thể trách nhiệm chủ trì và trách nhiệm phối hợp trong từng vụ cháy theo chức năng, nhiệm vụ được giao. Bổ sung hướng dẫn nghiệp vụ chi tiết trong các thông tư của Bộ Công an, đặc biệt là nội dung về trình tự, biểu mẫu lập biên bản xác minh vụ cháy có dấu hiệu tội phạm; quy trình thông tin hai chiều giữa lực lượng PCCC&CNCH và Công an cấp xã nhằm tạo sự thống nhất trong toàn hệ thống pháp luật và hoạt động thực tiễn.

Thứ hai, nâng cao trình độ, năng lực nghiệp vụ của cán bộ trong lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH và Công an cấp xã. Trong đó tập trung tổ chức tập huấn định kỳ, bồi dưỡng nghiệp vụ về tiếp nhận, phân loại và xử lý tố giác, tin báo về tội phạm; kỹ năng thu thập, bảo quản vật chứng, dấu vết cháy; quy trình lập hồ sơ, báo cáo xác minh vụ cháy; kỹ năng nhận định nguyên nhân, yếu tố cấu thành tội phạm và lập báo cáo kết luận sơ bộ. Đưa nội dung phối hợp xử lý vụ cháy theo tố giác, tin báo về tội phạm vào chương trình huấn luyện thường xuyên của Công an xã và lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH.

Thứ ba, tăng cường trao đổi, chia sẻ thông tin giữa hai lực lượng trong quá trình xác minh, giải quyết vụ cháy. Để làm tốt được nhiệm vụ này cần thiết lập cơ chế thông tin điện tử, liên thông hai chiều giữa Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH và Công an cấp xã. Đầu tư ứng dụng, sử dụng phần mềm quản lý chung về "Tiếp nhận thông tin - Xác minh - Báo cáo vụ cháy"; cho phép cập nhật tức thời thông tin hiện trường, nhân chứng, hình ảnh, tài liệu, video từ cấp xã, thực hiện chế độ báo cáo định kỳ và đột xuất, trong đó quy định rõ thời gian báo cáo tuần/tháng về tình hình cháy, nguyên nhân, thiệt hại, tố giác, tin báo.

Thứ tư, bảo đảm trang bị, phương tiện, cơ sở vật chất phục vụ công tác phối hợp. Cần đầu tư, trang bị cho Công an cấp xã các phương tiện cơ bản phục vụ xác minh vụ cháy, như: máy ảnh, camera ghi hình, thiết bị định vị, mẫu biên bản nghiệp vụ, phương tiện bảo vệ hiện trường. Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về PCCC tại cơ sở như: hồ sơ nhà xưởng, hộ kinh doanh, cơ sở sản xuất, hệ thống điện dân cư… để khi xảy ra cháy, hai lực lượng có thể truy xuất nhanh thông tin phục vụ xác minh nguyên nhân vụ cháy. Đảm bảo kinh phí hoạt động phối hợp, chi trả công tác phí, nhiên liệu, vật tư tiêu hao cho các nhiệm vụ xác minh, khám nghiệm hiện trường, thu thập chứng cứ.

Thứ năm, tăng cường công tác lãnh đạo, chỉ đạo, kiểm tra công tác phối hợp. Cục Cảnh sát PCCC&CNCH có hướng dẫn chỉ đạo chung về chuyên môn, Giám đốc Công an các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương chỉ đạo, điều hành chung công tác phối hợp giữa lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH và Công an cấp xã trong địa phương mình phụ trách. Thực hiện kiểm tra định kỳ, đột xuất đối với hồ sơ xác minh, báo cáo vụ cháy do cấp xã chuyển lên, kịp thời chấn chỉnh các sai sót về trình tự, thủ tục. Đưa kết quả phối hợp giữa hai lực lượng vào tiêu chí thi đua, khen thưởng, xếp loại cuối năm để khuyến khích tinh thần chủ động, trách nhiệm. Trách nhiệm người đứng đầu Công an cấp xã phải được xác định rõ trong việc thực hiện nhiệm vụ tham gia xác minh, giải quyết vụ cháy như: tham gia bảo vệ hiện trường vụ cháy; thu thập, cung cấp thông tin kịp thời với các lực lượng chức năng khi có yêu cầu; báo cáo trung thực, chính xác kết quả xác minh ban đầu.

Thứ sáu, đẩy mạnh công tác tổng kết, rút kinh nghiệm và nhân rộng mô hình hiệu quả. Sau mỗi vụ cháy có dấu hiệu tội phạm hoặc nghi vấn, cần tổ chức họp đánh giá, rút kinh nghiệm công tác phối hợp xác minh, giải quyết. Biên soạn tài liệu hướng dẫn, sổ tay nghiệp vụ chung cho cán bộ lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH với Công an cấp xã về quy trình phối hợp trong xác minh, giải quyết vụ cháy theo tố giác, tin báo.

Nâng cao hiệu quả quan hệ phối hợp giữa lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH và Công an cấp xã trong xác minh, giải quyết vụ cháy theo trình tự, thủ tục tố giác, tin báo về tội phạm là yêu cầu tất yếu, xuất phát từ nhiệm vụ đổi mới công tác điều tra cơ bản, cải cách tư pháp và xây dựng Công an xã chính quy, tinh nhuệ, hiện đại, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ trong tình hình mới.■

(Xem tiếp trang 18)

TIẾP NHẬN, GIẢI QUYẾT TỐ GIÁC, TIN BÁO VỀ TỘI PHẠM Ở CÔNG AN CẤP XÃ

Đại úy, ThS NGUYỄN TRỌNG NGHĨA
Phòng Quản lý Đào tạo và bồi dưỡng nâng cao, Học viện Cảnh sát nhân dân

***Tóm tắt**: Bài viết khái quát kết quả công tác giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm của Công an cấp xã và đưa ra một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả công tác này trong thời gian tới.*

***Từ khóa**: tố giác, tin báo, tội phạm, Công an cấp xã.*

***Abstract**: The article provides an overview of the outcomes achieved by commune-level police in receiving and handling criminal denunciations and crime reports, thereby proposing several solutions to improve the effectiveness of this work.*

***Keywords**: denunciations, reports, crime, commune-level police.*

***Ngày nhận bài**: 20/10/2025; **Ngày thẩm định**: 10/11/2025; **Ngày duyệt đăng**: 05/12/2025.*

1. Chủ tịch Hồ Chí Minh đã khẳng định "*Cấp xã là gần dân nhất, là nền tảng của hành chính. Cấp xã làm được việc thì mọi việc đều xong xuôi*" [5]. Cấp xã là nơi trực tiếp tổ chức thực hiện đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của nhà nước đi vào cuộc sống, là cấp chính quyền trực tiếp với dân, gần dân, sát dân nhất, giải quyết mọi vấn đề ở địa phương, trực tiếp. Chính quyền cấp xã trực tiếp tuyên truyền, phổ biến và kiểm nghiệm sự đúng đắn, chính xác đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật và các giải pháp quản lý phát triển xã hội. Vì vậy, chính quyền xã hoạt động có hiệu quả thì các chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của nhà nước dễ dàng đi vào cuộc sống, tạo niềm tin và sự phấn khởi của nhân dân. Nếu chính quyền xã không trong sạch, vững mạnh, hiệu lực, hiệu quả quản lý phát triển xã hội hạn chế, thì khó có thể đem lại hiệu quả.

Thực hiện Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XII, Nghị quyết số 39-NQ/TW ngày 17/4/2015 của Bộ Chính trị về tinh giản biên chế và cơ cấu lại đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức; Nghị quyết số 18-NQ/TW ngày 25/10/2017 của Hội nghị Trung ương 6 (Khóa 12) về *"Một số vấn đề về tiếp tục đổi mới, sắp xếp tổ chức bộ máy của hệ thống chính trị tinh gọn, hoạt động hiệu lực, hiệu quả"*; Nghị quyết số 19-NQ/TW về *"Một số vấn đề về tiếp tục đổi mới hệ thống tổ chức và quản lý, nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động của các đơn vị sự nghiệp công lập"*; thực hiện Nghị quyết 22-NQ/TW, Luật Công an nhân dân năm 2018, Đề án bố trí Công an xã chính quy đảm nhiệm chức danh Công an xã, Nghị định số 42/2021/NĐ-CP của Chính phủ và Thông tư số 46/2021/TT-BCA của Bộ Công an, để đáp ứng yêu cầu bảo vệ an ninh, trật tự, xây dựng lực lượng Công an nhân dân trong tình hình mới, Bộ Công an đã xây dựng và được Bộ Chính trị phê duyệt Đề án số 106 về *"Đổi mới, sắp xếp tổ chức bộ máy Bộ Công an tinh gọn, hoạt động hiệu lực, hiệu quả"*. Một trong những nội dung quan trọng của Đề án là *"điều chỉnh, bố trí lại lực lượng, sắp xếp cán bộ, cơ cấu trong biên chế nội bộ Bộ Công an một cách hợp lý, theo hướng tăng cường cho lực lượng trực tiếp chiến đấu, hướng về cơ sở và chính quy hóa lực lượng Công an xã, thị trấn..."*[2].

Đến nay, Công an xã trên toàn quốc đã được bố trí lực lượng Công an chính quy. Công an xã là lực lượng trực tiếp tổ chức điều tra, nghiên cứu, nắm tình hình phạm tội và những hành vi vi phạm pháp luật ở địa phương để có chương trình, kế hoạch, biện pháp phòng ngừa tội phạm đạt hiệu quả; tham gia, giúp đỡ các cơ quan pháp luật trong điều tra, xử lý tội phạm xảy ra trên địa bàn xã.

Mặc dù còn gặp nhiều khó khăn về cơ sở vật chất, phương tiện, địa bàn công tác, nhưng khi xuống cơ sở, lực lượng Công an chính quy đã phát huy vai trò nòng cốt trong công tác đảm bảo an ninh trật tự, phòng, chống tội phạm tại địa bàn cơ sở, được các cấp lãnh đạo và quần chúng nhân dân ghi nhận, đánh giá cao. Đặc biệt, từ khi thực hiện Đề án bố trí Công an xã chính quy đảm nhiệm chức danh Công an xã và việc bố trí Điều tra viên (ĐTV) tại Công an cấp xã, lực lượng Công an xã đã cơ bản làm tốt công tác giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện thẩm quyền tiếp nhận, kiểm tra, xác minh sơ bộ tố giác, tin báo về tội phạm của Công an cấp xã theo quy định Luật số 02/2021/QH15 ngày 12/11/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Bộ luật Tố tụng Hình sự năm 2015, Bộ Công an đã quán triệt, triển khai có hiệu quả Nghị quyết số 12-NQ/TW, ngày 16/3/2022 của Bộ Chính trị khóa XIII về *"Đẩy mạnh 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 tình hình mới"*, Đảng ủy Công an Trung ương đã ban hành Nghị quyết số 12-NQ/ĐUCA ngày 25/7/2022; Bộ trưởng Bộ Công an ban hành Chỉ thị số 11/CT-BCA ngày 28/10/2022 về *"thực hiện một số nhiệm vụ nhằm tiếp tục đẩy mạnh xây dựng Công an xã, thị trấn đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ trong tình hình mới"*, hoàn thiện tổ chức, biên chế, của lực lượng Công an xã để đảm bảo phù hợp và đáp ứng mục tiêu yêu cầu *"xã bám cơ sở"*.

Các mặt công tác bảo đảm an ninh, trật tự của Công an cấp xã tiếp tục có sự chuyển biến rõ nét, theo hướng chuyên nghiệp hơn, toàn diện hơn, góp phần quan trọng trong giữ vững ổn định an ninh trật tự tại địa bàn cơ sở, phục vụ nhiệm vụ phát triển kinh tế, xã hội ở địa phương, nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân và thực sự trở thành *"điểm tựa bình yên của nhân dân"* trên mọi miền Tổ quốc. Quá trình thực hiện thẩm quyền kiểm tra, xác minh sơ bộ tố giác, tin báo về tội phạm, Công an cấp xã đã đúc rút kinh nghiệm, nâng cao trình độ nghiệp vụ, kiến thức pháp luật, do đó đã tạo nhiều chuyển biến tích cực, hạn chế các tồn tại, khuyết điểm, giúp giảm tải cho Cơ quan Điều tra (CQĐT) cấp trên trong công tác tiếp nhận, phân loại, xác minh sơ bộ ban đầu, thể hiện trên một số nội dung sau:

Thứ nhất, công tác bố trí ĐTV tại Công an cấp xã được thực hiện theo Hướng dẫn số 15, Hướng dẫn số 10 của Bộ trưởng Bộ Công an. Theo báo cáo số 1690/C01-P1 ngày 12/12/2024 của Văn phòng Cơ quan Cảnh sát Điều tra Bộ Công an, báo cáo tổng kết kết quả tiếp nhận, kiểm tra, xác minh sơ bộ tố giác, tin báo về tội phạm của Công an cấp xã và việc thực hiện thẩm quyền giải quyết nguồn tin về tội phạm, điều tra vụ án hình sự của ĐTV bố trí ở Công an cấp xã năm 2024, Kế hoạch số 540/KH-BCA-X01, Bộ trưởng Bộ Công an giao Công an địa phương tiến hành tạo nguồn bố trí hơn 14.000 đồng chí (gồm: hơn 1.300 ĐTV trung cấp, hơn 12.800 ĐTV sơ cấp), trong đó hơn 8.106 ĐTV là Trưởng Công an cấp xã, hơn 6.100 ĐTV là Phó trưởng Công an cấp xã. Tính đến thời điểm tháng 12/2024, hiện còn 126 Công an cấp xã của 27 địa phương chưa bố trí được ĐTV. Tổng số cán bộ điều tra đã bố trí khoảng 4.900; hiện còn hơn 6.000 Công an cấp xã chưa bố trí cán bộ điều tra.

Thứ hai, kết quả tố giác, tin báo về tội phạm được tiếp nhận và chuyển Cơ quan điều tra trong 24 giờ *(hoặc 48 giờ)*. Trong tổng số 84.268 tin báo, tố giác về tội phạm được Công an cấp xã tiếp nhận từ tháng 12/2023 đến tháng 12/2024 có 35.125 tin *(chiếm 41,7% tổng số nguồn tin về tội phạm đã tiếp nhận)* được chuyển cho CQĐT trong 24 giờ (hoặc 48 giờ). Cụ thể: tố giác, tin báo về hành vi phạm tội quả tang: 13.477 tin; tố giác, tin báo về hành vi phạm tội rất nghiêm trọng, đặc biệt nghiêm trọng: 6.164 tin; tố giác, tin báo về tội phạm đã rõ người thực hiện hành vi phạm tội, có căn cứ cho rằng người đó có thể bỏ trốn: 8.464 tin; tố giác, tin báo về hành vi phạm tội khác: 7.020 tin [4].

Thứ ba, kết quả tố giác, tin báo thuộc thẩm quyền kiểm tra, xác minh sơ bộ trong thời hạn 07 ngày. Theo báo cáo tổng kết kết quả tiếp nhận, kiểm tra, xác minh sơ bộ tố giác, tin báo về tội phạm của Công an cấp xã và việc thực hiện thẩm quyền giải quyết nguồn tin về tội phạm, điều tra vụ án hình sự của ĐTV bố trí ở Công an cấp xã năm 2024 của Văn phòng Cơ quan Cảnh sát Điều tra Bộ Công an, từ tháng 12/2023 đến tháng 12/2024, Công an cấp xã đã tiến hành tiếp nhận, kiểm tra, xác minh sơ bộ tổng số 49.045 tin *(chiếm 58,1% tổng số nguồn tin về tội phạm đã tiếp nhận)*. Trong số 49.045 tin Công an cấp xã tiến hành tiếp nhận, kiểm tra, xác minh sơ bộ, CQĐT đã quyết định khởi tố: 22.302 vụ/ 26.553 bị can; quyết định không khởi tố: 13.368 tin; tạm đình chỉ giải quyết nguồn tin về tội phạm: 4.431 tin; chuyển cho cơ quan có thẩm quyền: 722 tin; xử lý bằng hình thức khác: 1.055 tin; đang giải quyết: 7.167 tin.

Thứ tư, kết quả thực hiện thẩm quyền điều tra của ĐTV bố trí ở Công an cấp xã. Cũng theo báo cáo của Văn phòng Cơ quan Cảnh sát điều tra Bộ Công an, từ tháng 12/2023 đến tháng 12/2024, ĐTV bố trí ở Công an cấp xã được phân công giải quyết 12.296 tin. Kết quả giải quyết cụ thể như sau: quyết định khởi tố vụ án hình sự 5.509 vụ/6.583 bị can *(chiếm 44,8% tổng số vụ việc được phân công giải quyết);* quyết định không khởi tố vụ án hình sự 4.406 tin *(chiếm 35,8%);* tạm đình chỉ giải quyết nguồn tin 318 tin *(chiếm 2,6%);* chuyển cơ quan có thẩm quyền 67 tin *(chiếm 0,5%)*; hiện đang giải quyết 1.996 tin *(chiếm 16,2%)*.

Về điều tra vụ án hình sự từ tháng 12/2023 đến tháng 12/2024, tổng số vụ án hình sự phân công ĐTV bố trí ở Công an cấp xã thụ lý điều tra 7.612 vụ án/9.296 bị can (khởi tố từ nguồn tố giác, tin báo về tội phạm mà ĐTV bố trí ở Công an cấp xã được phân công thụ lý, giải quyết 5.081 vụ/5.993 bị can). Kết quả điều tra: kết luận điều tra đề nghị truy tố 5.130 vụ/6.395 bị can *(chiếm 67,4% tổng số vụ án đã thụ lý điều tra);* đình chỉ điều tra 106 vụ/107 bị can *(chiếm 1,4%);* tạm đình chỉ điều tra 65 vụ/24 bị can *(chiếm 0,8%);* chuyển cơ quan khác 98 vụ/99 bị can *(chiếm 1,3%);* đang điều tra 2.213 vụ/2.671 bị can *(chiếm 29,1%)*. Viện Kiểm sát, Tòa án trả hồ sơ điều tra bổ sung, điều tra lại 16 vụ/23 bị can *(chiếm 0,39% tổng số vụ án kết luận điều tra)*. Trong đó, trả hồ sơ điều tra bổ sung 16 vụ/23 bị can (lý do thiếu chứng cứ 15 vụ/22 bị can; có căn cứ khởi tố bị can về một hoặc nhiều tội phạm khác 01 vụ/01 bị can)[4].

Công tác tiếp nhận kiểm tra, xác minh sơ bộ tố giác, tin báo về tội phạm đã được lực lượng Công an cấp xã quan tâm, chú trọng. Kết quả của công tác đã góp phần tích cực giúp việc giải quyết vụ việc tại cơ sở được kịp thời xác định những thông tin, tài liệu có liên quan đến tội phạm, giảm áp lực công việc, công tác điều tra cho CQĐT cấp trên. Công an cấp tỉnh đã chủ động, khẩn trương rà soát, bố trí và tạo nguồn bố trí cán bộ, nhất là đội ngũ ĐTV để thực hiện thẩm quyền điều tra ở Công an cấp xã. Văn phòng Cơ quan Cảnh sát Điều tra đã chủ trì tổ chức lớp tập huấn (trực tuyến toàn quốc) về công tác tiếp nhận, kiểm tra, xác minh sơ bộ tố giác, tin báo về tội phạm cho Công an cấp xã.

Dưới sự hướng dẫn, chỉ đạo trực tiếp của Cơ quan Cảnh sát Điều tra cấp trên nhìn chung, cán bộ, ĐTV, cán bộ điều tra ở Công an cấp xã đã cơ bản thực hiện tốt thẩm quyền tố tụng được giao, đảm bảo đúng quy định của pháp luật, quy trình nghiệp vụ, kịp thời tháo gỡ khó khăn, vướng mắc; góp phần bảo đảm kịp thời giải quyết những vấn đề phức tạp về an ninh trật tự từ cơ sở và giảm tải áp lực cho ĐTV ở Công an cấp trên, nâng cao hiệu quả trong công tác điều tra. Tuy nhiên, công tác này trong thực tế còn một số tồn tại, hạn chế sau đây:

Công tác tiếp nhận, xử lý tố giác, tin báo về tội phạm của Công an cấp xã tuy đã được nâng cao nhưng chất lượng chưa đồng đều; một số Công an cấp xã còn lúng túng ở khâu tiếp nhận, phân loại; việc xác minh, thu thập thông tin, đồ vật, tài liệu ban đầu để chứng minh tội phạm còn hạn chế. Năng lực, kinh nghiệm điều tra hình sự của đội ngũ ĐTV bố trí ở Công an cấp xã còn hạn chế, nhiều cán bộ còn lúng túng trong triển khai nhiệm vụ.

Nguyên nhân của tồn tại, hạn chế nêu trên đó là, bên cạnh việc thực hiện thẩm quyền điều tra, thì lực lượng Công an cấp xã phải thực hiện rất nhiều nhiệm vụ khác như: giải quyết, xử lý vụ việc có liên quan đến tình hình an ninh trật tự; thực hiện các mặt công tác nghiệp vụ cơ bản còn hạn chế. Việc triển khai thẩm quyền điều tra ở Công an cấp xã còn mới (Bộ Luật Tố tụng Hình sự giao thẩm quyền kiểm tra, xác minh sơ bộ tố giác, tin báo về tội phạm từ 01/12/2021; việc bố trí ĐTV và bước đầu giao thụ lý vụ án, vụ việc từ 01/9/2023 theo Hướng dẫn số 15; việc bố trí ĐTV, cán bộ điều tra và mở rộng hơn diện vụ án, vụ việc giao thụ lý từ 10/4/2024 theo Hướng dẫn số 10), nên thời gian đầu không tránh khỏi những lúng túng, khó khăn, vướng mắc, tồn tại, hạn chế.

3. Để nâng cao hiệu quả công tác này, trong thời gian tới, Công an cấp xã cần quan tâm, chú trọng một số nội dung sau:

Thứ nhất, cần tiếp tục rà soát, bố trí biên chế cho Công an cấp xã, nhất là những xã trọng điểm, phức tạp về an ninh, trật tự đủ về số lượng, chất lượng, ưu tiên cán bộ có kinh nghiệm trong công tác tiếp nhận, phân loại, kiểm tra, xác minh tố giác, tin báo về tội phạm làm Trưởng, Phó trưởng Công an xã phụ

trách công tác phòng chống tội phạm. Chủ động xây dựng Kế hoạch dự kiến bố trí nguồn bổ nhiệm ĐTV ở Công an cấp xã, chú ý những xã phức tạp về tình hình an ninh trật tự để bố trí ĐTV đáp ứng được yêu cầu. Tiếp tục triển khai thực hiện có hiệu quả Kế hoạch số 540/KH-BCA-X01 ngày 18/10/2023 của Bộ Công an về bổ sung ĐTV cho lực lượng Cảnh sát Điều tra Công an cấp tỉnh và đảm bảo nguồn bố trí ĐTV ở Công an cấp xã đến năm 2025.

Thứ hai, tiếp tục hướng dẫn, tập huấn cho Cơ quan Cảnh sát Điều tra - Công an cấp tỉnh về phân công giải quyết tố giác, tin báo về tội phạm đối với ĐTV được bố trí ở Công an cấp xã; đồng thời thường xuyên tăng cường kiểm tra, hướng dẫn, tập huấn nghiệp vụ, chú trọng tập huấn, đào tạo nâng cao năng lực, tháo gỡ khó khăn, vướng mắc cho Công an cấp xã trong thực hiện nhiệm vụ.

Thứ ba, tiếp tục duy trì việc cập nhật, thống kê tố giác, tin báo về tội phạm trên phần mềm Cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư, đẩy mạnh công tác tuyên truyền hướng dẫn người dân sử dụng tính năng trên ứng dụng VneID để gửi tin báo, tố giác về tội phạm.

Thứ tư, hướng dẫn cụ thể Thông tư Liên tịch số 01/2021 theo hướng: quy định Công an cấp xã có thẩm quyền tiếp nhận tố giác, tin báo về tội phạm và kiểm tra, xác minh sơ bộ tố giác, tin báo trong một số trường hợp cụ thể; làm rõ trách nhiệm của Công an cấp xã trong việc lập biên bản tiếp nhận, tiến hành kiểm tra, xác minh sơ bộ và chuyển ngay tố giác, tin báo về tội phạm kèm theo tài liệu, đồ vật liên quan cho cơ quan có thẩm quyền; quy định cụ thể về trách nhiệm thông báo bằng văn bản của Công an cấp xã cho người tố giác, Viện Kiểm sát, trình tự, thủ tục, cách thức thông báo việc người phạm tội tự thú, đầu thú tại Công an cấp xã cho Viện Kiểm sát.

Thứ năm, siết chặt kỷ luật, kỷ cương, chấn chỉnh lề lối, tác phong làm việc, điều lệnh Công an nhân dân; làm tốt công tác khen thưởng đối với những tập thể, cá nhân có thành tích xuất sắc trong công tác tiếp nhận, kiểm tra, xác minh sơ bộ tố giác, tin báo về tội phạm đối với Công an cấp xã.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quốc hội (2021), *Luật số 02/2021/QH15 ngày 12/11/2021 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Bộ luật Tố tụng Hình sự*, Hà Nội.

2. Bộ Công an (2018), *Đề án 106 "Một số vấn đề về tiếp tục đổi mới, sắp xếp tổ chức bộ máy Bộ Công an tinh gọn, hoạt động hiệu lực, hiệu quả"*, Hà Nội.

3. Bộ Công an (2025), *Hướng dẫn số 11/HD-BCA-V03 ngày 27/2/2025 về việc thực hiện bố trí điều tra viên, cán bộ điều tra ở Công an cấp xã; việc tiếp nhận, phân loại, xử lý tố giác, tin báo về tội phạm của Công an cấp xã*, Hà Nội.

4. Bộ Công an (2024), *Báo cáo kết quả tiếp nhận, kiểm tra, xác minh sơ bộ tố giác, tin báo về tội phạm của Công an cấp xã và việc thực hiện thẩm quyền giải quyết nguồn tin về tội phạm, điều tra vụ án hình sự của điều tra viên bố trí ở Công an cấp xã năm 2024*, Hà Nội.

5. Hồ Chí Minh (2011), *Hồ Chí Minh toàn tập,* Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2011, t.5, tr. 460.

NÂNG CAO HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG... *(Tiếp theo trang 12)*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công an (2025), *Thông tư số 36/2025/TT-BCA ngày 15/5/2025 quy định chi tiết một số điều của Luật PCCC&CNCH và 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. Cục Cảnh sát PCCC&CNCH (2018 - 6/2025), *Báo cáo tình hình, kết quả công tác PCCC&CNCH từ năm 2018 đến tháng 6 năm 2025,* 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, 2025.

4. Quốc hội (2024), *Luật của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam số 55/2024/QH15 về PCCC&CNCH số 55/2024/QH15 ngày 29/11/2024,* Hà Nội.

QUAN HỆ PHỐI HỢP GIỮA LỰC LƯỢNG... *(Tiếp theo trang 15)*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Luật Tổ chức Cơ quan Điều tra hình sự, năm 2015 (sửa đổi bổ sung năm 2021).

2. Bộ luật Tố tụng Hình sự năm 2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Bộ luật Tố tụng Hình sự năm 2025.

3. Thông tư số 88/2024/TT-BCA ngày 21/11/2024 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định về phân công trách nhiệm, quan hệ phối hợp, quy trình xác minh, giải quyết vụ cháy trong Công an nhân dân.

4. Thông tư số 98/2024/TT-BCA ngày 16/12/2024 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định về quy trình khám nghiệm hiện trường trong tố tụng hình sự của Công an nhân dân.

5. Hướng dẫn số 11/HD-BCA-V03 ngày 27/02/2025 của Bộ Công an về việc bố trí điều tra viên, cán bộ điều tra ở Công an cấp xã; việc tiếp nhận, phân loại, xử lý tố giác, tin báo về tội phạm của Công an cấp xã.

6. Báo cáo Tổng kết công tác năm, từ năm 2015 đến năm 2024 của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH.

THỰC HIỆN HIỆU QUẢ QUẢN TRỊ ĐẠI HỌC GẮN VỚI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN GIAO TRI THỨC HƯỚNG ĐẾN PHỤC VỤ CÔNG NGHIỆP AN NINH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

Đại tá, PGS, TS, NGƯT HOÀNG NGỌC HẢI
Trưởng Khoa Nghiệp vụ cơ bản, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Trong bối cảnh toàn cầu hóa và chuyển đổi số mạnh mẽ, giáo dục đại học không chỉ dừng lại ở việc giảng dạy mà còn phải gắn liền với nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo và chuyển giao tri thức. Bài viết tập trung làm rõ những nội dung cơ bản của quản trị đại học ở Trường Đại học PCCC, gắn với hoạt động nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo cũng như đề xuất một số định hướng thời gian tới.*

Từ khóa: *quản trị đại học, nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số.*

Abstract: *In the context of globalization and rapid digital transformation, higher education is no longer limited to teaching but must be closely linked with scientific research, innovation, and knowledge transfer. This article clarifies the fundamental components of university governance at the University of Fire Prevention and Fighting, in connection with scientific research and innovation activities, and proposes several orientations for future development.*

Keywords: *university governance, scientific research, innovation, digital transformation.*

Ngày nhận bài: *10/9/2025;* ***Ngày thẩm định***: *25/9/2025;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/12/2025.*

1. Trong bối cảnh hiện nay, nhằm đáp ứng yêu cầu đột phá trong phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia theo tinh thần Nghị quyết số 57-NQ/TW của Bộ Chính trị, đòi hỏi quản trị đại học gắn liền với nghiên cứu khoa học phải hướng đến tính hiệu quả, linh hoạt, đổi mới, thúc đẩy phát triển bền vững và tạo đột phá phát triển giáo dục và đào tạo theo Nghị quyết số 71-NQ/TW. Lĩnh vực PCCC&CNCH là lĩnh vực đặc thù, chính vì vậy, công tác giáo dục và đào tạo tại Trường Đại học PCCC cũng mang những nét đặc thù. Không chỉ giáo dục bản lĩnh chính trị, trình độ chuyên môn của cán bộ, chiến sỹ Công an mà còn giáo dục đào tạo trình độ chuyên môn nghiệp vụ về PCCC&CNCH. Không chỉ biết sử dụng các trang thiết bị, phương tiện đơn giản mà còn được huấn luyện, đào tạo thực hành với những trang thiết bị, phương tiện chuyên dụng trong lĩnh vực PCCC&CNCH. Do đó, tại môi trường này, lý thuyết phải gắn với thực hành, và gắn với thực tiễn công tác chiến đấu của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH. Bên cạnh việc hoạch định chiến lược trong công tác đào tạo thì việc thực hiện các hoạt động nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo cũng như chuyển giao tri thức cần đặc biệt được quan tâm, góp phần thúc đẩy phát triển bền vững, an ninh, an toàn, trật tự xã hội và đặc biệt hướng đến ngành công nghiệp an ninh.

2. Theo các chuyên gia về giáo dục, quản trị đại học là một hệ thống được thiết lập và thực hiện trong trường đại học phù hợp với sự phát triển bền vững và nâng cao chất lượng đào tạo. Quản trị đại học dựa vào những nguyên lý và thông lệ hướng đến việc trường đại học thực hiện được sứ mệnh của mình và thực hiện cải tiến liên tục các mặt hoạt động đáp ứng tốt nhất yêu cầu của xã hội. Hay nói cách khác, quản trị đại học là quá trình thiết lập và thực hiện một hệ thống các quy tắc, nguyên tắc và hoạt động để tổ chức, điều hành, lãnh đạo và kiểm soát toàn bộ các hoạt động của một trường đại học nhằm đạt được sứ mệnh, mục tiêu giáo dục và đáp ứng yêu cầu của các bên liên quan, với mục tiêu nâng cao chất lượng đào tạo, nghiên cứu, đồng thời thích ứng với sự thay đổi của xã hội. Quản trị đại học cần thiết phải xây dựng tầm nhìn, sứ mệnh, mục tiêu chiến lược, kế hoạch hoạt động và sử dụng nguồn lực hiệu quả cho trường đại học; phân chia trách nhiệm, nguồn lực, thiết lập cơ cấu bộ máy quản lý và điều phối hoạt động của các bộ phận trong trường; truyền cảm hứng, động lực cho đội ngũ cán bộ, giảng viên, nhân viên và sinh viên, đồng thời đưa ra các quyết định kịp thời; theo dõi, đánh giá hiệu quả các hoạt động, đảm bảo tính hiệu lực, hiệu quả và sự phù hợp với mục tiêu, các quy định của nhà nước và của trường. Quản trị đại học có vai trò, mục tiêu quan trọng, góp phần đảm bảo chất lượng đào tạo, đổi mới chương trình và đẩy mạnh hoạt động nghiên cứu khoa học; giúp trường đại học linh hoạt ứng phó với những thay đổi của kinh tế, xã hội, khoa học, công nghệ và yêu cầu của thế giới toàn cầu hóa; quản lý và sử dụng các nguồn lực một cách tối ưu để phục vụ cho các hoạt động cốt lõi; tuân thủ các quy định pháp luật, nguyên tắc quản lý để hoạt động của trường được minh bạch, công bằng và có trách nhiệm trước cộng đồng và người học.

Chính vì lẽ đó, việc chú trọng đổi mới, nâng cao năng lực quản trị có ý nghĩa vô cùng quan trọng trong thời kỳ kỷ nguyên số. Cùng với đó, quản trị đại học gắn với nghiên

cứu khoa học, đổi mới sáng tạo và chuyển giao tri thức là cần thiết, đáp ứng yêu cầu đột phá phát triển giáo dục và đào tạo. Quản trị đại học không thể thiếu hoạt động nghiên cứu khoa học. Đẩy mạnh ứng dụng, phát triển khoa học, công nghệ, thúc đẩy đổi mới, sáng tạo và chuyển đổi số, tích cực tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là yêu cầu cấp bách trong quản trị đại học. Tại các trường đại học, có ưu thế về đội ngũ nhà khoa học, đây là nhân tố then chốt trong trường đại học. Chỉ cần có các cơ chế, thể chế, hạ tầng, dữ liệu… đồng bộ, tiên tiến sẽ là những nội dung trọng tâm, cốt lõi, trong đó thể chế là điều kiện tiên quyết. Do đó, quản trị đại học chú trọng bảo đảm nguồn lực trình độ cao cho phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số. Quản trị đại học PCCC gắn với nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo và chuyển giao tri thức là yêu cầu cấp thiết trong kỷ nguyên mới.

3. Trường Đại học PCCC, với gần 50 năm xây dựng và trưởng thành, quản trị đại học đã dần dần được định hình rõ nét, đã xây dựng cho mình sứ mệnh đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho xã hội, không chỉ đào tạo nguồn lực cho lực lượng Công an nhân dân, mà còn đào tạo nguồn nhân lực cho các ngành kinh tế và xã hội, cho các nước Lào, Campuchia…. Các nội dung, khía cạnh của quản trị đại học, nhà trường luôn quan tâm trong quá trình thực hiện sứ mệnh đào tạo. Nhà trường luôn đặt mục tiêu nâng cao chất lượng giáo dục đào tạo, nghiên cứu khoa học, quản lý quá trình dạy và học, nghiên cứu khoa học hiệu quả và thích ứng với sự thay đổi của xã hội và đáp ứng yêu cầu công nghệ số. Toàn bộ quá trình tổ chức, quản lý bảo đảm đúng theo quy định và kiểm soát tốt các hoạt động diễn ra xung quanh hoạt động dạy và học; phân công trách nhiệm, quản lý, điều hành các nguồn lực của nhà trường một cách có hiệu quả…. Bước đầu đã và đang nghiên cứu đưa công nghệ số, chuyển đổi số vào các hoạt động tổ chức, điều hành, quản lý, từ việc quản lý cán bộ, giảng viên, quản lý, điều hành hoạt động dạy và học trên các nền tảng số, trừ những nội dung thuộc phạm vi bí mật nhà nước. Hoạt động nghiên cứu khoa học gắn liền với đổi mới sáng tạo, chuyển giao công nghệ, tri thức đã được quan tâm trong những năm gần đây. Các sản phẩm của các công trình khoa học đã thành công như: robot hỗ trợ công tác chữa cháy và CNCH; hệ thống thông minh phục vụ cảnh báo cháy, hỗ trợ chỉ huy, điều hành chữa cháy cho đô thị; xe mô tô chữa cháy và CNCH… cùng với nhiều sản phẩm của các đề tài khoa học do đội ngũ giảng viên, các chuyên gia, các nhà khoa học cũng như sinh viên nghiên cứu thành công, phục vụ xã hội, chuyển giao công nghệ cũng như phục vụ quá trình đào tạo. Như vậy cho thấy, nghiên cứu khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển giao công nghệ, tri thức đã được nhà trường quan tâm trong thực hiện quản trị đại học, xác định là một trong những vấn đề cốt lõi, then chốt, khẳng định thương hiệu của nhà trường, góp phần thúc đẩy quá trình phát triển nhà trường trong bối cảnh đột phá phát triển giáo dục và đào tạo. Tuy nhiên, tốc độ và sự bứt phá về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển giao tri thức, chuyển đổi số còn chậm, các sản phẩm nghiên cứu khoa học còn ở mức khiêm tốn, việc chuyển giao công nghệ chưa được quan tâm có chiều sâu, trong nghiên cứu, ứng dụng khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo chưa có bước đột phá chiến lược, chưa làm chủ được công nghệ chiến lược, công nghệ cốt lõi… Nguyên nhân của hạn chế trên là do cơ chế, chính sách chưa đáp ứng yêu cầu, nguồn nhân lực chất lượng cao để tham gia quá trình nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo còn thiếu, hạ tầng số còn nhiều hạn chế, chưa đồng bộ…

4. Đại học không chỉ là nơi đào tạo nguồn nhân lực mà còn phải trở thành trung tâm đổi mới sáng tạo, chuyển giao tri thức. Để quản trị đại học một cách có hiệu quả, cần gắn chặt hoạt động này với nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số và để tạo nên bước đột phá phát triển trong kỷ nguyên mới phục vụ ngành công nghiệp an ninh, theo chúng tôi cần chú ý:

Một là, nâng cao nhận thức, đột phá và đổi mới tư duy, xác định quyết tâm chính trị mạnh mẽ, quyết liệt, lãnh đạo, chỉ đạo phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số trong toàn nhà trường, phục vụ mục tiêu nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo, tạo bước đột phá trong giáo dục và đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho lực lượng Công an nhân dân và cho cộng đồng xã hội, doanh nghiệp. Theo đó, từng cấp ủy, cán bộ, giảng viên cần nhận thức đầy đủ tầm quan trọng và quán triệt sâu sắc các quan điểm, chủ trương, chính sách của Đảng, Nhà nước về chuyển đổi số, phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển giao tri thức. Trên cơ sở nhận thức đúng đắn, đầy đủ, xác định rõ trách nhiệm và chủ động triển khai thực hiện có hiệu quả. Nhiệm vụ khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số cần được xác định cụ thể trong chương trình, kế hoạch công tác, kết quả thực hiện là tiêu chí đánh giá thi đua, khen thưởng. Phát huy tinh thần sáng tạo, dám nghĩ, dám làm, dám chịu trách nhiệm của đội ngũ giảng viên, nhà khoa học trong phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số. Đẩy mạnh các phong trào khởi nghiệp, sáng tạo, cải tiến nâng cao hiệu quả công việc. Đa dạng hóa các hình thức tôn vinh, khen thưởng, trân trọng các phát minh, sáng kiến, sáng chế, cải tiến kỹ thuật… của đội ngũ nhà giáo và học viên, sinh viên trong nhà trường.

Hai là, coi trọng nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển giao tri thức, chuyển giao công nghệ, chuyển đổi số. Tập trung rà soát đội ngũ các nhà khoa học, nhất là các nhà khoa học trẻ được đào tạo bài bản, có trình độ chuyên môn về PCCC&CNCH, có trình độ công nghệ, làm chủ khoa học, công nghệ, thành lập các nhóm nghiên cứu chuyên sâu, cùng với việc thu hút các chuyên gia, các nhà khoa học thực tiễn, các ngành, lĩnh vực gắn với công tác PCCC&CNCH. Để làm được điều đó, cần có cơ chế, chính sách hấp dẫn, hợp lý để thu hút nguồn nhân lực, nhất là nguồn nhân lực chất lượng cao để làm chủ thiết

kế, chế tạo các sản phẩm về PCCC. Để triển khai được dự án về đào tạo nguồn nhân lực vi mạch bán dẫn, cần quan tâm nhiều hơn nữa đến đội ngũ giảng viên, các nhà khoa học đủ năng lực, trình độ đáp ứng việc giảng dạy lĩnh vực khoa học cơ bản, công nghệ chíp bán dẫn, vi mạch.... Cùng với đó cần đổi mới chương trình đào tạo theo tiêu chuẩn quốc tế, hiện đại hóa phương thức đào tạo và ứng dụng công nghệ tiên tiến, nhất là trí tuệ nhân tạo. Tiến tới nghiên cứu thành lập trung tâm nghiên cứu khoa học chuyên sâu về công nghệ số, trí tuệ nhân tạo trong PCCC. Cần thiết nghiên cứu xây dựng nền tảng giáo dục, đào tạo trực tuyến, mô hình giáo dục đại học số để giúp việc quản lý, điều hành hoạt động tổ chức, giảng dạy, học tập, nghiên cứu khoa học trên nền tảng số.

Ba là, đầu tư cơ sở hạ tầng, cơ sở vật chất kỹ thuật, phòng thí nghiệm, trung tâm nghiên cứu khoa học... đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, gắn lĩnh vực PCCC&CNCH với xây dựng công nghiệp an ninh. Như đã đề cập ở trên, hiện tại cơ sở hạ tầng, nhất là hạ tầng số của nhà trường còn chậm triển khai thực hiện, đồng bộ, cơ sở vật chất kỹ thuật còn nghèo nàn, các phòng thí nghiệm còn manh mún, nhỏ lẻ.... Do đó, để tạo sự bứt phá, đổi mới phát triển khoa học, công nghệ, chuyển giao tri thức, gắn với chuyển đổi số cần có một hạ tầng số vững chắc; các phòng thí nghiệm, trung tâm nghiên cứu khoa học đạt tiêu chuẩn, đủ điều kiện để nghiên cứu, đổi mới, sáng tạo. Chính vì vậy, cần có cơ chế, chính sách một cách hợp lý, để đầu tư cơ sở hạ tầng đồng bộ, trên cơ sở đó nghiên cứu, chế tạo, thiết kế, sản xuất các trang thiết bị, phương tiện PCCC phục vụ công tác của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH cũng như đáp ứng nhu cầu của xã hội.

Bốn là, tăng cường hợp tác quốc tế trong đào tạo, chuyển giao công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số trong PCCC. Tiếp tục trao đổi, hợp tác đào tạo, chuyển giao tri thức, công nghệ với các nước có mối quan hệ truyền thống, mở rộng quan hệ hợp tác đào tạo với các nước phát triển, tiên tiến, công nghệ hiện đại, để hợp tác không chỉ trong đào tạo mà còn hợp tác trong nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ, nhất là lĩnh vực trí tuệ nhân tạo trong PCCC. Có chính sách mua, chuyển giao công nghệ tiên tiến về PCCC phù hợp với điều kiện ở nước ta. Phối hợp trong nghiên cứu, chế tạo, sản xuất các trang thiết bị, phương tiện PCCC, trên cơ sở kết quả của các công trình nghiên cứu đã hoàn thành, nhân rộng, phối hợp trong sản xuất, cung cấp cho thị trường, cho xã hội, đáp ứng yêu cầu thực tiễn đặt ra trong công tác PCCC&CNCH.

Năm là, tăng cường trao đổi, phối hợp chặt chẽ với các doanh nghiệp, các nhà tuyển dụng lao động về PCCC&CNCH. Bởi lẽ, nhà trường không chỉ thực hiện nhiệm vụ đào tạo nguồn nhân lực Cảnh sát PCCC&CNCH đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ chính trị của ngành, mà còn đào tạo nguồn nhân lực làm công tác PCCC cho các cơ quan, doanh nghiệp và cho cộng đồng xã hội. Do đó, nghiên cứu mô hình quản trị đại học ngoài ngành Công an là vấn đề cần được quan tâm, trong đó có vấn đề tự chủ kinh phí, ngân sách.... Song đối với mô hình này, cũng cần thiết gắn với nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số, phù hợp với nhu cầu của người sử dụng lao động. Phối kết hợp trong việc nghiên cứu khoa học, đào tạo chuyên sâu về PCCC&CNCH là vấn đề cần được quan tâm và tiến hành thường xuyên. Trao đổi, phối hợp trong tọa đàm, trong thực hiện nhiệm vụ giáo dục và đào tạo, để đáp ứng được nguồn nhân lực chất lượng cao cho các cơ quan, doanh nghiệp. Có thể nghiên cứu đào tạo theo địa chỉ, đào tạo theo đặt hàng của cơ quan, doanh nghiệp, đối tác.... Trên cơ sở các đề tài nghiên cứu đã được nghiệm thu, nghiên cứu, lựa chọn những đề tài có khả năng ứng dụng, cần nghiên cứu phối hợp tiến hành sản xuất các sản phẩm phục vụ công tác PCCC&CNCH gắn với phục vụ ngành công nghiệp an ninh như Robot chữa cháy, hệ thống thông minh phục vụ cảnh báo cháy, hệ thống thiết bị quan sát hiện trường đám cháy.... Cùng với đó, tiếp tục đẩy mạnh công tác đào tạo, bồi dưỡng ngắn hạn theo yêu cầu, nhiệm vụ được giao. Trong công tác đào tạo, bồi dưỡng này cũng cần nghiên cứu đến các hình thức đào tạo trực tuyến phần lý thuyết kết hợp với đào tạo trực tiếp phần thực hành, để thực sự lý thuyết gắn với thực hành, lý thuyết gắn với thực tiễn công tác PCCC&CNCH.

Trong kỷ nguyên mới, quản trị đại học không thể chỉ giới hạn trong chức năng hành chính đơn thuần, mà cần được nhìn nhận như một hoạt động quản trị chuyên nghiệp, có định hướng chiến lược, nhất là trong Trường Đại học PCCC. Để thực hiện quản trị đại học gắn với nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo, chuyển giao tri thức, chuyển đổi số phục vụ công nghiệp an ninh, nhất là ở tầm hệ thống, cần có những giải pháp đột phá cả về thể chế lẫn mô hình tổ chức, góp phần tạo nên những đột phá trong giáo dục và đào tạo lĩnh vực PCCC&CNCH, thúc đẩy phát triển bền vững trong kỷ nguyên mới.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

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

2. Bộ Chính trị (2025), *Nghị quyết số 71-NQ/TW ngày 22/8/2025 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển giáo dục và đào tạo*, Hà Nội.

3. Đảng ủy Trường Đại học PCCC (2025), *Văn kiện Đại hội đại biểu Đảng bộ Trường Đại học PCCC lần thứ XIV, nhiệm kỳ 2025 - 2030*, Hà Nội.

4. Trần Thanh Tâm (2025), *Đột phá phát triển khoa học, công nghệ tại Trường Đại học PCCC đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ theo Nghị quyết số 57-NQ/TW của Bộ Chính trị*, Tạp chí PC&CC, số 193, tháng 8/2025, Hà Nội.

HOẠT ĐỘNG CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ KHI XẢY RA CHÁY, TAI NẠN, SỰ CỐ ĐỐI VỚI DI TÍCH LỊCH SỬ, VĂN HÓA TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Trung tá, TS NGUYỄN VĂN CẦN
Phó trưởng Khoa Chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ, Trường Đại học PCCC
Thượng tá, TS NGUYỄN XUÂN HƯNG
Phó trưởng Phòng Quản lý đào tạo và bồi dưỡng nâng cao, Trường Đại học PCCC

***Tóm tắt**: Bài viết trên cơ sở phân tích đặc điểm khi xảy ra cháy, tai nạn, sự cố đối với cơ sở di tích lịch sử, văn hóa, từ đó đề xuất một số giải pháp nâng cao hiệu quả của hoạt động chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ của lực lượng Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) khi xảy ra cháy, tai nạn, sự cố đối với loại hình cơ sở này trên địa bàn Thành phố Hà Nội. Bài viết là kết quả nghiên cứu đề tài cấp Bộ, mã số BNV.2023.T06.35.*

***Từ khóa:** chữa cháy; cứu nạn, cứu hộ; di tích.*

***Abstract**: Drawing on an analysis of the characteristics associated with fires, accidents, and incidents occurring at historical and cultural heritage sites, this article proposes several solutions aimed at enhancing the effectiveness of firefighting and rescue operations carried out by the Fire and Rescue Police Force when responding to emergencies at these types of facilities in Hanoi. The article presents the findings of a ministerial-level research project, coded BNV.2023.T06.35.*

***Keywords**: fire-fighting; rescue operations; heritage sites.*

***Ngày nhận bài**: 25/8/2025; **Ngày thẩm định**: 26/8/2025; **Ngày duyệt đăng**: 05/12/2025.*

1. Đặt vấn đề

Theo Sở Văn hóa và Thể thao TP Hà Nội, đến tháng 01 năm 2024, Hà Nội có gần 5.922 di tích lịch, sử văn hóa trong đó có 01 di sản văn hóa thế giới, 11 di tích quốc gia đặc biệt, 1.182 di tích cấp Quốc gia, 1.202 di tích cấp Thành phố, 3.487 di tích chưa xếp hạng. Các công trình di tích lịch sử, văn hóa có giá trị vô cùng to lớn, là nơi để mọi người dân có thể đến để tưởng nhớ, hiểu biết về công lao to lớn của các thế hệ của dân tộc ta, suy nghĩ về bản thân để tu dưỡng, rèn luyện và làm việc nhiều việc tốt. Mỗi khu di tích lịch sử, văn hóa như một "địa chỉ đỏ", "một trường học lớn" tiếp đón các bộ, ban, ngành Trung ương, địa phương, các tổ chức đoàn thể, cán bộ, đảng viên, quần chúng trong nước, bạn bè quốc tế đến tham quan, nghiên cứu, học tập, sinh hoạt chính trị.

Nhận thức được tầm quan trọng của công tác bảo tồn và phát huy tác dụng thật tốt của các khu di tích lịch sử, văn hóa thì bên cạnh công tác bảo quản, gìn giữ lâu dài các di tích, tài liệu, hiện vật, thì công tác đảm bảo an toàn về PCCC&CNCH cần được quan tâm, trong đó cần làm tốt hơn nữa hoạt động chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ khi xảy ra cháy, tai nạn, sự cố đối với các di tích lịch sử, văn hóa.

2. Đặc điểm khi xảy ra tai nạn, sự cố, cháy tại công trình di tích lịch sử, văn hóa

Thực tế cho thấy, thời gian qua trên địa bàn Thành phố Hà Nội đã ghi nhận nhiều vụ cháy xảy ra tại các công trình di tích lịch sử, văn hóa, tuy chưa có thiệt hại về người nhưng lại gây tổn thất nặng nề không chỉ về vật chất mà còn cả những giá trị vô hình không thể đong đếm được bởi những nguyên bản mãi mãi mất đi. Điển hình như vụ cháy Chùa Tĩnh Lâu phố Trích Sài, phường Bưởi, quận Tây Hồ, Thành phố Hà Nội. Đây là một ngôi chùa cổ có từ thế kỷ 16 xảy ra cháy năm 2016 đã thiêu rụi toàn bộ khu Nhà Tổ của ngôi chùa. Vụ cháy tại Chùa cổ Cự Đà, huyện Gia Lâm, Thành phố Hà Nội vào ngày 10/01/2020 đã làm hạng mục Tam bảo gồm: tiền đường, thượng điện của chùa bị cháy. Vụ cháy khiến phần mái bị sập, than hóa các cấu kiện gỗ, vì kèo và hệ thống đồ thờ trong di tích. Đây là ngôi chùa cổ được khởi dựng từ thời Lê, có tuổi đời tới 300 năm, được xếp hạng Di tích Quốc gia năm 1996. Vụ cháy tại chùa Linh Quang, huyện Quốc Oai, Thành phố Hà Nội vào rạng sáng 24/6/2020, khiến ngôi Tam bảo bị thiêu rụi hoàn toàn, thiệt hại toàn bộ hệ thống tượng phật và nhiều đồ thờ cúng.

Có thể khái quát đặc điểm khi xảy ra tai nạn, sự cố, cháy đối với công trình di tích lịch sử - văn hóa như sau:

Một là, khả năng xuất hiện cháy, tai nạn, sự cố. Tại bảo tàng khả năng xuất hiện cháy có thể xuất hiện bất kỳ ở vị trí nào do đa dạng về chất cháy, đều là vật liệu dễ cháy, khi cháy khả năng lan truyền nhanh. Nguyên nhân gây ra cháy rất đa dạng nhưng thường do: hệ thống dây điện phục vụ chiếu sáng, thông gió, điều hòa,... không bảo dưỡng trong quá trình sử dụng có thể gây quá tải gây chập điện; do khách tham quan, nhân viên vi phạm quy định trong việc sử dụng ngọn lửa trần như: hút thuốc, thắp hương,... Tại đình, đền, chùa có nhiều hệ thống

điện, các khu vực thờ tự bao gồm cả đèn dầu, nến, hương, thiết bị điện dẫn tới có thể phát sinh nguồn nhiệt gây cháy. Đặc biệt, vào các ngày Lễ, Tết, nguồn nhiệt xuất hiện nhiều hơn do các hoạt động được tăng cường và khả năng xuất hiện cháy cũng cao hơn. Một số trường hợp khác xảy ra tại nạn, sự cố cháy do không chấp hành quy định an toàn về phòng cháy và chữa cháy.

Hai là, đặc điểm phát triển của đám cháy. Khi xảy ra cháy tại các công trình di tích lịch sử, văn hóa, ngọn lửa sẽ lan dần trên bề mặt các tầng, lớp tài liệu xếp trên giá, đồng thời lan từ giá đỡ này đến giá đỡ khác nếu khoảng cách giữa chúng quá gần hoặc ngọn lửa nhanh chóng bén lên các vật chất dễ cháy như khăn trải trưng bày hiện vật, thảm lót sàn, rèm cửa. Mặt khác, do cấu kiện xây dựng tại các khu thờ tự đều bằng vật liệu dễ cháy nên khi cháy xảy ra đám cháy nhanh chóng phát triển thành đám cháy lớn. Ngoài ra, đám cháy còn hay xảy ra tại khu vực ăn nghỉ của những người làm công quả, trụ trì: tại các đình, đền, chùa, những người làm ở đây ăn nghỉ ở lại có các đồ dùng cá nhân, tải trọng chất cháy khu vực này tương tự của các hộ gia đình. Các phòng nghỉ của những người làm công quả, trụ trì thường kín, do vậy, đám cháy thường giới hạn trong một khu vực mà không lan tỏa rộng nếu kết cấu xây dựng khu vực này là kiên cố.

Ba là, đặc điểm người bị nạn khi xảy ra tai nạn, sự cố, cháy. Trường hợp tai nạn, sự cố xảy ra ở bảo tàng đặc biệt là vào thời điểm đang mở cửa hoạt động, số lượng người thường tập trung đông dễ gây ra tình trạng hoảng loạn, xô đẩy nhau để thoát nạn. Khi xảy ra cháy, do khoảng không gian bên trong bảo tàng thông thoáng, rộng lớn nên khói sẽ lan nhanh trong phạm vi rộng gây khó khăn cho việc thoát nạn. Đặc biệt nguy hiểm nếu quá trình thoát nạn gây đổ các giá, đồ trưng bày có thể gây bị thương, bịt đường lối thoát nạn ra bên ngoài. Khi xảy ra tai nạn, sự cố, cháy trong đình, đền, chùa, người bị nạn hầu hết là những người làm công quả, trụ trì tại đây và những người dân là người già, trẻ em tham quan, vui chơi tại đây. Bên cạnh đó, có những đình, đền, chùa còn có một khu vực chăm lo cho người già yếu, nuôi dưỡng người già, trẻ em. Tuy nhiên, những người làm công quả, trụ trì tại đình, đền, chùa khi xảy ra cháy thường không đảm bảo việc di chuyển được những nạn nhân này ra ngoài do hoảng loạn, chưa có kỹ năng xử lý. Do vậy, đối với đình, đền, chùa đặc biệt với những cơ sở có nhiều người ăn, ở với những trường hợp khác nhau thì đặc điểm người bị nạn là vấn đề rất cần chú ý đối với người chỉ huy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

Bốn là, công tác chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ khi xảy ra cháy, tai nạn, sự cố đối với công trình di tích lịch sử văn hóa còn khó khăn, hạn chế. Phần lớn các khu di tích lịch sử, văn hóa được xây dựng cách đây nhiều năm trên nền vật liệu và đồ vật trưng bày từ vật liệu nhẹ, dễ cháy (gỗ, lá cây), bên trong công trình lại thường xuyên tồn tại nguồn nhiệt gây cháy (do thắp hương, thờ tự..) dẫn đến nguy cơ dễ xảy ra cháy, dễ bùng phát thành đám cháy lớn. Từ đó, nếu lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ không nghiên cứu biện pháp chữa cháy phù hợp không những khó dập tắt đám cháy mà còn ảnh hưởng đến giá trị của đồ vật, công trình di tích lịch sử, văn hóa. Mặt khác, tại những công trình trình di tích lịch sử, văn hóa thường xuyên tập trung đông người, đặc biệt vào những ngày lễ hội; một số công trình lại ở vị trí địa lý khó tiếp cận như trên núi, trong hang... do vậy xảy ra tai nạn, sự cố, cháy sẽ gặp khó khăn cho công tác triển khai dập tắt đám cháy, công tác hướng dẫn thoát nạn, công tác cứu người bị nạn mắc kẹt. Nguyên nhân của hạn chế trên là do trình độ chuyên môn nghiệp vụ của cán bộ, chiến sỹ làm công tác chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ chưa sâu; công tác chuẩn bị chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ đối với công trình di tích lịch sử, văn hóa chưa được quan tâm (thiếu mô hình huấn luyện, bài chiến thuật huấn luyện); hoạt động chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tại hiện trường còn lúng túng, chưa lựa chọn được giải pháp chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ phù hợp.

3. Một số giải pháp nâng cao hiệu quả hoạt động chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH khi xảy ra cháy, tai nạn, sự cố đối với di tích lịch sử, văn hóa

Một là, nâng cao hiệu quả công tác chuẩn bị chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ khi xảy ra cháy, tai nạn, sự cố.

Trước hết, cần nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ huấn luyện tại Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH và trung tâm huấn luyện PCCC&CNCH tại các tỉnh, thành phố: lãnh đạo các đơn vị Cảnh sát PCCC&CNCH cần quan tâm, chú trọng đối với công tác bồi dưỡng trình độ nghiệp vụ cho đội ngũ cán bộ làm công tác huấn luyện chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ: thường xuyên mở các lớp tập huấn theo chuyên đề để bồi dưỡng kiến thức, chuyên môn nghiệp vụ về chữa cháy cho đội ngũ cán bộ làm công tác huấn luyện; phối hợp với các khoa chuyên ngành của Trường Đại học PCCC mở các lớp tập huấn theo chuyên đề về chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ trong đó có huấn luyện đặc thù chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ công trình di tích, lịch sử, văn hóa... Đối với mỗi cán bộ làm công tác huấn luyện cần phải: tích cực, chủ động trong việc học tập nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ về chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ để qua đó nâng cao chất lượng công tác huấn luyện cũng như đảm bảo an toàn và hiệu quả trong quá trình huấn luyện thực hành chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

Trang bị sẵn sàng phương tiện chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ: đối với tai nạn, sự cố, cháy tại công trình di tích lịch sử, văn hóa cần thiết phải có lăng chữa cháy đa tác dụng. Mặt khác, cần thiết trang bị quạt thổi khói, máy hút khói, camera nhiệt khi chữa cháy các đám cháy nhiều khói khí độc không xác định rõ điểm cháy, việc có camera nhiệt sẽ giúp xác định chính xác điểm cháy và việc chữa cháy đạt hiệu quả cao.

Nâng cao hiệu quả, thường trực sẵn sàng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ: từ đặc điểm kiến trúc, đặc điểm khi xảy ra tai nạn, sự cố, cháy công trình di tích lịch sử, văn hóa, cũng như tầm quan trọng trong việc bảo tồn công trình di tích lịch sử, văn hóa cho

thấy công tác chữa cháy và CNCH chính là việc thực hiện sẵn sàng về lực lượng, sẵn sàng về phương tiện, thiết bị chữa cháy và CNCH, giao thông, nguồn nước, thông tin, liên lạc và sẵn sàng về phương án chữa cháy, CNCH. Lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH cần phải tập hợp đầy đủ phiếu chiến thuật để phục vụ công tác tra cứu, điều hành chỉ huy chữa cháy và CNCH, các phương án chữa cháy, CNCH đối với các tình huống tai nạn, sự cố, cháy khác nhau như: cháy, sập đổ, sự cố dẫn đến hiện tượng chen lấn xô đẩy... tại công trình di tích lịch sử, văn hóa; làm rõ nội dung về vị trí của cơ sở xảy ra cháy, sự cố, tai nạn; sơ đồ mặt bằng các tầng của cơ sở, đặc điểm giao thông nguồn nước trong và ngoài cơ sở ra sao; Mức độ nguy hiểm cháy, tai nạn tại cơ sở, khả năng thoát nạn của người tại cơ sơ, địa điểm bố trí lực lượng, phương tiện.

Hai là, nâng cao hiệu quả hoạt động chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ tại hiện trường.

Hoạt động trinh sát đám cháy, tai nạn, sự cố: trong đình, đền, chùa, việc triển khai trinh sát đám cháy xảy ra phụ thuộc rất nhiều vào vị trí của đám cháy. Khi chữa cháy ở bất kỳ vị trí nào của đình, đền, chùa, đặc biệt đối với loại hình cơ sở này có nhiều đơn nguyên nhà chính, nhà ngang, nhà thờ mẫu, ở các khu vực bị cháy lớn bị sụp đổ, ở những vị trí hành lang tương đối dài, hoặc có nhiều thang bộ bên trong cơ sở lên các tầng phía trên đối với chùa, lớp học hạ trong chùa xây dựng nhiều tầng, để triển khai tìm kiếm và cứu người bị nạn, xác định tình trạng các lối thoát nạn, xác định vị trí và diện tích đám cháy, người chỉ huy chữa cháy cần phải tổ chức nhiều nhóm trinh sát. Khi trinh sát cần làm rõ: số lượng và đối tượng người bị nạn trong đình, đền, chùa chưa kịp thoát ra ngoài, đặc biệt là cháy xảy ra ở nơi nghỉ của những người trong chùa, bao gồm cả phòng nghỉ của trụ trì, người trông nom, phật tử và người làm công quả; đường, lối thoát nạn được xem là an toàn hoặc các vị trí cần phá dỡ để thoát, cứu nạn khi đường, lối thoát nạn chính bị các yếu tố nguy hiểm từ đám cháy đe doạ đến. Vị trí an toàn để tập kết người bị nạn và triển khai phương tiện thích hợp nhằm đưa họ ra nơi an toàn. Tình trạng và khả năng sử dụng các phương tiện chữa cháy tại chỗ vào việc khống chế sự phát triển của đám cháy và bảo vệ đường thoát nạn. Các hướng cháy lan theo hộp kỹ thuật, ống dẫn nước bằng nhựa xây dựng trong đình, đền, chùa. Các khu vực để đồ vật, hiện vật quý, đặc biệt các sắc phong và tượng cổ.

Hoạt động cứu người bị nạn, tài sản: người chỉ huy chữa cháy, CNCH cần làm rõ thông tin từ người quản lý đình, đền, chùa để thu thập thông tin về số lượng và vị trí có thể có người mắc kẹt bên trong. Xác định vị trí phát sinh cháy, hướng lan truyền của ngọn lửa, kích thước của vùng bị nhiễm khói, tình trạng các lối thoát nạn: bên cạnh việc chỉ dẫn cho mọi người những đường có thể thoát nạn, người chỉ huy chữa cháy phân công cán bộ, chiến sỹ thực hiện cứu người trực tiếp. Việc cứu người trực tiếp được áp dụng khi người bị nạn trên các tầng của đình, đền, chùa không thể tự thoát ra khỏi nơi nguy hiểm. Phương pháp này được thể hiện bằng những biện pháp: chiến sỹ chữa cháy thực hiện các thao tác bằng tay để mang, vác, cõng, khiêng, dìu,... họ đến nơi an toàn; chiến sỹ chữa cháy sử dụng các loại phương tiện, dụng cụ thích hợp để chuyển người bị nạn đến nơi an toàn.

Ngoài ra, từ việc xác định các hiện vật có giá trị trong đình, đền, chùa, tài sản có giá trị của cơ sở, bên cạnh việc cứu người, người chỉ huy chữa cháy còn phải tổ chức cứu tài sản. Do đặc thù tài sản có giá trị trong chùa đều là loại dễ cháy như: hoành phi, câu đối, sắc phong... hoặc dễ bị phá hủy bởi nhiệt độ, dễ vỡ như gốm, sứ... nên người chỉ huy cần phải tính toán các biện pháp bảo đảm an toàn phù hợp với từng tài sản.

Hoạt động triển khai dập tắt đám cháy và CNCH: để tổ chức chữa cháy tại đình, đền, chùa hiệu quả, người chỉ huy chữa cháy phải tiếp tục áp dụng các biện pháp thích hợp để thoát khói ra khỏi các gian phòng của bảo tàng, đình, đền, chùa bị cháy.

Biện pháp dập tắt đám cháy hầu hết được áp dụng đó là chữa cháy theo diện tích và chữa cháy theo mặt lửa. Trong cả hai trường hợp này, người chỉ huy cần chú ý lựa chọn lăng phun công suất thấp, phun mưa để thực hiện nhiệm vụ nhằm bảo vệ tính nguyên vẹn của tài sản, không gây phá hủy thêm. Theo đó, cần áp dụng kỹ thuật phun nước chữa cháy dạng tia phân tán, phun sương: khi sử dụng kỹ thuật phun chất chữa cháy này, chiến sỹ cầm lăng chữa cháy có thể thực hiện ở tư thế đứng cầm lăng hay quỳ cầm lăng, điều chỉnh tia phân tán, góc mở của tia nước khoảng 14 - 45^0, tầm phun xa ngắn hơn so với tia nước đặc, có khả năng che phủ bề mặt; tia phân tán có tác dụng làm mát cấu kiện kính hoặc vật dễ vỡ do tia nước phân tán lực tác dụng lên bề mặt kính nhỏ đảm bảo an toàn cho chiến sỹ chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ. Đây là một trong những kỹ thuật chữa cháy hiệu quả được áo dụng khi dập tắt đám cháy đối với công trình di tích lịch sử, văn hóa hiện nay.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Công an Thành phố Hà Nội (2023,2024), *Báo cáo tổng kết công tác PCCC&CNCH từ năm 2023,2024 và phương hướng, nhiệm vụ công tác PCCC&CNCH năm 2024,2025,* Hà Nội.

2. Chính Phủ (2023), *Chỉ thị số 01/ CT-TTg ngày 03/01/2023 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường công tác PCCC&CNCH trong tình hình mới,* Hà Nội.

3. Chính phủ (2020*), Nghị định số 136/2020/ NĐ-CP ngày 24/11/2020 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật PCCC và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC* Hà Nội.

4. Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam (2024), *Luật PCCC&CNCH,* Hà Nội.

5. Trương Đình Hồng, Bùi Trọng Đồng, (2010) *Giáo trình "Chiến thuật chữa cháy một số cơ sở kinh tế - văn hóa - xã hội"*, NXB Giao thông vận tải, Hà Nội.

PHÁT TRIỂN DỊCH VỤ LOGISTICS VÀ MỘT SỐ VẤN ĐỀ ĐẶT RA TRONG CÔNG TÁC PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY, CỨU NẠN, CỨU HỘ ĐỐI VỚI KHO CHỨA HÀNG HÓA HIỆN NAY

Đại úy, ThS TRỊNH THẾ TUẤN
Khoa Nghiệp vụ cơ bản, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Dịch vụ logistics ngày càng phát triển mạnh mẽ và có những đóng góp nhất định cho nền kinh tế. Trong đó, các kho chứa hàng hóa có vị trí, vai trò quan trọng trong chuỗi hoạt động của dịch vụ này. Bài viết trên cơ sở khái quát sự phát triển của dịch vụ ligistics; một số nguy cơ có thể dẫn đến cháy, nổ các kho chứa hàng hóa cũng như đặc điểm của các đám cháy tại các kho này; từ đó, đề xuất một số vấn đề tiếp tục nghiên cứu, hoàn thiện góp phần nâng cao hiệu quả tổ chức công tác phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) đối với kho chứa hàng hóa thời gian tới.*

Từ khóa: *PCCC&CNCH, kho chứa hàng hóa, dịch vụ logistics.*

Abstract: *Logistics services have been developing rapidly and making significant contributions to the national economy. Within this system, warehouses play a critical role in the logistics chain. Based on an overview of the development of logistics services, this article identifies several potential fire and explosion hazards in warehousing facilities, as well as the typical characteristics of fires occurring in such facilities. From these analyses, the article proposes a number of issues that require further research and improvement in order to enhance the effectiveness of fire and rescue operations for warehouses in the future.*

Keywords: *Fire and rescue, warehouse, logistics services.*

Ngày nhận bài: *20/9/2025;* ***Ngày thẩm định***: *10/10/2025;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/12/2025.*

1. Logistics ngày càng đóng vai trò quan trọng trong đời sống kinh tế ngày nay. Chúng hỗ trợ hiệu quả cho việc dự trữ, bảo quản, vận chuyển và trao đến người mua theo một quy trình cụ thể và rõ ràng. Theo đó, trong những năm qua, dịch vụ logistics đã và đang có đóng góp to lớn cho nền kinh tế và thúc đẩy sự phát triển thông qua giao thương giữa các vùng miền, các quốc gia một cách thuận lợi nhất. Có thể hiểu đơn giản, dịch vụ logistics là hoạt động kinh doanh mà theo đó nhà cung cấp dịch vụ sẽ tổ chức thực hiện các công việc đã được thỏa thuận với khách hàng, bao gồm: nhận hàng, lưu kho, bảo quản hàng hóa, hoàn thành các thủ tục hành chính, đóng gói, phân loại mã hàng, dán mã hiệu đơn hàng, vận chuyển và giao hàng.

Sự phát triển của dịch vụ logistics là một quá trình chuyển đổi từ các hoạt động vận tải, lưu kho đơn lẻ ban đầu thành một chuỗi cung ứng tích hợp và phức tạp. Khởi đầu từ việc chỉ tập trung vào di chuyển và lưu trữ hàng hóa, logistics đã mở rộng phạm vi, dần kết hợp các yếu tố như quản lý thông tin, đóng gói, xử lý đơn hàng để tối ưu hóa quá trình vận chuyển hàng hóa từ điểm sản xuất đến người tiêu dùng cuối cùng. Sự ra đời và phát triển của công nghệ thông tin và kinh tế số là đòn bẩy then chốt, thúc đẩy logistics phát triển mạnh mẽ, hiện đại với việc ứng dụng Big Data, AI, IoT để nâng cao hiệu quả, tính minh bạch và khả năng tối ưu chi phí toàn diện. Xu hướng hiện đại còn nhấn mạnh vào logistics xanh hướng đến mục tiêu phát triển bền vững, đảm bảo quá trình này không chỉ hiệu quả về kinh tế mà còn có trách nhiệm với môi trường và xã hội. Dịch vụ logistics ngày nay còn là lợi thế cạnh tranh quyết định đối với nền kinh tế và các doanh nghiệp toàn cầu.

2. Kho chứa hàng hóa là một mắt xích quan trọng trong hệ thống logistics, đóng vai trò là điểm trung chuyển, lưu trữ và bảo quản hàng hóa nhằm tối ưu hóa chuỗi cung ứng. Trong bối cảnh hiện nay, các loại kho chứa hàng hóa phổ biến gồm kho tiêu chuẩn chứa hàng hóa thông thường; kho chuyên dụng như kho lạnh dành cho thực phẩm, dược phẩm yêu cầu kiểm soát nhiệt độ nghiêm ngặt; kho hóa chất được thiết kế đặc biệt để lưu trữ hóa chất nguy hiểm; các loại hình kho hiện đại như trung tâm phân phối và kho tự động.... Sự đa dạng này phản ánh nhu cầu lưu trữ và xử lý nhiều loại hàng hóa với tính chất vật lý và hóa học khác nhau, từ đó dẫn đến sự khác biệt đáng kể về mức độ và đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ tại các kho chứa hàng hóa.

Trong lĩnh vực PCCC, CNCH, kho chứa hàng hóa được phân loại theo hạng nguy hiểm cháy và cháy, nổ. Theo đó, tại mục 22 Phụ lục I Nghị định số 105/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025 của Chính phủ quy định "kho chứa hàng hóa có hạng nguy hiểm cháy và cháy, nổ A, B; kho chứa hàng hóa có hạng nguy hiểm cháy C; kho chứa hàng hóa có hạng nguy hiểm cháy D, E có tổng khối tích từ 2.500m^3 trở lên hoặc tổng diện tích sàn từ 500m^2" là cơ sở thuộc diện quản lý về PCCC. Bên cạnh đó, kho chứa hàng hóa

có hạng nguy hiểm cháy nổ A, B và kho chứa hàng hóa có hạng nguy hiểm cháy C có tổng diện tích sàn từ 2.000m² trở lên là cơ sở có nguy hiểm cháy, nổ nhóm 1 và có tổng diện tích sàn từ 200m² đến dưới 2.000m² là cơ sở có nguy hiểm cháy, nổ nhóm 2; đối với kho chứa hàng hóa có hạng nguy hiểm cháy D, E có khối tích từ 5.000m³ trở lên hoặc có tổng diện tích sàn từ 1.000m² trở lên là cơ sở có nguy hiểm về cháy, nổ nhóm 2 [4]. Đồng thời, căn cứ Mục C.2 Phụ lục C Thông tư số 06/2022/TT-BXD ngày 30/11/2022 của Bộ Xây dựng (sửa đổi số 01:2023) quy định phân hạng nguy hiểm cháy và cháy, nổ của nhà, công trình [1, 2] để xác định kho chứa hàng hóa có hạng nguy hiểm A, B, C, D hoặc E theo Phụ lục I Nghị định số 105/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025 của Chính phủ. Từ đó việc xác định, phân loại và quản lý các kho chứa hàng hóa được thuận lợi, hiệu quả hơn, nhất là các yêu cầu, điều kiện an toàn về PCCC, CNCH đối với các kho chứa hàng hóa theo các hạng nguy hiểm cháy và cháy, nổ khác nhau.

Từ thực tiễn hoạt động của các kho chứa hàng hóa hiện nay, có thể thấy, nguy cơ cháy, nổ tại đây được xác định dựa trên hai yếu tố chính đó là: đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ của loại hàng hóa và điều kiện hoạt động, đặc điểm xây dựng của kho chứa hàng hóa. Mỗi loại hàng hóa mang một tải trọng cháy và tốc độ cháy lan khác nhau. Các nhóm hàng nguy hiểm về cháy, nổ được phân loại theo quy định quốc tế, bao gồm: chất nổ, khí, chất lỏng dễ cháy, chất rắn dễ cháy, chất oxy hóa và peroxit hữu cơ, chất độc và chất lây nhiễm, chất phóng xạ, chất ăn mòn và các chất/vật phẩm nguy hiểm khác. Tại Việt Nam cũng vậy, căn cứ Điều 4 Nghị định số 34/2024/NĐ-CP ngày 31/3/2024 của Chính phủ, tùy theo tính chất hóa - lý, hàng hoá nguy hiểm cũng được phân thành 9 loại và nhóm loại, như: chất nổ và vật phẩm dễ nổ; khí; chất lỏng dễ cháy và chất nổ lỏng khử nhạy;...[5]. Trong đó, đối với các kho chứa hàng hóa trong hoạt động dịch vụ logistics cần chú ý như: chất lỏng dễ cháy (loại 3) gồm xăng, dầu, cồn, dung môi hữu cơ. Đây là mối nguy hiểm cao do hơi của chúng có thể tạo hỗn hợp cháy, nổ với không khí ở nhiệt độ thường; chất rắn dễ cháy và tự phản ứng (loại 4) gồm lưu huỳnh, phốt pho, bột kim loại hoặc các chất có khả năng tự bốc cháy khi tiếp xúc với không khí hoặc nước. Nguy cơ đặc biệt nghiêm trọng khi chúng không chỉ cháy mà còn tạo ra khí độc hoặc làm phức tạp quá trình chữa cháy bằng nước; chất oxy hóa và peroxit hữu cơ (loại 5) cung cấp oxy cho phản ứng cháy, làm tăng cường độ và tốc độ cháy của các vật liệu xung quanh, ngay cả khi không có nguồn nhiệt bên ngoài. Bên cạnh đó, các vật liệu như: carton, pallet gỗ, màng co nhựa được sử dụng rộng rãi trong đóng gói hàng hóa, tạo nên một lượng lớn chất cháy lan và dễ bắt lửa. Đặc thù cấu trúc, hoạt động của các kho chứa hàng hóa trong dịch vụ logistics hiện đại có thể làm gia tăng nguy cơ phát sinh cháy, nổ, điển hình như: việc sử dụng các giá kệ cao tầng và lưu trữ hàng hóa sát nhau nhằm tối ưu hóa diện tích khiến ngọn lửa dễ dàng lan truyền theo chiều thẳng đứng và ngang; hệ thống điện chiếu sáng, thông gió và đặc biệt là các thiết bị nâng hạ (xe nâng, băng chuyền tự động,...) chạy bằng pin/điện, khi gặp sự cố ngắn mạch, quá tải hoặc pin lithium-ion (trong một số loại hàng hóa) bị hỏng, có thể trở thành nguồn nhiệt gây cháy; thiếu kiến thức trong phòng ngừa cháy, nổ, trong việc phân loại, sắp xếp hàng hóa, thiếu lối thoát nạn hoặc không tuân thủ nghiêm ngặt quy trình hàn cắt trong quá trình cải tạo, sửa chữa, hút thuốc không đúng nơi quy định,... là những nguy cơ có thể dẫn đến cháy, nổ tại các kho chứa hàng hóa.

Theo thống kê của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH, tính đến hết tháng 6/2025, cả nước có 12.439 kho chứa hàng hóa, vật tư cháy được nằm độc lập (không bao gồm cơ sở là các kho hóa chất, xăng dầu, dầu khí). Về tình hình cháy, 6 tháng đầu năm 2025, cả nước xảy ra 1.710 vụ cháy, làm chết 42 người, làm bị thương 48 người, thiệt hại về tài sản ước tính sơ bộ thành tiền khoảng 160,98 tỷ đồng; trong đó có 251 vụ cháy kho, cơ sở sản xuất, kinh doanh (chiếm 14,7%) [3]. Từ các vụ cháy kho chứa hàng hóa, có thể khái quát một số đặc điểm của các đám cháy tại loại hình cơ sở này, như: thường tạo ra nhiều khói và khí độc do lượng chất cháy lớn, đa dạng; do tính chất đa dạng của hàng hóa trong kho thường sử dụng nhiều loại vật liệu khác nhau, dễ cháy, khối lượng tập trung, được xếp thành các lô hàng lớn với nhiều tầng, mặt khác, các phân kho thường được thông với nhau, có không gian lớn, do vậy, khi xảy ra cháy đám cháy phát triển nhanh, lan rộng theo bề mặt chất cháy được bố trí trong kho chứa... và các công trình liền kề lân cận khu vực xảy ra cháy. Mặt khác, do đặc điểm các kho chứa hàng hóa, hệ thống các phương tiện vận tải phục vụ xếp dỡ, vận chuyển hàng hóa sử dụng nhiên liệu là xăng dầu thường tập trung, tạo nguồn nhiệt và tăng nguy cơ cháy, nổ, cháy lan khi phương tiện hoạt động, do vậy, mức độ thiệt hại về tài sản và ảnh hưởng đến môi trường có thể gia tăng. Bên cạnh đó, các kho chứa hàng hóa chủ yếu được xây dựng với kết cấu khung thép, khi xảy ra cháy trong thời gian dài, nhiệt độ cao thì các kết cấu thép mất khả năng chịu lực dẫn đến nguy cơ toàn bộ công trình sẽ biến dạng và dẫn đến sụp đổ cấu kiện xây dựng, gây khó khăn cho tổ chức chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ như lối vào tiếp cận chữa cháy bị hạn chế, công tác tìm kiếm cứu người gặp nhiều khó khăn, nguy cơ sụp đổ thứ cấp cao.... Đây là những điểm cơ bản của các đám cháy khi xảy ra cháy tại các kho chứa hàng hóa mà lực lượng tham gia cần lưu ý để có những biện pháp, giải pháp tổ chức các hoạt động chữa cháy, CNCH cho phù hợp.

3. Thời gian tới, dịch vụ logistics sẽ tiếp tục được quan tâm và phát triển mạnh mẽ theo hướng hiện đại, bền vững, nhất là hệ thống các kho chứa hàng hóa. Công tác PCCC, CNCH đối với các kho chứa hàng hóa cần được quan tâm đúng mức và toàn diện hơn từ phòng ngừa cháy, nổ đến chuẩn bị các điều kiện cần thiết để chữa cháy, CNCH hiệu quả khi có cháy xảy ra. Theo đó, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH với vai trò

là lực lượng nòng cốt, cần tập trung nghiên cứu và làm tốt một số nội dung cụ thể như sau:

Nghiên cứu, tham mưu cấp có thẩm quyền ban hành văn bản hướng dẫn công tác bảo đảm an toàn về PCCC, CNCH đối với kho chứa hàng hóa, trong đó cần xác định cụ thể các yêu cầu về khoảng cách an toàn PCCC giữa các loại hàng hóa, thống nhất cách phân loại, sắp xếp các loại hàng hóa khác nhau (chú ý đến các tính chất lý - hóa) trong các kho chứa hàng hóa; nghiên cứu lắp đặt các hệ thống phát hiện, cảnh báo cháy sớm thông minh, hiện đại, có độ tin cậy cao; các giải pháp phòng ngừa, ngăn chặn cháy lan, cháy lớn; các loại chất chữa cháy phù hợp với các loại hàng hóa theo từng khu vực; các biện pháp, giải pháp bảo đảm an toàn phòng cháy trong sử dụng điện; các giải pháp bảo vệ kết cấu thép đối với kho chứa hàng hóa được xây dựng bằng khung thép, mái tôn…. Những nghiên cứu này hướng đến những giải pháp cụ thể mang tính chiến lược, lâu dài trong phòng ngừa cháy, nổ tại các kho chứa hàng hóa; đồng thời tạo sự chủ động trong tổ chức chữa cháy, CNCH khi xảy ra cháy tại các kho chứa hàng hóa.

Triển khai đầy đủ, nghiêm túc và hiệu quả các mặt công tác nghiệp vụ PCCC, CNCH đối với kho chứa hàng hóa theo chức năng của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH, đặc biệt là công tác thẩm định thiết kế, kiểm tra công tác nghiệm thu về PCCC; thanh tra, kiểm tra về PCCC đối với các kho chứa hàng hóa theo quy định của pháp luật; các hành vi vi phạm pháp luật về PCCC&CNCH trong quá trình thanh tra, kiểm tra phải được xử lý nghiêm minh, triệt để. Đồng thời, xây dựng và tổ chức thực tập phương án chữa cháy, CNCH đối với kho chứa hàng hóa cần được triển khai kỹ lưỡng, nghiên cứu, đánh giá cụ thể từng khu vực lưu trữ hàng hóa, loại, chất hàng hóa để xây dựng các tình huống và tổ chức thực tập cho phù hợp với thực tiễn, có sự phối hợp hiệu quả giữa lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH với các lực lượng khác có liên quan, tránh bị động, bất ngờ dẫn đến hậu quả khó lường khi có cháy xảy ra.

Tăng cường các biện pháp, giải pháp nâng cao hiệu quả công tác đào tạo, huấn luyện, bồi dưỡng cho đội ngũ người lao động, lực lượng PCCC&CNCH cơ sở, trong đó chú ý đến đối tượng là những người được phân công thực hiện nhiệm vụ PCCC, CNCH; người được phân công thực hiện kiểm tra về PCCC tại kho chứa hàng hóa bảo đảm họ có kiến thức, kỹ năng, sử dụng thành thạo các dụng cụ, phương tiện, thiết bị PCCC, CNCH đã được trang bị, nhất là xử lý nhanh chóng, kịp thời, có hiệu quả những nguy cơ phát sinh cháy, nổ; tuyệt đối chấp hành và thực hiện nghiêm nội quy, quy định về PCCC, CNCH cũng như các hành vi nghiêm cấm được quy định tại Điều 14 Luật PCCC&CNCH [6]. Đồng thời, những đối tượng nêu trên phải được cơ quan, đơn vị có thẩm quyền kiểm tra và có văn bản thông báo kết quả huấn luyện, bồi dưỡng theo quy định của pháp luật.

Thông qua công tác tuyên truyền, giáo dục, phổ biến pháp luật, kiến thức, kỹ năng về PCCC, CNCH để nâng cao nhận thức, trách nhiệm của người đứng đầu cơ sở kho chứa hàng hóa, điển hình như: thực hiện nghiêm các quy định của pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn về PCCC, CNCH; tăng cường công tác tự kiểm tra về PCCC; bảo đảm kinh phí cho việc đầu tư, trang bị và duy trì hoạt động của các hệ thống, phương tiện PCCC, CNCH; kinh phí trong tổ chức các hoạt động PCCC, CNCH hàng năm theo quy định của pháp luật; phân công rõ nhiệm vụ, trách nhiệm của cá nhân, bộ phân trong công tác PCCC, CNCH; xây dựng lực lượng PCCC&CNCH cơ sở thực sự là lực lượng nòng cốt góp phần bảo đảm an toàn về PCCC, CNCH tại các kho chứa hàng hóa trong quá trình hoạt động.

Phối hợp với các đơn vị có liên quan nghiên cứu, tổng kết lý luận và thực tiễn tổ chức công tác PCCC, CNCH đối với kho chứa hàng hóa, phân tích tổng thể đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ đối với kho chứa hàng hóa trên 03 tiêu chí (các loại hàng hóa "chất cháy", nguồn nhiệt gây cháy và khả năng cháy lan); làm rõ đặc điểm về kiến trúc, vật liệu xây dựng chủ yếu tại các kho chứa hàng hóa hiện nay; đánh giá công tác quản lý nhà nước về PCCC, CNCH đối với kho chứa hàng hóa theo chức năng của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH; đánh giá toàn diện hoạt động chữa cháy, CNCH đối với các kho chứa hàng hóa; xu hướng phát triển các kho chứa hàng hóa và những vấn đề đặt ra trong công tác PCCC, CNCH;… Trên cơ sở đó, nghiên cứu, đề xuất cấp có thẩm quyền các biện pháp, giải pháp quản lý, bảo đảm an toàn về PCCC, CNCH đối với kho chứa hàng hóa phù hợp, hiệu quả.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Xây dựng (2022), *Thông tư số 22/2022/TT-BXD ngày 30/11/2022 Ban hành QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình*, Hà Nội.

2. Bộ Xây dựng (2023), *Thông tư số 09/2023/TT-BXD ngày 16/10/2023 Ban hành 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.

3. Cục Cảnh sát PCCC&CNCH (2025), *Báo cáo số 632/BC-C07-P1 ngày 17/7/2025 của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH Sơ kết công tác 6 tháng đầu năm 2025 và phương hướng công tác trọng tâm 6 tháng cuối năm 2025 của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH*, Hà Nội.

4. Chính phủ (2025), *Nghị định số 105/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật PCCC&CNCH*, Hà Nội.

5. Chính phủ (2024), *Nghị định số 34/2024/NĐ-CP ngày 31/3/2024 của Chính phủ Quy định danh mục hàng hóa nguy hiểm, vận chuyển hàng hóa nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ và phương tiện thủy nội địa*, Hà Nội.

6. Quốc hội (2024), *Luật PCCC&CNCH*, Hà Nội.

ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÁCH THÀNH PHẦN MÙA VỤ VÀ XU THẾ CÓ SỬ DỤNG LÀM TRƠN PHI TUYẾN CỤC BỘ VÀO DỰ BÁO SỐ VỤ CHÁY TẠI VIỆT NAM

Thượng tá, PGS, TS NGUYỄN TUẤN ANH
Trưởng phòng Quản lý đào tạo và bồi dưỡng nâng cao, Trường Đại học PCCC
Thiếu tá, ThS ĐẶNG VĂN TRỌNG
Khoa Khoa học cơ bản và Ngoại ngữ, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Nghiên cứu này tập trung phân tích tệp dữ liệu thống kê về số vụ cháy trong các tháng ở Việt Nam từ tháng 5 năm 2020 đến tháng 8 năm 2025, từ đó ứng dụng phương pháp phân tách thành phần mùa vụ và xu thế có sử dụng làm trơn phi tuyến cục bộ đưa ra dự báo về số vụ cháy trong các tháng tiếp theo. Với sự hỗ trợ của phần mềm phân tích thống kê R, nhóm tác giả đã đưa ra được giá trị dự báo trung bình và khoảng tin cậy 95% cho số vụ cháy trong thời gian trên. Các sai số dự báo nằm trong giới hạn chấp nhận được cho phân tích dữ liệu thực tiễn. Mô hình này có thể được sử dụng làm công cụ dự báo ngắn hạn để hỗ trợ xây dựng kế hoạch, chương trình, phân bổ nguồn lực cho công tác phòng cháy và chữa cháy.*

Từ khóa: *Số vụ cháy, dự báo, chuỗi thời gian, mô hình STL.*

Abstract: *This study analyzes statistical data on fire incidents in Vietnam from May 2020 to August 2025. By applying the Seasonal-Trend Decomposition using Loess (STL), which separates seasonal and trend components through locally estimated scatterplot smoothing, the study forecasts the number of fire incidents in subsequent months. With the support of the R statistical software, the authors obtained mean forecast values and 95% confidence intervals for the projected number of fires. The forecasting errors were found to be within acceptable limits for practical data analysis. The proposed model can serve as a short-term forecasting tool to support planning, program development, and resource allocation in fire prevention and firefighting operations.*

Keywords: *fire incidents; forecasting; time series; STL model.*

Ngày nhận bài: *06/10/2025;* ***Ngày thẩm định***: *09/10/2025;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/12/2025.*

1. Đặt vấn đề

Trong thời gian vừa qua, tình hình cháy tại Việt Nam vẫn diễn biến phức tạp, gây thiệt hại lớn về người và tài sản. Theo thống kê của Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) [2], trong 05 năm qua (2020-2024) ở Việt Nam xảy ra 14.306 vụ cháy làm chết 515 người, làm bị thương 532 người, gây thiệt hại về kinh tế gần 3.435 tỷ đồng.

Với sự phát triển khoa học thống kê, có rất nhiều các mô hình dự báo chuỗi thời gian được các nhà khoa học thống kê đề xuất và áp dụng trong dự báo ở các lĩnh vực khác nhau. Một số mô hình dự báo điển hình như mô hình hay được sử dụng như: mô hình hàm xu thế, mô hình tự hồi quy bậc p (Autoregressive) – AR(p), mô hình trung bình trượt bậc q (Moving Average) – MA(q), mô hình ARIMA (AutoRegressive Integrated Moving Average, mô hình hồi quy tích hợp trung bình trượt) AR(p), mô hình sử dụng mạng thần kinh,… Số vụ cháy chịu sự tác động của nhiều yếu tố nên có thể coi số lượng xảy ra hàng tháng, hàng năm là đại lượng ngẫu nhiên. Để tìm ra quy luật, nhóm tác giả ứng dụng phương pháp phân tách thành phần mùa vụ và xu thế có sử dụng làm trơn phi tuyến cục bộ để xây dựng một mô hình dự báo khớp với tập dữ liệu về số vụ cháy ở Việt Nam từ tháng 5 năm 2020 đến tháng 8 tháng 2025 và đưa ra dự báo về số vụ cháy ở Việt Nam trong 12 tháng tiếp theo từ tháng 9/2025 đến tháng 8/2026 với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và phần mềm phân tích thống kê R [1].

2. Phương pháp STL và phần mềm phân tích thống kê R

Phương pháp STL (Seasonal and Trend decomposition using Loess) là một phương pháp phân tích chuỗi thời gian mạnh mẽ được phát triển bởi R. B. Cleveland, Cleveland, McRae và Terpenning (1990) [4]. Phương pháp STL sử dụng các mô hình hồi quy được điều chỉnh cục bộ để phân tích chuỗi thời gian thành các thành phần xu hướng, mùa vụ và phần dư. Thuật toán STL thực hiện làm mịn chuỗi thời gian bằng LOESS (Locally Estimated Scatterplot Smoothing), đây là một kỹ thuật thống kê dùng để xấp xỉ quan hệ phi tuyến giữa các biến bằng cách khớp nhiều mô hình hồi quy tuyến tính bậc thấp trên các "lân cận" nhỏ của dữ liệu, rồi ghép chúng lại để tạo thành một đường cong mượt. Thuật toán thực hiện theo hai vòng lặp; vòng lặp bên trong lặp lại giữa làm mịn theo mùa và làm mịn theo xu hướng và vòng lặp bên ngoài giảm thiểu ảnh hưởng của các giá trị ngoại lai. Trong vòng lặp bên trong, thành phần theo mùa được tính toán trước và loại bỏ để tính thành phần xu hướng. Phần còn lại được tính toán bằng cách trừ các thành phần theo mùa và xu hướng khỏi chuỗi thời gian. Ba thành phần của phân tích STL liên quan đến chuỗi thời gian thô như sau:

$$y_i = s_i + t_i + \epsilon_i \quad (1)$$

Trong đó:

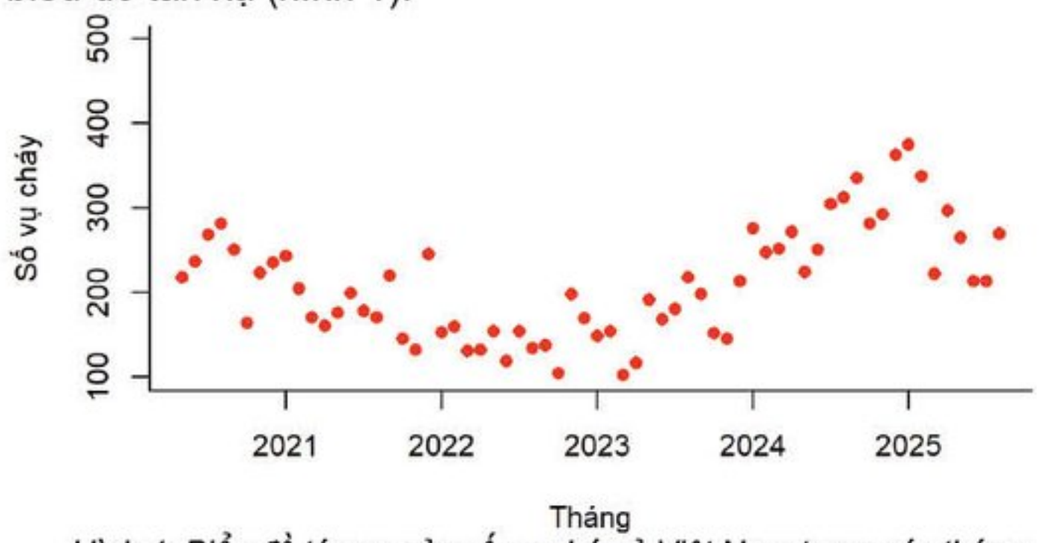
- y_i: Giá trị của chuỗi thời gian tại điểm i.
- s_i: Giá trị của thành phần theo mùa tại điểm i.
- t_i: Giá trị của thành phần xu hướng tại điểm i.
- ϵ: phần dư của thành phần còn lại tại điểm i.

d), Monash University, Australia.

Phần mềm phân tích thống kê R là một phần mềm mã nguồn mở được các nhà nghiên cứu thống kê trên thế giới hợp tác phát triển để sử dụng thống nhất, hoàn toàn miễn phí. Khởi đầu của ý tưởng xây dựng phần mềm R là hai nhà thống kê học Ross Ihaka và Robert Gentleman vào năm 1996, thống nhất đặt tên phần mềm là R. Cho đến nay, càng ngày càng có nhiều nhà thống kê học, toán học, nhà nghiên cứu trong mọi lĩnh vực đã chuyển sang sử dụng R để phân tích dữ liệu khoa học.

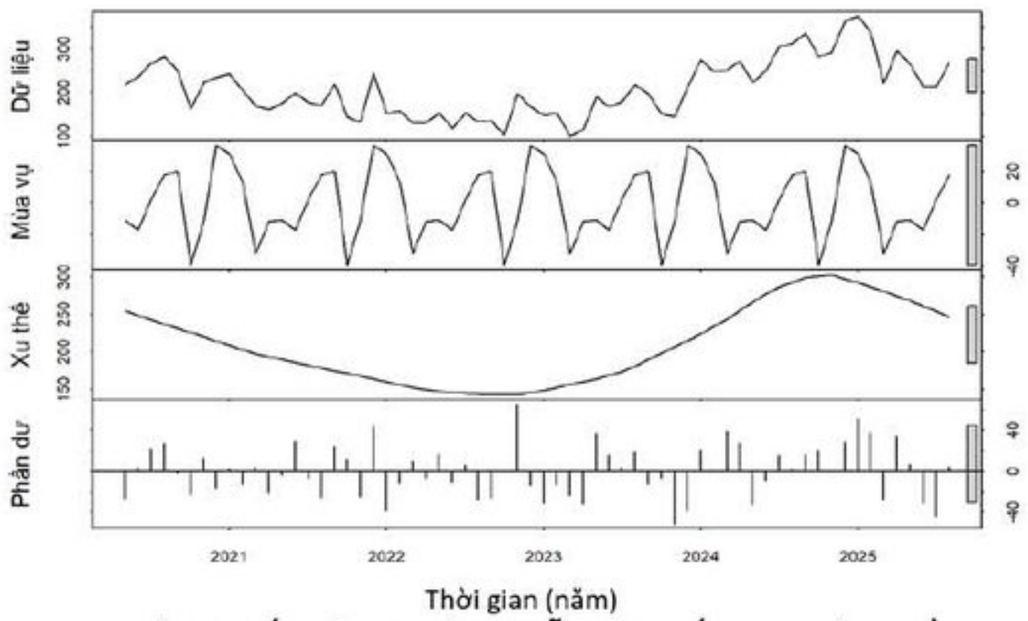
3. Ứng dụng phương pháp STL dự báo về số vụ cháy ở Việt Nam

Trực quan hóa số liệu tổng hợp về số vụ cháy tại Việt Nam từ tháng 5 năm 2020 đến tháng 8 năm 2025 bằng biểu đồ tán xạ (hình 1).



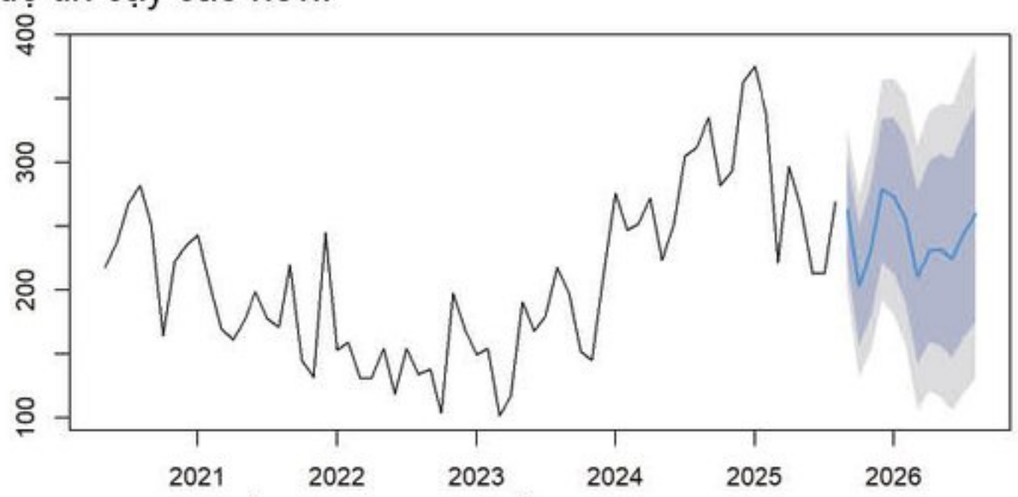
Hình 1: Biểu đồ tán xạ của số vụ cháy ở Việt Nam trong các tháng từ tháng 5/2020 đến tháng 8/2025.

Biểu đồ tán xạ thể hiện số vụ cháy trong 64 tháng trong giai đoạn từ năm 2020 đến 2025 ở Việt Nam cho thấy dữ liệu có sự biến động rõ rệt theo thời gian. Trong giai đoạn 2020-2022, số vụ cháy dao động trong khoảng 150 - 250 vụ/tháng, có xu hướng giảm nhẹ vào năm 2022 khi nhiều thời điểm chỉ ghi nhận khoảng 120 - 150 vụ. Tuy nhiên, từ năm 2023 trở đi, số vụ cháy có dấu hiệu gia tăng trở lại. Đặc biệt, giai đoạn 2024-2025 chứng kiến xu hướng tăng mạnh, nhiều tháng vượt mức 300 - 350 vụ, thậm chí có điểm dữ liệu gần 400 vụ/tháng. Điều này phản ánh sự thay đổi mang tính chu kỳ của hiện tượng cháy có thể liên quan đến yếu tố mùa vụ (thời tiết khô hanh, nắng nóng) cũng như sự biến động trong hoạt động kinh tế-xã hội. Biểu đồ cũng cho thấy dữ liệu có tính phân tán vừa phải, song vẫn thể hiện được xu thế dài hạn: từ giảm trong giai đoạn đầu đến tăng mạnh trong những năm gần đây.



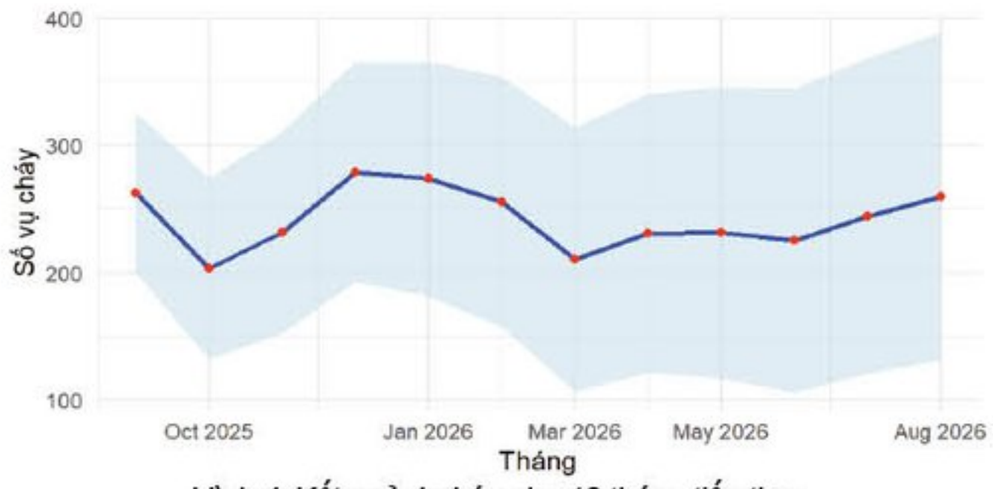
Hình 2: Kết quả phân tách chuỗi dữ liệu gốc ra ba thành phần.

Hình 2 thể hiện kết quả phân tích chuỗi thời gian bằng phương pháp STL cho phép tách dữ liệu quan sát thành bốn thành phần cơ bản: chuỗi dữ liệu gốc, thành phần mùa vụ, thành phần xu thế và phần dư. Qua đồ thị cho thấy: Thứ nhất, về chuỗi dữ liệu gốc cho ta thấy có sự biến động đáng kể qua các giai đoạn, phản ánh ảnh hưởng đồng thời của nhiều yếu tố, bao gồm cả xu thế dài hạn và tính mùa vụ. Thứ hai, thành phần mùa vụ cho thấy dữ liệu có đặc trưng chu kỳ rõ rệt, với sự lặp lại tương đối ổn định qua các năm. Biên độ dao động của yếu tố mùa vụ khá lớn, chứng tỏ yếu tố này có ảnh hưởng đáng kể đến sự biến động của chuỗi thời gian. Thứ ba, thành phần xu thế cho thấy sự thay đổi đáng kể theo thời gian. Giai đoạn đầu số vụ cháy có xu hướng giảm từ tháng 5 năm 2020 đến tháng 9 năm 2022, tiếp đó từ tháng 10 năm 2022 đến tháng 12 năm 2024 xuất hiện xu hướng tăng rõ rệt, đạt giá trị cực đại vào tháng 12 năm 2024, và có dấu hiệu suy giảm nhẹ trong năm 2025. Điều này phản ánh sự biến động dài hạn của số vụ cháy. Cuối cùng, thành phần phần dư thể hiện những dao động ngẫu nhiên xung quanh giá trị 0. Mặc dù đa số dao động có biên độ nhỏ, một số thời điểm xuất hiện giá trị bất thường, nhiều khả năng gắn với các yếu tố ngoại lai hoặc biến động khó lường tác động lên số vụ cháy của các tháng đó. Như vậy, phân tích STL đã chỉ ra rằng dữ liệu về số vụ cháy các tháng được thống kê có cấu trúc mùa vụ rõ nét và xu thế dài hạn biến động mạnh qua các giai đoạn. Thành phần phần dư chiếm tỷ trọng tương đối nhỏ, chứng tỏ phương pháp STL đã bóc tách được phần lớn đặc trưng quan trọng của chuỗi. Kết quả này có thể được sử dụng làm cơ sở khoa học để triển khai các phương pháp dự báo nâng cao ETS nhằm ước lượng xu hướng và mức độ biến động trong tương lai với độ tin cậy cao hơn.



Hình 3: Kết quả quả dự báo bằng mô hình STL + ETS (A,N,N).

Hình 3 minh họa kết quả dự báo chuỗi thời gian bằng phương pháp STL kết hợp với phương pháp dự báo nâng cao bằng mô hình ETS(A,N,N) (mô hình san bằng hàm mũ với sai số cộng tính, không có xu thế và không có mùa vụ trong phần dư). Đường màu đen trong hình thể hiện cho chuỗi dữ liệu gốc và đường màu xanh là đường dự báo. Sau khi tách yếu tố mùa vụ bằng STL, phần còn lại được mô hình hóa bằng ETS(A,N,N). Dự báo trung bình cho thấy chuỗi không có xu hướng tăng/giảm rõ rệt trong giai đoạn 2025–2026 mà dao động quanh mức 200–250, điều này phù hợp với giả định của mô hình ETS(A,N,N), vốn không mô hình hóa xu thế dài hạn mà chỉ duy trì mức trung bình của chuỗi sau khi loại bỏ mùa vụ. Vùng màu xám là khoảng dự báo với độ tin cậy 80% và 95%, vùng này khá rộng khi tiến xa hơn về phía tương lai, cho thấy mức độ bất định cao của dự báo. Đây là đặc trưng phổ biến của các mô hình dự báo chuỗi thời gian, đặc biệt khi dữ liệu có biến động mạnh và nhiều yếu tố ngoại sinh chưa được xét đến.



Hình 4: Kết quả dự báo cho 12 tháng tiếp theo.

Hình 4 thể hiện riêng phần kết quả dự báo về số vụ cháy cho 12 tháng tiếp theo ở Việt Nam. Đường màu xanh thể hiện số vụ cháy trung bình các tháng và vùng màu xám là khoảng tin cậy 95% cho số vụ cháy.

Bảng 1: Giá trị dự báo về số vụ cháy ở Việt Nam trong các thángtừ tháng 9 năm 2025 đến tháng 8 năm 2026.

TT	Tháng	Dự báo	Lower (95%)	Upper (95%)
1	09-2025	262.6991	199.8960	325.5022
2	10-2025	203.1476	131.7817	274.5135
3	11-2025	231.3961	152.3900	310.4021
4	12-2025	278.8252	192.8553	364.7950
5	01-2026	273.6543	181.2439	366.0647
6	02-2026	255.3430	156.9126	353.7734
7	03-2026	210.4317	106.3289	314.5346
8	04-2026	230.5960	121.1142	340.0778
9	05-2026	231.7511	117.1425	346.3597
10	06-2026	225.3058	105.7901	344.8214
11	07-2026	244.5271	120.2981	368.7562
12	08-2026	259.8558	131.0858	388.6259

Bảng 1 thể hiện các giá trị dự báo số vụ cháy trong giai đoạn từ tháng 9 năm 2025 đến tháng 8 năm 2026 được thực hiện bằng phương pháp STL + ETS(A,N,N) cho thấy xu hướng biến động quanh mức 200 - 280 vụ/tháng, với biên độ dao động khá rộng. Cụ thể, giá trị dự báo trung bình (cột Dự báo) dao động từ 203 vụ (tháng 10 năm 2025) đến 279 vụ (tháng 12 năm 2025). Các tháng đầu năm 2026 (tháng 1 và tháng 2) được dự báo ở mức khá cao, lần lượt khoảng 274 và 255 vụ, phản ánh khả năng gia tăng nguy cơ cháy nổ. Số vụ cháy có xu thế tăng trở lại sau khi đạt cực tiểu ở tháng 3 tháng 2026 (với 210 vụ) và có xu thế tăng lên trong các tháng tiếp theo. Các khoảng tin cậy 95% (Lower 95%) và (Upper 95%) cho thấy mức độ bất định của dự báo còn khá lớn. Điều này cho thấy ngoài xu hướng trung bình, rủi ro cháy thực tế có thể biến động mạnh do tác động của các yếu tố khó kiểm soát (thời tiết, hoạt động sản xuất, công tác an toàn PCCC). Nhìn chung, kết quả dự báo gợi ý rằng số vụ cháy trong năm 2025-2026 duy trì ở mức cao và biến động theo mùa, đặc biệt tăng vào những tháng cuối năm và đầu năm. Đây là cơ sở quan trọng để các cơ quan chức năng xây dựng kế hoạch phòng ngừa, tăng cường lực lượng, phương tiện trong các giai đoạn cao điểm.

Bảng 2: Các giá trị sai số dự báo của mô hình STL + ETS(A,N,N).

ME	RMSE	MAE	MPE	MAPE	MASE
0.053	31.538	25.112	-1.586	12.683	0.384

Bảng 2 thể hiện kết quả kiểm định sai số của phương pháp trên tập dữ gốc cho thấy mô hình STL + ETS(A,N,N) có độ chính xác tương đối tốt. Cụ thể:

ME (Mean Error) = 0.05: Giá trị trung bình của sai số gần bằng 0, chứng tỏ mô hình không có xu hướng lệch hệ thống (bias) rõ rệt.

RMSE (Root Mean Squared Error) = 31.54 và MAE (Mean Absolute Error) = 25.11: Sai số tuyệt đối trung bình dao động khoảng 25 vụ cháy/tháng, trong khi sai số bình phương gốc khoảng 31 vụ. Đây là mức sai số chấp nhận được trong dự báo chuỗi thời gian có biến động mạnh.

MPE (Mean Percentage Error) = -1.59%: Sai số phần trăm trung bình rất nhỏ và âm, nghĩa là mô hình có xu hướng hơi đánh giá thấp giá trị thực tế, nhưng mức chênh lệch không đáng kể.

MAPE (Mean Absolute Percentage Error) = 12.68%: Sai số tuyệt đối trung bình chiếm khoảng 12.7% giá trị thực tế, phản ánh mô hình đạt độ chính xác tương đối cao trong bối cảnh dữ liệu thực tế thường biến động lớn.

MASE (Mean Absolute Scaled Error) = 0.38: Giá trị này nhỏ hơn 1, cho thấy mô hình tốt hơn đáng kể so với phương pháp dự báo ngẫu nhiên (naïve forecast).

Tổng thể, các chỉ số đánh giá sai số chứng minh rằng mô hình STL + ETS(A,N,N) có khả năng mô phỏng xu hướng và mùa vụ khá ổn định, sai số dự báo nằm trong giới hạn chấp nhận được cho phân tích dữ liệu thực tiễn. Do đó, mô hình này có thể được sử dụng làm công cụ dự báo ngắn hạn để hỗ trợ hoạch định kế hoạch phòng cháy chữa cháy cũng như phân bổ nguồn lực phù hợp.

4. Kết luận

Nghiên cứu đã ứng dụng phương pháp STL (Seasonal-Trend decomposition using Loess) kết hợp với mô hình ETS(A,N,N) để phân tích và dự báo số vụ cháy được thống kê theo từng tháng tại Việt Nam giai đoạn từ tháng 9/2025 đến tháng 8/2026. Kết quả phân tích cho thấy chuỗi số liệu có cấu trúc mùa vụ rõ rệt và xu thế biến động phức tạp qua thời gian. Mô hình dự báo cho thấy số vụ cháy trong 12 tháng duy trì ở mức cao, dao động quanh 200–280 vụ/tháng với xu hướng gia tăng vào những tháng cuối năm và đầu năm sau. Nghiên cứu cũng đã đưa ra bảng giá trị dự báo trung bình và khoảng tin cậy 95% cho dự báo của các tháng. Các chỉ số đánh giá sai số (RMSE ≈ 31.5, MAPE ≈ 12.7%) cho thấy mô hình có độ chính xác chấp nhận được và phù hợp để sử dụng trong thực tiễn. Sai số trung bình gần bằng 0, đồng thời giá trị MASE < 1 khẳng định mô hình có hiệu quả cao hơn so với phương pháp dự báo ngẫu nhiên. Trên cơ sở kết quả nghiên cứu, có thể khẳng định rằng phương pháp STL kết hợp ETS(A,N,N) là một công cụ dự báo ngắn hạn hữu ích, hỗ trợ các cơ quan chức năng trong việc hoạch định kế hoạch, bố trí lực lượng và phương tiện PCCC&CNCH, cũng như xây dựng, ban hành các chính sách, biện pháp phòng ngừa phù hợp đảm bảo việc nâng cao hiệu quả công tác PCCC&CNCH trong tình hình hiện nay. ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Galit Shmueli, Kenneth C. Lichtendahl Jr (2016), *Practical time series for casting with R*, Axelrod Schnall Publishers.

2. Https://canhsatpccc.gov.vn/vi/news/thong-cao-bao-chi.

3. Peter J. Brockwell, Richard A. Davis, *Introduction to Time Series and Forecasting*, Second edition, Springer, 2002.

4. Rob J Hyndman and George Athanasopoulos, *Forecasting: Principles and Practice (2nd ed)*, Monash University, Australia.

ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI KIỂU TIA CHIẾU - MỘT SỐ LƯU Ý TRONG CÔNG TÁC THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG

Đại úy, ThS NGUYỄN HỮU AN – Trung úy PHẠM THỊ LÊ DUNG

Khoa Tự động và phương tiện kỹ thuật PCCC, CNCH, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu là một trong những bộ phận của hệ thống báo cháy tự động được sử dụng phổ biến cho các khu vực có diện tích bảo vệ rộng, có chiều cao lớn với ưu điểm dễ lắp đặt, chi phí bảo trì, bảo dưỡng thấp,… Tuy nhiên, khi tiến hành thiết kế và thẩm định hệ thống phòng cháy chữa cháy đối với hệ thống báo cháy có sử dụng loại đầu báo cháy này theo tiêu chuẩn mới còn nhiều khó khăn, vướng mắc. Vì vậy, bài báo tập trung phân tích đặc điểm cấu tạo, nguyên lý hoạt động của đầu báo cháy này và đề xuất một số vấn đề cần lưu ý khi thẩm định thiết kế.*

Từ khoá*: hệ thống báo cháy, đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu, thiết kế, thẩm định thiết kế.*

Abstract*: Beam smoke detectors are commonly used components of automatic fire alarm systems in large-area and high-ceiling spaces due to their advantages, including simplicity of installation and low maintenance costs. However, when designing and appraising fire protection systems that incorporate this type of detector under newly adopted standards, many challenges arise. Therefore, this article focuses on analyzing the structural characteristics and operating principles of beam smoke detectors and proposes several key considerations for appraisal of system designs.*

Keywords*: fire alarm system, beam smoke detectors, design, design appraisal.*

Ngày nhận bài*: 09/9/2025;* ***Ngày thẩm định****: 16/9/2025;* ***Ngày duyệt đăng****: 05/12/2025.*

1. Đặt vấn đề

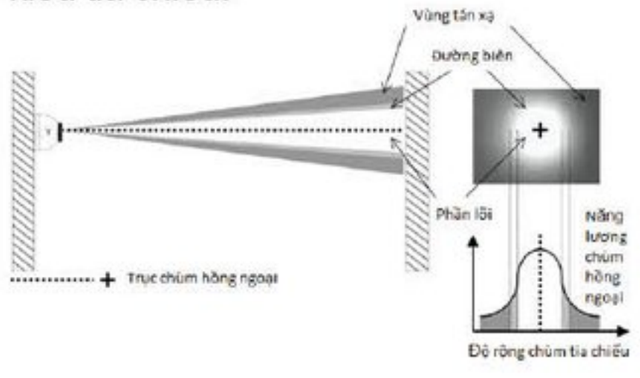
Hệ thống báo cháy tự động giữ vai trò đặc biệt quan trọng, có nhiệm vụ tự động phát hiện và thông báo địa điểm cháy một cách nhanh chóng, chính xác, kịp thời tại các khu vực được bảo vệ, đồng thời kích hoạt, điều khiển và giám sát sự hoạt động của các hệ thống kỹ thuật khác nhằm đảm bảo an toàn tính mạng, tài sản cho con người hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại do cháy gây ra. Trong đó, độ tin cậy là thông số then chốt của hệ thống, thể hiện khả năng làm việc đúng chức năng trong điều kiện xảy ra cháy. Một hệ thống báo cháy tự động chỉ thực sự hoàn thành nhiệm vụ khi vừa phát hiện và thông báo chính xác sự cố cháy, vừa không phát tín hiệu khi không có cháy, ngoại trừ trường hợp thử nghiệm, kiểm tra định kỳ. Độ tin cậy của hệ thống báo cháy tự động phụ thuộc vào bốn yếu tố cơ bản: thiết kế hệ thống, thiết bị sử dụng, phương pháp lắp đặt, và công tác kiểm tra, bảo dưỡng. Trong đó, việc lựa chọn và bố trí bộ phận cảm biến, cụ thể là đầu báo cháy phù hợp, đóng vai trò then chốt trong quá trình thiết kế hệ thống [2].

Thực tế hiện nay có nhiều loại đầu báo cháy được phát triển nhằm đáp ứng các yêu cầu lắp đặt khác nhau. Tuy nhiên, tại các công trình có không gian lớn và trần cao như nhà xưởng, kho hàng, trung tâm thương mại, nhà thi đấu, sân bay…, việc sử dụng đầu báo nhiệt và đầu báo khói điểm thường không khả thi do giới hạn chiều cao lắp đặt (tối đa 6m đối với đầu báo nhiệt và 15m đối với đầu báo khói) [1]. Trong khi đó, đầu báo khói kiểu tia chiếu có thể lắp đặt ở không gian có trần cao lên đến 40m, bao quát được diện tích rộng, đồng thời có ưu điểm phát hiện khói sớm, chi phí hợp lý, thuận tiện trong công tác bảo trì, bảo dưỡng.

Hiện nay, công tác thẩm định thiết kế về phòng cháy chữa cháy đối với hệ thống báo cháy có sử dụng loại đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu vẫn còn gặp nhiều khó khăn, vướng mắc như chưa hiểu rõ đặc điểm cấu tạo, nguyên lý hoạt động cũng như các thông số kỹ thuật của đầu báo cháy. Việc tính toán, thiết kế hệ thống báo cháy tự động sử dụng đầu báo khói kiểu tia chiếu còn phụ thuộc nhiều vào catalogue kỹ thuật do nhà sản xuất cung cấp. Do đó, để góp phần tháo gỡ những khó khăn, vướng mắc nêu trên trong công tác thẩm định thiết kế hệ thống báo cháy tự động, cần hiểu rõ đặc điểm cấu tạo, nguyên lý hoạt động của loại đầu báo này.

2. Tổng quan về đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu

Cấu tạo: đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu là thiết bị báo cháy hoạt động theo nguyên lý hấp thụ ánh sáng gồm 3 bộ phận chính: đầu phát (Tx), đầu thu (Rx) và bộ xử lý. Trong đó đầu phát (Tx) là nguồn sáng hồng ngoại có nhiệm vụ phát ra tia hồng ngoại đi qua khu vực bảo vệ tới đầu thu. Chùm tia hồng ngoại được phát ra dưới dạng hình nón có cường độ ánh sáng lớn nhất tại trục chính tâm của tia chiếu và giảm dần theo khoảng cách so với trục. Đầu thu (Rx) là một thiết bị cảm biến ánh sáng, chuyển đổi cường độ ánh sáng hồng ngoại nhận được sang dạng tín hiệu điện truyền về bộ xử lý. Bộ xử lý phân tích các tín hiệu truyền về từ đó chuyển đổi trạng thái làm việc của đầu báo khói kiểu tia chiếu.

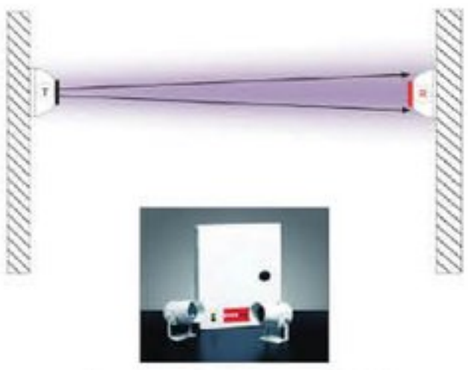


Hình 1: Đặc điểm tia chiếu của đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu.

Phần lõi là phần trung tâm của đường truyền có mức cường độ ánh sáng lớn nhất, vùng tán xạ là vùng cường độ ánh sáng phân bố yếu không đủ đảm bảo sự hoạt động tin cậy của thiết bị, vùng biên là khu vực chuyển tiếp giữa vùng tâm và vùng tán xạ.

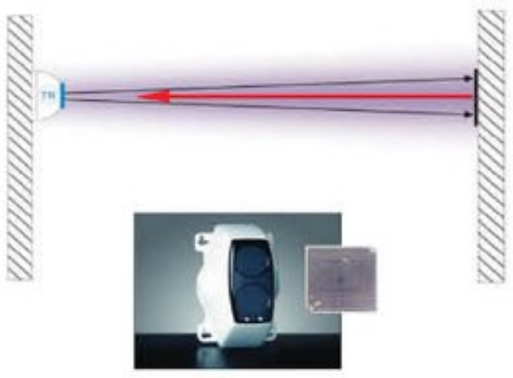
Phân loại: dựa trên đặc điểm, đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu được chia ra làm 2 loại:

Đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu có đầu phát và đầu thu riêng biệt: trong đó đầu phát và đầu thu riêng biệt nhau, bộ xử lý tín hiệu và đầu thu được tích hợp chung. Lúc này đầu phát sẽ phát ra các chùm tia hồng ngoại, các chùm tia hồng ngoại này sẽ truyền tới đầu thu. Khoảng cách giữa đầu phát và đầu thu nằm trong dải từ 5m – 100m, tùy thuộc vào khoảng cách giữa đầu phát và đầu thu để thiết lập ngưỡng làm việc phù hợp cho đầu báo beam.



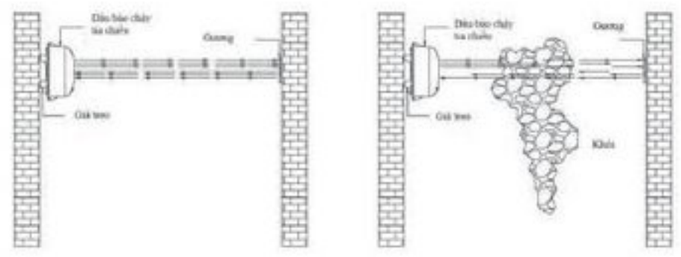
Hình 2: Đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu bộ thu – bộ phát.

- Đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu sử dụng gương phản xạ: trong đó đầu phát, đầu thu, và bộ xử lý tín hiệu được tích hợp vào cùng 1 thiết bị. Tia hồng ngoại phát đi được phản hồi lại thông qua gương phản xạ lắp đặt ở phía đối diện thiết bị. Đối với đầu báo khói beam dùng gương phản xạ, diện tích bảo vệ của đầu báo phụ thuộc và diện tích của gương phản xạ, gương phản xạ có diện tích càng lớn thì khoảng cách giữa đầu thu phát và gương phản xạ càng lớn, lúc này diện tích bảo vệ của đầu báo khói beam tăng lên và ngược lại. Khoảng cách tối đa cho phép giữa đầu thu phát và gương phản xạ phụ thuộc vào cataloge nằm trong dải từ 5m - 100m.



Hình 3: Đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu tích hợp chung đầu phát, đầu thu và gương phản xạ.

Nguyên lý làm việc: bình thường đầu phát luôn tạo ra một chùm tia hồng ngoại theo phương thẳng góc với trục của đầu báo, chùm tia hồng ngoại này luôn được hướng về phía đầu thu. Dưới tác dụng của chùm tia này, phần mạch điện tử đầu thu sóng hồng ngoại luôn luôn làm việc (tương đương công tắc điện tử ở trạng thái đóng), trung tâm báo cháy không phát ra tín hiệu báo cháy. Khi có cháy xảy ra, đám cháy sẽ tạo ra rất nhiều hạt khói, nồng độ khói xuất hiện và tăng ở khoảng không gian giữa hai đầu phát và đầu thu làm cho số lượng tia hồng ngoại đi từ đầu phát đến đầu thu giảm dần. Khi nồng độ khói của môi trường đặt giữa đầu phát và đầu thu đạt giá trị ngưỡng làm việc của đầu báo khói kiểu tia chiếu (giá trị ngưỡng nồng độ khói này do nhà sản xuất và người lắp đặt quy định) thì số lượng tia hồng ngoại giảm đến mức đủ nhỏ để khởi động đầu thu làm việc (tương đương với công tắc điện tử ở trạng thái mở). Sự thay đổi này sẽ dẫn tới kích thích trung tâm báo cháy làm việc.



Hình 4: Minh họa nguyên lý làm việc của đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu.

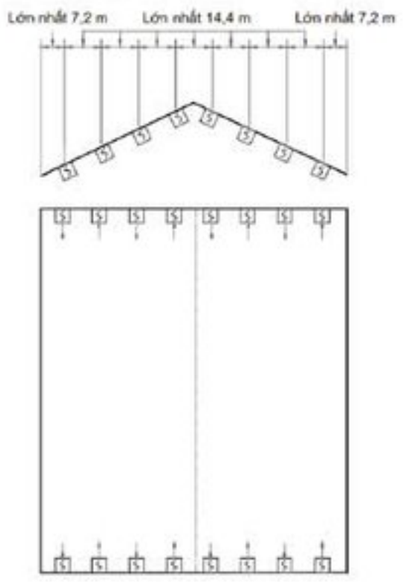
Trong quá trình thiết kế và thẩm định thiết kế đối với đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu trong hệ thống báo cháy tự động hay gặp phải một số lỗi xuất phát từ việc chưa hiểu rõ tiêu chuẩn kỹ thuật, nguyên lý hoạt động hoặc điều kiện môi trường lắp đặt. Các lỗi thường gặp khi thiết kế, thẩm định thiết kế đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu như: Thiết kế sử dụng đầu báo cháy này cho không gian có trần thấp không cần thiết hoặc không hiệu quả hơn đầu báo kiểm điểm; Không bố trí tầng đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu trung gian bổ sung ở những khu vực chiều cao trung gian khói không đối lưu lên tới trần hoặc mái; Không tính đến đặc điểm cấu trúc trần, mái và vật cản nên bỏ qua ảnh hưởng của dầm, xà, trần dốc, cửa mái hoặc kết cấu thông gió khi thiết kế vị trí tia chiếu; Không vẽ sơ đồ mặt cắt thể hiện rõ góc chiếu, phạm vi bao phủ dẫn đến tia bị che khuất hoặc phản xạ sai lệch, làm giảm khả năng phát hiện khói; Thiết kế quá nhiều đầu báo dẫn đến lãng phí hoặc gây nhiễu chéo giữa các tia chiếu làm giảm hiệu quả kinh tế và tăng xác suất báo giả; Không phân tích điều kiện môi trường khu vực bảo vệ, để chọn đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu có thông số ngưỡng làm việc phù hợp tại các khu vực có bụi, hơi nước, khói công nghiệp hoặc ánh sáng mạnh.

3. Một số lưu ý trong công tác thẩm định, kiểm tra bố trí, lắp đặt đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu

Hiện nay, với những ưu điểm vượt trội hơn với các đầu báo cháy kiểu điểm như: diện tích bảo vệ rộng, lắp đặt nhanh chóng, dễ dàng, tiết kiệm chi phí bảo dưỡng, bảo trì,…đầu báo cháy khói kiểu tia kiểu chiếu được ưu tiên sử dụng nhiều trong hệ thống báo cháy tự động. Tuy nhiên, khi thiết kế lắp đặt đầu báo này còn nhiều khó khăn như: phạm vi áp dụng để phát huy hết ưu điểm của đầu báo, thẩm định thiết kế đầu báo đúng quy định tiêu chuẩn nhưng không phù hợp với thông số nhà sản xuất khuyến cáo, thiết kế không chú ý đến bề mặt dốc (nghiêng) của trần (mái),… vì chưa hiểu rõ cấu tạo, nguyên lý làm việc và thông số kỹ thuật của đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu; không chú ý chiều cao trần, cấu trúc của trần (mái) bằng hoặc trần mái có độ dốc, bố trí hàng hóa hay hoạt động sản xuất trong khu vực bảo vệ của đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu,…Do đó, để góp phần tháo gỡ những khó khăn, vướng mắc nêu trên trong công tác thẩm định thiết kế về PCCC, trước hết cần phải tuần thủ các quy định tại tiêu chuẩn TCVN 7568-14:2025 về thiết kế, lắp đặt các hệ thống báo cháy cho nhà và công trình.

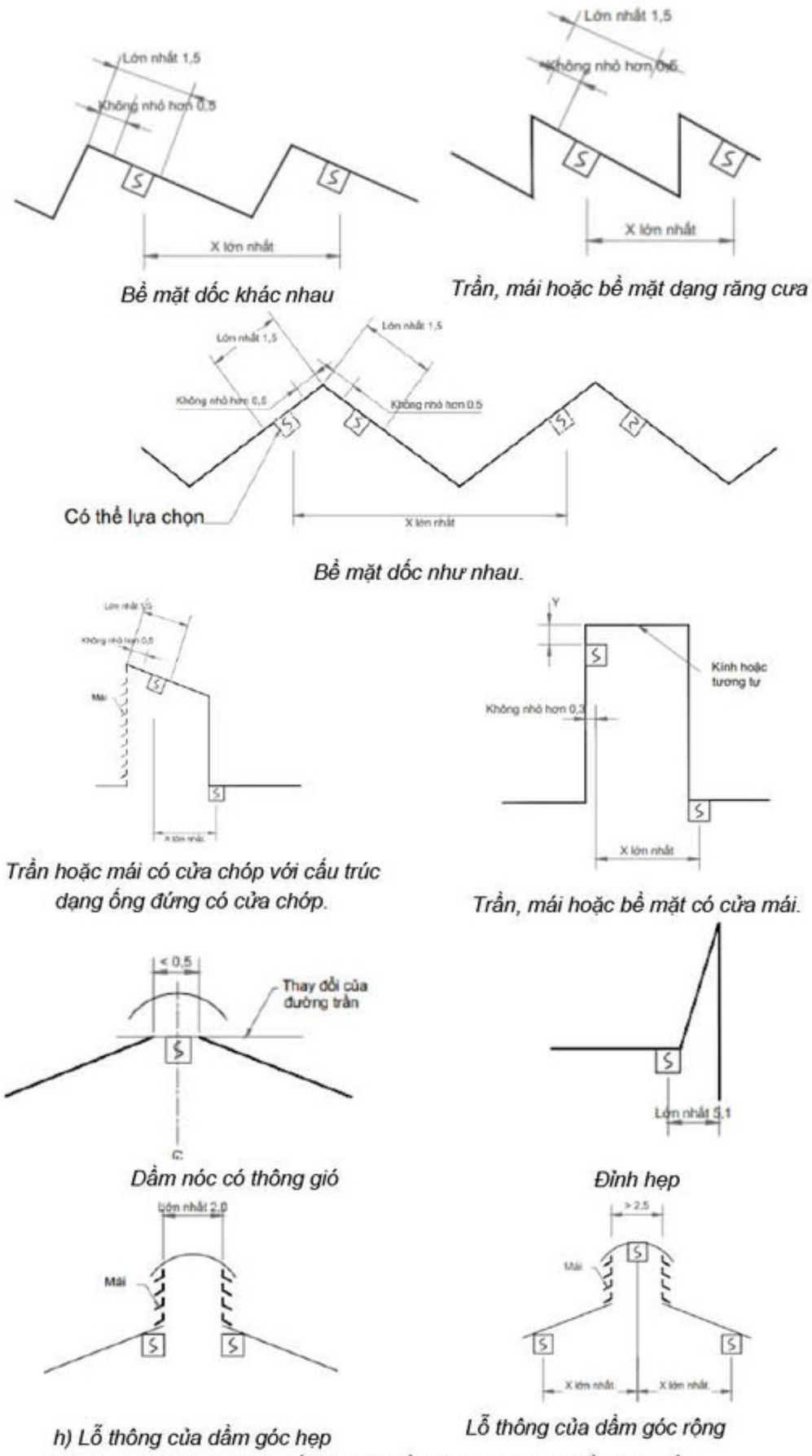
Một là, nâng cao hiểu biết về nguyên lý tính năng tác dụng của các loại đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu để lựa chọn chủng loại đầu báo cháy phù hợp với đặc điểm kiến trúc, nguy hiểm cháy nổ của khu vực bảo vệ. Theo đó, đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu được sử dụng phổ biến để bảo vệ cho những khu vực hở (khu vực khi đứng ở trong đó có thể quan sát thấy khói, ánh lửa nằm trong vùng diện tích bảo vệ của toàn bộ khu vực) diện tích lớn như kho tàng, phân xưởng sản xuất, hội trường, các khu vực bảo vệ có độ cao đến 40m,... Nơi việc lắp đặt, bảo dưỡng, thay thế các đầu báo cháy kiểu điểm gặp nhiều khó khăn. Đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu còn được lựa chọn sử dụng tại một số khu vực để đảm bảo tính thẩm mỹ của công trình như các hội trường, sảnh thông tầng...Thêm vào đó, khi tiến hành lựa chọn đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu để thiết kế, thẩm định cần phải căn cứ Phụ lục A TCVN 7568-14:2025 đồng thời căn cứ vào tính chất của các chất cháy, đặc điểm của môi trường bảo vệ tránh khu vực bụi mịn, hơi nước đậm đặc hoặc sương mù,…

Hai là, khi thiết kế, thẩm định thiết kế cần tuân thủ mục 5.9.1.3 của TCVN 7568-14:2025. Khoảng cách lắp đặt đầu báo nằm trong khoảng từ 0,025m đến 0,6m bên dưới trần hoặc mái; Khoảng cách giữa các tia chiếu không được vượt quá 14,4m (xem Hình 5). Khoảng cách tia chiếu đến tường, vách ngăn không được vượt quá 7,2m; Khoảng cách tối thiểu và tối đa giữa bộ phát với bộ thu hoặc bộ thu – phát với gương phản xạ được xác định bởi tài liệu kỹ thuật cho các loại đầu báo cháy cụ thể và khoảng cách tối thiểu giữa các tia chiếu, từ tia chiếu đến tường và các vật thể xung quanh phải được thiết lập theo các yêu cầu của tài liệu kỹ thuật để tránh nhiễu lẫn nhau; Trong khoảng giữa đầu phát với đầu thu hoặc đầu thu – phát với gương phản xạ của đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu không được có vật chắn cố định (cột, dầm xà,...) hay vật cản tạm thời như (xe nâng, vật liệu xếp chồng cao, thiết bị sản xuất,...) che khuất tia chiếu đảm bảo đường tia sáng hoàn toàn không bị bất kỳ vật cản nào trong quá trình hoạt động.



Hình 5: Ví dụ về các vị trí của đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu.

Ba là, do đặc điểm kiến trúc kết cấu mà không thể lắp đặt đầu báo cháy đảm bảo theo quy định, thì đầu báo cháy có thể được lắp đặt khoảng cách lớn hơn 0,6m tính từ trần nhưng cần đảm bảo khoảng cách giữa các tia chiếu được giảm xuống còn 25% chiều cao lắp đặt. Trường hợp khói không đối lưu lên tới trần hoặc mái, yêu cầu lắp đặt bổ sung đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu ở khu vực vực chiều cao trung gian. Khoảng cách giữa các đầu báo cháy được lắp ở các chiều cao trung gian giảm còn 25% chiều cao lắp đặt (các đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu bổ sung thường được lắp đặt trong các không gian thẳng đứng ở các mức thấp hơn, ví dụ, đại sảnh của tòa nhà).



Ghi chú: X là và 14,4 m đối với các đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu.

Ví dụ về các vị trí của đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu tại trần, mái hoặc đỉnh của bề mặt.

Hình 6: Ví dụ về các vị trí của đầu báo cháy khói kiểu tia chiếu tại trần, mái hoặc đỉnh của bề mặt.

Bốn là, phải lắp đặt đầu báo cháy gần đỉnh của mái dốc, mái hoặc một bề mặt phẳng để tránh vùng không khí chết. Vị trí lắp đặt đầu báo cháy đầu tiên nằm trong phạm vi không được nhỏ hơn 0,5m và lớn nhất 1,5m (xem Hình 6).

4. Kết luận

Bài báo đã phân tích đặc điểm cấu tạo, nguyên lý hoạt động và những yêu cầu kỹ thuật của đầu báo khói kiểu tia chiếu, đồng thời chỉ ra các khó khăn thường gặp trong công tác thẩm định thiết kế hệ thống báo cháy tự động có sử dụng loại đầu báo này. Trên cơ sở đó, một số lưu ý quan trọng đã được đề xuất nhằm giúp quá trình thẩm định thiết kế trở nên chính xác và phù hợp hơn, hạn chế sự phụ thuộc vào catalogue của nhà sản xuất. Những kết quả này là cơ sở tham khảo hữu ích để nâng cao hiệu quả thiết kế và thẩm định hệ thống báo cháy tự động trong thực tiễn tại Việt Nam.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học và Công Nghệ (2025), TCVN 7568-14:2025 *Hệ thống báo cháy tự động – phần 14 thiết kế, lắp đặt các hệ thống báo cháy cho nhà và công trình*.

2. Nguyễn Đức Ánh, Đặng Như Định, Phạm Văn Thành, (2018), *Giáo trình Báo cháy tự động*. Nxb Công an Nhân dân, Hà Nội.

3. TCVN 7568-12:2015 (ISO 7240-12:2014) *Hệ thống báo cháy - Phần 12 Đầu báo cháy khói kiểu đường truyền sử dụng chùm tia chiếu quang học*.

4. Cataloge fire alarm system Hochiki.

TÁC ĐỘNG CỦA PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY NGÔN NGỮ THEO NHIỆM VỤ ĐẾN KỸ NĂNG NÓI VÀ ĐỘNG LỰC HỌC TIẾNG ANH CỦA SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

Thiếu tá, ThS ĐỖ MINH THẢO
Khoa Khoa học Cơ bản và ngoại ngữ, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Nghiên cứu này đánh giá tác động của phương pháp giảng dạy ngôn ngữ theo nhiệm vụ (TBLT) đối với động lực học tập và kỹ năng nói tiếng Anh của sinh viên Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy (PCCC). Thông qua việc áp dụng các hoạt động học tập gắn với tình huống giao tiếp thực tế, TBLT đã tạo ra môi trường học tập tích cực, giúp sinh viên chủ động và tự tin hơn khi sử dụng tiếng Anh. Kết quả cho thấy phương pháp này cải thiện rõ rệt động lực và năng lực nói của người học, khẳng định hiệu quả của TBLT trong giảng dạy ngoại ngữ tại các cơ sở đào tạo đặc thù, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo phục vụ công tác phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH).*

Từ khóa: *giảng dạy theo nhiệm vụ, kỹ năng nói, động lực học tập, Đại học Phòng cháy chữa cháy.*

Abstract: *This study investigates the effects of Task-based Language Teaching (TBLT) on students' learning motivation and English-speaking proficiency at the University of Fire Prevention and Fighting. Through the integration of task-based activities reflecting authentic communicative contexts, TBLT fostered an interactive learning environment that enhanced students' engagement and confidence in using English. The results indicate that this pedagogical approach significantly improved both students' motivation and speaking competence, which confirms the pedagogical value of TBLT in foreign language teaching within specialized institutions and contributes its potential to improve the training quality of fire and rescue forces.*

Keywords: *task-based language teaching, speaking skills, learning motivation, the University of Fire Prevention and Fighting.*

Ngày nhận bài: *01/11/2025;* ***Ngày thẩm định***: *10/11/2025;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/12/2025.*

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh hội nhập quốc tế, việc nâng cao năng lực ngoại ngữ, đặc biệt là kỹ năng nói tiếng Anh là yêu cầu quan trọng đối với sinh viên Trường Đại học PCCC nhằm phục vụ học tập, nghiên cứu và công tác chuyên môn trong lĩnh vực PCCC&CNCH. Tuy nhiên, thực tế cho thấy nhiều sinh viên còn thiếu tự tin, ít hứng thú và gặp khó khăn khi giao tiếp bằng tiếng Anh do phương pháp giảng dạy truyền thống còn thiên về lý thuyết. Phương pháp giảng dạy ngôn ngữ theo nhiệm vụ được xem là một hướng tiếp cận hiệu quả, giúp người học phát triển kỹ năng ngôn ngữ thông qua các hoạt động mang tính giao tiếp thực tế. Từ đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá tác động của phương pháp TBLT đối với động lực học tập và kỹ năng nói tiếng Anh của sinh viên, góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy ngoại ngữ tại Trường Đại học PCCC.

2. Cơ sở lý luận

Phương pháp giảng dạy ngôn ngữ theo nhiệm vụ (TBLT) là một hướng tiếp cận hiện đại trong giảng dạy ngoại ngữ, đặt người học ở vị trí trung tâm và coi việc sử dụng ngôn ngữ để hoàn thành các nhiệm vụ có ý nghĩa là cách thức chủ yếu giúp phát triển năng lực giao tiếp. Theo Ellis (2003) và Nunan (2004), nhiệm vụ trong TBLT là một hoạt động giao tiếp thực tế, trong đó người học sử dụng ngôn ngữ để đạt được mục đích cụ thể thay vì chỉ luyện tập cấu trúc ngữ pháp. Điểm cốt lõi của TBLT là phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ thông qua hành động, giúp người học hình thành kỹ năng giao tiếp một cách tự nhiên, đồng thời nâng cao hứng thú và động lực học tập.

Trong bối cảnh giảng dạy tiếng Anh tại các trường kỹ thuật, đặc biệt là Trường Đại học PCCC, sinh viên phần lớn có trình độ đầu vào ở mức A2 theo Khung tham chiếu Châu Âu (CEFR), khả năng nói còn hạn chế và thiếu tự tin khi giao tiếp bằng tiếng Anh. Các phương pháp giảng dạy truyền thống thường tập trung vào ngữ pháp và từ vựng, chưa tạo được môi trường học tập khuyến khích tương tác và ứng dụng ngôn ngữ. Do đó, việc áp dụng TBLT được xem là hướng đi phù hợp, góp phần chuyển trọng tâm từ "học về ngôn ngữ" sang "sử dụng ngôn ngữ để giao tiếp".

Theo Willis (1996), quy trình dạy học theo nhiệm vụ gồm ba giai đoạn: trước nhiệm vụ (pre-task), thực hiện nhiệm vụ (task cycle) và ngôn ngữ sau nhiệm vụ (language focus). Ở giai đoạn đầu, giáo viên giới thiệu chủ đề và chuẩn bị ngôn ngữ cần thiết; ở giai đoạn thứ hai, sinh viên tham gia vào

các hoạt động giao tiếp nhằm hoàn thành nhiệm vụ; và ở giai đoạn cuối, sinh viên phân tích ngôn ngữ đã sử dụng, rút kinh nghiệm và củng cố kiến thức. Chu trình này không chỉ giúp phát triển kỹ năng nói mà còn tạo cơ hội cho người học tự đánh giá, hợp tác nhóm và điều chỉnh chiến lược học tập.

Động lực học tập được xem là yếu tố ảnh hưởng mạnh mẽ đến hiệu quả học ngoại ngữ (Dörnyei, 2001). Khi sinh viên được tham gia vào các hoạt động có ý nghĩa, gần gũi với thực tế, họ có xu hướng tích cực, chủ động và hứng thú hơn trong việc sử dụng tiếng Anh. Trong môi trường đào tạo đặc thù như Đại học PCCC, nơi tiếng Anh được xem là công cụ phục vụ công tác chuyên môn và hợp tác quốc tế, TBLT có tiềm năng giúp sinh viên phát triển đồng thời kỹ năng ngôn ngữ và thái độ tích cực trong học tập.

Từ cơ sở lý luận nêu trên, có thể thấy việc áp dụng TBLT trong giảng dạy kỹ năng nói không chỉ góp phần nâng cao năng lực giao tiếp của sinh viên mà còn thúc đẩy động lực học tập và tính chủ động của người học. Đây là nền tảng quan trọng để nghiên cứu đánh giá tác động của phương pháp TBLT đối với sinh viên Trường Đại học PCCC trong thực tiễn giảng dạy tiếng Anh hiện nay.

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại Trường Đại học PCCC với đối tượng là sinh viên khoá D38, chủ yếu là nam, trong độ tuổi 19 - 20. Các sinh viên này đã hoàn thành chương trình phổ thông trung học và trúng tuyển vào trường qua kỳ thi đại học quốc gia. Trình độ tiếng Anh đầu vào của họ tương đương mức A2 theo Khung tham chiếu châu Âu (CEFR). Trước nghiên cứu, họ đã hoàn thành 77 tiết học Tiếng Anh Tổng quát (General English) sử dụng giáo trình *English File - Pre-Intermediate (4th Edition)* của Oxford University Press.

3.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu này được triển khai theo mô hình nghiên cứu hành động (Action Research) dựa trên chu trình bốn bước của Burns (2009): lập kế hoạch - hành động - quan sát - phản hồi (Plan–Act–Observe–Reflect). Phương pháp hỗn hợp (Mixed-Methods) được áp dụng nhằm thu thập và phân tích dữ liệu cả định tính và định lượng. Dữ liệu định tính được thu thập qua quan sát lớp học và phản hồi của sinh viên để khám phá sự thay đổi về động lực học tập, trong khi dữ liệu định lượng được lấy từ bài kiểm tra nói trước - sau thực nghiệm và phiếu khảo sát Likert nhằm đo lường mức độ cải thiện kỹ năng nói và thái độ học tập. Cách tiếp cận này giúp đảm bảo tính toàn diện và độ tin cậy của kết quả, phản ánh tác động thực tế của phương pháp TBLT trong giảng dạy tiếng Anh cho sinh viên Trường Đại học PCCC.

3.2. Công cụ thu thập và phân tích dữ liệu

Nghiên cứu sử dụng ba nhóm công cụ chính: (1) Bài kiểm tra nói trước và sau (Pre-test/Post-test) được thiết kế theo khung CEFR và phê duyệt bởi hội đồng giảng viên tiếng Anh của Trường Đại học PCCC, nhằm đo lường sự tiến bộ về kỹ năng nói của sinh viên trước và sau khi áp dụng TBLT; dữ liệu được xử lý bằng T-test để xác định sự khác biệt có ý nghĩa. (2) Quan sát lớp học (Classroom Observation) được thực hiện trong 9 buổi theo phiếu của Peacock (1997), tập trung ghi nhận mức độ tham gia và động lực nói của sinh viên trong quá trình học. (3) Bảng câu hỏi khảo sát (Questionnaires) được phát hành ở ba giai đoạn - trước, trong và sau can thiệp - với các câu hỏi theo thang Likert 5 mức, nhằm đánh giá nguyên nhân thiếu động lực, phản hồi về phương pháp học theo nhiệm vụ và sự thay đổi trong thái độ cũng như năng lực nói của sinh viên.

3.3. Quy trình thực hiện nghiên cứu

Quy trình nghiên cứu được thực hiện trong 10 tuần theo mô hình nghiên cứu hành động của Burns (2009) gồm bốn giai đoạn: (1) Lập kế hoạch (tuần 1 - 2): xác định vấn đề, lựa chọn chủ đề và thiết kế chuỗi nhiệm vụ giao tiếp phù hợp với trình độ A2; (2) Hành động (tuần 3 - 8): tổ chức sáu bài học theo phương pháp TBLT nhằm phát triển kỹ năng nói và tinh thần hợp tác nhóm; (3) Quan sát (tuần 9): theo dõi lớp học, ghi nhận mức độ tham gia và phản hồi của sinh viên; (4) Phản hồi và đánh giá (tuần 10): tiến hành bài kiểm tra sau, phát bảng câu hỏi cuối cùng và phân tích dữ liệu để so sánh với kết quả ban đầu. Cách tiếp cận này kết hợp linh hoạt giữa nghiên cứu hành động và thiết kế hỗn hợp, đảm bảo tính thực tiễn trong giảng dạy và độ tin cậy khoa học, đồng thời phản ánh toàn diện tác động của TBLT đối với kỹ năng nói và động lực học tập của sinh viên Trường Đại học PCCC.

4. Thực trạng và giải pháp

4.1. Thực trạng

Kết quả phân tích dữ liệu trước can thiệp cho thấy động lực học nói tiếng Anh của sinh viên Trường Đại học PCCC ở mức thấp, thể hiện qua ba khía cạnh chính:

Sự tham gia thấp trong giờ học: thực trạng cho thấy mức độ tham gia của sinh viên trong giờ học nói còn thấp. Cụ thể, kết quả quan sát chỉ ra rằng hơn 60% thời gian sinh viên không tham gia vào các hoạt động giao tiếp trên lớp, trong khi ở hai buổi học đầu tiên, chỉ khoảng 38 - 40% thời gian họ thực sự tập trung vào nhiệm vụ học tập. Điều này phản ánh tình trạng thiếu hứng thú, thiếu chủ động và có thể do phương pháp tổ chức hoạt động chưa đủ hấp dẫn, môi trường học chưa khuyến khích sinh viên tương tác. Nếu không có biện pháp cải thiện, việc phát triển kỹ năng nói và khả năng giao tiếp tiếng Anh của sinh viên sẽ bị hạn chế đáng kể.

Động lực học tập chưa cao: thực trạng cho thấy động lực học tập của sinh viên trong các giờ học nói còn yếu. Điểm trung bình động lực chung của lớp chỉ đạt 16/40, phản ánh sự thiếu hứng thú, thiếu chủ động và chưa có ý thức rõ ràng về mục tiêu rèn luyện kỹ năng nói. Kết quả khảo sát cho thấy nguyên nhân chủ yếu là do sinh viên ít có cơ hội giao tiếp thực tế, môi trường học chưa tạo điều kiện tương tác, trong khi phương pháp giảng dạy vẫn thiên về truyền đạt kiến thức hơn là khuyến khích thực hành. Điều này dẫn đến việc sinh viên dễ chán nản, ít tham gia vào hoạt động nói và hiệu quả học tập chưa cao.

Khả năng nói hạn chế: kết quả kiểm tra nói trước khi áp dụng TBLT cho thấy trình độ của sinh viên còn hạn chế. Có tới 51,5% sinh viên được xếp vào mức "kém", với điểm trung bình chỉ đạt 5,39/10. Phân tích bài nói cho thấy phần lớn sinh viên gặp khó khăn về độ trôi chảy, thường ngắt quãng khi giao tiếp, sử dụng cấu trúc ngữ pháp đơn giản, lặp lại từ vựng và phát âm chưa chuẩn xác. Những hạn chế này cho thấy sinh

viên chưa hình thành được kỹ năng nói tự nhiên và hiệu quả, phần nào do thiếu môi trường luyện tập thực tế và phương pháp học tập phù hợp.

Như vậy, thực trạng cho thấy sinh viên ngại nói, thiếu tự tin, và thiếu cơ hội thực hành giao tiếp tự nhiên trong môi trường học đường. Điều này đặt ra nhu cầu cấp thiết phải đổi mới phương pháp dạy học nói tiếng Anh nhằm khơi gợi động lực và nâng cao năng lực giao tiếp.

4.2. Giải pháp

Sau khi áp dụng phương pháp Task-Based Language Teaching (TBLT) trong sáu bài học nói, kết quả cho thấy sự cải thiện rõ rệt cả về động lực và kỹ năng nói của sinh viên. Các giải pháp chính có thể rút ra gồm:

Thứ nhất, cần tăng cường các nhiệm vụ học tập mang tính thực tiễn. Việc tăng cường nhiệm vụ học tập thực tiễn theo định hướng Task-based Learning (TBL) là giải pháp quan trọng nhằm nâng cao khả năng nói và động lực học tập của sinh viên. Các nhiệm vụ gắn với tình huống giao tiếp thật như phỏng vấn, thảo luận nhóm hay thuyết trình giúp người học rèn luyện khả năng phản xạ, diễn đạt và hợp tác. Khi thấy rõ tính ứng dụng của tiếng Anh, sinh viên trở nên hứng thú và chủ động hơn. Bên cạnh đó, các nhiệm vụ mang tính mở cho phép người học tự do trình bày ý tưởng, phát triển sự tự tin và sáng tạo. Vai trò của giảng viên chuyển từ truyền thụ sang hướng dẫn, khuyến khích sinh viên sử dụng ngôn ngữ một cách tự nhiên. Cách tiếp cận này tạo môi trường giao tiếp tích cực, giúp sinh viên cải thiện đáng kể kỹ năng nói và năng lực giao tiếp thực tế.

Thứ hai, cần đẩy mạnh hoạt động tương tác nhóm và xây dựng cơ chế phản hồi tích cực trong quá trình học nói. Kết quả quan sát cho thấy khi sinh viên được làm việc theo nhóm, mức độ tham gia vào các hoạt động nói tăng lên đáng kể, đạt khoảng 60 - 65% tổng thời gian học. Hoạt động nhóm không chỉ giúp sinh viên chia sẻ ý tưởng, hỗ trợ lẫn nhau trong quá trình diễn đạt mà còn tạo ra môi trường giao tiếp tự nhiên, giảm áp lực tâm lý khi nói trước lớp. Bên cạnh đó, vai trò của giáo viên mang tính quyết định: thay vì chỉ đánh giá kết quả, giáo viên cần trở thành người hướng dẫn, quan sát, khích lệ và đưa ra phản hồi mang tính xây dựng. Phản hồi tích cực giúp sinh viên nhận ra điểm mạnh, khắc phục hạn chế mà không cảm thấy bị phê phán, từ đó tăng sự tự tin, động lực và sẵn sàng giao tiếp bằng tiếng Anh trong các tình huống thực tế.

Thứ ba, cần điều chỉnh nội dung và phương pháp giảng dạy để tăng tính phù hợp và hấp dẫn đối với người học. Kết quả khảo sát cho thấy sinh viên hứng thú hơn khi các chủ đề nói gắn liền với đời sống hàng ngày và phù hợp với nhu cầu giao tiếp thực tế. Do đó, giáo viên nên lựa chọn chủ đề quen thuộc, gần gũi và có tính ứng dụng cao. Trước mỗi hoạt động nói, việc kích hoạt vốn từ vựng liên quan, cung cấp mẫu câu và minh họa bằng ví dụ cụ thể sẽ giúp sinh viên chuẩn bị tốt hơn về ngôn ngữ. Đồng thời, việc giới hạn thời gian hợp lý cho từng nhiệm vụ sẽ tạo nhịp độ học tự nhiên, giúp người học duy trì sự tập trung, tránh kéo dài gây mệt mỏi, qua đó nâng cao hiệu quả của quá trình luyện nói.

Thứ tư, cần kết hợp đánh giá bạn học và tự đánh giá nhằm nâng cao ý thức tự học và khả năng phản xạ của sinh viên. Kết quả khảo sát cho thấy 92% sinh viên đánh giá cao hoạt động này vì giúp họ hiểu rõ hơn về năng lực nói của bản thân. Việc nhận xét chéo trong nhóm không chỉ tạo cơ hội học hỏi lẫn nhau mà còn giúp người học nhận ra điểm mạnh, điểm yếu trong quá trình giao tiếp. Đồng thời, thông qua tự đánh giá, sinh viên phát triển khả năng tự điều chỉnh chiến lược học tập, nâng cao tính chủ động và trách nhiệm trong việc cải thiện kỹ năng nói.

Thứ năm, một yếu tố quan trọng khác là tạo môi trường học tập khích lệ và gắn kết. Kết quả khảo sát cho thấy 100% sinh viên cảm nhận phản hồi của giáo viên mang tính tích cực và hỗ trợ, góp phần hình thành bầu không khí lớp học thân thiện, cởi mở. Khi áp lực đánh giá được giảm bớt, sinh viên trở nên mạnh dạn hơn trong giao tiếp, sẵn sàng chia sẻ ý kiến và tham gia thảo luận. Môi trường học tập tích cực này không chỉ giúp tăng độ trôi chảy trong nói mà còn nuôi dưỡng động lực nội tại, khiến việc học tiếng Anh trở thành trải nghiệm tự nhiên và hấp dẫn hơn.

Như vậy, kết quả nghiên cứu cho thấy việc áp dụng phương pháp học theo nhiệm vụ (TBLT) mang lại những chuyển biến tích cực rõ rệt. Động lực học nói của sinh viên tăng từ 16 lên 28 điểm trung bình, thể hiện sự thay đổi tích cực về thái độ và mức độ chủ động trong học tập. Điểm kiểm tra nói trung bình cũng tăng từ 5,39 lên 6,23, trong đó tỷ lệ sinh viên đạt mức "tốt" tăng gấp đôi so với trước can thiệp. Hơn 80% sinh viên cho biết họ cảm thấy tự tin và hứng thú hơn khi giao tiếp bằng tiếng Anh. Từ các kết quả này, có thể đề xuất rằng TBLT nên được triển khai rộng rãi trong giảng dạy tiếng Anh không chuyên, đặc biệt ở bậc đại học, nhằm nâng cao hiệu quả học tập và khả năng giao tiếp thực tế của sinh viên. Bên cạnh đó, cần tổ chức thêm các khóa bồi dưỡng cho giảng viên về thiết kế và triển khai nhiệm vụ giao tiếp, cũng như tăng cường các hoạt động nói tự nhiên để tạo môi trường học tập năng động và gắn kết hơn.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1.Burns, A. (2009). *Doing action research in English language teaching: A guide for practitioners*. Routledge.

2.Nunan, D. (2004). *Task-based language teaching*. Cambridge University Press.

3.Ellis, R. (2003). *Task-based language learning and teaching*. Oxford University Press.

4.Dörnyei, Z. (2001). *Motivational strategies in the language classroom*. Cambridge University Press.

5.Nguyen, T. T. M., & Tran, T. Q. (2021). The impact of task-based language teaching on EFL students' speaking performance. *VNU Journal of Foreign Studies, 37*(2), 125–138.

6.Peacock, M. (1997). The effect of authentic materials on the motivation of EFL learners. *ELT Journal*, *51*(2), 144-156.

7.Willis, J. (1996). A flexible framework for task-based learning. *Challenge and change in language teaching*, 52-62.

PHÁT TRIỂN KỸ NĂNG GIAO TIẾP TIẾNG ANH CỦA HỌC VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY ĐÁP ỨNG YÊU CẦU, NHIỆM VỤ TRONG KỶ NGUYÊN MỚI

Thiếu tá, ThS PHẠM THÚY NGA
Khoa Khoa học cơ bản và Ngoại ngữ, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Bài viết đánh giá thực trạng kỹ năng giao tiếp tiếng Anh của học viên Trường Đại học PCCC; chỉ ra những tồn tại, hạn chế và nguyên nhân; trên cơ sở đó đề xuất một số giải pháp phát triển kỹ năng giao tiếp tiếng Anh của học viên Trường Đại học PCCC đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ trong kỷ nguyên mới.*

Từ khóa: *kỹ năng giao tiếp tiếng Anh, học viên, Trường Đại học PCCC.*

Abstract: *The article assesses the current state of English communication skills among students of the University of Fire Prevention and Fighting, identifies existing limitations and their underlying causes, and, on that basis, proposes several solutions to enhance students' English communication competencies to meet requirements of tasks in the new era.*

Keywords: *English communication skills, students, the University of Fire Prevention and Fighting.*

Ngày nhận bài: *05/10/2025;* ***Ngày thẩm định***: *11/11/2025;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/12/2025.*

1. Ngày 12/8/2024, Bộ Chính trị ban hành Kết luận số 91-KL/TW về việc tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 29-NQ/TW, ngày 04/11/2013 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khoá XI "Về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hoá, hiện đại hoá trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế", trong đó xác định tiếp tục thực hiện nhiệm vụ tập trung nâng cao năng lực ngoại ngữ của học sinh, sinh viên, từng bước đưa tiếng Anh trở thành ngôn ngữ thứ hai trong trường học. Để tiếng Anh trở thành ngôn ngữ thứ hai theo chỉ đạo của Bộ Chính trị, kỹ năng giao tiếp được xem là quan trọng nhất, bởi qua kỹ năng này, cá nhân bày tỏ được quan điểm, suy nghĩ, lập luận của họ về vấn đề.

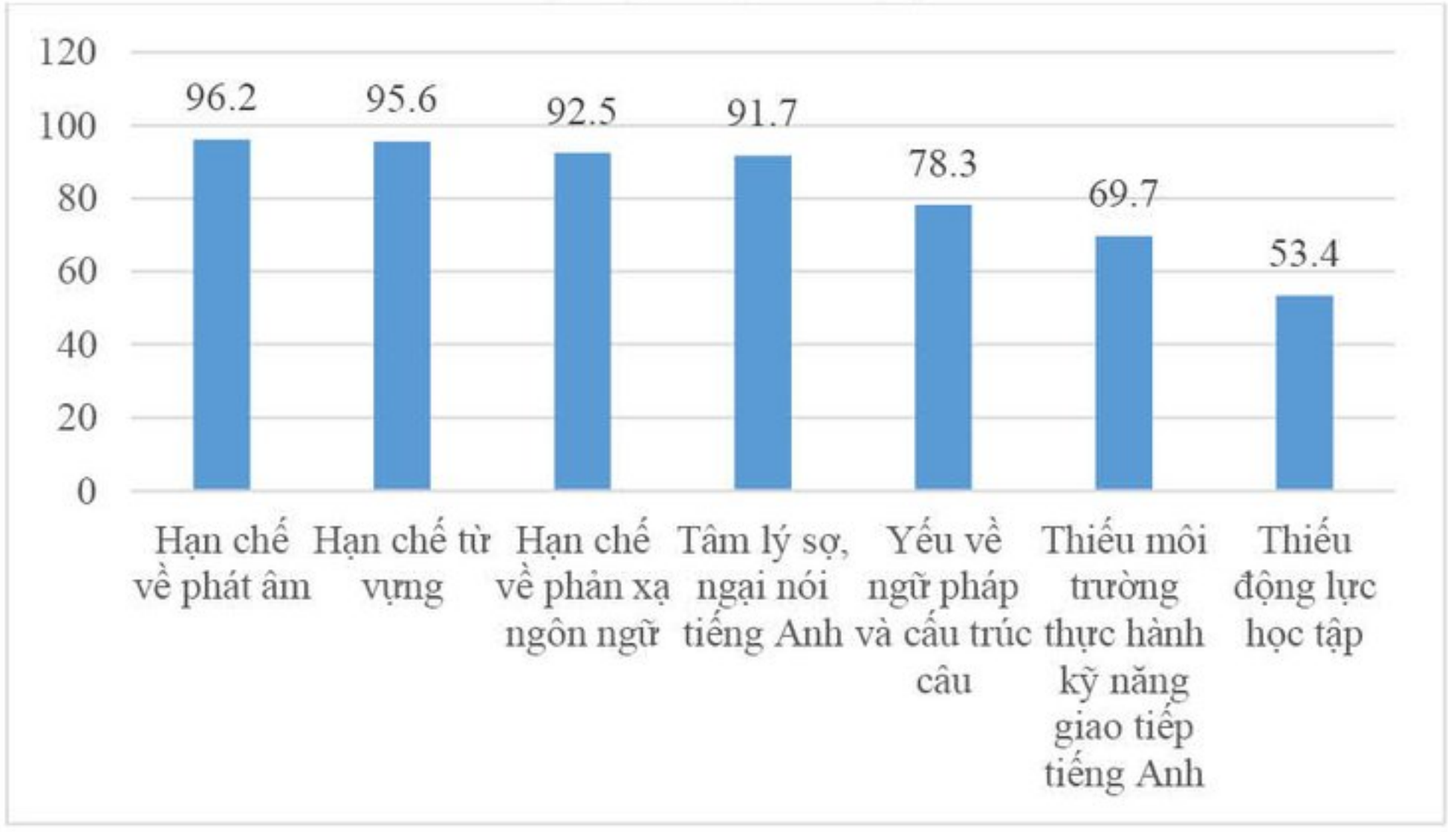
Đối với học viên Trường Đại học PCCC, kỹ năng giao tiếp (kỹ năng nói tiếng Anh) là một yêu cầu bắt buộc trong chương trình đào tạo của nhà trường. Ngành Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) với đặc thù có bộ thuật ngữ tiếng Anh chuyên môn rất chuyên biệt, bao gồm hệ thống từ vựng về tên gọi các phương tiện và dụng cụ PCCC&CNCH; về sự cố và tình huống (như loại hình sự cố, mức độ nguy hiểm và hành động cần thiết phải được thực hiện); về công tác phòng ngừa (như các thuật ngữ liên quan đến việc ngăn chặn cháy, nổ và bảo đảm an toàn); về nhân sự và cấp bậc trong công tác PCCC&CNCH, yêu cầu các cá nhân phải ghi nhớ một cách chính xác. Trong công tác chuyên môn, huấn luyện quốc tế, ngành PCCC&CNCH thường sử dụng tiếng Anh được mã hóa. Thêm vào đó, phần lớn các tài liệu, tiêu chuẩn kỹ thuật (như NFPA, BS, ISO) và công nghệ PCCC&CNCH hiện đại trên thế giới đều được viết bằng tiếng Anh. Do đó, việc hiểu rõ tiếng Anh giúp học viên cập nhật kiến thức chuyên môn tiên tiến, nâng cao năng lực giải quyết các vấn đề phức tạp trong lĩnh vực PCCC&CNCH. Không chỉ có vậy, trong bối cảnh toàn cầu hóa, việc có nhiều người nước ngoài đến sinh sống, học tập và lao động tại Việt Nam cũng đặt ra yêu cầu cao về nâng cao kỹ năng giao tiếp cho cán bộ, học viên lực lượng PCCC&CNCH. Đồng thời việc giao tiếp tiếng Anh thành thạo giúp họ có thể làm việc trong môi trường quốc tế với các khóa học, tập huấn, huấn luyện ở nước ngoài.... Như vậy, việc học tốt tiếng Anh, đặc biệt là kỹ năng giao tiếp, có vai trò lớn đối với học viên Trường Đại học PCCC.

2. Kết quả khảo sát đối với học viên tại Trường Đại học PCCC cho thấy, các học viên đều ý thức được mức độ cần thiết của việc nâng cao kỹ năng giao tiếp tiếng Anh trong nhà trường, bởi theo đánh giá của đa số học viên được khảo sát, việc thành thạo kỹ năng này là rất cần thiết (44,4%) và cần thiết (55,6%). Không có ý kiến nào cho rằng hoạt động này là không cần thiết. Điều đó có nghĩa tất cả học viên được khảo sát có đánh giá tích cực về vai trò của kỹ năng giao tiếp tiếng Anh đối với nghề nghiệp mà họ lựa chọn theo học.

Đối với kỹ năng giao tiếp, khảo sát tự đánh giá về thực trạng việc thực hành kỹ năng này trong học viên Trường Đại học PCCC, kết quả như sau: tỷ lệ học viên có kỹ năng giao tiếp rất tốt: 6,9%; tốt: 26,3%; trung bình: 42,7%; không tốt: 24,1%. Như vậy, kết quả khảo sát có 33,2% ý kiến sinh viên tự đánh giá họ có kỹ năng giao tiếp rất tốt và tốt. Tỷ lệ trả lời kỹ năng giao tiếp tiếng Anh của họ ở mức trung bình là cao nhất, với gần 1/2 số ý kiến tham gia trả lời (42,7%). Số học viên cho biết họ giao tiếp tiếng Anh không tốt là 24,1%, tức là xấp xỉ 1/4 số học viên tham gia khảo sát. Dữ liệu cho thấy còn phần lớn học viên chưa thực sự tự tin với kỹ năng giao tiếp tiếng Anh của họ.

Nguyên nhân của thực trạng trên được thể hiện ở biểu đồ kết quả khảo sát ý kiến của học viên nhà trường như sau:

Biểu đồ ý kiến của học viên Trường Đại học PCCC về nguyên nhân khiến kỹ năng giao tiếp tiếng Anh của học viên chưa đáp ứng được yêu cầu (%).



Kết quả khảo sát cho thấy có nhiều nguyên nhân khiến kỹ năng giao tiếp tiếng Anh của học viên Trường Đại học PCCC chưa được như kỳ vọng. Nguyên nhân có tỷ lệ học viên đồng tình lớn nhất đến từ hạn chế trong phát âm tiếng Anh, với 96,2% ý kiến xác nhận. Việc phát âm chưa chuẩn, trọng âm từ và ngữ điệu câu chưa đúng, khiến người nghe khó hiểu hoặc thậm chí phải hỏi đi hỏi lại khiến học viên e ngại khi giao tiếp tiếng Anh. Một số học viên khác có trình độ tiếng Anh tốt hơn, đã đạt các chứng chỉ tiếng Anh quốc tế, song khi tiếp cận với tiếng Anh chuyên ngành PCCC&CNCH họ vẫn cảm thấy giao tiếp là một trở ngại lớn.

Nguyên nhân thứ hai đến từ vốn từ vựng tiếng Anh còn hạn chế (95,6%). Như trên đã nói, đặc thù của ngành PCCC&CNCH với nhiều thuật ngữ tiếng Anh chuyên môn, nhiều từ viết tắt hoặc mã hóa nên nếu học viên không nắm bắt được hệ thống từ vựng này họ không thể diễn đạt ý tưởng một cách trôi chảy và đầy đủ, thậm chí còn có thể dẫn đến tình trạng người nghe hiểu sai nội dung. Mà điều này là vô cùng quan trọng với tính chất công việc của lực lượng PCCC&CNCH.

Số ý kiến cho biết họ giao tiếp tiếng Anh không tốt do phản xạ ngôn ngữ hạn chế cũng rất cao, lên tới 92,5%. Đây còn được gọi là tình trạng phản xạ giao tiếp tiếng Anh thiếu hoặc yếu, tức là học viên không thể giao tiếp bằng tiếng Anh như khi giao tiếp bằng tiếng Việt. Nhiều học viên cho biết họ thường có xu hướng "dịch" từ tiếng Việt sang tiếng Anh trong đầu trước khi giao tiếp, do đó, làm chậm tốc độ phản hồi và giảm tính trôi chảy khi giao tiếp tiếng Anh. Thói quen này dần khiến phản xạ giao tiếp tiếng Anh của họ không tốt.

Có 91,7% ý kiến cho biết họ gặp nguyên nhân do tâm lý sợ, ngại giao tiếp tiếng Anh. Cùng với phản xạ giao tiếp tiếng Anh thiếu/yếu, học viên thường ngại giao tiếp, rụt rè vì sợ bị bạn bè, thầy cô và người khác đánh giá, bắt lỗi về phát âm hoặc ngữ pháp. Tâm lý này dẫn đến việc họ tránh giao tiếp bằng tiếng Anh và do đó, kỹ năng giao tiếp tiếng Anh của họ giảm sút đi.

Nguyên nhân yếu về ngữ pháp và cấu trúc câu nhận được sự tán đồng của 78,3% học viên tham gia khảo sát. Thực tế, nhiều học viên cho biết họ làm bài tập ngữ pháp tiếng Anh rất tốt, nhưng để giao tiếp đúng ngữ pháp tiếng Anh thì không hề đơn giản đối với họ. Vì giao tiếp là phản xạ gần như tức thời, do đó, khi giao tiếp họ có thể mắc lỗi sai ngữ pháp cơ bản, làm giảm độ chính xác và dễ gây hiểu lầm. Họ cũng gặp trở ngại khi giao tiếp những câu phức tạp hoặc câu có nhiều vế câu, nhất là với tiếng Anh chuyên ngành PCCC&CNCH.

Có 69,7% sinh viên cho biết họ gặp phải nguyên nhân thiếu môi trường thực hành kỹ năng giao tiếp tiếng Anh. Việc ít có cơ hội tương tác với người bản ngữ hoặc những người giao tiếp tiếng Anh trôi chảy khiến kỹ năng giao tiếp của học viên dần trở nên kém đi. Thời lượng học tiếng Anh trên lớp thường chỉ vài tiết một tuần là không đủ để rèn luyện kỹ năng giao tiếp.

Chiếm tỷ lệ thấp nhất là thiếu động lực học tiếng Anh, với 53,4% học viên xác nhận. Khoảng 1/2 học viên cho biết họ chưa thấy được mục tiêu và ứng dụng cụ thể của tiếng Anh trong công việc chuyên môn sau này, dẫn đến động lực học tập thấp. Thêm vào đó, đặc thù của học viên Trường Đại học PCCC nói riêng, các cơ sở đào tạo thuộc khối lực lượng vũ trang nói chung là phải học các môn chuyên ngành và rèn luyện thể lực, tham gia các hoạt động ngoại khóa, nên việc học tiếng Anh chưa được coi là ưu tiên hàng đầu so với các môn chuyên ngành.

3. Để nâng cao kỹ năng giao tiếp tiếng Anh cho học viên Trường Đại học PCCC đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ trong kỷ nguyên mới, trong thời gian tới, cần thực hiện các giải pháp sau:

Một là, cần đổi mới phương pháp học tập theo hướng tăng cường nội dung về phát âm và ngữ điệu, thay vì chỉ tập trung vào ngữ pháp. Kết quả khảo sát đã cho thấy, có tới 96,2% học viên cho biết họ gặp nguyên nhân về phát âm, do đó, giảng viên cần tăng tương tác bằng tiếng Anh với học viên để họ có thể phản xạ nhanh chóng và trôi chảy, có thể bằng cách sử dụng các hoạt động giao tiếp theo cặp/nhóm (Pair/Group work) như tranh luận, đóng vai (role-play), hoặc thuyết trình ngắn để buộc sinh viên phải giao tiếp liên tục mà không cần dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh làm chậm quá trình tương tác. Một

số kỹ thuật có thể được giảng viên áp dụng như kỹ thuật như Shadowing (nghe và lặp lại ngay lập tức), dạy từ vựng theo ngữ cảnh và chủ đề (Contextual Vocabulary), hoặc yêu cầu giờ giao tiếp tiếng Anh với nguyên tắc "No Vietnamese",… để cải thiện phát âm và tốc độ giao tiếp tiếng Anh của học viên.

Hai là, cần đổi mới quy mô của các lớp học tiếng Anh. Nếu lớp học tiếng Anh quá đông sẽ khiến học viên không có điều kiện tương tác để rèn kỹ năng giao tiếp. Quy mô lớp học tiếng Anh với số lượng học viên lý tưởng ở mỗi lớp là từ 20 đến 25 học viên. Với quy mô vừa phải mới tăng cơ hội và thời lượng cho việc tương tác của mỗi học viên trong lớp học, tránh trường hợp có học viên giao tiếp tốt lại được thực hành quá nhiều, trong khi những học viên có kỹ năng giao tiếp kém hơn lại không hoặc ít được thực hành.

Ba là, kết quả khảo sát cho thấy có tới 95,6% học viên cho biết họ giao tiếp tiếng Anh chưa tốt vì hạn chế về từ vựng, nên các giảng viên ngoại ngữ cần xây dựng nền tảng từ vựng tiếng Anh chuyên ngành cho học viên. Cần xây dựng và trang bị từ điển chuyên ngành PCCC&CNCH để hỗ trợ sinh viên tra cứu từ mới nhanh chóng và hiệu quả. Cần hỗ trợ sinh viên nghiên cứu danh mục các từ vựng chuyên ngành, các từ viết tắt, các bài viết, báo cáo, tiêu chuẩn, quy định về PCCC&CNCH bằng tiếng Anh để sinh viên được làm quen và nắm bắt chính xác các thuật ngữ, cụm từ chuyên ngành, qua đó giúp họ có thể giao tiếp tiếng Anh chuyên ngành tốt hơn, phục vụ cho công tác chuyên môn.

Bốn là, xuất phát từ tỷ lệ 69,7% học viên cho biết họ gặp nguyên nhân do thiếu môi trường thực hành giao tiếp tiếng Anh, nhà trường cần tạo môi trường thực hành giao tiếp tiếng Anh thường xuyên cho học viên. Một số cách làm hay có thể kể đến như thiết lập và duy trì hoạt động của Câu Lạc bộ Tiếng Anh (English Speaking Club) với các chủ đề đa dạng, tập trung vào kỹ năng giao tiếp và phản xạ giao tiếp cho các thành viên trong Câu Lạc bộ; khuyến khích và tạo điều kiện cho học viên tham gia các buổi giao lưu, tọa đàm, hoặc các hoạt động ngoại khóa có sử dụng tiếng Anh; hoặc tổ chức các cuộc thi thuyết trình bằng tiếng Anh…

Năm là, học viên cần xây dựng động lực học tập tiếng Anh tốt, nhất là trong bối cảnh toàn cầu hóa, phấn đấu trở thành công dân toàn cầu như hiện nay, cần xác định tiếng Anh là công cụ hỗ trợ công tác cho bản thân trong tương lai. Học viên cũng cần vượt qua rào cản tâm lý khi giao tiếp tiếng Anh, xuất phát từ dữ liệu khảo sát cho thấy có tới 91,7% học viên cho biết họ có tâm lý sợ, ngại giao tiếp tiếng Anh. Do đó, học viên cần xây dựng nguyên tắc "Không sợ mắc lỗi" (No fear of mistakes), coi sự sai sót là một phần tất yếu của quá trình nhận thức và học tập của bản thân để dần hoàn thiện các kỹ năng nghề nghiệp giao tiếp chung, kỹ năng giao tiếp tiếng Anh giao tiếp riêng. Cần dành thời gian để luyện giao tiếp tiếng Anh hàng ngày và cần kiên trì thực hiện đều đặn, liên tục, có thể giao tiếp trước gương, ghi âm giọng giao tiếp của bản thân để tự sửa lỗi hoặc nhờ thầy cô hỗ trợ, hoặc có thể trò chuyện/ thực hành cùng người khác.… Bên cạnh đó, học viên cũng cần biết cách khai thác công nghệ, như sử dụng các ứng dụng luyện giao tiếp tiếng Anh, hoặc có thể kết nối và giao tiếp với bạn bè quốc tế qua các nền tảng trao đổi ngôn ngữ, hoặc trực tiếp gặp gỡ bạn bè quốc tế tại các điểm du lịch như: Bờ hồ Hoàn Kiếm, Bảo tàng Dân tộc học… để củng cố, phát triển khả năng giao tiếp tiếng Anh.

Sáu là, bản thân mỗi học viên cần nỗ lực không ngừng, cần xây dựng động lực để có thể giao tiếp tốt bằng tiếng Anh. Học viên cần có thái độ cầu thị, chăm chỉ, tích cực, chú ý ghi chú và hệ thống hóa từ vựng, đặt từ vựng vào ngữ cảnh cụ thể trong công tác của lực lượng PCCC&CNCH để sử dụng từ một cách phù hợp nhất trong hoạt động giao tiếp bằng tiếng Anh. Có như vậy, việc giao tiếp tiếng Anh mới là động lực tự thân của mỗi học viên để có thể sử dụng tiếng Anh như ngôn ngữ thứ hai.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Garett Smith (2018), *Teaching Speaking in Non-Academic Contexts* (https://onlinelibrary. wiley.com/doi/10.1002/9781118784235.eelt0257).

2. Nguyễn Ngọc Lan (2023), *Cải thiện kỹ năng giao tiếp tiếng Anh của sinh viên chương trình Chất lượng cao ngành Quản trị kinh doanh trường Đại học Công đoàn*, Tạp chí Nghiên cứu Khoa học Công đoàn (số 32 tháng 12/2023), trang 63-68.

3. Chu Thị Bích Liên (2023), *Đề xuất một số hoạt động cải thiện kỹ năng giao tiếp tiếng Anh cho sinh viên*, Tạp chí Lý luận chính trị và truyền thông (https://lyluanchinhtrivatruyenthong.vn/de-xuat-mot-so-hoat-dong-cai-thien-ky-nang-noi-tieng-anh-cho-sinh-vien-p27495.html), truy cập ngày 1 tháng 7 năm 2025.

4. Nhung Hong Thi Pham, Huan Buu Nguyen (2021), *Difficulties in English speaking skills of non –English majored freshmen at a university* (https://www.researchgate.net/publication/353290029).

5. Nunan, D. (2015), *Teaching English to speakers of other languages: An introduction,* New York, NY: Routledge.

6. Nguyễn Thị Thanh Mười, Nguyễn Thị Mý (2023), *Activities to improve speaking skills for the second-year non-English major students of faculty of electronical and electronics engineering at UTEHY*, Kỷ yếu Hội thảo khoa học Quốc gia: Dạy và học Ngoại ngữ ở bậc đại học: Góc nhìn từ thực tiễn, Trường Đại học Thương mại - Trường Đại học Sư phạm kỹ thuật Hưng Yên - Học viện Báo chí tuyên truyền.

7. Sonca Vo (2020), *Evaluating interactional competence in interview and paired discussion tasks: A rater cognition study* (https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/tesj.563)

8. Nivja H. de Jong (2020), *Teaching Speaking*, (https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781405198431.wbeal1437.pub2).

HIỆN ĐẠI HÓA LỰC LƯỢNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ HÀ NỘI TRÊN NỀN TẢNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Thượng tá, TS NGÔ VĂN ANH
Phó trưởng Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an Thành phố Hà Nội

Tóm tắt: *Bài viết phân tích quá trình hiện đại hóa lực lượng Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) - Công an Thành phố (CATP) Hà Nội trên nền tảng công nghệ thông tin. Từ đó, đề xuất một số giải pháp trọng tâm nhằm nâng cao hiệu quả, đáp ứng yêu cầu thực tiễn trong giai đoạn hiện nay.*

Từ khóa: *Công nghệ thông tin, hiện đại hóa, phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ.*

Abstract: *The article analyzes the process of modernizing the Fire and Rescue Police Force of the Hanoi Municipal Police through the application of information technology. On this basis, several key solutions are proposed to enhance operational effectiveness and meet practical demands in the current context.*

Keywords: *Information technology, modernize, fire and rescue.*

Ngày nhận bài: *05/10/2025;* ***Ngày thẩm định***: *25/10/2025;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/12/2025.*

1. Đặt vấn đề

Trong xu thế chuyển đổi số quốc gia và cách mạng công nghiệp lần thứ tư, công nghệ thông tin (CNTT) đã trở thành công cụ then chốt trong quản lý, điều hành, huấn luyện và tác chiến của mọi lực lượng vũ trang. Đối với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH, việc ứng dụng CNTT không chỉ giúp nâng cao năng lực phòng ngừa và xử lý sự cố mà còn là điều kiện tiên quyết để xây dựng lực lượng "chính quy - tinh nhuệ - hiện đại", đáp ứng yêu cầu bảo đảm an toàn PCCC trong đô thị lớn như Thủ đô Hà Nội.

Thực tế cho thấy, quá trình đô thị hóa nhanh chóng, sự phát triển của các khu công nghiệp, nhà cao tầng, trung tâm thương mại, cùng biến đổi khí hậu và năng lượng mới (điện, pin, khí hóa lỏng...) khiến nguy cơ cháy, nổ ngày càng phức tạp. Trước yêu cầu đó, CATP Hà Nội, mà nòng cốt là Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH, đã chủ động triển khai nhiều giải pháp hiện đại hóa toàn diện hoạt động trên nền tảng CNTT, từng bước xây dựng mô hình "lực lượng PCCC&CNCH số".

2. Yêu cầu hiện đại hóa lực lượng PCCC&CNCH Thủ đô Hà Nội

Theo Luật PCCC&CNCH năm 2024, lực lượng PCCC&CNCH có nhiệm vụ chủ trì công tác phòng ngừa, ứng phó và xử lý các sự cố cháy, nổ, tai nạn, cứu người, cứu tài sản; đồng thời triển khai Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về phát triển khoa học, công nghệ và chuyển đổi số quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn 2045 và yêu cầu của Nghị quyết số 12-NQ/TW ngày 16/3/2022 của Bộ Chính trị khóa XIII về "Đẩy mạnh 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 tình hình mới".

Để thực hiện hiệu quả chức năng trên, lực lượng PCCC&CNCH cần được hiện đại hóa toàn diện trên ba trụ cột: (1) tổ chức, quản lý, điều hành; (2) phương tiện, trang thiết bị kỹ thuật; và (3) nguồn nhân lực số. Ba trụ cột này gắn kết chặt chẽ với việc ứng dụng công nghệ thông tin - nền tảng hình thành cơ sở dữ liệu chuyên ngành, mạng lưới điều hành thời gian thực và hệ thống hỗ trợ ra quyết định thông minh.

Hiện Hà Nội có 136.974 cơ sở thuộc diện quản lý nhà nước về PCCC, trong đó 11.551 cơ sở có nguy cơ cháy, nổ cao; 271 khu vực dân cư, làng nghề và cụm công nghiệp tiềm ẩn nguy hiểm do giao thông khó tiếp cận, nguy cơ cháy lan lớn, nguồn nước hạn chế [2]. Ngoài nhiệm vụ trên địa bàn, lực lượng còn thường xuyên chi viện cho các địa phương lân cận. Vì vậy, hiện đại hóa lực lượng PCCC&CNCH là yêu cầu cấp thiết nhằm rút ngắn thời gian phản ứng, tăng tính chủ động trong chỉ huy, bảo đảm an toàn cho cán bộ, chiến sỹ và xây dựng lực lượng tác chiến "số hóa, liên thông, hiệu quả, an toàn".

3. Thực trạng ứng dụng CNTT trong hiện đại hóa lực lượng PCCC&CNCH Hà Nội

Thứ nhất, về công tác chỉ huy - điều hành tác chiến.

Trung tâm Chỉ huy 114 của CATP Hà Nội được nâng cấp theo mô hình trung tâm điều hành thông minh, tích hợp bản đồ số, dữ liệu camera giao thông, định vị GPS của phương tiện chữa cháy và bản đồ nguồn nước. Hiện Trung tâm Thông tin Chỉ huy PCCC&CNCH tại Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH đã đi vào hoạt động, với 129 xe chữa cháy và xe chuyên dùng được gắn thiết bị định vị GPS.

Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH đã xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu nguồn nước chữa cháy trên nền tảng Google Maps, cho phép tra cứu nhanh vị trí nguồn nước, hỗ trợ chỉ huy và điều hành tác chiến hiệu quả. Toàn bộ 37 đơn vị PCCC&CNCH thuộc CATP sử dụng hệ thống này, góp phần chủ động phòng ngừa, giảm số vụ cháy lớn và thiệt hại nghiêm trọng.

Đến nay, đã cập nhật 11.502 dữ liệu nguồn nước (7.136 trụ nước, 4.311 nguồn tự nhiên, 55 bể nước công cộng trên 50m³) vào phần mềm quản lý. Khi tiếp nhận tin báo, hệ thống tự động xác định vị trí, đề xuất tuyến đường tối ưu, hiển thị các nguồn nước và đơn vị ứng trực phù hợp, rút ngắn thời gian phản ứng từ 3 - 5 phút so với trước đây [4].

Thứ hai, về công tác quản lý hồ sơ cơ sở và cải cách thủ tục hành chính trong lĩnh vực PCCC&CNCH.

Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH đã triển khai số hóa toàn diện hồ sơ, tài liệu nghiệp vụ theo kế hoạch chuyển đổi số của CATP Hà Nội. Đơn vị tổ chức tập huấn cán bộ, trang bị thiết bị chuyên dụng và áp dụng ký số, truyền nhận văn bản điện tử qua phần mềm quản lý văn bản của CATP. Đến năm 2024, đã xây dựng cơ sở dữ liệu gồm 8.831 phiếu chiến thuật và 12.358 phương án

chữa cháy, phục vụ hiệu quả cho công tác chỉ huy, điều hành và xử lý sự cố.

Tính đến giữa năm 2025, đơn vị đã thống kê, bút lục và số hóa hơn 77.000 văn bản, hình thành cơ sở dữ liệu điện tử đồng bộ phục vụ nghiệp vụ chuyên ngành.

Bên cạnh đó, lực lượng đã thực hiện 100% thủ tục hành chính PCCC&CNCH trên môi trường điện tử từ tháng 10/2022. Tất cả hồ sơ đều được tiếp nhận và giải quyết trực tuyến mức độ 3, 4, bảo đảm minh bạch, rút ngắn thời gian và chi phí cho tổ chức, cá nhân; 100% hồ sơ được giải quyết đúng và trước hạn [1], [3].

Thứ ba, về công tác dự báo nguy cơ cháy.

Thực hiện Kế hoạch số 122/KH-UBND ngày 22/4/2024, CATP Hà Nội triển khai thí điểm ứng dụng quản lý và cảnh báo cháy sớm gắn với định danh số nhà và dữ liệu dân cư, gồm hai phần mềm chính.

Phần mềm thứ nhất là quản lý dữ liệu PCCC&CNCH được sử dụng để quản lý, cập nhật, phân tích và dự báo tình hình an toàn PCCC trên toàn địa bàn thành phố đến từng cơ sở, loại hình hoạt động. Hệ thống này cho phép truy xuất thông tin, hỗ trợ công tác thống kê, dự báo, chỉ đạo, điều hành nhanh chóng và chính xác. Đến ngày 15/7/2025, 100% cơ sở (138.127/138.127) trên địa bàn đã được cập nhật dữ liệu, trong đó có 39.354 nhà trọ, 418 nhà ở nhiều căn hộ, 25.122 nhà ở kết hợp kinh doanh và 73.233 cơ sở khác [2].

Bên cạnh đó, phần mềm thứ hai xây dựng phương án chữa cháy và thoát nạn cho hộ dân được triển khai với phương châm *"Nơi nào có dân, nơi đó có phương án chữa cháy, thoát nạn"*. Người dân có thể tự nhập đặc điểm công trình, phần mềm tự động trích xuất phương án phù hợp, hiển thị giao thông, nguồn nước, phương tiện và lực lượng cần huy động, hướng tới mục tiêu 100% hộ gia đình có phương án thoát nạn khả thi.

Triển khai Đề án "Xây dựng hệ thống truyền tin, báo sự cố PCCC" của Bộ Công an - giải pháp công nghệ tổng thể cho phép phát hiện, tiếp nhận và xử lý cảnh báo cháy sớm. Hệ thống tích hợp dữ liệu từ Trung ương đến cơ sở, giúp chỉ huy điều hành tác chiến hiệu quả thông qua bản đồ số, giám sát phương tiện, quản lý dữ liệu PCCC thống nhất, đồng bộ. Giải pháp trọng tâm là lắp đặt thiết bị truyền tin tự động tại cơ sở, kết nối trực tiếp tới Trung tâm Chỉ huy PCCC&CNCH các cấp, kết hợp phần mềm khai báo dữ liệu bắt buộc theo Luật PCCC&CNCH.

Theo lộ trình, các thiết bị và hạ tầng kỹ thuật sẽ được lắp đặt đồng bộ tại toàn bộ cơ sở thuộc diện quản lý về PCCC, hướng tới hoàn thành trước ngày 01/7/2027 theo quy định của Nghị định số 105/2025/NĐ-CP, góp phần hình thành hệ thống cảnh báo, truyền tin và quản lý cháy, nổ thông minh trên toàn địa bàn Thủ đô [5].

Thứ tư, về công tác hội họp, kiểm tra và quản lý cán bộ, chiến sỹ.

Thực hiện Nghị quyết số 18-NQ/TW (khóa XII) và Thông tư số 09/2025/TT-BCA, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH được tổ chức thống nhất theo mô hình Công an 3 cấp, trong đó Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH trực tiếp quản lý toàn bộ hoạt động PCCC&CNCH trên địa bàn Hà Nội, gồm 04 đội nghiệp vụ, 36 đội khu vực và Đội Cảnh sát PCCC&CNCH trên sông, với 1.581 cán bộ, chiến sỹ tại 41 đầu mối phân bố rộng khắp. Trước yêu cầu đổi mới phương thức điều hành, Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH đã triển khai phòng họp trực tuyến trên nền tảng Signet, sử dụng tiện ích Secure Meet để tổ chức các cuộc họp không có nội dung mật, tận dụng hiệu quả hạ tầng sẵn có, giúp rút ngắn thời gian, giảm chi phí và nâng cao hiệu quả chỉ đạo điều hành [4].

Đồng thời, đơn vị đẩy mạnh ứng dụng công nghệ giám sát bằng việc lắp đặt hệ thống camera tại hầu hết các đơn vị trực thuộc, kết nối dữ liệu hình ảnh về Trung tâm chỉ huy. Hệ thống này giúp theo dõi thường xuyên tình hình trực sẵn sàng chiến đấu, bảo đảm kỷ luật, kỷ cương, đồng thời hỗ trợ xử lý kịp thời các tình huống đột xuất liên quan đến an toàn PCCC.

Dữ liệu giám sát được lưu trữ, trích xuất phục vụ hậu kiểm, điều tra và đánh giá chất lượng công tác, giảm phụ thuộc vào kiểm tra thủ công. Đây là bước tiến quan trọng trong chuyển đổi số nội bộ, góp phần nâng cao tính chuyên nghiệp và hiện đại hóa lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH Thủ đô.

Thứ năm, về phương tiện, trang thiết bị kỹ thuật.

Trong những năm gần đây, cùng với tiến trình chuyển đổi số, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - CATP Hà Nội đã tập trung đầu tư, hiện đại hóa phương tiện, thiết bị kỹ thuật nhằm đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ trong tình hình mới. Nhiều trang thiết bị hiện đại được đưa vào sử dụng như: xe chữa cháy đa năng, xe thang cứu người cao tầng, robot chữa cháy điều khiển từ xa, máy bay không người lái (drone) phục vụ trinh sát và giám sát hiện trường. Bên cạnh đó, các thiết bị cảm biến nhiệt, camera ảnh nhiệt, thiết bị định vị GPS và hệ thống truyền dữ liệu trực tuyến đã được tích hợp trong phương tiện, giúp nâng cao khả năng quan sát, chỉ huy, điều hành tại hiện trường.

Công tác bảo trì, kiểm định và quản lý trang thiết bị được số hóa, kết nối trực tiếp với cơ sở dữ liệu phương tiện toàn lực lượng, bảo đảm hoạt động đồng bộ, hiệu quả và an toàn. Việc hiện đại hóa phương tiện không chỉ tăng cường năng lực tác chiến mà còn góp phần giảm thiểu rủi ro cho cán bộ, chiến sỹ trong quá trình thực thi nhiệm vụ. Đây là một bước tiến quan trọng, thể hiện quyết tâm của lực lượng PCCC&CNCH Hà Nội trong việc ứng dụng khoa học, công nghệ để xây dựng lực lượng "chính quy, tinh nhuệ, hiện đại", đáp ứng yêu cầu bảo đảm an toàn PCCC&CNCH trong giai đoạn phát triển đô thị hóa mạnh mẽ hiện nay.

Thứ sáu, về công tác tuyên truyền, hướng dẫn người dân.

Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH thường xuyên đổi mới nội dung, đa dạng hóa hình thức tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật, kiến thức, kỹ năng PCCC, CNCH theo phương châm "dễ hiểu, dễ nhớ, dễ áp dụng". Qua ứng dụng đa dạng công nghệ số với các hình thức như: gửi tin nhắn SMS, sử dụng các tài khoản OA trên các nền tảng mạng xã hội đăng tải các video clip trực quan, sinh động, phát trên sóng truyền hình và các nền tảng trực tuyến phổ biến, góp phần lan tỏa sâu rộng kiến thức, kỹ năng an toàn PCCC đến người dân, cơ quan và doanh nghiệp. Nội dung tuyên truyền, khuyến cáo và hướng dẫn kỹ năng thoát nạn, thoát hiểm truyền tải dưới dạng QR code, giúp người dân tra cứu nhanh chóng và thuận tiện. Hàng chục nghìn lượt người dân đã được hướng dẫn kỹ năng thoát nạn, xử lý sự cố qua hình thức trực tuyến, góp phần lan tỏa phong trào "Toàn dân PCCC trong thời đại số". Trong năm 2024 và 6 tháng đầu năm 2025, lực lượng tại chỗ đã chủ động triển khai chữa cháy ban đầu tại hơn 90% số vụ cháy và trực tiếp dập tắt được trên 40% số vụ cháy. Kết quả này cho thấy hiệu quả thiết thực của công tác tuyên truyền trong việc nâng cao nhận thức, kỹ năng và sự chủ động của cộng đồng trong công tác PCCC&CNCH [1], [3].

(Xem tiếp trang 50)

XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ ĐẶT RA TRONG CÔNG TÁC PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ

ThS HỒ NHẬT AN - ThS HỒ DƯƠNG BÌNH - ThS NGUYỄN THÁI VINH
PGS, TS NGUYỄN QUỐC HIỂN
Ban Quản lý Đường sắt đô thị Thành phố Hồ Chí Minh
ThS TRỊNH ĐỨC MINH
Trường Đại học Bách Khoa - Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

Tóm tắt: *Bài viết phân tích xu hướng phát triển đường sắt đô thị tại Thành phố Hồ Chí Minh và những vấn đề đặt ra trong công tác phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH), trên cơ sở đó đề xuất các giải pháp đảm bảo an toàn về PCCC&CNCH đối với đường sắt đô thị trên địa bàn thành phố trong thời gian tới.*

Từ khóa: *đường sắt đô thị, xu hướng, PCCC&CNCH, Thành phố Hồ Chí Minh.*

Abstract: *The article analyses the development trends of urban railways in Ho Chi Minh City and the issues that arise in fire and rescue (F&R) practices. Drawing on the analysis, it proposes solutions to ensure F&R safety for the city's urban railway system.*

Keywords: *urban railway, trends, F&R, Ho Chi Minh City*

Ngày nhận bài: *25/10/2025;* ***Ngày thẩm định***: *10/11/2025;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/12/2025.*

1. Thành phố Hồ Chí Minh (TP HCM) là đô thị loại đặc biệt, có quy mô dân số lớn và mật độ lưu lượng giao thông cao. Việc đầu tư, xây dựng và vận hành hệ thống đường sắt đô thị (Metro) không chỉ nhằm giảm tải áp lực cho mạng lưới giao thông đường bộ mà còn là bước đi quan trọng hướng tới mục tiêu đô thị thông minh, không gian xanh sạch, tiện nghi và đáng sống. Ngày 12/12/2024, TP HCM chính thức đưa vào khai thác thương mại tuyến Metro số 1, tuyến Bến Thành - Suối Tiên. Đây là công trình mang tính biểu tượng, thể hiện quyết tâm của Thành phố trong việc xây dựng mạng lưới giao thông công cộng hiện đại, đồng bộ, từng bước tiệm cận với các đô thị tiên tiến trong khu vực và trên thế giới.

Bên cạnh những lợi ích to lớn từ loại hình giao thông công cộng mới này cũng đặt ra những thách thức chưa từng có đối với công tác bảo đảm an toàn, đặc biệt là phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) trong môi trường có tính chất kỹ thuật phức tạp, không gian ngầm, mật độ hành khách cao. Nhìn ra thế giới, nhiều sự cố cháy nghiêm trọng đã để lại bài học đắt giá về công tác PCCC&CNCH trong không gian ngầm. Điển hình là vụ cháy tàu điện ngầm Baku (Azerbaijan, 1995) do sự cố điện, khiến 289 người thiệt mạng. Đây được xem là thảm họa Metro nghiêm trọng nhất thế giới do khói và khí độc lan nhanh trong hầm, trong khi hệ thống thông gió và thoát hiểm không kịp kích hoạt. Vụ cháy tại Ga King's Cross (London, 1987) như một lời cảnh báo về ý thức cộng đồng khi 31 người thiệt mạng chỉ vì tàn thuốc làm cháy thang cuốn gỗ. Ngoài ra, vụ việc còn cho thấy rủi ro từ vật liệu dễ bắt lửa và thiếu kịch bản ứng phó khẩn cấp. Sự cố tại ga Jungangno (Daegu, Hàn Quốc, 2003) làm 192 người chết bắt nguồn từ hành vi phóng hỏa trong toa tàu. Khói độc lan khắp nhà ga kín khiến hành khách không thể thoát ra do thiếu hướng dẫn và hệ thống chỉ dẫn khẩn cấp. Gần đây nhất, vụ cháy trên tuyến Metro Seoul Line 5 (2025), dù không gây thiệt hại lớn, nhưng buộc hơn 400 hành khách sơ tán. Xuất phát từ những thực trạng trên, TP HCM xác định việc nghiên cứu, trao đổi và triển khai các giải pháp PCCC&CNCH cho hệ thống Metro không chỉ là nhiệm vụ kỹ thuật, mà còn là nhiệm vụ chính trị quan trọng, gắn liền với sự an toàn của hành khách, sự bền vững của đô thị và uy tín trong quá trình hội nhập quốc tế.

2. Trong bối cảnh quy mô dân số TP HCM sau khi sáp nhập theo Nghị quyết số 202/2025/QH15 về việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh đã vượt 14 triệu người [1] và mật độ phương tiện cơ giới đạt mức cao nhất cả nước với trên 11,3 triệu xe máy, hơn 1,4 triệu ô tô (số liệu Sở Xây dựng TP HCM, tháng 8/2025) [2] đã gây áp lực lớn lên hạ tầng giao thông đô thị, khiến việc ùn tắc trở nên ngày càng nghiêm trọng, từ đó việc đi lại bằng phương tiện công cộng trở thành nhu cầu tất yếu của người dân. Các nghiên cứu giao thông đô thị chỉ ra rằng, nếu không có giải pháp vận tải công cộng đủ sức chuyên chở, chi phí ùn tắc giao thông tại TP HCM có thể gây thiệt hại từ 1,5 - 2% GDP mỗi năm [3-5]. Trong bối cảnh này, Metro được kỳ vọng trở thành "xương sống" của mạng lưới giao thông công cộng.

Ngày 19/02/2025, Quốc hội thông qua Nghị quyết số 188/2025/QH15 về thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc thù, đặc biệt để phát triển hệ thống mạng lưới đường sắt đô thị tại Thành phố Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh. Theo đó, TP HCM sẽ quy hoạch, đầu tư, xây dựng 10 tuyến Metro, tổng chiều dài hơn 500km với tổng vốn đầu tư ước tính trên 58 tỷ USD. Cùng với việc sáp nhập các tỉnh thành, quy hoạch hệ thống Metro tại TP HCM sẽ được điều chỉnh, bổ sung để phù hợp với không gian vùng đô thị mới. Theo thông tin từ Ban Quản lý Đường sắt đô thị TP HCM (MAUR), mạng lưới được

đề xuất kéo dài hơn 1.000km (trong đó chiều dài đoạn đi ngầm chiếm một tỷ lệ đáng kể) với 27 tuyến kết nối các vùng đô thị vệ tinh, các khu công nghiệp, các cảng biển và đồng thời kết nối chiến lược với sân bay quốc tế Long Thành. Quy hoạch này đưa TP HCM trở thành một trong những đô thị có mạng lưới Metro dự kiến dài nhất Việt Nam.



Hình 1: Quy hoạch mạng lưới đường sắt đô thị tại TP HCM sau khi sáp nhập.

Tuyến Metro số 1 là tuyến đầu tiên trong mạng lưới Metro TP HCM hoàn thành và đưa vào khai thác vận hành với chiều dài 19,7km, tổng vốn đầu tư hơn 43.700 tỷ đồng. Theo báo cáo của Công ty TNHH MTV Đường sắt đô thị số 1 TP HCM (đơn vị vận hành tuyến Metro số 1) cho biết sau nửa năm vận hành khai đã vận chuyển hơn 10 triệu lượt khách, đây là kết quả vượt xa kỳ vọng ban đầu, đạt 148,83% kế hoạch vận chuyển hành khách trong 6 tháng đầu năm 2025. Số lượt tàu chạy đã đạt 34.626 chuyến, tương đương 100,3% kế hoạch. Mỗi ngày tuyến Metro số 1 đón trung bình 57.785 hành khách. Trong đó ngày thường đạt khoảng 50.423 lượt, riêng cuối tuần tăng vọt lên 76.414 lượt.

Kinh nghiệm từ Bangkok, Jakarta hay Manila cho thấy, trong giai đoạn đầu khai thác mỗi tuyến, lượng hành khách di chuyển bằng Metro thường tăng nhanh từ 15% - 20%/năm nhờ hiệu ứng truyền thông và sự thay đổi thói quen đi lại. Sau giai đoạn này, khi mạng lưới được hoàn thiện và hành vi di chuyển dần ổn định, mức tăng trưởng duy trì ở ngưỡng 3% - 5%/năm, phản ánh sự phát triển bền lâu của hệ thống vận tải công cộng [6-8]. Với đặc điểm mật độ dân cư cao, nhu cầu kết nối liên vùng (TP HCM - Bình Dương - Bà Rịa - Vũng Tàu), khả năng tăng trưởng hành khách di chuyển bằng Metro được đánh giá còn cao hơn, đặc biệt khi các tuyến kết nối với sân bay Long Thành và các khu đô thị vệ tinh đi vào vận hành.

Từ bức tranh tổng thể về phát triển giao thông công cộng, có thể thấy hệ thống đường sắt đô thị đang mở ra hướng đi tất yếu cho TP HCM trong tiến trình xây dựng đô thị thông minh, thân thiện với môi trường. Tuy nhiên, cùng với cơ hội đó là những thách thức ngày càng lớn về công tác PCCC&CNCH - yếu tố then chốt quyết định sự an toàn, vận hành ổn định và hiệu quả của hệ thống.

3. Công tác PCCC&CNCH đối với hệ thống Metro tại TP HCM đang đối mặt với nhiều yêu cầu mới khi loại hình giao thông này có quy mô lớn, mức độ tự động hóa cao và tiêu chuẩn an toàn vượt xa các công trình dân dụng thông thường. Với đặc trưng vận hành trong không gian ngầm, khép kín, mật độ hành khách cao và hệ thống điện - cơ - tín hiệu phức tạp, mọi sự cố đều có thể lan nhanh và gây thiệt hại nghiêm trọng nếu không được kiểm soát kịp thời. Những thách thức này thể hiện trên nhiều phương diện: từ kết cấu hạ tầng, đặc điểm kỹ thuật của tàu, công tác tổ chức CNCH cho đến trang thiết bị chuyên dụng và năng lực ứng phó của lực lượng tại chỗ.

3.1. Về kết cấu hạ tầng, các tuyến Metro tại TP HCM được xây dựng bao gồm cả đoạn đi ngầm và đoạn đi trên cao, trong đó các nhà ga ngầm của tuyến Metro số 1 có độ sâu trung bình từ 17 - 32m, được xây dựng bằng kết cấu bê tông cốt thép khép kín, nhiều tầng với hệ thống kỹ thuật phức tạp. Không gian kín và hạn chế lưu thông không khí làm cho khói, khí độc dễ tích tụ và lan nhanh khi xảy ra sự cố cháy, làm giảm tầm nhìn, gây ngạt, đồng thời cản trở việc tiếp cận, triển khai phương tiện và thiết bị cứu nạn. Bên cạnh đó, đường hầm hẹp, hành lang dài, lối thoát hiểm hạn chế càng làm tăng độ khó trong công tác hướng dẫn thoát nạn, thông gió khẩn cấp và cứu hộ người bị mắc kẹt.

Đối với đoạn đi ngầm bố trí hệ thống thông gió - hút khói dọc tuyến được thiết kế nhằm kiểm soát khói, khí độc và nhiệt độ, qua đó duy trì điều kiện môi trường an toàn để hành khách có thể thoát nạn và lực lượng cứu hộ có thể tiếp cận kịp thời. Tuy nhiên, hiệu quả của hệ thống này phụ thuộc lớn vào thời điểm phát hiện cháy, vị trí đám cháy và hướng di chuyển của tàu. Đối với đoạn đi ngầm tuyến Metro số 1 không được thiết kế lối thoát hiểm khẩn cấp cách ly dọc tuyến. Nếu cháy xảy ra trong hầm, trung tâm điều độ và lực lượng CNCH phải phối hợp nhịp nhàng, di chuyển hành khách đến khu vực an toàn thông qua đường chính tuyến. Một vấn đề cần lưu ý khác, hiện nay tại Việt Nam chưa có các tiêu chuẩn thiết kế phòng cháy chữa cháy cho công trình hầm dẫn đến việc thiết kế hệ thống còn thiếu sót. Theo tiêu chuẩn quốc tế, các lối thoát hiểm cách ly phải được bố trí cách nhau trong khoảng 250 - 300m.

Ngược lại, các đoạn tuyến trên cao (đoạn dọc Xa lộ Hà Nội) chạy qua khu dân cư đông đúc, tiềm ẩn nguy cơ cháy, nổ từ hệ thống điện cao áp, chập mạch, tia lửa điện hoặc hành vi bất cẩn của hành khách. Với cao độ trung bình 10 - 20m, việc tiếp cận chữa cháy bằng xe thang hoặc vòi phun thông thường gặp nhiều hạn chế. Do đó, cần bố trí hệ thống tiếp nước cố định, trụ cấp nước chuyên dụng dọc tuyến hoặc xe chữa cháy tầm cao, đồng thời đào tạo lực lượng ứng cứu tại chỗ nhằm rút ngắn thời gian phản ứng khi xảy ra sự cố.

3.2. Về đặc điểm kỹ thuật của tàu điện, về phương diện kỹ thuật, các đoàn tàu thuộc tuyến Metro số 1 tại TP HCM được cấp điện qua hệ thống dây tiếp xúc trên cao (OCS) với điện áp 1.500VDC, đảm bảo hiệu suất truyền tải cao và an toàn điện. Tuy nhiên, điện áp cao vẫn tiềm ẩn nguy cơ phóng điện, chập mạch hoặc cháy lan nếu xảy ra sự cố kỹ thuật, va chạm, hoặc nhiễm ẩm trong khu vực hầm hoặc depot.



Hình 2: Lối thoát hiểm từ vị trí khoang lái tàu.

Thân tàu được chế tạo bằng hợp kim nhôm nhẹ, có khả năng chống cháy lan và chịu nhiệt theo tiêu chuẩn EN 45545 của châu Âu. Tuy vậy, khi xảy ra cháy, nhiệt độ trong khoang có thể tăng nhanh do không gian kín và các vật liệu polymer, nhựa cách nhiệt, gioăng cửa… vẫn có thể sinh ra khí độc như CO, CO_2 và HCN. Điều này khiến thời gian an toàn cho hành khách trong khoang chỉ kéo dài khoảng 5 - 7 phút nếu không được hướng dẫn thoát nạn kịp thời. Trong tình huống tàu dừng đột ngột trong hầm, hệ thống cấp khí tươi và quạt thông gió khẩn cấp (tại các giếng gió) sẽ được kích hoạt tự động. Tuy nhiên, nếu điểm cháy ở giữa hai ga hoặc tại vị trí không có giếng thoát khói, nhiệt độ trong hầm có thể vượt 50 - 60°C chỉ sau vài phút, kèm theo khói dày đặc làm giảm tầm nhìn xuống dưới 5m, gây khó khăn lớn cho lực lượng CNCH trong việc xác định vị trí, tiếp cận và di tản hành khách.

3.3. Về tổ chức cứu nạn, cứu hộ, công tác CNCH trong không gian nhà ga Metro đòi hỏi sự phối hợp đồng bộ giữa nhiều lực lượng chuyên ngành, bao gồm trung tâm điều độ, an ninh nhà ga, kỹ thuật điện - cơ điện, y tế, bộ phận giám sát an toàn, và đặc biệt là lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH chuyên trách.

Ngoài ra, các nhà ga ngầm trung tâm như Bến Thành và Nhà hát Thành phố có lưu lượng hành khách cao nhất hệ thống (ước tính hàng chục nghìn lượt/giờ cao điểm), đồng thời tích hợp nhiều không gian chức năng như khu thương mại, hành lang kỹ thuật, bãi đỗ xe và lối thoát hiểm đa tầng. Trong kịch bản cháy hoặc mất điện diện rộng, nếu không kiểm soát tốt luồng di chuyển và hướng thoát nạn, hiện tượng dồn nén đám đông và thiếu oxy cục bộ có thể gây thương vong tương đương thảm họa cháy nổ trong công trình ngầm.



Hình 3: Diễn tập PCCC&CNCH tại nhà ga trên cao của tuyến Metro số 1.

Trong thời gian qua, lực lượng PCCC&CNCH tại TP HCM đã phối hợp tổ chức nhiều buổi tập huấn, diễn tập tại các nhà ga tiêu biểu như ga ngầm Bến Thành và ga trên cao Tân Cảng, nhằm nâng cao khả năng ứng phó sự cố. Tuy nhiên, hiện nay chưa có trung tâm huấn luyện về PCCC&CNCH chuyên biệt cho Metro, cũng như chưa hình thành quy trình tác chiến liên thông giữa đơn vị vận hành metro và lực lượng PCCC&CNCH địa phương. Việc này khiến công tác xử lý các tình huống khẩn cấp như cháy trong hầm, sự cố điện cao áp hoặc tàu kẹt có hành khách còn thiếu đồng bộ và tính thực chiến.

Một số quốc gia trên thế giới đã thành lập trung tâm huấn luyện điển hình như: tại Tokyo Metro (Nhật Bản) đã có trung tâm huấn luyện an toàn (Safety Education Center) với hệ thống mô phỏng cháy, khói và thoát hiểm trong không gian ngầm [9]. Tại Singapore đã xây dựng Học viện Giao thông đất đai (Land Transport Academy) – nơi kết hợp đào tạo kỹ thuật vận hành và xử lý khẩn cấp cho cả lực lượng vận hành lẫn cơ quan cứu hộ [10]. Tại London, Cơ quan Giao thông vận tải đã xây dựng khu huấn luyện ngầm mô phỏng đầy đủ kết cấu của các tuyến tàu ngầm, giúp lực lượng chữa cháy thực hành cứu nạn trong điều kiện thực tế [11].

3.4. Về trang thiết bị chuyên dụng và năng lực ứng phó sự cố, trang thiết bị chuyên dụng cho công tác PCCC&CNCH tại các nhà ga Metro hiện còn nhiều hạn chế. TP HCM chưa được trang bị robot chữa cháy dùng trong không gian hẹp, phương tiện cứu hộ có thể di chuyển trên ray hay hệ thống chỉ dẫn thoát nạn bằng ánh sáng thông minh - những công nghệ này đã được triển khai phổ biến tại nhiều đô thị có hệ thống Metro hiện đại như: Tokyo, Singapore và Seoul.

Công tác huấn luyện và ý thức cộng đồng còn nhiều hạn chế. Hầu hết người dân TP HCM chưa từng được tiếp cận các tình huống giả định về sự cố trong không gian ngầm, trong khi đây là yếu tố then chốt để đảm bảo an toàn khi khai thác Metro. Các khảo sát và đánh giá cho thấy nhận thức và kỹ năng thoát hiểm trong không gian ngầm của người dân còn hạn chế, cần được tăng cường thông qua đào tạo và diễn tập định kỳ [12-14]. Điều này phản ánh rõ khoảng trống về tuyên truyền, đào tạo và diễn tập cộng đồng. Nếu không được khắc phục kịp thời, rủi ro "hoảng loạn dây chuyền" khi xảy ra sự cố hoàn toàn có thể dẫn đến thảm họa.

4. Để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho hệ thống Metro TP HCM trong giai đoạn vận hành, việc triển khai đồng bộ các giải pháp về thể chế, hạ tầng, tổ chức lực lượng, công nghệ và cộng đồng là yêu cầu cấp thiết. Hệ thống Metro là công trình có tính đặc thù cao, do đó cần được tiếp cận bằng góc nhìn quản lý rủi ro tổng thể, kết hợp giữa kinh nghiệm quốc tế và điều kiện thực tiễn của đô thị Việt Nam.

Thứ nhất, cần sớm xây dựng bộ quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về PCCC dành riêng cho đường sắt đô thị Việt Nam, đảm bảo tương thích với điều kiện khí hậu nhiệt đới, hạ tầng ngầm mới hình thành và mật độ dân cư lớn. Bộ tiêu chuẩn này nên tham khảo kinh nghiệm và mô hình quản lý rủi ro theo NFPA 130 (Hoa Kỳ) - quy định về an toàn cháy cho hệ thống đường sắt và công trình ngầm, EN 45545 (Châu Âu) - về vật liệu chống cháy trên tàu, cùng các hướng dẫn kỹ thuật của Nhật Bản, Singapore và các quốc gia khác, nơi hệ thống Metro vận hành ổn định trong điều kiện tương đồng với TP HCM.

Thứ hai, hạ tầng và trang thiết bị PCCC cần được đầu tư đồng bộ, hiện đại. Mỗi nhà ga và đoạn tuyến ngầm phải được trang bị hệ thống báo cháy sớm, cảm biến khói - nhiệt, phun nước tự động, kết hợp lối thoát hiểm cách ly, đa tầng, đèn dẫn hướng phát quang và thông gió cưỡng bức điều khiển thông

minh. Tại các ga trung tâm như: Bến Thành, Nhà hát thành phố nên xây dựng trạm cứu hỏa chuyên dụng, bảo đảm khả năng tiếp cận sự cố trong 5 phút đầu - yếu tố quyết định để hạn chế thiệt hại về người và tài sản.

Thứ ba, về tổ chức lực lượng, cần thành lập Đội PCCC&CNCH cho hệ thống Metro TP HCM - lực lượng thường trực, chuyên trách cho hệ thống Metro, phối hợp chặt chẽ với trung tâm điều độ và lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH Thành phố. Lực lượng này cần được huấn luyện định kỳ với trang thiết bị công nghệ cao như: robot cứu hộ, xe chữa cháy tầm cao, thiết bị thở áp lực cao và phương tiện di chuyển trên ray nhằm đáp ứng nhanh mọi tình huống khẩn cấp trong môi trường đặc thù.

Thứ tư, cần ứng dụng công nghệ số và trí tuệ nhân tạo (AI) trong giám sát an toàn. Việc kết nối dữ liệu IoT từ cảm biến nhiệt, cảm biến khí độc, camera và hệ thống thông gió cho phép cảnh báo sớm nguy cơ cháy, chập điện, hoặc sự cố kỹ thuật. Ứng dụng AI và BigData để dự báo nguy cơ xảy ra cháy, mô phỏng kịch bản thoát hiểm, tối ưu hóa kế hoạch ứng cứu và hỗ trợ ra quyết định thời gian thực sẽ giúp chuyển đổi mô hình quản lý rủi ro từ "phản ứng bị động" sang "dự báo chủ động".

Cuối cùng, yếu tố con người vẫn là trung tâm của mọi giải pháp. Nâng cao nhận thức và kỹ năng an toàn cộng đồng là nhiệm vụ thường xuyên. TP HCM cần tổ chức diễn tập thoát hiểm định kỳ tại các nhà ga, phát hành video và tài liệu hướng dẫn cho hành khách, đồng thời đưa nội dung giáo dục an toàn Metro vào trường học và chương trình cộng đồng. Khi người dân hiểu và chủ động ứng xử đúng trong tình huống khẩn cấp, hiệu quả PCCC&CNCH mới thực sự phát huy.

5. Hệ thống Metro không chỉ là một công trình giao thông, mà còn là biểu tượng cho tầm nhìn phát triển đô thị bền vững của TP HCM trong kỷ nguyên vươn mình của dân tộc. Sự vận hành an toàn của Metro không đơn thuần là vấn đề kỹ thuật mà là cam kết về trách nhiệm xã hội, về năng lực quản trị rủi ro và bảo vệ tính mạng con người trong môi trường đô thị hiện đại.

Trong bối cảnh TP HCM đang bước vào giai đoạn mở rộng quy mô vùng đô thị và hội nhập sâu với khu vực, công tác PCCC&CNCH cho hệ thống Metro cần được xem là cấu phần cốt lõi của an ninh đô thị thông minh. Một hệ thống Metro chỉ thực sự hoàn chỉnh khi mọi kịch bản rủi ro đã được lường trước, mọi quy trình cứu hộ đã được chuẩn hóa và mọi con người tham gia - từ hành khách đến nhân viên vận hành - đều được trang bị tri thức và ý thức an toàn.

Ban Quản lý Đường sắt đô thị TP HCM khẳng định quyết tâm cùng Bộ Công an, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH và các cơ quan liên ngành xây dựng mô hình quản lý an toàn Metro theo chuẩn quốc tế, lấy phòng ngừa làm trọng tâm - công nghệ làm nền tảng - con người làm trung tâm. Với tầm nhìn đó, TP HCM hướng tới mục tiêu không chỉ có một hệ thống Metro hiện đại mà còn là một "hệ sinh thái an toàn" - nơi an toàn trở thành giá trị cốt lõi của mọi hoạt động vận hành và phát triển đô thị.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị quyết số 188/2025/QH15 ngày 19 tháng 02 năm 2025 của Quốc hội về thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc thù, đặc biệt để phát triển hệ thống mạng lưới đường sắt đô thị tại Thành phố Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh.

2.https://laodong.vn/xa-hoi/tphcm-tang-len-gan-113-trieu-xe-may-trinh-de-an-kiem-soat-khi-thai-trong-thang-8 đăng ngày: 02/08/2025.

3. Blancas, L. C., Isbell, J., Isbell, M., Tan, H. J., & Tao, W. (2014). Efficient logistics: A key to Vietnam's competitiveness. World Bank Publications.

4.https://news.tuoitre.vn/traffic-congestion-costs-ho-chi-minh-city-6-billion-each-year đăng ngày: 01/10/2022.

5.Nguyen, T. A., Wen-Hui, Z., & Jian-Jun, Y. (2014). Research on Ho Chi Minh City congestion pricing basedon speed-density model. VNUHCM Journal of Science and Technology Development, 17(3), 129-139.

6.https://en.antaranews.com/news/269043/jakarta-mrt-ridership-reaches-197-million-in-2022 đăng ngày 10/01/2023.

7.https://southeastasiainfra.com/metro-manila-mrt-line-ridership-reaches-nearly-100-million đăng ngày 11/01/2023.

8.https://www.nationthailand.com/news/general đăng ngày 08/07/2024.

9.H.Sakurai. Safety on the Tokyo Underground. Public Relations Office – Government of Japan, Mar,2018.

10.https://www.straitstimes.com/singapore/sbs-transit-s-first-public-emergency-drill-in-train-tunnel-sees-students-use-six-storey-escape-shaft đăng ngày 22/11/2024.

11. Hui, Y., Su, S., & Peng, H. (2024). Evaluation of Subway Emergency Evacuation Based on Combined Theoretical and Simulation Methods. Applied Sciences (2076-3417), 14(24).

12. Wei J, Deng Q, Zhang L (2022) Study on emergency evacuation in underground urban complexes. PLoS ONE 17(12): e0278521.

13. Lin, J., Cao, L., & Li, N. (2020). How the completeness of spatial knowledge influences the evacuation behavior of passengers in metro stations: A VR-based experimental study. Automation in Construction, 113, 103136.

14. Yoon, S. H., Lee, M. J., & Yee, J. J. (2013). An experimental study on evacuation times in a subway station using evacuation parameters. Journal of Asian Architecture and Building Engineering, 12(1), 93-100.

15. Vương Văn Khôi. *"Một số biện pháp cứu người bị nạn khi xảy ra cháy đối với loại hình nhà ở thấp tầng, trung tầng nằm trong khu dân cư trên địa bàn Thành phố Hà Nội"*. Tạp chí Phòng cháy và chữa cháy, số 05, 2025.

16. V.Q.Anh, V.Linh. *"Thực trạng và đề xuất giải pháp hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật cho đường sắt đô thị ở Việt Nam"*. Tạp chí khoa học công nghệ, số 1+2, 2025.

17. QCVN 06:2020/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia An toàn cháy cho nhà và công trình.

18. Fire safety guidelines for road tunnels, Australian Fire Authorities Council, 2001.

NGHIÊN CỨU, CHẾ TẠO THIẾT BỊ "XE KÉO VÒI CHỮA CHÁY"

Trung tá, ThS VŨ ĐỨC HƯNG
Phó trưởng Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an Thành phố Hà Nội
Thượng tá, TS NGÔ VĂN ANH
Phó trưởng Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an Thành phố Hà Nội

Tóm tắt: *Trong điều kiện đặc thù của Thủ đô Hà Nội với nhiều khu dân cư, ngõ hẻm sâu và hẹp, việc triển khai lực lượng, phương tiện chữa cháy gặp nhiều khó khăn, ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả cứu nạn, cứu hộ (CNCH) và công tác chữa cháy ban đầu. Xuất phát từ thực tiễn đó, nhóm tác giả thuộc Phòng Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) - Công an Thành phố Hà Nội nghiên cứu, chế tạo thiết bị "Xe kéo vòi chữa cháy" - một phương tiện cơ động, linh hoạt, phù hợp với điều kiện ngõ nhỏ, giúp rút ngắn thời gian triển khai vòi, tiết kiệm nhân lực và nâng cao hiệu quả công tác chữa cháy. Bài viết trình bày quá trình nghiên cứu, thiết kế, chế tạo, thử nghiệm và đánh giá hiệu quả của mô hình, đồng thời đề xuất hướng nhân rộng áp dụng thực tiễn trong toàn lực lượng.*

Từ khóa: *chữa cháy, xe kéo vòi, ngõ sâu.*

Abstract: *In the specific context of Hanoi's capital city - with many densely populated residential areas and narrow, deep alleys - the deployment of firefighting forces and equipment faces numerous difficulties, directly affecting the efficiency of rescue operations and initial firefighting efforts. Arising from this practical reality, a research team from the Fire and Rescue Police Division of the Hanoi Municipal Police Department has developed the "fire hose tender," a mobile, flexible apparatus designed for the city's narrow alleys, helping to reduce hose deployment time, optimize manpower, and enhance overall firefighting efficiency. The article presents the process of research, design, fabrication, testing, and performance evaluation of the prototype, while also proposing directions for broader implementation across the firefighting force.*

Keywords: *firefighting, fire hose tender, narrow alley.*

Ngày nhận bài: *28/10/2025;* ***Ngày thẩm định***: *10/11/2025;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/12/2025.*

1. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, tốc độ đô thị hóa nhanh chóng tại Thủ đô Hà Nội kéo theo sự phát triển dày đặc của các khu dân cư xen kẽ, đặc biệt là những khu vực có hệ thống ngõ hẻm sâu, nhỏ hẹp, nhiều đoạn dài trên 200m. Đây là những vị trí có nguy cơ cháy, nổ cao, song lại rất khó tiếp cận bằng các phương tiện chữa cháy chuyên dụng. Khi sự cố cháy xảy ra, việc triển khai đội hình chữa cháy vào sâu trong ngõ thường mất nhiều thời gian quý báu - "thời gian vàng" để dập lửa và cứu người.

Thực tiễn đã cho thấy, nhiều vụ cháy nghiêm trọng tại Hà Nội như: vụ cháy tòa chung cư mini số 37, ngách 29/70 phố Khương Hạ, phường Khương Đình ngày 12/9/2023; vụ cháy ngày 24/5/2024 tại nhà số 1 ngách 43/98/31 phố Trung Kính, phường Yên Hòa hay vụ cháy gần nhất ngày 11/10/2025 tại nhà số 9 ngách 12/17 ngõ 180 phố Kim Hoa, phường Văn Miếu - Quốc Tử Giám, Thành phố Hà Nội làm 05 người chết. Những vụ cháy trên đều xuất phát từ khó khăn trong việc xe chữa cháy tiếp cận hiện trường (khoảng cách đều trên 200m). Bài toán đặt ra là làm thế nào để đưa được nước và thiết bị chữa cháy vào sâu trong các ngõ hẻm một cách nhanh chóng, hiệu quả, an toàn?

Xuất phát từ yêu cầu cấp thiết đó, nhóm tác giả thuộc Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an Thành phố Hà Nội đã nghiên cứu, cải tiến và chế tạo mô hình "Xe kéo vòi chữa cháy", góp phần giải quyết hiệu quả bài toán chiến thuật trong chữa cháy tại khu dân cư đặc thù.

2. Thiết kế và chế tạo mô hình xe kéo vòi chữa cháy

2.1. Mục tiêu

Mục tiêu nghiên cứu đặt ra gồm: thiết kế thiết bị có kích thước nhỏ gọn, dễ cơ động trong không gian hẹp; dễ chế tạo, sử dụng vật tư sẵn có, chi phí thấp; đảm bảo khả năng mang theo đầy đủ vòi chữa cháy, lăng phun và phụ kiện cần thiết; giúp giảm thời gian triển khai, tiết kiệm nhân lực và tăng hiệu quả chiến đấu.

2.2. Thiết kế

Xe kéo vòi chữa cháy được thiết kế với khung thép lưới hàn, kết cấu vững chắc, giảm trọng lượng và cho phép quan sát bên trong. Kích thước xe 1.100mm (dài) × 650mm (rộng) × 600mm (cao), phù hợp để di chuyển trong ngõ nhỏ, không gian hạn chế.

Khung xe: được chế tạo từ vật liệu lưới thép hàn, có độ cứng và độ bền cao, đồng thời giảm thiểu trọng lượng tổng thể của xe. Kết cấu dạng lưới giúp quan sát được trang thiết bị bên trong, thuận tiện cho việc kiểm tra và bảo dưỡng. Kích thước tổng thể của xe (dài 1.100mm × rộng 650mm × cao 600mm) đảm bảo tính nhỏ gọn,

Hệ thống bánh xe: cấu trúc ba bánh (hai bánh cố định và một bánh xoay) được lựa chọn nhằm đảm bảo sự ổn định, linh hoạt khi di chuyển. Bánh đặc, có khả năng chịu tải và chống thủng, giúp xe vượt qua các địa hình gồ ghề, bề mặt không bằng phẳng hoặc có vật sắc nhọn mà không bị hư hại. Bánh xoay phía trước tăng khả năng cơ động, cho phép xe quay đầu linh hoạt trong các ngõ nhỏ.

Thiết kế công thái học: tay đẩy được bố trí ở vị trí thuận lợi, cho phép một hoặc hai người vận hành kéo hoặc đẩy dễ dàng. Khoang chứa mở nắp trên, giúp xếp và rút vòi nhanh chóng, giảm thời gian thao tác triển khai.

Khay dụng cụ phụ trợ: bố trí ở phần trên khung xe, được thiết kế thông minh để chứa các thiết bị cần thiết như lăng phun, đầu nối, ba chạc và các cuộn vòi dự phòng. Cách bố trí này đảm bảo tất cả các công cụ phục vụ chữa cháy luôn đi cùng đường vòi, giúp lực lượng triển khai nhanh, loại bỏ thời gian tìm kiếm hoặc chuẩn bị rời rạc.

Hệ thống kết nối: xe có thể kết nối trực tiếp với máy bơm trên xe chỉ huy, hoặc sử dụng nguồn nước từ họng nước chữa cháy vách tường thông qua các đầu nối chuyển đổi tiêu chuẩn. Điều này tạo tính linh hoạt tối đa, giúp thiết bị hoạt động hiệu quả trong nhiều tình huống khác nhau.

Màu sơn: toàn bộ xe được sơn màu đỏ tiêu chuẩn PCCC, đảm bảo dễ nhận biết trong điều kiện khói bụi, ánh sáng yếu hoặc môi trường phức tạp.

Hệ thống vòi và lăng phun: xe được thiết kế có khả năng chứa tối đa 10 cuộn vòi loại A (đường kính 77mm, tổng chiều dài khoảng 200m) và 4 cuộn vòi loại B. Dung lượng này cho phép triển khai đường vòi dài hơn 200m, đáp ứng yêu cầu chữa cháy tại các ngõ sâu, hẻm nhỏ, khu dân cư đông đúc.





Hình 1: Thiết kế mô phỏng thiết bị "Xe kéo vòi chữa cháy".

2.2. Quá trình chế tạo

Toàn bộ vật tư sử dụng là thiết bị sẵn có trên thị trường, dễ tìm, giá thành hợp lý. Trong quá trình chế tạo, cán bộ, chiến sĩ vừa thi công vừa điều chỉnh thiết kế dựa trên thực nghiệm để đạt tối ưu về độ bền, khả năng di chuyển và tính tiện dụng. Việc chế tạo hoàn toàn thủ công trong đơn vị, giúp tiết kiệm chi phí và nâng cao kỹ năng kỹ thuật của cán bộ, chiến sỹ.

Hình ảnh thiết bị "Xe kéo vòi chữa cháy" được chế tạo đưa vào sử dụng tại Đội CC&CNCH khu vực số 16, được bố trí trên xe chỉ huy chữa cháy (hình 2).



Hình 2: "Xe kéo vòi chữa cháy" đặt trên xe chỉ huy chữa cháy.

2.3. Quá trình thử nghiệm

Đội CC&CNCH Khu vực số 16 đã tổ chức diễn tập phương án chữa cháy trong khu dân cư trên địa bàn đơn vị quản lý. "Xe kéo vòi chữa cháy" được triển khai trong buổi thực tập.

Địa điểm: ngách 341/1, Ngõ 71 Phương Canh phường Xuân Phương, TP Hà Nội.

Tình huống giả định: cháy tại nhà dân trong ngõ sâu hơn 200m, xe chữa cháy không thể tiếp cận.

Nội dung thử nghiệm: triển khai đội hình sử dụng xe kéo vòi để dẫn nước từ nguồn bên ngoài vào hiện trường.

Mục đích thử nghiệm: tiến hành thử nghiệm sự linh hoạt và hiệu quả của xe kéo vòi chữa cháy.

Kết quả đo lường:

Về thời gian triển khai vòi chữa cháy: kết quả thử nghiệm thực tế cho thấy việc sử dụng "Xe kéo vòi chữa cháy" giúp rút ngắn đáng kể thời gian triển khai đội hình. Nếu như trước đây, khi triển khai theo phương pháp truyền thống, lực lượng phải mất từ 10 đến 15 phút để kéo và bố trí hệ thống đường vòi vào sâu trong ngõ, thì với thiết bị mới, thời gian này chỉ còn khoảng 03 đến 05 phút. Việc giảm hơn 60 - 70% thời gian triển khai đã mang lại hiệu quả chiến thuật rõ rệt, giúp lực lượng PCCC có thể tiếp cận đám cháy nhanh hơn, khống chế kịp thời sự lan truyền của lửa, đặc biệt trong "thời gian vàng" cứu người và tài sản.

Số lượng cán bộ, chiến sỹ trực tiếp triển khai: thiết bị cho phép giảm đáng kể nhu cầu nhân lực tham gia kéo và bố trí vòi chữa cháy. Thay vì cần 6 - 8 cán bộ, chiến sỹ như trong đội hình truyền thống, chỉ cần 03 người là có thể triển khai toàn bộ hệ thống vòi dài hơn 200m một cách dễ dàng và hiệu quả. Việc giảm nhân lực không chỉ giúp tiết kiệm sức lao động, phân bổ hợp lý lực lượng cho các nhiệm vụ khác tại hiện trường mà còn tăng tính cơ động, linh hoạt trong quá trình tổ chức chữa cháy, đặc biệt ở các khu vực dân cư chật hẹp.

Tốc độ di chuyển của xe kéo vòi: qua các đợt thực nghiệm, xe kéo vòi cho thấy tốc độ di chuyển ổn định, kể cả khi vận hành trong địa hình hẹp, gấp khúc hoặc có vật cản. Nhờ thiết kế ba bánh đặc, bền và có khả năng xoay linh hoạt, thiết bị duy trì được quỹ đạo ổn định khi chuyển hướng, không xảy ra hiện tượng nghiêng, lật hoặc kẹt bánh. Điều này cho phép duy trì tốc độ kéo đều đặn ngay cả trong các ngõ ngoằn ngoèo - nơi xe chữa cháy chuyên dụng không thể tiếp cận.

Khả năng vận hành của xe: kết quả thử nghiệm cho thấy thiết bị rất dễ thao tác và điều khiển, kể cả đối với cán bộ, chiến sĩ mới được huấn luyện ngắn hạn hoặc lực lượng dân phòng tại chỗ. Cơ cấu vận hành đơn giản, không sử dụng động cơ, không cần bảo trì phức tạp, đảm bảo độ tin cậy và

an toàn cao trong mọi điều kiện hoạt động. Việc thiết kế tay đẩy theo nguyên tắc công thái học giúp người sử dụng ít tốn sức, có thể điều khiển xe nhẹ nhàng, linh hoạt trong quá trình triển khai hoặc thu hồi vòi sau khi dập tắt đám cháy.

2.4. Đánh giá hiệu quả

Kết quả thử nghiệm và ứng dụng thực tế của mô hình "Xe kéo vòi chữa cháy" cho thấy thiết bị mang lại nhiều ưu điểm nổi bật về tính kỹ thuật, chiến thuật và khả năng ứng dụng trong công tác chữa cháy tại khu dân cư đô thị, đặc biệt ở khu vực ngõ sâu, hẻm nhỏ.

Ưu điểm của việc không sử dụng động cơ: một trong những đặc điểm thiết kế mang tính chiến lược của mô hình là hoàn toàn không sử dụng động cơ. Điều này giúp loại bỏ các rủi ro hư hỏng cơ khí, sự cố kỹ thuật và nhu cầu bảo dưỡng phức tạp, đồng thời giảm chi phí vận hành. Xe không cần nhiên liệu, không phát thải khói độc trong môi trường kín, đảm bảo an toàn sinh thái và sức khỏe cho người sử dụng. Đặc biệt, cơ chế vận hành thủ công đơn giản, không đòi hỏi kỹ năng chuyên sâu, cho phép lực lượng không chuyên như Tổ Liên gia, Dân phòng hoặc người dân địa phương có thể dễ dàng thao tác trong tình huống khẩn cấp, góp phần mở rộng khả năng ứng phó ban đầu theo phương châm "mọi người là chiến sỹ chữa cháy".

Tốc độ triển khai: một trong những lợi ích nổi bật nhất của thiết bị là tốc độ triển khai vượt trội. Qua các đợt thử nghiệm, xe kéo vòi giúp rút ngắn thời gian kéo và bố trí hệ thống vòi chữa cháy từ 10 - 15 phút xuống chỉ còn 03 - 05 phút, tương đương giảm hơn 60 - 70% thời gian thao tác. Trong công tác chữa cháy, nơi mỗi giây đều có giá trị quyết định, việc tiết kiệm thời gian triển khai đồng nghĩa với tăng khả năng khống chế đám cháy sớm, giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản.

Hiệu quả và năng suất chiến đấu: thiết bị cho phép triển khai đường vòi dài trên 200m chỉ với 03 cán bộ, chiến sỹ, trong khi phương pháp truyền thống cần từ 6 - 8 người. Sự cải thiện này không chỉ giảm đáng kể cường độ lao động, mà còn tối ưu hóa nhân lực cho các nhiệm vụ chiến thuật khác tại hiện trường (hướng dẫn thoát nạn, trinh sát, cứu người...). Nhờ đó, hiệu suất chiến đấu của lực lượng PCCC được nâng cao rõ rệt, nhất là trong các tình huống cháy ở khu dân cư đông đúc hoặc ngõ sâu.

Khả năng tiếp cận và cơ động: xe được thiết kế nhỏ gọn, linh hoạt, có thể di chuyển trong các ngõ hẹp, khúc cua gắt hoặc đường ngoằn ngoèo mà các phương tiện cơ giới không thể tiếp cận. Tính cơ động cao giúp thiết bị trở thành phương tiện đặc biệt hữu ích trong chiến thuật chữa cháy "từ trong ngõ ra ngoài", phù hợp với đặc thù hạ tầng đô thị của Hà Nội và nhiều thành phố lớn khác.

Độ tin cậy và an toàn vận hành: nhờ cấu tạo cơ khí đơn giản, không có hệ thống điện hay động cơ phức tạp, xe gần như không phát sinh sự cố kỹ thuật trong quá trình sử dụng. Việc bảo quản, bảo dưỡng dễ dàng, không yêu cầu công cụ chuyên dụng. Người vận hành chỉ cần được hướng dẫn ngắn gọn là có thể thao tác thành thạo, đảm bảo độ tin cậy cao trong mọi tình huống khẩn cấp.

Khả năng nhân rộng và ứng dụng thực tiễn: mô hình có thiết kế đơn giản, chi phí chế tạo thấp, sử dụng vật tư, linh kiện sẵn có trên thị trường, nên hoàn toàn có thể nhân rộng và triển khai đồng bộ tại nhiều địa phương. Việc phổ biến mô hình này đến các đơn vị cơ sở, tổ dân phố, khu dân cư sẽ góp phần hình thành lực lượng chữa cháy tại chỗ hiệu quả và chủ động hơn.

Sức mạnh tổng hợp trong công tác PCCC cộng đồng: "Xe kéo vòi chữa cháy" là một giải pháp mang tính chiến thuật kết hợp giữa kỹ thuật - con người - tổ chức, góp phần hiện thực hóa phương châm "4 tại chỗ" (lực lượng tại chỗ, phương tiện tại chỗ, chỉ huy tại chỗ, hậu cần tại chỗ). Thiết bị giúp tăng cường khả năng tự phòng, tự cứu của cộng đồng, đồng thời hỗ trợ lực lượng chuyên nghiệp khi tiếp cận hiện trường, tạo nên hiệu quả tổng hợp trong công tác PCCC&CNCH tại đô thị hiện đại.

2.5. Ý nghĩa thực tiễn và hướng phát triển

Trong thực tế từ khi thiết kế và đưa vào thường trực sẵn sàng CC&CNCH tại Đội CC&CNCH Khu vực 16 – Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH Hà Nội đã triển khai chữa cháy thực tế 02 vụ cháy trên địa bàn (hình 3) với một số thông số thu được (bảng 1).

Bảng 1: Một số thông số ghi nhận từ 02 vụ chữa cháy ngõ sâu có sử dụng xe kéo vòi chữa cháy.

STT	Thời gian, Địa điểm xảy ra vụ việc	Quãng đường, thời gian triển khai	Phương thức triển khai	Ghi chú
1	Hồi 17 giờ 42 phút ngày 21/7/2025, xảy ra cháy kho lạnh của ông Nguyễn Văn Biểu địa chỉ Lô B24, khu đấu giá 3Ha, phường Phú Diễn, Thành phố Hà Nội.	Quãng đường từ cơ sở có họng chữa cháy vách tường đến điểm cháy khoảng 150m thời gian triển khai hết 2 phút.	Xe chỉ huy đến trước hạ xe kéo vòi chữa cháy, sử dụng họng nước chữa cháy của cơ sở gần đó triển khai chữa cháy.	Do vào giờ tan tầm xe chữa cháy trọng lượng lớn hơn nên đến chậm hơn so với xe chỉ huy
2	Hồi 08 giờ 20 phút ngày 23/9/2025, xảy ra cháy nhà dân số 3 nghách 11 ngõ 107 đường Hữu Hưng, Tổ dân phố Tó, phường Tây Mỗ, Thành phố Hà Nội.	Ngõ sâu 170m, rộng 1-1,5m thời gian triển khai hết 2 phút 30 giây.	Kéo vòi từ đầu ngõ vào điểm cháy lấy nước từ xe chữa cháy.	Nếu triển khai bình thường với chiều dài 170m theo đội hình chữa cháy ngõ sâu thời gian có thể mất 6 - 8 phút với 06 người.

HIỆN ĐẠI HÓA LỰC LƯỢNG CẢNH SÁT... *(Tiếp theo trang 41)*

Từ thực trạng trên, đánh giá được công tác hiện đại hóa lực lượng PCCC&CNCH Hà Nội đạt nhiều kết quả nổi bật. Hệ thống chỉ huy - điều hành thông minh giúp rút ngắn thời gian phản ứng 3 - 5 phút, nâng cao hiệu quả xử lý sự cố. Hồ sơ nghiệp vụ được số hóa toàn diện, hình thành cơ sở dữ liệu điện tử phục vụ nhanh công tác chỉ huy, thống kê. 100% thủ tục hành chính được giải quyết trực tuyến, đảm bảo minh bạch, tiết kiệm thời gian và chi phí. Hệ thống cảnh báo, truyền tin và quản lý cháy, nổ thông minh bước đầu vận hành, tiến tới bao phủ toàn bộ cơ sở trên địa bàn. Công tác hội họp, kiểm tra, giám sát được số hóa, tăng tính kỷ luật và hiệu quả điều hành. Trang thiết bị, phương tiện kỹ thuật được hiện đại hóa đồng bộ. Đội ngũ cán bộ, chiến sỹ từng bước làm chủ công nghệ, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số. Tổng thể, lực lượng PCCC&CNCH Thủ đô đã hình thành mô hình "lực lượng số - tác chiến thông minh - quản lý hiện đại", phù hợp xu thế đô thị hóa và chuyển đổi số quốc gia.

Tuy nhiên trong quá trình hiện đại hóa lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - CATP Hà Nội trên nền tảng CNTT còn gặp một số khó khăn sau:

Một là, hạ tầng CNTT phục vụ công tác PCCC&CNCH chưa đồng bộ; dữ liệu giữa các đơn vị chưa được kết nối, chia sẻ hiệu quả, cơ sở dữ liệu chuyên ngành mới hình thành, chưa cập nhật thường xuyên.

Hai là, phương tiện, trang thiết bị kỹ thuật còn thiếu và lạc hậu; nhiều thiết bị sử dụng lâu năm, khó bảo trì, thay thế linh kiện do phụ thuộc nhập khẩu, ảnh hưởng đến hiệu quả ứng dụng và tích hợp khoa học, công nghệ.

Ba là, nguồn nhân lực số chưa đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số; một bộ phận cán bộ, chiến sỹ còn hạn chế kỹ năng sử dụng, khai thác thiết bị và phần mềm hiện đại.

Bốn là, kinh phí đầu tư cho hiện đại hóa còn hạn chế, chưa tương xứng với nhu cầu triển khai các dự án công nghệ quy mô lớn như trung tâm chỉ huy số hay hệ thống giám sát thông minh.

Năm là, cơ chế, chính sách và quy chuẩn kỹ thuật cho việc ứng dụng công nghệ trong PCCC&CNCH vẫn đang trong quá trình hoàn thiện. Một số quy định chưa theo kịp tốc độ phát triển của khoa học, công nghệ, khiến quá trình thử nghiệm, thẩm định và đưa vào sử dụng các giải pháp công nghệ mới còn chậm.

4. Một số giải pháp, kiến nghị

Thời gian tới, để tiếp tục thúc đẩy hiện đại hóa lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - CATP Hà Nội cần chú trọng một số nội dung sau:

Một là, tiếp tục đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong mọi mặt công tác PCCC&CNCH. Tập trung xây dựng, hoàn thiện hệ thống cơ sở dữ liệu tập trung về cơ sở, phương tiện, lực lượng và tình huống cháy, nổ. Kết nối liên thông dữ liệu giữa các đơn vị trong và ngoài ngành để phục vụ công tác dự báo, cảnh báo sớm, chỉ huy, điều hành và quản lý an toàn PCCC trên địa bàn thành phố.

Hai là, đầu tư, trang bị đồng bộ phương tiện, thiết bị kỹ thuật hiện đại phù hợp với đặc điểm đô thị Hà Nội. Ưu tiên các phương tiện chuyên dụng có tính năng công nghệ cao như: robot chữa cháy, thiết bị bay không người lái, hệ thống giám sát cháy bằng cảm biến và camera thông minh, góp phần nâng cao hiệu quả trinh sát, CNCH trong các khu vực phức tạp.

Ba là, tăng cường đào tạo, bồi dưỡng, nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng sử dụng công nghệ cho cán bộ, chiến sỹ. Xây dựng đội ngũ "chiến sỹ số" có năng lực khai thác và vận hành thành thạo các phần mềm, hệ thống dữ liệu, thiết bị công nghệ mới. Đồng thời, mở rộng hợp tác với các cơ sở nghiên cứu, doanh nghiệp công nghệ trong và ngoài nước để trao đổi kinh nghiệm, chuyển giao kỹ thuật tiên tiến.

Bốn là, hoàn thiện cơ chế, chính sách, tiêu chuẩn kỹ thuật trong lĩnh vực PCCC&CNCH phù hợp với xu hướng hiện đại hóa. Đề xuất cơ chế huy động nguồn lực xã hội hóa trong đầu tư, nghiên cứu và ứng dụng khoa học, công nghệ phục vụ công tác PCCC, khuyến khích doanh nghiệp, tổ chức tham gia phát triển các giải pháp công nghệ an toàn cháy, nổ.

Năm là, tăng cường công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức của người dân và các tổ chức về vai trò của công nghệ trong bảo đảm an toàn PCCC. Xây dựng phong trào "Toàn dân tham gia chuyển đổi số trong PCCC&CNCH" gắn với việc sử dụng các ứng dụng cảnh báo cháy, nổ, phản ánh vi phạm qua môi trường mạng, góp phần hình thành nền tảng xã hội số an toàn, văn minh.

5. Kết luận

Hiện đại hóa lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH Hà Nội trên nền tảng công nghệ thông tin là nhiệm vụ chiến lược, gắn với tiến trình xây dựng Chính phủ số, xã hội số và đô thị an toàn, thông minh. Những kết quả đạt được trong xây dựng trung tâm điều hành thông minh, cơ sở dữ liệu số, trang thiết bị hiện đại và huấn luyện trực tuyến đã khẳng định hướng đi đúng đắn và hiệu quả.

Thời gian tới, với sự chỉ đạo của Bộ Công an và chính quyền Thành phố, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - CATP Hà Nội sẽ tiếp tục phát huy vai trò nòng cốt, tiên phong trong chuyển đổi số ngành Công an, góp phần bảo đảm an toàn cho nhân dân, giữ vững an ninh - trật tự và xây dựng Thủ đô văn minh, hiện đại, an toàn, đáng sống.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Công an Thành phố Hà Nội (2025), *Báo cáo số 23/BC-CAHN-PC07, ngày 03/01/2025 về Tổng kết công tác PCCC&CNCH năm 2024 và phương hướng nhiệm vụ công tác PCCC&CNCH năm 2025.*

2. Công an Thành phố Hà Nội (2025), *Báo cáo số 180/BC-PC07-Đ1, ngày 17 tháng 3 năm 2025 về tình hình, kết quả công tác quý I năm 2025 và phương hướng, nhiệm vụ trọng tâm quý II năm 2025.*

3. Công an Thành phố Hà Nội (2025), *Báo cáo số 588/BC-PC07-Đ1, ngày 17/6/2025 về Tình hình, kết quả công tác 6 tháng đầu năm 2025 và phương hướng, nhiệm vụ trọng tâm 6 tháng cuối năm 2025.*

4. Công an Thành phố Hà Nội (2025), *Báo cáo số 893/BC-PC07-Đ1, ngày 24/9/2025 về tiến độ kết quả thực hiện chuyển đổi số của Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH.*

5. 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.*

6. Quốc hội (2024), *Luật số: 55/2024/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2024 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua Luật PCCC&CNCH*, Hà Nội.



Đồng chí Trung tướng, PGS, TS Lê Quang Bốn – Hiệu trưởng Trường Đại học PCCC trao Bằng Tốt nghiệp cho học viên VB2TM-K4 tại Lễ Bế giảng Khóa 4 – Đào tạo trình độ Đại học ngành PCCC&CNCH đối với công dân đã có bằng tốt nghiệp đại học trở lên ngoài ngành CAND niên khóa 2023 – 2025.

Ảnh: Thái Thụy



Đồng chí Đại tá, PGS, TS Nguyễn Thanh Hải – Phó Hiệu trưởng Trường Đại học PCCC đón và làm việc với Đoàn công tác Cộng hòa Pháp về dự án "An toàn cảng toàn cầu".

Ảnh: Thái Thụy



Đồng chí Mai Phương Lan - Giảng viên Khoa Luật thực hiện bài dạy giỏi tại Hội thi Giảng viên dạy Giỏi cấp Trường Đại học PCCC năm học 2025 - 2026.
Ảnh: Việt Hương



Cán bộ, chiến sỹ Trường Đại học PCCC Cơ sở 3 tham gia chung tay hỗ trợ miền Trung sau mưa lũ. *Ảnh: Xuân Dũng*