TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

TRONG SỐ NÀY SỐ 03, THÁNG 04 NĂM 2025

ĐƯỜNG LỐI – CHÍNH SÁCH
3. TÔ LÂM: Học tập suốt đời.
7. LÊ QUANG BỐN: Hoàn thiện hệ thống chương trình, giáo trình, tài liệu dạy học tại Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ đào tạo cán bộ đủ khả năng làm việc trong môi trường quốc tế.

XÂY DỰNG PHONG TRÀO TOÀN DÂN PCCC&CNCH
14. TRẦN VĂN HIẾU: Phát huy hiệu quả của dịch vụ công trực tuyến trong lĩnh vực phòng cháy chữa cháy trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh.
18. PHÙNG XUÂN TIẾN: Tăng cường phòng cháy, chữa cháy đối với nhà ở nhiều tầng, nhiều căn hộ, nhà ở riêng lẻ kết hợp sản xuất kinh doanh trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.
22. NGUYỄN DOÃN ĐẠT: Xây dựng ứng dụng "bản đồ nguồn nước Điện Biên" phục vụ công tác chữa cháy.

NGHIÊN CỨU – TRAO ĐỔI
28. NGUYỄN TIẾN MẠNH: Nâng cao công tác quản lý giáo dục học viên hệ ngoài ngành công an tại Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy giai đoạn hiện nay.
32. NGUYỄN THỊ LAN HƯƠNG – NGUYỄN THỊ NHUNG: Tăng cường tính thực tiễn trong giảng dạy lý luận chính trị cho học viên Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy hiện nay.
37. NGUYỄN TÀI NĂNG LƯỢNG: Đề xuất mô hình bảo đảm an toàn mạng nội bộ tại các trường Công an nhân dân trong kỷ nguyên số.
41. NGUYỄN TIẾN SƠN: Nguy cơ cháy, nổ xe ô tô điện: Thách thức và giải pháp trong công tác phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.
47. ĐẶNG TUẤN TÚ: Đặc điểm các cơ sở giáo dục Đại học và những vấn đề đặt ra đối với trách nhiệm của các chủ thể có liên quan đến quản lý nhà nước về phòng cháy, chữa cháy.
52. LÊ VIỆT HẢI – PHẠM THỊ THANH THƯ: Huấn luyện nghiệp vụ chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cho lực lượng Công an cấp cơ sở trong tình hình mới.
58. LÊ TIẾN HÙNG – NGUYỄN TRẦN PHƯƠNG TRINH: Dịch vụ cung ứng hậu cần khi xảy ra thiên tai tại Việt Nam.
65. NGUYỄN QUỐC MINH: Nâng cao hiệu quả công tác quản lý, giáo dục học viên người nước ngoài tại Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy.
69. NGUYỄN HỮU HIỆU – PHẠM THẾ QUANG – PHAN ANH: Phân tích khả năng phân hủy sinh học của bọt chữa cháy.
73. NGUYỄN VĂN TUẤN DŨNG: Hiện tượng BLEVE - Nguy hiểm tiềm ẩn trong chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

INDEX

Issue no 03, 04/2025

GUIDELINES – POLICIES

3. TO LAM: Lifelong learning.

7. LE QUANG BON: Enhancing the system of curricula, coursebooks, and teaching materials at the University of Fire Prevention and Fighting to develop officers' competencies for working in an international environment.

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

14. TRAN VAN HIEU: Improving the operational effectiveness of online public services in the field of fire prevention and fighting in Ho Chi Minh City.

18. PHUNG XUAN TIEN: Enhancing fire safety for multi-storey and multi-apartment dwellings, and mixed-use houses for residential and commercial purposes in Thanh Hoa Province.

22. NGUYEN DOAN DAT: Development of the "Dien Bien water resource map" application to support firefighting services.

RESEACH - EXCHANGE

28. NGUYEN TIEN MANH: Improving education and management of civil students at the University of Fire Prevention and Fighting in the current period.

32. NGUYEN THI LAN HUONG – NGUYEN THI NHUNG: Enhancing the practicality of political theory education for cadets at the University of Fire Prevention and Fighting.

37. NGUYEN TAI NANG LUONG: A proposed model for enhancing internal network security in people's Police higher education institutions within the digital era.

41. NGUYEN TIEN SON: Electric vehicle fire and explosion hazards: Challenges and mitigation strategies for fire prevention, suppression, and rescue operations.

47. DANG TUAN TU: Characteristics of higher education institutions: The responsibilities of stakeholders in state management of fire prevention and fighting.

52. LE VIET HAI – PHAM THI THANH THU: Professional training in firefighting and rescue for Grassroots-Level Police in the new context.

58. LE TIEN HUNG – NGUYEN TRAN PHUONG TRINH: Logistics services for disaster response in Vietnam.

65. NGUYEN QUOC MINH: Improving the efficiency of international student management and education at the University of Fire Prevention and Fighting.

69. NGUYEN HUU HIEU – PHAM THE QUANG – PHAN ANH: An analysis of the biodegradability of firefighting foam.

73. NGUYEN VAN TUAN DUNG: The BLEVE phenomenon: A potential hazard in firefighting and rescue operations.

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

Ngày nhận bài: 17/3/2025; Ngày thẩm định: 20/3/2025; Ngày duyệt đăng:

HỌC TẬP SUỐT ĐỜI

GS, TS TÔ LÂM
Tổng Bí thư Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam

Tóm tắt: *Tạp chí Phòng cháy và chữa cháy điện tử trân trọng giới thiệu nội dung bài viết "Học tập suốt đời" của Tổng Bí thư Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam Tô Lâm.*

Từ khoá: *học tập, suốt đời.*

Abstract: *Journal of Fire Online presents the article "Lifelong Learning" by To Lam, the General Secretary of the Communist Party of Viet Nam Central Committee.*

Keywords: *learning, lifelong.*

Cách mạng khoa học, công nghệ đã và đang diễn ra mạnh mẽ trên quy mô toàn cầu, tạo nên sự biến cách to lớn trong đời sống xã hội, đặt ra những yêu cầu mới, nhu cầu mới, nhiệm vụ mới, suy nghĩ mới, hành động mới với mỗi người dân Việt Nam, đặc biệt đối với cán bộ, đảng viên của hệ thống chính trị trên con đường xây dựng và bảo vệ Tổ quốc xã hội chủ nghĩa, nhất là tận dụng tối đa thời cơ, vận hội, đi tắt đón đầu, đưa đất nước vững bước vào kỷ nguyên phát triển, giàu mạnh, sánh vai với các cường quốc năm châu. Để thực hiện thắng lợi yêu cầu, nhiệm vụ, trọng trách trong giai đoạn mới, học tập suốt đời để dám nghĩ, dám nói, dám làm, dám chịu trách nhiệm, dám hy sinh vì lợi ích chung, để trở thành những người hữu dụng đang là đòi hỏi cấp thiết đối với từng cá nhân, mỗi công dân, đặc biệt là những cán bộ, nhân viên trong hệ thống chính trị.

Học tập suốt đời không phải là vấn đề mới. Ngay sau Cách mạng tháng Tám thành công, Chủ tịch Hồ Chí Minh đã phát động phong trào toàn dân, toàn quân xóa nạn mù chữ, Người căn dặn: "… *Muốn biết thì phải thi đua học. Học không bao giờ cùng. Học mãi để tiến bộ mãi. Càng tiến bộ, càng thấy càng phải học thêm"* [1]; "*Xã hội càng đi tới, công việc càng nhiều, máy móc càng tinh xảo. Mình mà không chịu học thì lạc hậu, mà lạc hậu là bị đào thải, tự mình đào thải mình"* [2]. Trong các giai đoạn cách mạng, đặc biệt trong những năm đổi mới, Đảng ta luôn quan tâm, khuyến khích học tập suốt đời và xây dựng cả nước thành xã hội học tập. Chủ trương học tập suốt đời được đề cập trong nhiều Nghị quyết, Chỉ thị, Kết luận của Đảng như: Nghị quyết Trung ương 4 khoá VII về tiếp tục đổi mới sự nghiệp giáo dục và đào tạo, Nghị quyết Trung ương 2 khoá VIII về định hướng chiến lược phát triển giáo dục - đào tạo trong thời kỳ công nghiệp hoá, hiện đại hoá và nhiệm vụ đến năm 2000, Kết luận số 14-KL/TW, ngày 26/7/2002, Hội nghị Trung ương 6 khoá IX về tiếp tục thực hiện Nghị quyết Trung ương 2 khoá VIII, Nghị quyết Đại hội Đảng lần thứ X, XI, Nghị quyết số 29-NQ/TW, ngày 4/11/2013 của Ban Chấp hành Trung ương khoá XI về "Đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế", Nghị quyết Đại hội Đảng lần thứ XIII khẳng định "Thúc đẩy xây dựng xã hội học tập, học tập suốt đời" [3] bởi "Người Cách mạng phải học suốt đời, học trong sách vở, học lẫn nhau và học từ nhân dân; "bể học" mênh mông, không bao giờ cạn.

Thực hiện các quan điểm, chủ trương của Đảng, việc xây dựng xã hội học tập, học tập suốt đời đã trở thành phong trào, thành nhu cầu, thành nếp văn hóa và đạt nhiều kết quả quan trọng. Theo đó, đã hình thành hệ thống giáo dục quốc dân thống nhất từ giáo

dục mầm non đến đào tạo sau đại học; các loại hình trường, lớp, loại hình đào tạo được đa dạng hóa, mang lại cơ hội học tập cho người dân ở mọi lứa tuổi. Phương thức cung ứng, kết nối giữa các trình độ đào tạo được cải thiện; mạng lưới, quy mô giáo dục mở rộng khắp các vùng, miền của đất nước; các phong trào thi đua khuyến học, khuyến tài từng bước đi vào chiều sâu, thực chất hơn ở hầu khắp các địa phương; môi trường giáo dục lành mạnh, học đi đôi với hành, gắn với cuộc vận động xóa đói, giảm nghèo, xây dựng đời sống văn hóa, gia đình văn hóa. Trong nhiều dòng họ, làng, xã, thôn, bản phong trào thi đua học tập phát triển mạnh. Ý thức học tập suốt đời đã và đang thấm sâu vào từng gia đình, từng khu dân cư, từng cơ sở đào tạo, từng vùng, miền.... Đã có nhiều tấm gương tiêu biểu là nông dân, người lao động, cán bộ, giáo viên tích cực tự học, sáng tạo trong lao động, công tác, có nhiều đóng góp cho cộng đồng; nhiều tấm gương tiêu biểu trong áp dụng tiến bộ khoa học, kỹ thuật, có nhiều nghiên cứu, sáng kiến giải pháp hiệu quả mang tính ứng dụng cao trong thực tiễn, trong sản xuất và đời sống; nhiều người lớn tuổi nhờ tự học, tự nghiên cứu áp dụng kiến thức, kinh nghiệm để sản xuất đã giúp gia đình thoát nghèo, xây dựng đời sống văn hóa mới và đóng góp cho kinh tế, xã hội ở địa phương. Những mô hình mới, những tấm gương sáng về tinh thần học không bao giờ muộn, có nhiều người ở tuổi "thất thập cổ lai hy" những vẫn theo học cao học, làm luận án Tiến sỹ chỉ với mục đích học để làm gương cho con cháu noi theo và khuyên con cháu "học, học nữa, học mãi"; *"Học để làm việc, làm người, làm cán bộ. Học để phụng sự đoàn thể, phụng sự giai cấp và nhân dân, phụng sự Tổ quốc và nhân loại"* [4], góp phần để đất nước ta đạt được những thành tựu vĩ đại sau gần 40 năm đổi mới.

Bên cạnh kết quả, thực hiện chủ trương học tập suốt đời vẫn còn một số tồn tại, hạn chế. Đào tạo, bồi dưỡng còn chạy theo số lượng mà chưa thực sự chú trọng tới chất lượng; việc tự học, thực học và học tập suốt đời của đội ngũ cán bộ, đảng viên chưa đạt kết quả như mong muốn; còn tình trạng học theo phong trào, sính bằng cấp mà chưa thực sự căn cứ vào đòi hỏi thực tiễn, ngại khó, ngại khổ trong học tập, không đào sâu suy nghĩ để vươn lên chinh phục những đỉnh cao trong khoa học. Tình trạng hạn chế về chuyên môn, nghiệp vụ, chủ nghĩa cá nhân, bệnh kinh nghiệm trong một bộ phận cán bộ, đảng viên ảnh hưởng đến chất lượng thực thi công vụ, chất lượng phục vụ Nhân dân; ảnh hưởng đến tinh thần dám nghĩ, dám nói, dám làm, dám chịu trách nhiệm; triệt tiêu động lực đổi mới, sáng tạo, không đủ nền tảng kiến thức và tự tin về năng lực đề xuất và thực hiện những sáng kiến, giải pháp đột phá. Một bộ phận cán bộ, công chức, viên chức, người lao động thỏa mãn với kiến thức đã học trong các trường lớp, cơ sở đào tạo, hoặc chạy theo việc học để hoàn thiện bằng cấp đủ điều kiện thăng tiến, không chịu nghiên cứu, học hỏi thường xuyên để nâng cao trình độ chuyên môn, năng lực quản lý, kiến thức, kỹ năng hội nhập và khả năng thích ứng.... Một bộ phận biểu hiện ngại học, không có khái niệm học thường xuyên, học suốt đời nên trở thành lạc hậu, bảo thủ, không thích nghi và bắt nhịp với "guồng quay" hối hả của nhịp sống "vũ bão" thời khoa học và công nghệ 4.0 và X.0.

Đất nước đang đứng trước thời cơ, vận hội mới để vươn mình, để "sánh vai" với thế giới như ước nguyện của Chủ tịch Hồ Chí Minh và khát vọng của toàn dân tộc. Đảng ta không có lợi ích nào khác ngoài đưa đất nước, dân tộc bước vào xã hội giàu mạnh, người dân ấm no, tự do, hạnh phúc, phát triển; hơn lúc nào hết, chúng ta cần có những cán bộ có tư duy, tầm nhìn, việc làm đột phá, dám nghĩ, dám nói, dám làm, dám chịu trách nhiệm, dám hy sinh, đặc biệt trong thực hiện các cuộc cách mạng về sắp xếp tổ chức bộ máy tinh - gọn - mạnh; hiệu năng-hiệu lực-hiệu quả và thực hiện 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. Cách mạng 4.0 đang diễn ra với quy mô và tốc độ chưa từng có, sự phát triển mạnh mẽ của kinh tế tri thức, chuyển đổi số, kinh tế số, xã hội số khiến một phần nội dung giảng dạy tại nhà trường hôm nay có thể thành lạc hậu, lỗi thời sau vài năm; hơn thế, những điều phổ biến hiện nay thì 10 năm trước còn chưa xuất hiện và có 65% những công việc

hiện nay sẽ bị thay thế bởi công nghệ trong những năm tới. Với thế giới phức tạp, không ổn định và biến đổi khôn lường, tri thức phải không ngừng được bổ sung, tuổi thọ con người dài hơn, thời gian về hưu đủ dài, buộc người cao tuổi phải học và hoạt động để không bị lạc hậu với xã hội hiện đại.

Trong bối cảnh đó, học tập suốt đời trở thành một quy luật sống; không chỉ giúp mỗi cá nhân nhận biết, thích nghi, không tụt hậu trước sự biến đổi từng ngày của thế giới hiện tại, làm giàu trí tuệ, hoàn thiện nhân cách, vượt qua khó khăn, thử thách để ngày càng tiến bộ và định vị bản thân trong xã hội hiện đại; cao hơn, đây là chìa khoá quan trọng để nâng cao dân trí và đào tạo nhân lực, thúc đẩy sự phát triển kinh tế, xã hội, là con đường duy nhất, hướng đi tất yếu của mọi quốc gia để đảm bảo sự phát triển thịnh vượng, bền vững. Học tập suốt đời giúp mỗi thành viên trong xã hội có đủ điều kiện và cơ hội tự hoàn thiện mình, nâng cao chất lượng cuộc sống của chính mình, của gia đình, họ tộc, thôn, xóm, phường, xã và cả nước dưới sự lãnh đạo của Đảng trên con đường trở thành nước dân giàu, nước mạnh, dân chủ, công bằng, văn minh và xã hội chủ nghĩa.

Chỉ khi đẩy mạnh thực chất học tập suốt đời, chúng ta mới giàu có những ý tưởng, giải pháp, sáng kiến để giải quyết những đòi hỏi cấp thiết của thực tiễn, những vấn đề mới, chưa có tiền lệ; khắc phục triệt để những "điểm nghẽn" trong cơ chế, chính sách, biểu hiện hình thức trong tự phê bình và phê bình; xóa bỏ tình trạng trì trệ, lúng túng trong giải quyết công việc tại các địa phương, cơ quan, đơn vị; tạo ra được đội ngũ cán bộ dũng cảm, nhận thức đúng quy luật khách quan, chủ động suy nghĩ và làm chủ suy nghĩ, dám nói những vấn đề nảy sinh từ thực tiễn, từ cuộc sống sinh động, từ đòi hỏi của đổi mới và yêu cầu, nguyện vọng chính đáng của nhân dân; có quyết tâm, dám chịu trách nhiệm về kết quả công việc, lĩnh vực, ngành mà mình đảm trách, dám nhận lỗi, sửa sai, chịu trách nhiệm trước dân, trước Đảng, biết làm chủ bản thân và công việc; dám chống lại những sự vinh hoa, phú quý không chính đáng và nếu cần, dám hy sinh lợi ích cá nhân vì Đảng, vì Tổ quốc và nhân dân. Khi đó, chúng ta sẽ xây dựng thành công đội ngũ cán bộ có trình độ, năng lực, phẩm chất đạo đức tốt, có khát vọng vươn lên, khát vọng phát triển, dám nghĩ, dám làm, dám chịu trách nhiệm về những quyết định của mình để hiện thực hoá nhiệm vụ cách mạng, tạo ra đột phá vì lợi ích của nhân dân, vì sự phát triển của đất nước.

Xây dựng xã hội học tập, học tập suốt đời chỉ thành công khi mỗi công dân ý thức được trách nhiệm của bản thân mình đối với việc tự học tập suốt đời; mỗi cán bộ, đảng viên luôn ý thức rõ học tập suốt đời là nhiệm vụ cách mạng với thái độ nghiêm túc và ý thức tự giác cao. Qua học tập suốt đời để nhận thức được trách nhiệm đối với xây dựng và bảo vệ Tổ quốc trong từng giai đoạn, thời điểm cụ thể; có năng lực làm chủ, năng lực tổ chức cuộc sống; để không ngừng tiến bộ, có sức khoẻ, có chất lượng sống tốt hơn; hiểu biết, giữ gìn và góp phần xây dựng truyền thống văn hóa dân tộc; tin tưởng vào tương lai đất nước, vào đường lối và sự lãnh đạo đúng đắn của Đảng, có khát vọng phát triển đất nước phồn vinh, hạnh phúc. Mỗi công dân cần không ngừng học tập về lý luận chính trị, chuyên môn, nghiệp vụ, phương pháp, kinh nghiệm làm việc và khả năng phối hợp trong tập thể để nâng cao tính kỷ luật của tổ chức, năng suất lao động và phát huy sức mạnh tổng hợp; mỗi cán bộ, đảng viên cần học về tư cách người cán bộ cách mạng, học ở sách vở, học lẫn nhau và học nhân dân; không ngừng tự học tập, tự cập nhật kiến thức mới, tham gia tích cực phong trào "học tập số", phổ cập, nâng cao kiến thức khoa học, công nghệ, kiến thức số; tích cực tuyên truyền, vận động người thân, gia đình, dòng họ tự học tập suốt đời. Qua học tập suốt đời để hoàn thành được mọi nhiệm vụ mà Đảng, cách mạng và nhân dân giao phó.

Mỗi cấp ủy, tổ chức chính trị, xã hội, hội nghề nghiệp cần nhận thức rõ mục tiêu chính của học tập suốt đời là phát triển con người xã hội chủ nghĩa, từ đó xác định các nội dung học tập suốt đời cho cán bộ, đảng viên, thành viên gắn với phát động thi đua, đánh giá, biểu dương, khen thưởng. Đảng, Nhà nước sẽ sớm tổng kết, đánh giá, nghiên cứu ban hành quy định, quy trình, đổi mới quan điểm đánh giá, sàng lọc,

quy hoạch đội ngũ cán bộ, nhằm xây dựng hoàn chỉnh bộ máy công quyền trong sạch, vững mạnh, hết lòng, hết sức phục vụ Nhân dân; bảo vệ cán bộ sẵn sàng đi tiên phong, sẵn sàng "vượt rào" đột phá vì lợi ích chung. Tiếp tục hoàn thiện hệ thống giáo dục theo định hướng mở, linh hoạt, liên thông, tạo cơ hội học tập suốt đời cho mọi công dân và thực hiện đào tạo theo nhu cầu của thị trường lao động. Có các giải pháp cụ thể nâng cao nhận thức của xã hội về vai trò, ý nghĩa của học tập suốt đời và sự đóng góp của học tập suốt đời đối với nâng cao chất lượng và tính cạnh tranh của nguồn nhân lực quốc gia. Theo dõi, kiểm tra, giám sát quá trình triển khai thực hiện thí điểm các đề xuất đổi mới, sáng tạo; chủ động phát hiện những vấn đề nảy sinh, kịp thời động viên, hỗ trợ, tháo gỡ khó khăn, vướng mắc hoặc xem xét, điều chỉnh, có quyết định phù hợp với tình hình thực tế; có chính sách miễn trừ trách nhiệm đối với cán bộ thực hiện thí điểm mà kết quả không đạt hoặc chỉ đạt được một phần mục tiêu đề ra hoặc gặp rủi ro, xảy ra thiệt hại do nguyên nhân khách quan.

Chúng ta đang sống trong thời đại mà mà tri thức, kiến thức, hiểu biết sẽ giúp con người phát huy cao độ tiềm năng để tận dụng tốt các cơ hội, ứng phó hiệu quả với những thách thức để phát triển bền vững; cũng là thời đại mà khối lượng kiến thức của nhân loại tăng lên hằng ngày theo cấp số nhân. Chỉ khi toàn Đảng, toàn dân, toàn quân, nhà nhà, người người thực hiện hiệu quả học tập suốt đời, xây dựng được đội ngũ cán bộ dám làm, dám nói, dám chịu trách nhiệm, dám hy sinh, chúng ta mới vững vàng tiến vào kỷ nguyên mới, kỷ nguyên phát triển, giàu mạnh dưới sự lãnh đạo của Đảng.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hồ Chí Minh: Toàn tập, NXB Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2011, t.6, tr.61

2. Hồ Chí Minh: Toàn tập, Sđd, t.12, tr.333

3. Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, NXB Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2021, t1, tr.137.

4. Hồ Chí Minh: Toàn tập, Sđd, t.6, tr.208

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

Ngày nhận bài: 17/3/2025; Ngày thẩm định: 25/3/2025; Ngày duyệt đăng: 04/4/2025.

HOÀN THIỆN HỆ THỐNG CHƯƠNG TRÌNH, GIÁO TRÌNH, TÀI LIỆU DẠY HỌC TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY ĐÁP ỨNG YÊU CẦU NHIỆM VỤ ĐÀO TẠO CÁN BỘ ĐỦ KHẢ NĂNG LÀM VIỆC TRONG MÔI TRƯỜNG QUỐC TẾ

Trung tướng, PGS, TS LÊ QUANG BỐN
Hiệu trưởng Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy

Tóm tắt: *Trong bối cảnh hội nhập quốc tế đang diễn ra sâu rộng, nhu cầu đào tạo, bồi dưỡng cán bộ Công an nói chung và cán bộ làm công tác phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) nói riêng đạt chất lượng cao, có khả năng làm việc trong môi trường quốc tế đặt ra yêu cầu ngày càng cao đối với các trường CAND, trong đó có Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy. Bài viết nghiên cứu những kết quả, hạn chế trong công tác xây dựng, biên soạn hệ thống giáo trình, tài liệu dạy học, trên cơ sở đó đề xuất một số giải pháp hoàn thiện hệ thống chương trình đào tạo, giáo trình, tài liệu dạy học theo hướng bám sát vào thực tiễn chiến đấu của Ngành, đáp ứng yêu cầu đào tạo cán bộ làm công tác PCCC&CNCH đủ khả năng làm việc trong môi trường quốc tế.*

Từ khoá*: chương trình, giáo trình, tài liệu dạy học, đào tạo, cán bộ, quốc tế.*

Abstract*: In the context of increasing international integration, the demand for high-quality training and retraining of police officers, particularly those specializing in fire and rescue, to operate effectively in an international environment, has placed growing pressure on police higher educational institutions, including the University of Fire Prevention and Fighting. This article examines the outcomes and challenges associated with developing a comprehensive system of coursebooks and teaching materials. Based on this analysis, the article proposes several solutions to enhance the training curricula, coursebooks, and instructional materials, ensuring they align more closely with the practical demands of the field and meet the requirements of training in fire and rescue for officers to be capable of working in an international context.*

Keywords*: curricula, coursebooks, teaching materials, training, staff, international.*

1. Công tác cán bộ luôn được coi là khâu then chốt để đảm bảo sự thành công của sự nghiệp cách mạng, nhất là trong kỷ nguyên mới của dân tộc hiện nay. Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 19/5/2018 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng (khóa XII) về tập trung xây dựng đội ngũ cán bộ các cấp, nhất là cấp chiến lược đủ phẩm chất, năng lực và uy tín, ngang tầm nhiệm vụ, đã xác định đến năm 2030, có từ 20% - 30% cán bộ lãnh đạo, chỉ huy Quân đội, Công an đủ khả năng làm việc trong môi trường quốc tế. Theo đó, Bộ Công an đã có Đề án số 06/ĐA-BCA-X01 ngày 30/11/2022 về "Xây dựng đội ngũ cán bộ Công an các

cấp, nhất là người đứng đầu đơn vị, cán bộ lãnh đạo, chỉ huy cấp Cục và tương đương trở lên, đủ phẩm chất, năng lực và uy tín ngang tầm nhiệm vụ" nhằm triển khai thực hiện chủ trương chiến lược của Đảng, đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ trong tình hình mới.

Thực hiện chủ trương của Đảng, ngày 19/12/2024, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Đề án Hội nhập quốc tế trong giáo dục và đào tạo đến năm 2030, trong đó nhấn mạnh việc đẩy mạnh hội nhập quốc tế về chương trình và học liệu, phương pháp giảng dạy; nghiên cứu phát triển các mô hình trường học mới theo kinh nghiệm quốc tế nhằm kiến tạo môi trường làm việc quốc tế trong các cơ sở giáo dục; đầu tư, phát triển các cơ sở giáo dục Đại học xuất sắc theo hiệp định quốc tế để đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao theo chuẩn quốc tế....

Có thể nói, trong bối cảnh hội nhập quốc tế diễn ra mạnh mẽ hiện nay, nhiệm vụ bảo vệ an ninh quốc gia, giữ gìn trật tự an toàn xã hội ngày càng đặt ra những yêu cầu cấp thiết trong công tác đào tạo, bồi dưỡng, xây dựng đội ngũ cán bộ Công an nhân dân (CAND) chính quy, tinh nhuệ, hiện đại, có khả năng hội nhập, làm việc trong môi trường quốc tế. Thực tiễn này đòi hỏi các học viện, trường Đại học trong CAND phải không ngừng đổi mới, hoàn thiện hệ thống chương trình, giáo trình, tài liệu, phương pháp dạy học để có thể hoàn thành được mục tiêu, nhiệm vụ đề ra.

2. Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy - Bộ Công an là cơ sở giáo dục Đại học duy nhất ở Việt Nam, có sứ mạng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, bồi dưỡng kiến thức, huấn luyện chuyên sâu nghiệp vụ, nghiên cứu khoa học, ứng dụng, chuyển giao công nghệ, hợp tác quốc tế trong lĩnh vực PCCC&CNCH góp phần đảm bảo an ninh trật tự, phát triển kinh tế, xã hội và hội nhập quốc tế của đất nước. Với tầm nhìn trong tương lai, phấn đấu xây dựng Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy thành cơ sở giáo dục Đại học đầu ngành ở Việt Nam, định hướng trở thành học viện, là trung tâm đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, bồi dưỡng kiến thức, huấn luyện chuyên sâu trong lĩnh vực PCCC&CNCH cho các lực lượng trong và ngoài lực lượng CAND cũng như cộng đồng xã hội; là trung tâm nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao công nghệ, hợp tác quốc tế có uy tín về lĩnh vực PCCC&CNCH trong khu vực Đông Nam Á và trên thế giới. Mở rộng thêm mã ngành đào tạo theo hướng đáp ứng yêu cầu thực tiễn của xã hội.

Trong gần 50 năm qua (1976 - 2025), nhà trường đã và đang đào tạo các trình độ Tiến sỹ, Thạc sỹ, Đại học, Trung cấp cho các đối tượng trong ngành Công an, Quân đội, Bộ Công an Lào, Bộ Nội vụ Campuchia và đối tượng ngoài ngành Công an. Ngoài ra, nhà trường còn đào tạo lái xe chữa cháy, CNCH; bồi dưỡng pháp luật, nghiệp vụ Công an; bồi dưỡng kiến thức PCCC&CNCH cho các doanh nghiệp. Nhà trường đã và đang đào tạo được 06 khóa Tiến sỹ với 20 học viên, 10 khóa Thạc sỹ với gần 400 học viên, 72 khóa Đại học CAND và ngoài ngành Công an với tổng số hơn 7.000 học viên, 93 khóa Trung cấp trong CAND và ngoài ngành Công an với tổng số hơn 12.600 học viên, 15 khóa Liên thông từ Trung cấp lên Đại học trong CAND và ngoài ngành Công an với tổng số hơn 2.510 học viên; 17 khóa Văn bằng hai trong CAND và ngoài ngành Công an với tổng số hơn 980 học viên và hàng trăm lớp tập huấn, bồi dưỡng nâng cao với tổng số gần 20.000 học viên... đáp ứng yêu cầu thực tiễn chiến đấu của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH trong thực hiện nhiệm vụ bảo đảm trật tự an toàn xã hội, phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Để đạt được thành tựu to lớn đó có vai trò rất lớn của công tác xây dựng chương trình đào tạo và biên soạn hệ thống giáo trình, tài liệu dạy học của nhà trường trong những giai đoạn vừa qua.

Trong một cơ sở đào tạo Đại học, chương trình đào tạo vừa là công cụ quản lý, vừa là thước đo trình độ phát triển cũng như thể hiện quan điểm đào tạo, mối quan hệ giữa chương trình đào tạo với các nhân tố khác của quá trình đào tạo. Song song với đó, hệ thống giáo trình, tài liệu dạy học cũng giữ vai trò quan trọng không kém, là một trong những thành tố chính góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, đặc biệt là đào tạo theo hệ thống tín chỉ hiện nay. Do vậy, các trường Đại học nói chung và Trường Đại học PCCC nói riêng luôn xác định xây dựng và phát triển chương trình đào tạo, hệ thống giáo trình, tài liệu dạy học là một nội dung trọng tâm, cần phải có sự quan tâm đầu tư đúng mức.

Thực hiện Kế hoạch số 207/KH-BCA-X11 ngày 18/8/2015 của Bộ Công an về việc triển khai tổ chức đào tạo Đại học, Cao đẳng theo hệ thống tín chỉ trong các học viện, trường Cao đẳng CAND nhằm nâng cao chất lượng giáo dục, đào tạo, đáp ứng yêu cầu cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho lực lượng CAND; tăng cường tính mềm dẻo, linh hoạt của quá trình tổ chức đào tạo; phát huy tích cực, chủ động và tạo điều kiện thuận lợi, khuyến khích học viên học tập, tích lũy tri thức, kỹ năng nhằm đảm bảo thích ứng cao với môi trường, điều kiện công tác theo yêu cầu nhiệm vụ bảo vệ an ninh quốc gia giữ gìn trật tự an toàn xã hội trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế. Các trường CAND, trong đó có Trường Đại học PCCC đã tập trung xây dựng, từng bước hoàn thiện hệ thống văn bản quản lý đào tạo theo hệ thống tín chỉ, trong đó tập trung xây dựng, biên soạn hoàn chỉnh hệ thống chương trình đào tạo, đề cương chi tiết, đi theo đó là hệ thống giáo trình, tài liệu dạy học tương ứng. Hiện nay, nhà trường đã chủ động xây dựng và đưa vào triển khai chương trình đào tạo Đại học theo tín chỉ, bao gồm: 01 chương trình đào tạo trình độ Tiến sỹ, 02 chương trình đào tạo trình độ Thạc sỹ, 07 chương trình đào tạo trình độ Đại học, 02 chương trình đào tạo trình độ Trung cấp cho các đối tượng học viên cả trong và ngoài ngành Công an.

Chương trình đào tạo của Trường Đại học PCCC được xây dựng trên cơ sở chương trình khung do Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Lao động Thương binh và xã hội, Bộ Công an ban hành, phù hợp với sứ mạng, mục tiêu giáo dục và chức năng, nhiệm vụ của trường, đáp ứng yêu cầu chuẩn kiến thức của các trình độ đào tạo theo quy định, đồng thời gắn với nhu cầu học tập của người học, yêu cầu đào tạo nguồn cán bộ chiến sỹ Cảnh sát PCCC&CNCH, ngoài ra còn đào tạo nguồn cán bộ cho các cơ quan, doanh nghiệp và tổ chức phục vụ sự nghiệp phát triển kinh tế, xã hội trong điều kiện đất nước đang ngày càng hội nhập sâu rộng trên trường quốc tế. Chương trình đào tạo của các bậc học luôn được nhà trường thường xuyên rà soát, điều chỉnh và có sự thay đổi theo chiều hướng phát triển, chuyên sâu, đáp ứng yêu cầu chuẩn đầu ra cũng như hoạt động thực tế của lực lượng PCCC&CNCH theo từng thời kỳ. Nội dung chương trình đào tạo thường xuyên được cập nhật và đổi mới, ứng dụng các phương pháp đào tạo tiên tiến, tích cực áp dụng hoạt động giảng dạy.

Các chương trình đào tạo của trường luôn đáp ứng mục tiêu chung là: đào tạo cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH có trình độ, có bản lĩnh chính trị vững vàng, có phẩm chất đạo đức tốt, có phương pháp tư duy khoa học, có trình độ, năng lực chuyên môn và sức khỏe tốt, sẵn sàng hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao. Chú trọng phát triển các kỹ năng mềm, nhất là ngoại ngữ, tin học và kỹ năng giao tiếp. Do vậy, chương trình đào tạo được thiết kế có cấu trúc hợp lý, có hệ thống giữa các khối kiến thức, đảm bảo tính lôgic giữa các học phần. Điều này thể hiện rõ môn học/học phần đều được quy định cụ thể thời lượng từng khâu giảng dạy về lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học. Chương trình đào tạo quy định rõ thời gian phân bổ cho các hoạt động trong quá trình giảng dạy: thảo luận, xêmina, bài tập tình huống, tham quan, kiến tập, báo cáo thực tế, thực hành nhằm giúp người học kết hợp tốt giữa lý luận và thực tiễn trong công tác PCCC&CNCH. Chuẩn đầu ra của quá trình đào tạo được tuyên bố rộng rãi về cả kiến thức chuyên môn, trình độ ngoại ngữ, tin học cũng như các kỹ năng, thái độ đối với nhiệm vụ, công việc được giao sau khi tốt nghiệp.

Công tác biên soạn giáo trình, tài liệu dạy học, ở mỗi giai đoạn, luôn được Ban Giám hiệu nhà trường quan tâm, tập trung chỉ đạo đầu tư mọi nguồn lực để hoàn thiện hệ thống giáo trình, tài liệu dạy học dùng cho các hệ đào tạo trong và ngoài ngành Công an ở các trình độ, bậc học khác nhau nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả đào tạo đáp ứng nhu cầu của xã hội đặt ra trong lĩnh vực PCCC&CNCH. Hệ thống giáo trình, tài liệu hiện có của nhà trường đã cơ bản đáp ứng yêu cầu đào tạo các trình độ từ Tiến sỹ, Thạc sỹ, Đại học cũng như bồi dưỡng kiến thức PCCC&CNCH cho các đối tượng khác nhau theo yêu cầu của ngành Công an cũng như nhu cầu của xã hội. Từ năm học 2019 - 2020 đến nay (tính từ thời điểm Nghị định số 01/NĐ-CP ngày 06/8/2018 của Chính

phủ được ban hành và triển khai thực hiện), nhiều chương trình đào tạo của Trường Đại học PCCC được tổ chức xây dựng mới và được cấp có thẩm quyền phê duyệt ban hành thay thế chương trình đào tạo cũ. Theo đó, Đảng ủy, Ban Giám hiệu nhà trường đã chỉ đạo các đơn vị chức năng tiến hành rà soát hệ thống giáo trình, tài liệu dạy học hiện có để làm cơ sở xây dựng kế hoạch bổ sung, thay thế các loại giáo trình dùng chung đối với các học phần thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo và quy định của Bộ Công an. Đồng thời có kế hoạch tổng thể biên soạn mới, chỉnh lý, in ấn các loại giáo trình, tài liệu dạy học, tài liệu tham khảo phù hợp đối với các học phần thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp theo chương trình, đề cương chi tiết mới, đảm bảo phục vụ tốt cho công tác đào tạo học viên các bậc học trong giai đoạn hiện nay. Từ kế hoạch tổng thể đó, trong từng năm học nhà trường đều có kế hoạch chi tiết phân bổ cụ thể theo thứ tự ưu tiên: những môn học nào được học trước thì giáo trình của môn học đó cần được biên soạn hoàn thành trước để học viên có đủ sách phục vụ nghiên cứu và tham khảo trong quá trình học tập. Kết quả thực hiện từ năm 2019 đến năm 2024, đã có 53 giáo trình, 207 tài liệu dạy học được tổ chức biên soạn và phát hành phục vụ đào tạo trình độ Đại học; 12 giáo trình, 15 sách chuyên khảo phục vụ đào tạo trình độ Sau Đại học. Đặc biệt, nhà trường đã tổ chức biên soạn bộ sách Tổng tập Lý luận nghiệp vụ về công tác PCCC&CNCH (gồm 7 tập), phục vụ nghiên cứu chuyên sâu và là cẩm nang hướng dẫn nghiệp vụ cho toàn lực lượng.

Có thể nói, với những định hướng đúng đắn trong công tác giáo dục đào tạo, Trường Đại học PCCC luôn quan tâm, chú trọng xây dựng chương trình đào tạo, hoàn thiện hệ thống giáo trình, tài liệu dạy học phù hợp với yêu cầu thực tiễn, đào tạo gắn với nhu cầu tuyển dụng, bồi dưỡng cán bộ đáp ứng thực tiễn của Công an các đơn vị, địa phương trong từng giai đoạn lịch sử cụ thể. Kết quả đạt được đã khẳng định những nỗ lực của nhà trường trong xây dựng, phát triển hệ thống chương trình đào tạo theo hướng tiếp cận năng lực, đánh dấu bước chuyển trong xây dựng chương trình đào tạo, từ tiếp cận nội dung thuần túy trang bị kiến thức truyền thống sang hình thức đào đạo có định hướng trên cơ sở xác định nhu cầu thực tiễn. Các đơn vị chức năng của trường đã chủ động phối hợp với các đơn vị giảng dạy nghiên cứu, khảo sát thực tiễn nhu cầu đào tạo của lực lượng, đồng thời, có sự kế thừa những chương trình đào tạo trước đó, trên cơ sở phân định kiến thức các trình độ đào tạo của Bộ Công an, xây dựng đề cương chi tiết từng môn học bảo đảm tính cập nhật, phù hợp và hiệu quả để hoàn thiện hệ thống giáo trình, tài liệu dạy học.

Bên cạnh những kết quả đã đạt được, việc thực hiện mục tiêu đào tạo đội ngũ cán bộ làm công tác PCCC&CNCH cho các lực lượng trong và ngoài ngành Công an nhân dân có đủ khả năng làm việc trong môi trường quốc tế còn tồn tại những mặt hạn chế, như: (1) Trình độ ngoại ngữ của cán bộ, giáo viên và học viên nhà trường hiện nay còn hạn chế nên hiệu quả hợp tác quốc tế, trao đổi thông tin, học tập kiến thức với chuyên gia hoặc giảng viên các cơ sở giáo dục quốc tế có cùng lĩnh vực đào tạo chuyên môn nghiệp vụ chưa đạt kỳ vọng như mong muốn. (2) Việc tiếp cận, nghiên cứu các tài liệu nghiệp vụ bằng tiếng nước ngoài còn nhiều khó khăn bất cập bởi đây đều là tài liệu Mật, dẫn đến khó khăn trong quá trình tích lũy, bổ sung những kiến thức, lý luận mới để vận dụng vào xây dựng, hoàn thiện chương trình đào tạo, hệ thống giáo trình, tài liệu dạy học của nhà trường. (3) Nội dung, chương trình đào tạo đã có nhiều đổi mới, tuy nhiên để tiệm cận với các chương trình đào tạo tiên tiến trong khu vực và thế giới, cũng như cơ chế thỉnh giảng giáo viên quốc tế vẫn cần phải tiếp tục nghiên cứu, bổ sung do các đặc thù của ngành. (4) Cơ sở vật chất, điều kiện hạ tầng đảm bảo, nhất là hạ tầng công nghệ thông tin, nguồn nhân lực cũng như nguồn lực tài chính của nhà trường hiện nay vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu của các công nghệ giáo dục hiện đại trong cuộc cách mạng 4.0. Kho học liệu số vẫn còn nghèo nàn, hệ thống giáo trình, tài liệu dạy học đã số hóa chưa xây dựng được nền tảng để chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập đáp ứng nhu cầu giảng dạy trực tuyến và nhu cầu tự học của người học không bị giới hạn về thời gian cũng như không gian.

3. Trong bối cảnh tiến trình hội nhập quốc tế diễn ra ngày càng sâu rộng, nhu cầu đào tạo, bồi dưỡng cán bộ Công an nói chung và cán bộ làm công tác PCCC&CNCH nói riêng đạt chất lượng cao, có khả năng làm việc trong môi trường quốc tế đặt ra yêu cầu ngày càng cao đối với các trường CAND, trong đó có Trường Đại học PCCC. Để thực hiện tốt mục tiêu đó, Trường Đại học PCCC tiếp tục quán triệt và thực hiện nghiêm các quan điểm chỉ đạo, chủ trương của Đảng và Bộ Công an về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục đào tạo trong CAND, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ xây dựng lực lượng Công an nhân dân trong tình hình mới, trong đó, tiếp tục xây dựng, hoàn thiện hệ thống chương trình đào tạo, giáo trình, tài liệu dạy học theo hướng bám sát vào thực tiễn chiến đấu của Ngành, đáp ứng yêu cầu đào tạo cán bộ làm công tác PCCC&CNCH đủ khả năng làm việc trong môi trường quốc tế, với một số nội dung cụ thể như sau:

Một là, tăng cường lãnh đạo, chỉ đạo thực hiện tốt đột phá trong đổi mới, xây dựng, hoàn thiện hệ thống chương trình, giáo trình, tài liệu dạy học đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ đào tạo cán bộ đủ khả năng làm việc trong môi trường quốc tế về lĩnh vực PCCC&CNCH. Đảng ủy, Ban Giám hiệu nhà trường tập trung quán triệt tới cấp ủy các đơn vị trong toàn trường các nghị quyết, chỉ thị của Đảng, đề án của Chính phủ, Bộ Công an về xây dựng đội ngũ cán bộ nói chung và đội ngũ cán bộ Công an các cấp nói riêng đủ phẩm chất, năng lực và uy tín ngang tầm nhiệm vụ trong tình hình mới. Trên cơ sở đó, cấp ủy, lãnh đạo các đơn vị chức năng và đội ngũ cán bộ, giảng viên nhà trường phát huy tốt vai trò, trách nhiệm, năng lực lãnh đạo, quản lý điều hành, năng lực chuyên môn nghiệp vụ, với quyết tâm chính trị cao, nhận diện được những cơ hội và thách thức, đánh giá đúng những khó khăn và thuận lợi để xây dựng đổi mới nội dung, chương trình đào tạo, bồi dưỡng theo hướng chuẩn hóa, hiện đại, phù hợp thực tiễn, đẩy mạnh vận dụng sáng tạo, khai thác tối đa các nguồn lực sẵn có để hoàn thiện hệ thống giáo trình, tài liệu dạy học, nâng cao chất lượng huấn luyện, đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ làm công tác PCCC&CNCH có khả năng đáp ứng yêu cầu, chức trách, nhiệm vụ trong môi trường làm việc quốc tế hiện nay.

Hai là, tiếp tục đổi mới nội dung, chương trình, phương pháp đào tạo, bồi dưỡng theo hướng chuyển mạnh từ trang bị kiến thức là chủ yếu sang phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất của học viên, sát với thực tiễn. Theo đó, nhà trường tập trung xây dựng nội dung, chương trình đào tạo, hệ thống giáo trình, tài liệu dạy học dùng cho các bận học, trình độ đào tạo theo hướng khoa học, cơ bản, thiết thực, toàn diện, hiện đại, phù hợp với xu thế hội nhập quốc tế. Trong đó, chú trọng tu chỉnh nội dung, rút ngắn thời gian lên lớp lý thuyết, tăng thời gian thực hành, thực tập, thực tế của học viên,... đảm bảo tính liên thông, kế thừa giữa các cấp học, bậc học và yêu cầu phát triển giáo dục, đào tạo; kiên quyết khắc phục tình trạng dàn trải, trùng lặp nội dung ở các cấp học, nhất là đào tạo trình độ sau đại học. Nhà trường cần chủ động cập nhật, lựa chọn những vấn đề mới về hội nhập quốc tế trong lĩnh vực PCCC&CNCH; thực tiễn chiến đấu ở công an các đơn vị địa phương; các chương trình đào tạo chất lượng cao, tiên tiến, hiện đại để đưa vào nội dung, chương trình đào tạo cũng như giáo trình, tài liệu dạy học nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, phát huy được tính tích cực, chủ động, sáng tạo và năng lực tư duy, năng lực hoạt động thực tiễn, kỹ năng thực hành nghiệp vụ của học viên.

Ba là, chủ động lựa chọn đội ngũ chuyên gia có trình độ chuyên môn tốt tham gia xây dựng và phát triển hệ thống chương trình đào tạo, giáo trình, tài liệu dạy học đáp ứng yêu cầu thực tiễn. Xây dựng, phát triển hệ thống chương trình, giáo trình, tài liệu dạy học là một hoạt động chuyên môn phức tạp, cần huy động chất xám của tập thể, do đó, lựa chọn những đơn vị, cá nhân đủ năng lực tham gia có ý nghĩa vô cùng quan trọng, quyết định đến hiệu quả, chất lượng trong thực tiễn của chương trình, giáo trình, tài liệu dạy học. Cán bộ được huy động tham gia phải là những chuyên gia, nhà giáo dục, cán bộ thực tiễn có trình độ và kinh nghiệm nhất định trong chính lĩnh vực chuyên ngành được xây dựng. Ngoài ra, tùy theo lĩnh vực, chuyên ngành cụ thể có thể huy động thêm những cá nhân, đơn vị có mối quan tâm hoặc những

chủ thể hưởng lợi từ việc phát triển chương trình, giáo trình, tài liệu dạy học phục vụ công tác đào tạo của nhà trường. Tuy nhiên, để đảm bảo xây dựng, phát triển được hệ thống chương trình, giáo trình, tài liệu dạy học phù hợp với thực tiễn, đòi hỏi có sự tham gia của những chủ thể chính sau: chuyên gia về phát triển chương trình đào tạo; những giảng viên, chuyên gia đầu ngành trong lĩnh vực giảng dạy, cán bộ quản lý giáo dục; Công an các đơn vị, địa phương và khai thác tối đa ý kiến phản hồi của người học đã tốt nghiệp hoặc đã học xong những môn học nhất định trong chương trình đào tạo và đã sử dụng giáo trình, tài liệu dạy học của các môn học đó. Xây dựng các chương trình tập huấn về công tác thiết kế, phát triển chương trình đào tạo cho các chuyên viên, giảng viên có trình độ và kinh nghiệm giảng dạy. Chủ động tổ chức các hội thảo khoa học về những chủ đề có liên quan đến xây dựng, phát triển chương trình đào tạo, tiếp cận năng lực trong xây dựng chương trình đào tạo tại các trường CAND nói chung, Trường Đại học PCCC nói riêng. Qua đó, các chủ thể tham gia xây dựng chương trình đào tạo có điều kiện trao đổi, thảo luận, đánh về ưu điểm, hạn chế của chương trình đào tạo hiện hành, từ đó đưa ra những giải pháp mang tính khoa học, hiệu quả trong phát triển chương trình đào tạo đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ đào tạo cán bộ đủ khả năng làm việc trong môi trường quốc tế.

Bốn là, tăng cường các hoạt động hội nhập quốc tế kết hợp xây dựng và thực hiện các tiêu chí để nâng cao hiệu quả công tác xây dựng, hoàn thiện hệ thống chương trình, giáo trình, tài liệu dạy học phục vụ đào tạo cán bộ đủ khả năng làm việc trong môi trường quốc tế về lĩnh vực PCCC&CNCH. Nhà trường cần chủ động xây dựng kế hoạch hợp tác quốc tế trong đào tạo, nghiên cứu khoa học, cử các đoàn cán bộ, giáo viên đi học tập, nghiên cứu, hội thảo khoa học, trao đổi kinh nghiệm với một số cơ sở giáo dục đào tạo trong lĩnh vực PCCC&CNCH hoặc lĩnh vực có liên quan của một số nước trên thế giới. Đồng thời, bên cạnh những tiêu chuẩn theo quy định của Bộ Công an, nhà trường nghiên cứu, ban hành hệ thống các tiêu chí lựa chọn cán bộ, giảng viên tham gia ban biên soạn bảo đảm tính toàn diện về bản lĩnh chính trị, kiến thức, kỹ năng, nhất là trình độ về ngoại ngữ và các kỹ năng hoạt động thực tế của cán bộ, giảng viên. Chỉ đạo cụ thể hóa các tiêu chí lựa chọn trong các đơn vị, gắn với thực hiện nhiệm vụ, chức trách của từng tập thể, cá nhân; tổ chức đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của cán bộ, giảng viên sau khi hoàn thành nhiệm vụ xây dựng, hoàn thiện các chương trình, giáo trình, tài liệu dạy học. Đối với tiêu chí trình độ ngoại ngữ, cần nghiên cứu, khảo sát để điều chỉnh mục tiêu, bổ sung giải pháp tháo gỡ khó khăn cho phù hợp với thực tiễn việc dạy, học và nhu cầu làm việc trong môi trường quốc tế của cán bộ, giảng viên và học viên. Trong đó, giảng viên các khoa chuyên ngành phải đạt chứng chỉ tiếng Anh quốc tế IELTS 5.0 trở lên; 100% học viên tốt nghiệp đào tạo trình độ Đại học đạt chuẩn tiếng Anh bậc 3/6 khung tham chiếu Châu Âu trở lên; 100% học viên đào tạo trình độ Thạc sỹ đạt chuẩn tiếng Anh bậc 4/6. Riêng Nghiên cứu sinh, 100% phải có bằng Đại học của các cơ sở đào tạo Đại học ngoại ngữ chính quy hoặc chứng chỉ quốc tế IELTS 5.5 và tương đương trở lên.

Năm là, tăng cường đầu tư xây dựng, quản lý, khai thác, sử dụng có hiệu quả cơ sở vật chất, trang thiết bị đào tạo theo hướng hiện đại, thông minh. Nhà trường cần thực hiện có hiệu quả kế hoạch đầu tư có chiều sâu trang thiết bị phục vụ cho công tác đào tạo, huấn luyện, nghiên cứu khoa học, bảo đảm tính đồng bộ, thống nhất, chất lượng và hiệu quả. Huy động các nguồn ngân sách đầu tư hiện đại hóa cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ trực tiếp công tác quản lý điều hành huấn luyện, hoạt động giảng dạy, nghiên cứu khoa học, như: trung tâm điều hành huấn luyện, thao trường, bãi tập, phòng học chuyên dùng, phòng thí nghiệm và sử dụng rộng rãi phương tiện kỹ thuật dạy học hiện đại. Đẩy nhanh tiến độ thực hiện các dự án đầu tư đã được phê duyệt; bổ sung, hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng và thiết bị công nghệ thông tin; tiếp tục triển khai các dự án thư viện điện tử.... Với sự phát triển không ngừng của khoa học và công nghệ, chuyển đổi số chính là xu hướng của xã hội nói chung và lĩnh vực giáo dục nói riêng, vì vậy cần tích cực ứng dụng chuyển đổi số trong Trường Đại học PCCC để thúc đẩy phát triển học liệu số, học liệu mở (triển khai số hóa giáo trình, tài

liệu dạy học, phát triển cơ sở dữ liệu dùng chung trên mạng truyền số liệu ngành CAND, liên kết với quốc tế) đáp ứng nhu cầu tự học của cán bộ, giáo viên và học viên, không ngừng nâng cao chất lượng giáo dục, đào tạo của nhà trường trong giai đoạn mới.

Hoàn thiện hệ thống chương trình, giáo trình, tài liệu dạy học tại Trường Đại học PCCC đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ PCCC&CNCH đủ khả năng làm việc trong môi trường quốc tế là nhiệm vụ vừa cấp thiết trước mắt, vừa cơ bản lâu dài, Trường Đại học PCCC phấn đấu thực hiện tốt nhiệm vụ này, xứng đáng là trung tâm hàng đầu của cả nước đào tạo cán bộ chất lượng cao cho lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH, góp phần xây dựng lực lượng CAND thật sự trong sạch, vững mạnh, chính quy, tinh nhuệ, hiện đại, đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ trong tình hình mới theo tinh thần Nghị quyết số 12-NQ/TW của Bộ Chính trị đã ban hành ngày 16/3/2022.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam (2013), *Nghị quyết số 29 -NQ/TW ngày 4/11/2013 về "Đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế"*, Hà Nội.

2. Ban Chấp hành Trung ương Đảng Khóa XII (2018), *Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 19/5/2018 về tập trung xây dựng đội ngũ cán bộ các cấp, nhất là cấp chiến lược, đủ phẩm chất, năng lực và uy tín, ngang tầm nhiệm vụ,* Hà Nội.

3. Bộ Công an (2014), *Chỉ thị số 13/CT-BCA ngày 28/10/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo trong Công an nhân dân*, Hà Nội.

4. Bộ Công an (2022), *Đề án số 06/ĐA-BCA-X01 ngày 30/11/2022 về "Xây dựng đội ngũ cán bộ công an các cấp, nhất là người đứng đầu đơn vị, cán bộ lãnh đạo, chỉ huy cấp Cục và tương đương trở lên, đủ phẩm chất, năng lực và uy tín ngang tầm nhiệm vụ"*, Hà Nội.

5. Chính phủ (2024), *Quyết định số 1600/QĐ-TTg ngày 19/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án Hội nhập quốc tế trong giáo dục và đào tạo đến năm 2030*, Hà Nội.

6. Đảng ủy Công an Trung ương (2014), *Nghị quyết số 17-NĐ/ĐUCA ngày 28/10/2014 của Đảng ủy Công an Trung ương về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo trong Công an nhân dân*, Hà Nội.

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

Ngày nhận bài: 20/3/2025; Ngày thẩm định: 28/3/2025; Ngày duyệt đăng: 08/4/2025.

PHÁT HUY HIỆU QUẢ CỦA DỊCH VỤ CÔNG TRỰC TUYẾN TRONG LĨNH VỰC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Đại tá TRẦN VĂN HIẾU
Trưởng phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an TP Hồ Chí Minh
*Tác giả liên hệ: Trần Văn Hiếu (E-mail: pccc.ca@tphcm.gov.vn)

***Tóm tắt**: Ứng dụng dịch vụ công trực tuyến hiện nay được xem là một bước tiến mới trong cải cách hành chính, một nội dung cốt lõi, tạo cơ sở thúc đẩy hoàn thành các nhiệm vụ trọng tâm khác trong Đề án 06, là một trong những đột phá chiến lược của Chính phủ trong nhiệm kỳ này. Bài viết tập trung phân tích những biện pháp mà Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố Hồ Chí Minh đã thực hiện và đưa ra một số giải pháp để tiếp tục triển khai, phát huy hiệu quả của dịch vụ công trực tuyến trong lĩnh vực phòng cháy chữa cháy trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh.*

***Từ khoá**: dịch vụ công, trực tuyến, phòng cháy chữa cháy, Thành phố Hồ Chí Minh.*

***Abstract**: Implementing online public services is considered a significant advancement and a key component of administrative reform, specifically within the context of Project 06 implementation, a strategic governmental initiative. This article analyzes current measures adopted by the Fire and Rescue Police Department of Ho Chi Minh City and proposes targeted solutions to further optimize the effectiveness of these online services in fire safety management.*

***Keywords**: public services, online, fire prevention and fighting, Ho Chi Minh City.*

1. Trong những năm qua, công tác cải cách hành chính đã và đang được Chính phủ, Bộ Công an và Ủy ban nhân dân (UBND) Thành phố Hồ Chí Minh thường xuyên quan tâm, chỉ đạo triển khai đồng bộ nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia, nâng cao sự hài lòng của cá nhân, tổ chức đối với sự phục vụ của các đơn vị có chức năng giải quyết thủ tục hành chính. Trong đó, việc ứng dụng dịch vụ công trực tuyến hiện nay được xem là một bước tiến mới trong cải cách hành chính cũng là một nội dung cốt lõi, tạo cơ sở thúc đẩy hoàn thành các nhiệm vụ trọng tâm khác trong Đề án 06, là một trong những đột phá chiến lược của Chính phủ trong nhiệm kỳ này. Công an Thành phố Hồ Chí Minh là một trong những đơn vị đầu tiên trong cả nước triển khai Cổng Thông tin dịch vụ hành chính công của ngành Công an. Nhờ sự thuận tiện của hệ thống trực tuyến đã giúp cá nhân, tổ chức rút ngắn thời gian, kinh phí trong quá trình giải quyết thủ tục hành chính. Trong lĩnh vực giải quyết các thủ tục hành chính liên quan đến phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH), từ tháng 6/2021, Công an Thành phố đã tiếp nhận hồ sơ về thủ tục hành chính mức độ 3 đối với 06 thủ tục và đã đem lại nhiều hiệu quả thiết thực, nhất là trong giai đoạn dịch COVID-19 ảnh hưởng nặng nề trên địa bàn Thành phố.

Đến tháng 5/2022, Bộ Công an nâng cấp hoàn thiện phần mềm điện tử, triển khai thực hiện được đối với tất cả các thủ tục hành chính thuộc lĩnh vực PCCC&CNCH trên cổng dịch vụ công Bộ Công an. Theo đó, Công an Thành phố tổ chức thực hiện tiếp nhận và giải quyết 26 thủ tục hành chính thuộc lĩnh vực PCCC&CNCH ở mức độ 3, 4 trên Cổng Dịch vụ công của Bộ Công an. Trong đó, Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố thực hiện 07 thủ

tục mức độ 3, 10 thủ tục mức độ 4. Công an Thành phố Thủ Đức, Công an các quận huyện thực hiện 05 thủ tục mức độ 3, 03 thủ tục mức độ 4. Công an xã thực hiện 01 thủ tục mức độ 3.

Từ ngày 19/5/2022, Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố đã tham mưu Công an Thành phố tổ chức Lễ Công bố việc tiếp nhận và giải quyết các thủ tục hành chính trong lĩnh vực PCCC&CNCH trên Cổng Dịch vụ công Bộ Công an. Từ đó đến nay đã dần góp phần trong việc nâng cao nhận thức cho người dân, doanh nghiệp và các tổ chức về thói quen sử dụng cũng như những lợi ích có được khi sử dụng dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 trên môi trường mạng. Tính từ ngày 01/3/2023 đến nay, Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố đã tiếp nhận và giải quyết 20.574 hồ sơ đề nghị giải quyết thủ tục hành chính về PCCC&CNCH qua dịch vụ công mức độ 3, mức độ 4, đạt tỷ lệ 100%.

2. Để đạt được tỷ lệ hồ sơ tiếp nhận, giải quyết trong lĩnh vực PCCC&CNCH qua dịch vụ công trực tuyến đạt được tỷ lệ cao như hiện nay; Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố đã thực hiện các biện pháp quyết liệt, sát tình hình thực tế tại địa phương.

Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố đã chủ động triển khai có hiệu quả, kịp thời các văn bản chỉ đạo của Công an Thành phố để thống nhất thực hiện trong lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH cũng như thường xuyên tham mưu cho Công an Thành phố các văn bản về việc đẩy mạnh việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến trong lĩnh vực PCCC&CNCH trên Cổng Dịch vụ công Bộ Công an và rà soát, bổ sung, chỉnh sửa quy trình xử lý thủ tục hành chính trong lĩnh vực PCCC&CNCH cho phù hợp với thực tế hiện nay. Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố đã tham mưu cho Ban Giám đốc Công an Thành phố trung bình 01 tháng có 01 văn bản chỉ đạo, đôn đốc, nhắc nhở chấn chỉnh các đôn vị tổ chức thực hiện. Ngoài ra, với vai trò chủ trì hướng dẫn, theo dõi các đơn vị thực hiện, Phòng Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố trung bình có 02 văn bản/01 tháng để đôn đốc, hướng dẫn và đồng hành, hỗ trợ cùng các đơn vị trong tổ chức triển khai thực hiện .

Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố phối hợp chặt chẽ, nhịp nhàng với các đơn vị nghiệp vụ của Công an Thành phố có liên quan trong công tác hỗ trợ cơ sở vật chất, giám sát các đơn vị trong tổ chức thực hiện.

Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố đã chủ trì hướng dẫn, đôn đốc, kiểm tra giám sát Công an các đơn vị triển khai có hiệu quả nội dung thực hiện dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 thuộc lĩnh vực PCCC&CNCH. Bên cạnh đó, thường xuyên tổng hợp, trao đổi các khó khăn vướng mắc trong lĩnh vực dịch vụ công trực tuyến của Công an các quận, huyện, Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố đến các các Phòng, Ban có chức năng liên quan cùng bàn bạc, tháo gỡ các khó khăn vướng mắc để thống nhất, tham mưu lên cấp trên, cụ thể: (1) Phối hợp với Phòng Tham mưu, Phòng Viễn thông, tin học và cơ yếu về việc hướng dẫn trang bị cơ sở pháp lý, hạ tầng mạng để đáp ứng yêu cầu công tác được nhanh chóng hiệu quả. (2) Phối hợp với Phòng Hậu cần trang bị cơ sở vật chất như: máy tính, máy in, máy scan A0, A4 cho cán bộ tiếp nhận cũng như người dân….

Bên cạnh đó, Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố đã chủ trì phối hợp với các đơn vị có liên quan mở các đợt tập huấn chuyên sâu về xử lý Hồ sơ dịch vụ công trực tuyến trong lĩnh vực PCCC&CNCH để cán bộ, chiến sỹ trực tiếp thực hiện nắm vững và thực hiện đúng các quy trình, quy định. Tính tới thời điểm hiện nay, Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố đã tổ chức 02 đợt tập huấn (01 đợt tập huấn với hình thức trực tuyến trong Công an Thành phố với gần 780 cán bộ, chiến sỹ tham gia; 01 đợt tập huấn bằng hình thức trực tiếp tại đơn vị PCCC quận huyện, theo đó Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố phân công cán bộ, chiến sỹ chia làm 05 Tổ Công tác trực tiếp thực hiện dịch vụ công xuống tận các đơn vị để hướng dẫn và cùng thực hiện xử lý hồ sơ dịch vụ công). Dự kiến, đơn vị sẽ tổ chức tập huấn lần thứ 3 với hình thức trực

tiếp; các cán bộ, chiến sỹ Công an cấp xã có nhu cầu sẽ được trực tiếp thực hiện thao tác xử lý bằng máy tính và cơ sở hạ tầng mạng của Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố để thống nhất thực hiện. Số cán bộ, chiến sỹ này khi về các đơn vị sẽ tham mưu cho lãnh đạo đơn vị trang bị máy móc, thiết bị; thực hiện các quy trình xử lý dịch vụ công; số hóa hồ sơ thủ tục hành chính được hiệu quả hơn.

Với sự quyết tâm của toàn thể cán bộ, chiến sỹ trực tiếp xử lý thủ tục hành chính kể cả làm ngoài giờ để kịp tiến độ công việc, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố từ 16/12/2022 đến nay đã xử lý 4.648 hồ sơ đảm bảo tiến độ theo quy định (trung bình một ngày làm việc xử lý 42 hồ sơ qua cổng dịch vụ công). Ngoài việc trực tiếp xử lý hồ sơ dịch vụ công của Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố, cán bộ, chiến sỹ của đơn vị còn được phân công phụ trách từng địa bàn quận, huyện để bám sát, chủ động, kịp thời tháo gỡ cho các đơn vị hoặc tập hợp khó khăn, đề xuất tham mưu cấp trên tháo gỡ những nội dung ngoài thẩm quyền. Tính từ ngày 01/3/2023 đến nay, tỷ lệ nhận hồ sơ dịch vụ công đạt 100%.

Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố đã không ngừng đẩy mạnh công tác tuyên truyền, với nội dung luôn được đổi mới và hình thức đa dạng, phù hợp với từng đối tượng thụ hưởng, đồng thời cử cán bộ, chiến sỹ hỗ trợ tối đa cho người dân khi thực hiện dịch vụ công; qua đó đã tạo ra sự đồng thuận, chủ động phối hợp của người dân, doanh nghiệp đối với việc nộp hồ sơ trực tuyến, cụ thể:

Sử dụng Poster, áp phích dán ngay nơi tiếp nhận hồ sơ, làm các sổ tay hướng dẫn các bước nộp hồ sơ đối với các thủ tục hành chính trong lĩnh vực PCCC để phát cho người dân cũng như xây dựng các clip hướng dẫn phát sóng thường xuyên tại Bộ phận Một cửa…; tài liệu hướng dẫn được thể hiện dưới dạng các hình thức hình ảnh minh họa hướng dẫn, video hướng dẫn thực hiện cụ thể thực hiện dịch vụ công trực tuyến đăng tải trên Trang Thông tin điện tử; thiết kế các tài liệu hướng dẫn theo từng bước thực hiện dịch vụ dưới dạng tờ gấp để cung cấp cho người dùng tại bộ phận một cửa.

Bên cạnh đó, đơn vị đã thực hiện tuyên truyền trên các phương tiện truyền thông điện tử như: báo Vietnamnet.vn, Vnexpress.net và trên các mạng xã hội như: Facebook, Zalo… để tác động trực tiếp đến người dân và từ đó thêm một kênh thông tin để đưa lợi ích của sử dụng dịch vụ công trực tuyến đến từng người dân, doanh nghiệp. Qua đó giúp người dân, doanh nghiệp hiểu rõ hơn về lợi ích mang lại từ việc sử dụng dịch vụ công trực tuyến.

Ngoài ra, Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố đã chủ động đề xuất và tổ chức thực hiện 06 thủ tục hành chính thực hiện trong 01 ngày làm việc để khuyến khích, tuyên truyền nhằm tạo thay đổi thói quen của công dân trong việc sử dụng dịch vụ công thông qua cổng dịch vụ công của Bộ Công an, dần dần từ bỏ phương thức liên hệ kiểu cũ.

Về mặt cơ sở vật chất, Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố đã bố trí phòng ốc, bàn ghế rộng rãi, thông thoáng với đầy đủ máy tính, máy in, máy scan A0, A4 cho cán bộ tiếp nhận cũng như người dân để hỗ trợ tối đa doanh nghiệp, tổ chức khi đến nộp hồ sơ trực tuyến.

Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố đã thực hiện công trình "Xây dựng sổ tay hướng dẫn người dân thực hiện nộp và theo dõi các thủ tục hành chính trong lĩnh vực PCCC trên Cổng dịch vụ công". Sản phẩm gồm 03 cuốn sổ tay với các tên như sau: Sổ tay hướng dẫn nộp hồ sơ trực tuyến đối với các thủ tục hành chính thực hiện cấp tỉnh; Sổ tay hướng dẫn nộp hồ sơ trực tuyến đối với các thủ tục hành chính thực hiện cấp huyện; Sổ tay hướng dẫn nộp phí dịch vụ công trực tuyến.

Qua thực tế, Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an TP Hồ Chí Minh nhận thấy mặc dù dịch vụ công trực tuyến trong lĩnh vực PCCC đã được triển khai là một bước phát triển lớn trong giải quyết thủ tục hành chính phục vụ nhân dân, nhưng vẫn còn một số hạn chế, thiếu sót và khó khăn. Hệ thống dịch vụ công trực tuyến chưa đồng bộ, đôi khi gặp lỗi kỹ thuật, ảnh hưởng đến quá trình tiếp nhận và xử lý hồ sơ. Hạ tầng công nghệ chưa đáp ứng tối đa nhu cầu sử dụng, đặc biệt khi lượng truy cập lớn, trong giờ cao

điểm, nhiều người dân ko tiến hành thao tác nộp cũng như đóng phí hồ sơ về PCCC được, do mạng cổng dịch vụ chậm và hay bị tắc nghẽn. Một bộ phận người dân và doanh nghiệp chưa quen với việc sử dụng dịch vụ công trực tuyến, còn phụ thuộc vào hình thức nộp hồ sơ trực tiếp. Một số doanh nghiệp nhỏ chưa đủ điều kiện hoặc kỹ năng để sử dụng hệ thống trực tuyến một cách hiệu quả. Việc số hóa các tài liệu, hồ sơ liên quan đến PCCC còn gặp khó khăn, đặc biệt đối với những hồ sơ phức tạp, yêu cầu nhiều loại giấy tờ.

3. Để đảm bảo việc tiếp tục triển khai, phát huy hiệu quả của dịch vụ công trực tuyến trong lĩnh vực PCCC trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh, trong thời gian tới, Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an Thành phố Hồ Chí Minh sẽ tập trung một số nội dung sau:

Một là, tiếp tục duy trì giải quyết các thủ tục hành chính PCCC&CNCH mức độ 3, 4 được ổn định, hiệu quả; phối hợp với các đơn vị để đề xuất dần hoàn thiện hơn phần mềm điện tử trên cổng dịch vụ công Bộ Công an; tiếp tục tham mưu cải cách thủ tục hành chính trong lĩnh vực PCCC&CNCH, xác định lấy người dân và doanh nghiệp làm trung tâm, làm chủ thể, làm mục tiêu, động lực trên tinh thần "của dân, do dân, vì dân", mọi chính sách phải hướng tới người dân, doanh nghiệp và có cơ chế khuyến khích họ đóng góp, xây dựng thẳng thắn, chân thành….

Hai là, xác định việc khai thác và sử dụng có hiệu quả hệ thống dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 để phục vụ người dân, doanh nghiệp là nhiệm vụ quan trọng, thường xuyên trong cải cách hành chính, phải được quan tâm sâu sát và tạo điều kiện cho người dân, doanh nghiệp nộp hồ sơ qua dịch vụ công trực tuyến; chủ động tuyên truyền, hướng dẫn, nâng cao nhận thức người dân, doanh nghiệp tích cực tham gia dịch vụ công trực tuyến, xem đây là dịch vụ đem lại lợi ích thiết thực nhằm giảm thời gian, chi phí trong giải quyết thủ tục hành chính, góp phần chung tay cải cách hành chính.

Ba là, tăng cường công tác đào tạo, tập huấn, bồi dưỡng cán bộ, nâng cao nghiệp vụ chuyên môn… để đảm bảo vận hành hệ thống, sử dụng thành thạo các phần mềm, các hệ thống công nghệ thông tin;

Bốn là, nâng cấp hạ tầng công nghệ thông tin, đầu tư nâng cấp hệ thống dịch vụ công trực tuyến, đảm bảo hoạt động ổn định, tốc độ xử lý nhanh chóng, giao diện thân thiện với người dùng. Đầu tư thiết bị đường truyền nâng cấp tiện ích, chú trọng cơ sở vật chất, trang thiết bị tại bộ phận một cửa các cấp để phục vụ người dân và doanh nghiệp đăng ký trực tuyến mỗi khi đến nộp hồ sơ; cung cấp thông tin liên hệ khi có nhu cầu được hướng dẫn đăng ký trực tuyến.

Năm là, tuyên truyền, khuyến khích cá nhân, doanh nghiệp từng bước chuyển từ thói quen thực hiện thủ tục hành chính trực tiếp sang trực tuyến, quảng bá tính tiện ích và hiệu quả việc sự dụng dịch vụ công trực tuyến vượt trội so với cách làm cũ, tiết kiệm thời gian, thuận tiện, đơn giản thực hiện đến mọi cá nhân, doanh nghiệp được biết, tin tưởng, an tâm sử dụng dịch vụ công trực tuyến.

Sáu là, xây dựng hệ thống dữ liệu số đồng bộ giữa các cơ quan chức năng để tránh việc phải cung cấp thông tin nhiều lần. Có thể ứng dụng công nghệ AI, Chatbot để hỗ trợ tư vấn tự động và trả lời thắc mắc về thủ tục PCCC. Triển khai hệ thống phản hồi tự động để người dân và doanh nghiệp có thể theo dõi tình trạng xử lý hồ sơ. Xây dựng các video, tài liệu hướng dẫn chi tiết và dễ hiểu để hỗ trợ người dùng. Cung cấp tổng đài tư vấn trực tuyến giúp giải đáp nhanh chóng các vướng mắc khi sử dụng hệ thống.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chính phủ (2022), *Quyết định số 06/QĐ-TTG ngày 06/01/2022 phê duyệt Đề án phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030*, Hà Nội.

2. Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an TP Hồ Chí Minh (2024), *Báo cáo Tổng kết công tác năm 2024 và phương hướng nhiệm vụ trọng tâm năm 2025*, TP Hồ Chí Minh.

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

Ngày nhận bài: 07/3/2025; Ngày thẩm định: 25/3/2025; Ngày duyệt đăng: 08/4/2025.

TĂNG CƯỜNG PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY ĐỐI VỚI NHÀ Ở NHIỀU TẦNG, NHIỀU CĂN HỘ, NHÀ Ở RIÊNG LẺ KẾT HỢP SẢN XUẤT KINH DOANH TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH THANH HÓA

Đại tá PHÙNG XUÂN TIẾN
Phó Giám đốc Công an tỉnh Thanh Hóa
*Tác giả liên hệ: Cao Thị Hường (E-mail: caohuong.ajc@gmail.com)

Tóm tắt: *Bài viết phản ánh những kết quả đạt được trong công tác phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) đối với nhà ở nhiều tầng, nhiều căn hộ, nhà ở riêng lẻ kết hợp sản xuất kinh doanh trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa thời gian qua đồng thời đưa ra những giải pháp để nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước về PCCC&CNCH trên địa bàn tỉnh nói chung và với nhà ở nhiều tầng, nhiều căn hộ, nhà ở riêng lẻ kết hợp sản xuất, kinh doanh nói riêng.*

Từ khóa: *phòng cháy chữa cháy, nhà ở nhiều tầng, căn hộ, nhà ở riêng lẻ.*

Abstract: *This article presents the achievements in fire and rescue operations for multi-story, multi-apartment dwellings, and mixed-use residential and commercial properties in Thanh Hoa province in recent years. Additionally, it proposes solutions to enhance the effectiveness and efficiency of state management in fire and rescue in the province, focusing on multi-story, multi-apartment dwellings, and mixed-use residential and commercial properties.*

Keywords: *fire protection, multi-story buildings, apartments, private residences.*

1. Những năm qua, Thanh Hóa là tỉnh có tốc độ đô thị hóa nhanh, tốc độ phát triển kinh tế luôn nằm trong tốp đầu tăng trưởng kinh tế của cả nước; nhu cầu về nhà ở nhiều tầng, nhiều căn hộ, nhà ở riêng lẻ kết hợp sản xuất kinh doanh trong các khu dân cư trên địa bàn tỉnh cũng ngày càng phát triển đa dạng và gia tăng cả về số lượng, quy mô. Theo thống kê, trên địa bàn tỉnh có 24 khu, nhà chung cư, 04 khu cư xá, hơn 1.500 nhà ở cho thuê phòng - căn hộ; hơn 33.000 nhà ở riêng lẻ kết hợp sản xuất, kinh doanh (trong đó hơn 1.900 nhà ở kết hợp sản xuất, kinh doanh có nguy cơ cháy, nổ cao, kinh doanh gas, hoá chất nguy hiểm cháy, nổ...); trong số các nhà để ở kết hợp sản xuất kinh doanh nêu trên có trên 13.000 nhà thuộc Phụ lục IV, Nghị định 50/2024/NĐ-CP ngày 10/5/2024 của Chính phủ, đối tượng thuộc Ủy ban nhân dân cấp xã quản lý; phân bổ rải rác ở hầu hết tất cả các khu dân cư trên địa bàn tỉnh, tập trung chủ yếu trên các tuyến đường, tuyến phố, khu dân cư sầm uất ở các thành phố, thị xã, trung tâm các huyện....

2. Thực hiện quy định của pháp luật về PCCC&CNCH; chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, Bộ Công an, Tỉnh ủy, Hội đồng nhân dân, Ủy ban nhân dân tỉnh về tăng cường công tác PCCC&CNCH đối với nhà ở nhiều tầng, nhiều căn hộ, nhà ở riêng lẻ kết hợp sản xuất kinh doanh…, Đảng ủy, Giám đốc Công an tỉnh đã chủ động tham mưu Ban Thường vụ Tỉnh ủy ban hành Chỉ thị số 18-CT/TU ngày 20/11/2023 về tăng cường lãnh đạo, chỉ đạo công tác PCCC&CNCH trên địa bàn tỉnh; UBND tỉnh ban hành trên 20 Kế hoạch, văn bản chỉ đạo, triển khai thực hiện công tác PCCC&CNCH, điển hình: Chủ tịch UBND tỉnh ban hành Chỉ thị số 09/CT-UBND ngày 12/7/2024 về tăng cường công tác PCCC đối với nhà ở nhiều tầng, nhiều căn hộ, nhà ở riêng lẻ kết hợp sản xuất, kinh doanh trên địa bàn tỉnh; tổ chức thành

công Hội thi nghiệp vụ chữa cháy và CNCH "Tổ liên gia an toàn PCCC"; diễn tập phương án chữa cháy và CNCH cấp tỉnh huy động nhiều lực lượng, phương tiện tham gia; triển khai thực hiện Đề án "Củng cố, kiện toàn và nâng cao chất lượng hoạt động của lực lượng nòng cốt trong phong trào Toàn dân PCCC giai đoạn 2021 - 2025" năm 2024 trên địa bàn tỉnh. Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ, phát động sâu rộng phong trào Toàn dân PCCC&CNCH; tổ chức ký cam kết, phát cẩm nang, tờ rơi, khuyến cáo bảo đảm an toàn PCCC&CNCH đến từng cơ sở, hộ gia đình, người dân trên địa bàn…; tăng cường các hoạt động trải nghiệm thực hành chữa cháy và CNCH cho đối tượng là học sinh, sinh viên và người dân, tiếp tục tập huấn cho thành viên thứ 2 trong các hộ gia đình, đạt trên 700.000 người tham gia (trên 70%); tuyên truyền, vận động hộ gia đình chưa có lối thoát nạn thứ 2 mở lối thoát nạn thứ 2 (đạt 100%), trên 95% các hộ gia đình tự trang bị tối thiểu một bình chữa cháy xách tay; tiếp tục duy trì hoạt động hiệu quả các mô hình an toàn PCCC, gồm: "Khu dân cư an toàn PCCC", "Chợ, siêu thị, trung tâm thương mại đạt chuẩn về PCCC", 2.101 mô hình "Tổ liên gia an toàn PCCC", 1.662 mô hình "Điểm chữa cháy công cộng" và mô hình phòng chống tai nạn đuối nước tại các địa bàn có nguy cơ cao; củng cố, kiện toàn và duy trì hoạt động đối với Đội Dân phòng, Đội PCCC cơ sở, Đội PCCC chuyên ngành; trang bị phương tiện, trang phục cho lực lượng PCCC tại chỗ cơ bản theo quy định. Tổ chức trên 600 lớp huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ PCCC&CNCH với hơn 30.000 người thuộc Đội PCCC cơ sở, Dân phòng, chuyên ngành tham gia.… Quyết liệt chỉ đạo, hướng dẫn các cơ quan chức năng tăng cường quản lý nhà nước, kiểm tra an toàn PCCC&CNCH, xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm theo quy định, qua đó đã nâng cao nhận thức và trách nhiệm đối với người đứng đầu cơ sở, chủ các hộ gia đình trong công tác PCCC&CNCH; lực lượng PCCC&CNCH tổ chức tốt công tác thường trực, sẵn sàng chiến đấu 24/24 giờ, chữa cháy, CNCH kịp thời, hiệu quả các vụ cháy, nổ, tai nạn sự cố xảy ra; bảo đảm an toàn cho lực lượng, phương tiện.... Do đó, tình hình cháy, nổ trên địa bàn tỉnh thời gian qua cơ bản đã được kiềm chế, góp phần bảo đảm an ninh trật tự, phục vụ phát triển kinh tế, xã hội.

Bên cạnh những kết quả đạt được, công tác PCCC&CNCH đối với nhà ở nhiều tầng, nhiều căn hộ, nhà ở riêng lẻ kết hợp sản xuất kinh doanh trên địa bàn tỉnh thời gian qua còn một số tồn tại, hạn chế, nguyên nhân như: (1) Còn có cơ sở, nhất là đối tượng nhà ở kết hợp sản xuất kinh doanh không bảo đảm an toàn PCCC&CNCH; hầu hết các nhà này không được quy hoạch từ ban đầu, được xây dựng với mục đích chính làm nhà để ở, sau đó trong quá trình sử dụng mới sửa chữa cải tạo, mở rộng để sản xuất hoặc kinh doanh; không đầu tư trang bị phương tiện PCCC&CNCH ban đầu hoặc có nhưng còn thiếu về số lượng, không đảm bảo về chất lượng. (2) Trong nhà thường chứa nhiều vật dụng, hàng hóa dễ cháy, nguy cơ cháy, nổ cao như: vải, da giầy, đồ nhựa, gỗ, giấy, gas, hóa chất… thường được để chung với nơi ở, sinh hoạt; không bảo đảm lối thoát nạn, giải pháp ngăn cháy lan. (3) Quá trình sử dụng, hệ thống điện xuống cấp, thường đấu mắc chung nguồn điện sinh hoạt với nguồn điện sản xuất, kinh doanh; công suất, phụ tải không được thiết kế, tính toán đầy đủ từ ban đầu, quá trình sử dụng thường phát sinh thêm các thiết bị điện, việc lắp đặt, đấu nối không đúng kỹ thuật, không được bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên nên nguy cơ dễ xảy ra chập điện, gây cháy, nổ. (4) Việc sử dụng nguồn lửa, nguồn nhiệt không bảo đảm khoảng cách an toàn, sát với các vật liệu dễ cháy… cũng là nguyên nhân làm tăng nguy cơ mất an toàn cháy, nổ. (5) Nhận thức của một bộ phận người dân và người đứng đầu cơ sở còn hạn chế, còn chủ quan, lơ là, mất cảnh giác trong công tác PCCC&CNCH, việc đầu tư bảo đảm các điều kiện an toàn PCCC&CNCH chưa theo kịp tốc độ phát triển kinh tế, xã hội hiện nay; để bảo vệ tài sản, chủ nhà thường bố trí nhiều lớp cửa bảo vệ kiên cố, khi xảy ra sự cố cháy, nổ không thể thoát nạn nhanh chóng, kịp thời và gây khó khăn trong công tác chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ; tiềm ẩn nguy cơ, gây hậu quả khó lường khi có sự cố cháy, nổ xảy ra….

3. Theo thống kê, chỉ tính riêng trong năm 2023 và 11 tháng đầu năm 2024 trên địa bàn tỉnh xảy ra 197 vụ cháy và 42 vụ sự cố khác liên quan đến công tác PCCC làm 09 người chết, thiệt hại về tài sản hơn 14 tỷ đồng, 5,5ha rừng. Trong đó số vụ cháy xảy ra tại các hộ gia đình đơn lẻ là 67 vụ, số vụ cháy xảy ra tại nhà để ở kết hợp cơ sở sản xuất, kinh doanh trong các khu dân cư là 15 vụ (chiếm 8,1%, làm 09 người chết, thiệt hại về tài sản hơn 02 tỷ đồng). Điển hình: (1) ngày 29/01/2024 trên địa bàn huyện Vĩnh Lộc xảy ra cháy nhà để ở kết hợp sửa chữa xe máy với nhiều đồ dùng dễ cháy làm 03 người trong gia đình tử vong; (2) gần đây nhất vào ngày 16/8/2024, trên địa bàn huyện Quảng Xương xảy ra cháy nhà dân sau đó cháy lan sang nhà ở kết hợp kinh làm 01 người bị thương đưa đi cấp cứu (sau đó chết tại bệnh viện).

Thời gian tới tình hình kinh tế, xã hội trên địa bàn tỉnh tiếp tục phát triển, tốc độ đô thị hóa tăng nhanh, các khu công nghiệp, công trình mới, hiện đại, công trình đa năng, nhà cao tầng, các nhà máy, cơ sở kinh doanh dịch vụ; nhà ở nhiều tầng, nhiều căn hộ, nhà ở riêng lẻ kết hợp sản xuất kinh doanh… tiếp tục phát triển; sự gia tăng về dân số, mật độ dân cư là những yếu tố trực tiếp tác động đến công tác PCCC. Do đó, công tác PCCC&CNCH đặt ra nhiều thách thức lớn, cần thực hiện đồng bộ các biện pháp, giải pháp, cũng như tổ chức triển khai thực hiện có hiệu quả các hoạt động quản lý nhà nước về PCCC&CNCH.

Trên cơ sở đó, để bảo đảm an toàn công tác PCCC&CNCH; nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước về PCCC&CNCH trên địa bàn tỉnh nói chung và với nhà ở nhiều tầng, nhiều căn hộ, nhà ở riêng lẻ kết hợp sản xuất, kinh doanh nói riêng. Công an tỉnh Thanh Hóa chỉ đạo triển khai thực hiện có hiệu quả một số nội dung sau:

Một là, tiếp tục tham mưu triển khai thực hiện hiệu quả các quy định của pháp luật về PCCC&CNCH; các văn bản chỉ đạo của Đảng, Nhà nước, Thủ tướng Chính phủ về công tác PCCC&CNCH, trọng tâm là: Chỉ thị số 47-CT/TW của Ban Bí thư Trung ương Đảng về "Tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác PCCC", Kết luận số 02-KL/TW ngày 18/5/2021 của Ban Bí thư về tiếp tục thực hiện Chỉ thị số 47-CT/TW; Chỉ thị số 01/CT-TTg ngày 03/01/2023 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường công tác PCCC trong tình hình mới; Chỉ thị số 19/CT-TTg ngày 24/6/2024 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường công tác PCCC đối với nhà ở nhiều tầng, nhiều căn hộ, nhà ở riêng lẻ kết hợp sản xuất kinh doanh; Chỉ thị số 09/CT-UBND ngày 12/7/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh về tăng cường công tác PCCC đối với nhà để ở kết hợp sản xuất, kinh doanh…. Tham mưu, đề xuất sửa đổi, bổ sung, hoàn thiện và ban hành các văn bản pháp lý quy định về PCCC phù hợp với tình hình thực tế.

Hai là, tăng cường tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật, kiến thức, kỹ năng về PCCC&CNCH trên các phương tiện thông tin đại chúng và trực tiếp tại cơ sở, khu dân cư, bảo đảm 100% các hộ gia đình, nhà ở kết hợp sản xuất kinh doanh, nhà ở nhiều căn hộ có người thứ 2 được tập huấn kiến thức PCCC&CNCH; kịp thời biểu dương, khen thưởng tập thể, cá nhân có thành tích trong công tác PCCC&CNCH, đồng thời phê bình các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp, cơ sở, cá nhân vi phạm. Yêu cầu người đứng đầu cơ sở thường xuyên tổ chức huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ PCCC&CNCH cho lực lượng PCCC cơ sở, người lao động, người dân; xây dựng, thực tập phương án chữa cháy, thoát nạn và bố trí nguồn kinh phí trang bị phương tiện cần thiết phục vụ công tác chữa cháy, CNCH. Hướng dẫn lực lượng Dân phòng, Bảo vệ dân phố, Tổ An ninh trật tự tăng cường công tác tuần tra canh gác, nhất là vào ban đêm kịp thời phát hiện và xử lý các vụ cháy, nổ tại khu dân cư ngay từ khi mới phát sinh.

Ba là, triển khai đồng bộ các biện pháp nghiệp vụ, điều tra cơ bản, phân loại đánh giá thực trạng loại hình cơ sở; phân cấp quản lý nhà nước về PCCC&CNCH; tránh "bỏ lọt", "bỏ sót" địa bàn, cơ sở. Nâng cao vai trò, trách nhiệm của Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp xã trong công tác quản lý nhà nước về PCCC&CNCH, tránh việc " giao khoán" cho lực lượng Công an. Hướng dẫn, kiểm tra an toàn PCCC&CNCH, thông qua kiểm tra kịp thời phát hiện, khắc phục các tồn tại, thiếu sót, xử lý nghiêm các

trường hợp vi phạm theo quy định. Kiểm điểm làm rõ trách nhiệm của các tập thể, cá nhân có liên quan trong công tác PCCC&CNCH. Kiến nghị, xử lý nghiêm đối với các công trình, các hộ gia đình sản xuất kinh doanh buôn bán lấn chiếm trái phép, không bảo đảm các điều kiện an toàn PCCC&CNCH; phá dỡ, bỏ các cọc, ụ bê tông, rào chắn, barie, cổng chào tại đầu ngõ… phục vụ xe chữa cháy hoạt động thuận lợi.

Bốn là, tăng cường phối hợp giữa các cấp, cách ngành, đoàn thể trong công tác PCCC&CNCH. Đẩy mạnh xây dựng phong trào Toàn dân bảo vệ An ninh Tổ quốc gắn với phong trào Toàn dân PCCC; xây dựng, kiện toàn Đội PCCC cơ sở, Đội Dân phòng, chuyên ngành theo phương châm bốn tại chỗ "lực lượng tại chỗ, chỉ huy tại chỗ, phương tiện tại chỗ và hậu cần tại chỗ". Duy trì và phát huy hiệu quả mô hình "Tổ liên gia an toàn PCCC" và "Điểm chữa cháy công cộng"; duy trì nhà luôn có 02 lối thoát nạn, ngăn cách khu vực sản xuất kinh doanh với nơi ở; kiểm tra bảo dưỡng hệ thống điện, sử dụng nguồn lửa, nguồn nhiệt bảo đảm an toàn…; tiếp tục tổ chức thực hiện Đề án "Củng cố, kiện toàn và nâng cao chất lượng hoạt động của lực lượng nòng cốt trong phong trào Toàn dân PCCC giai đoạn 2021 - 2025" trên địa bàn tỉnh; quy hoạch phát triển hạ tầng giao thông, nguồn nước phục vụ công tác chữa cháy và CNCH, bảo đảm chế độ chính sách cho lực lượng tham gia công tác PCCC&CNCH theo quy định.

Năm là, tiếp tục xây dựng lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH theo Nghị quyết 12 ngày 16/3/2022 của Bộ Chính trị "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 nhiệm vụ trong tình hình mới"; đầu tư trang bị phương tiện chữa cháy và CNCH, các trang thiết bị bảo hộ cá nhân; tổ chức tốt công tác thường trực, ứng trực, sẵn sàng chữa cháy và CNCH 24/24 giờ, bảo đảm an toàn cho lực lượng, phương tiện tham gia, hạn chế thấp nhất thiệt hại về người và tài sản do cháy, nổ, tai nạn, sự cố gây ra.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban Bí thư (2015), *Chỉ thị số 47-CT/TW ngày 25/6/2015 của Ban Bí thư Trung ương Đảng về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác PCCC*, Hà Nội.

2. Chính phủ (2024), *Nghị định 50/2024/NĐ-CP ngày 10/5/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18/7/2017 của Chính phủ quy định về công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng phòng cháy và chữa cháy*, Hà Nội.

3. Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa (2024), *Chỉ thị số 09/CT-UBND ngày 12/7/2024 về tăng cường công tác phòng cháy, chữa cháy đối với nhà ở nhiều tầng, nhiều căn hộ, nhà ở riêng lẻ kết hợp sản xuất, kinh doanh theo Chỉ thị số 19/CT-TTG ngày 24/6/2024 của Thủ tướng Chính phủ*, Thanh Hóa.

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

Ngày nhận bài: 25/3/2025; Ngày thẩm định: 15/4/2025; Ngày nhận đăng: 18/4/2025.

XÂY DỰNG ỨNG DỤNG "BẢN ĐỒ NGUỒN NƯỚC ĐIỆN BIÊN" PHỤC VỤ CÔNG TÁC CHỮA CHÁY

Thượng úy NGUYỄN DOÃN ĐẠT
Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an tỉnh Điện Biên
*Tác giả liên hệ: Nguyễn Doãn Đạt (doandat100394@gmail.com)

Tóm tắt: *Việc ứng dụng công nghệ số vào công tác phòng cháy chữa cháy (PCCC) đã giúp nâng cao hiệu quả chữa cháy, tạo nền tảng cho các giải pháp quản lý thông tin và điều phối lực lượng một cách khoa học, góp phần bảo vệ tính mạng và tài sản của người dân, đồng thời góp phần vào công cuộc chuyển đổi số của tỉnh. Trước yêu cầu nhiệm vụ trên, Phòng Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) - Công an tỉnh Điện Biên đã phát triển ứng dụng "Bản đồ nguồn nước Điện Biên" nhằm hỗ trợ lực lượng chức năng nhanh chóng xác định và tiếp cận nguồn nước phục vụ chữa cháy.*

Từ khóa: *bản đồ, nguồn nước, Điện Biên.*

Abstract: *The integration of digital technology into fire prevention and firefighting activities has significantly enhanced operational efficiency, enabling more effective information management and coordination of emergency response forces. These advancements contribute not only to safeguarding lives and property but also to promoting the digital transformation agenda of Dien Bien Province. In alignment with these objectives, the Fire and Rescue Police Division of the Dien Bien Provincial Police has developed the Dien Bien Water Resource Map application to support task forces in the rapid identification and access of local water sources for firefighting operations.*

Keywords: *map, water source, Dien Bien.*

1. Trong những năm qua, tỉnh Điện Biên đã được Đảng, Chính phủ và các Bộ, Ngành, Trung ương quan tâm đầu tư xây dựng nhiều chương trình dự án lớn như: dự án nâng cấp, mở rộng Cảng Hàng không Điện Biên, dự án xây dựng cầu Thanh Bình,…; thu hút được sự đầu tư của các tập đoàn, doanh nghiệp lớn. Một số ngành kinh tế trọng điểm có liên quan đến công tác PCCC như: xăng, dầu, khí đốt hóa lỏng, điện, khai thác tài nguyên khoáng sản, vật liệu nổ công nghiệp, kinh doanh dịch vụ thương mại ngày càng phát triển. Quá trình mở cửa phát triển sau dịch COVID-19 cũng tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động của các cơ sở kinh doanh dịch vụ karaoke, khách sạn, nhà nghỉ, quán bar, khu nghỉ dưỡng, siêu thị…. Sự phát triển của tỉnh nhà đặt ra yêu cầu không nhỏ đối với công tác PCCC&CNCH. Theo thống kê của Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an tỉnh Điện Biên, từ năm 2017 đến hết năm 2024, trên địa bàn tỉnh Điện Biên xảy hơn 100 vụ cháy; làm 03 người chết, 02 người bị thương; thiệt hại về tài sản ước tính gần 21 tỷ đồng. Việc phát triển ứng dụng "Bản đồ nguồn nước Điện Biên" nhằm hỗ trợ lực lượng chức năng nhanh chóng xác định và tiếp cận nguồn nước phục vụ chữa cháy là yêu cầu cấp thiết đặt ra.

2. Đối với công tác cấp nước chữa cháy trên địa bàn tỉnh Điện Biên, các Chủ Đầu tư công trình đã quan tâm bảo đảm nguồn kinh phí đầu tư cho cấp nước PCCC. Chính quyền các cấp, Sở Xây dựng, đơn

vị cấp, thoát nước, đơn vị đầu tư cơ sở hạ tầng đã có trách nhiệm trong việc triển khai xây dựng hệ thống cấp nước PCCC theo dự án và kinh phí đã duyệt, đồng thời đã tổ chức thực hiện việc quản lý, vận hành, bảo dưỡng, bảo vệ hệ thống cấp nước PCCC theo quy định. Tình trạng thiếu nước chữa cháy đã từng bước được khắc phục. Bên cạnh những kết quả đã đạt được, công tác cấp nước PCCC ở địa phương còn một số hạn chế. Công tác quy hoạch, đầu tư xây dựng hệ thống cấp nước PCCC ở nhiều khu vực chưa đáp ứng được yêu cầu phát triển kinh tế, xã hội; chưa phát triển được hệ thống trụ nước, bến bãi lấy nước tại các khu vực nông thôn, khu rừng có giá trị kinh tế cao…. Công tác thiết kế, thi công, thẩm duyệt, nghiệm thu đối với hệ thống cấp nước PCCC gặp một số vướng mắc như: việc thiết kế, thi công trụ nước chữa cháy chưa đảm bảo số lượng và khoảng cách giữa các trụ do khoảng cách giữa các cụm dân cư trong một khu quá xa nhau, cần nguồn kinh phí lớn mới lắp đủ số trụ; lắp đặt trụ nước chữa cháy đô thị ở nhiều vị trí khó khăn về mặt bằng thi công (không có vỉa hè, vỉa hè hẹp, vướng các công trình hạ tầng cây xanh, cột điện, thông tin, viễn thông, thoát nước, trạm biến áp,…). Công tác quản lý, vận hành, sử dụng, bảo vệ, bảo dưỡng hệ thống cấp nước PCCC ở một số địa bàn còn nhiều hạn chế. Tình trạng hệ thống cấp nước PCCC xuống cấp kéo dài, nhiều trụ không có nước hoặc có nhưng áp lực, lưu lượng nước không đảm bảo, nhiều trụ bị hư hỏng (mất nắp, hỏng van khóa, đầu nối…) nhưng chậm được khắc phục do thiếu kinh phí, thiếu cơ chế phối hợp giữa đơn vị sử dụng hệ thống cấp nước PCCC (Cảnh sát PCCC&CNCH) với đơn vị quản lý, bảo trì, duy tu (đơn vị cấp nước). Khi hệ thống cấp nước PCCC cần sửa chữa, khắc phục thì phải qua nhiều cấp, ban, ngành phê duyệt. Việc phân công trách nhiệm giữa các cấp, các cơ quan, ban, ngành trong việc quản lý hệ thống cấp nước chữa cháy công cộng chưa rõ ràng, cụ thể, còn chồng chéo nên hệ thống cấp nước công cộng nhiều nơi bị xuống cấp và không được sữa chữa, khắc phục kịp thời. Tình trạng người dân họp chợ, bày bán hàng hóa, để vật liệu, trông giữ xe lấn chiếm khu vực trụ nước, bến, bãi lấy nước… làm ảnh hưởng lớn đến việc tiếp cận nguồn nước khi có cháy xảy ra.

Hệ thống cấp nước chữa cháy là yếu tố có vai trò quan trọng, quyết định đến hiệu quả công tác chữa cháy của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH cũng như của lực lượng PCCC cơ sở. Hiện nay, ở Điện Biên, vị trí nguồn nước chữa cháy cơ bản phụ thuộc vào trí nhớ của cán bộ, chiến sỹ Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an tỉnh, thông qua chỉ dẫn của người dân, dẫn đến thiếu chủ động trong hoạt động chữa cháy. Nhiều trường hợp chữa cháy ở gần nguồn cấp nước nhưng xe chữa cháy phải di chuyển khoảng cách lớn để lấy nước, hoặc sử dụng nguồn cấp nước ở gần nhưng bị hư hỏng, sau đó phải di chuyển đến vị trí nguồn cấp nước khác, gây mất nhiều thời gian. Chữa cháy là chạy đua với thời gian, việc xác định nhanh chóng, chính xác vị trí nguồn cấp nước có thể sử dụng để chữa cháy có vai trò quan trọng trong công tác chữa cháy, giúp tiết kiệm được quỹ thời gian quý báu, ít ỏi của lực lượng chữa cháy. Trước yêu cầu nhiệm vụ trên, Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Điện Biên đã phát triển ứng dụng "Bản đồ nguồn nước Điện Biên" nhằm hỗ trợ lực lượng chức năng nhanh chóng xác định và tiếp cận nguồn nước phục vụ chữa cháy.

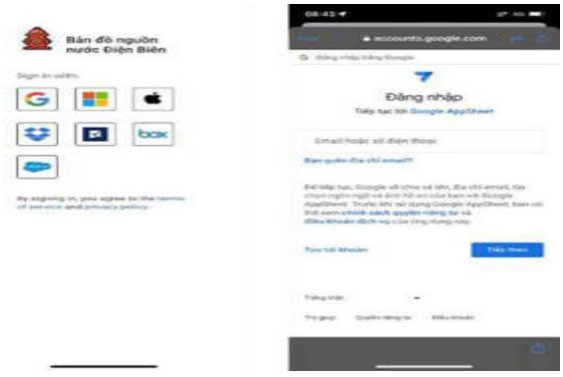
3. "Bản đồ nguồn nước Điện Biên" là ứng dụng được phát triển từ năm 2023, với mục tiêu chính là cung cấp thông tin chi tiết về nguồn nước có thể sử dụng trong công tác chữa cháy trên địa bàn tỉnh. Dữ liệu được thu thập từ thực tế, bao gồm hệ thống trụ nước chữa cháy, bể nước, ao hồ, sông suối. Các thông tin này được tích hợp trên bản đồ số, giúp lực lượng PCCC&CNCH dễ dàng tra cứu và lên phương án tiếp cận nhanh nhất. Đây là một phần mềm hoàn toàn miễn phí, được lưu hành nội bộ trong Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH nhằm phục vụ công tác chuyên môn.

Ứng dụng hoạt động dựa trên nền tảng GPS và Google Maps, cho phép xác định vị trí chính xác của nguồn nước gần nhất. Lực lượng PCCC&CNCH có thể truy cập ứng dụng qua điện thoại thông minh hoặc máy tính bảng để tìm kiếm nguồn nước theo địa bàn, hiển thị thông tin chi tiết về lưu lượng, đặc điểm và tình trạng hoạt động của từng nguồn nước. Ngoài ra, ứng dụng hỗ trợ tính năng chỉ đường, giúp Đội Chữa cháy đến vị trí tiếp nước một cách nhanh nhất. “Bản

đồ nguồn nước Điện Biên" còn hỗ trợ công tác tham mưu xây dựng quy hoạch đầu tư hệ thống đô thị, đảm bảo hạ tầng cấp nước chữa cháy đồng bộ và hiệu quả hơn. Ứng dụng này sẽ giúp lực lượng PCCC&CNCH rút ngắn thời gian tiếp cận nguồn nước, nâng cao hiệu quả chữa cháy và cứu nạn, đồng thời hỗ trợ công tác quy hoạch hạ tầng PCCC một cách khoa học. Thực tế triển khai cho thấy ứng dụng đã phát huy hiệu quả rõ rệt, giúp cán bộ, chiến sỹ chủ động hơn trong công tác chữa cháy, hạn chế tối đa thiệt hại về người và tài sản.

Để vào hệ thống, người dùng dùng tên đăng nhập và mật khẩu. Nếu nhập đúng thông tin tài khoản thì hệ thống sẽ hiện ra giao diện chức năng chính. Nếu sai thì sẽ hiện ra hộp thông báo "đăng nhập thất bại", có thể đăng nhập lại. Người dùng đăng ký tài khoản với cơ sở dữ liệu phần mềm. Admin sẽ cấp quyền truy cập cho User và phân quyền tương ứng. Hệ thống hiện có thể đáp ứng cho 45 User cùng truy cập trong một thời điểm. Phần mềm sử dụng tài khoản cá nhân do người sử dụng đăng ký với Quản trị viên (Admin), có thể sử dụng tài khoản ở các nền tảng khác nhau như: Google, Microsoft, Apple, Dropbox… giúp người sử sử dụng không gặp nhiều khó khăn khi phải ghi nhớ nhiều tài khoản cá nhân. Sau khi đăng nhập, các nền tảng sẽ tự xác minh tài khoản người dùng, do đó đảm bảo được tính bảo mật.

Phần mềm được thiết kế để chạy trên các loại thiết bị khác nhau bao gồm: máy tính, máy tính bảng, điện thoại di động, do đó giao diện trên các thiết bị có sai khác tuy nhiên về cơ bản là giống nhau Phần mềm này phát triển trên nền tàng Appsheet, công cụ tạo phần mềm của Google, chạy được trên hầu hết nền tảng: Android, iOS, Ipados, Windows...



Giao diện đăng nhập.

Với máy tính, phần mềm hoạt động trên Web tại địa chỉ: https://www.appsheet.com/start/8264d7da-c379-433f-9c77-3571bcdbe3a2?platform=desktop#viewStack[0][identifier][Type]=Control&viewStack[0][identifier][Name]=B%E1%BA%A3n%20%C4%91%E1%BB%93&viewStack[0][mutableState][RowKey]=&viewStack[0][mutableState][MapType]=roadmap&viewStack[0][mutableState][CurrentLat]=22.023523&viewStack[0][mutableState][CurrentLng]=103.152306&viewStack[0][mutableState][Zoom]=16&viewStack[0][mutableState][ControlName]=B%E1%BA%A3n%20%C4%91%E1%BB%93&appName=B%E1%BA%A3n%C4%91%E1%BB%93ngu%E1%BB%93nn%C6%B0%E1%BB%9Bc-651763434.

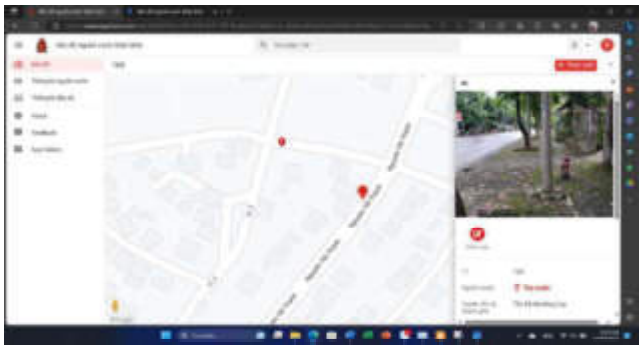
Với phiên bản di động, giao diện cơ bản giống phiên bản máy tính, menu được thay đổi vị trí phù hợp với tỷ lệ màn hình điện thoại.



Giao diện phiên bản di động.

Tùy vào phân quyền mà mỗi loại tài khoản được tiếp cận các chức năng khác nhau: người dùng cơ bản (User) được sử dụng chức năng bản đồ, thông tin nguồn nước; lãnh đạo, chỉ huy trong đơn vị (VIP) sử dụng chức năng bản đồ, thông tin nguồn nước, thống kê đầy đủ; quản trị viên (Admin) sử dụng thêm chức năng kiểm duyệt thông tin do User chỉnh sửa/bổ sung/xóa, quản trị tài khoản User.

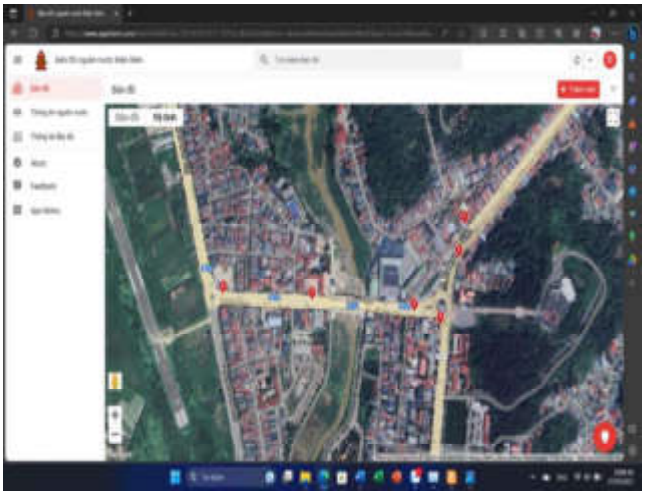
Phần mềm hiển thị nguồn nước theo vị trí, tình trạng, loại nguồn nước, dữ liệu bản đồ được lấy trực tuyến từ Google Maps, cung cấp các tính năng: khi tích chọn vào một ký hiệu nguồn nước bất kỳ, giao diện hệ thống sẽ hiển thị thông tin cụ thể của nguồn nước đó.



Giao diện chi tiết thông tin nguồn nước chữ cháy.

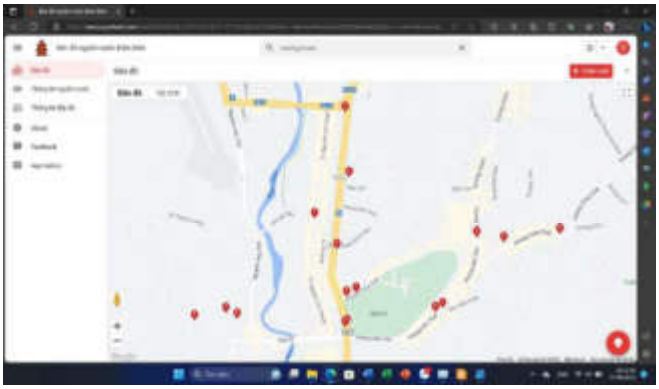
Chọn  để kích hoạt tính năng chỉ đường.

- Bản đồ/ Vệ tinh: hiển thị bản đồ theo dạng bản đồ phẳng hoặc bản đồ chụp ảnh từ vệ tinh.



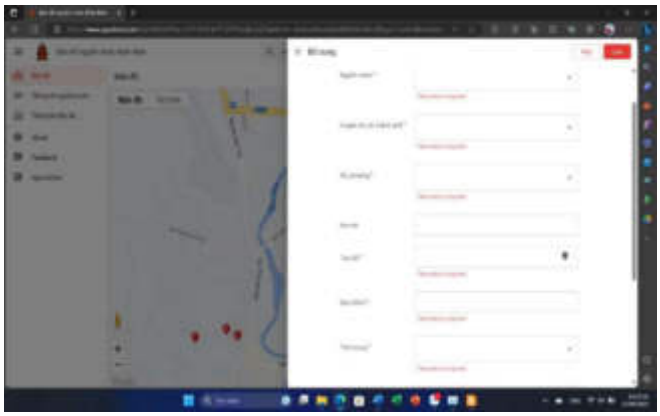
Hiển thị ở chế độ vệ tinh.

Tìm kiếm bản đồ: tìm kiếm nguồn nước chữa cháy theo từng khu vực, cho phép tìm kiếm đến cấp xã/phường.



Tìm kiếm theo địa bàn (lấy ví dụ phường Mường Thanh).

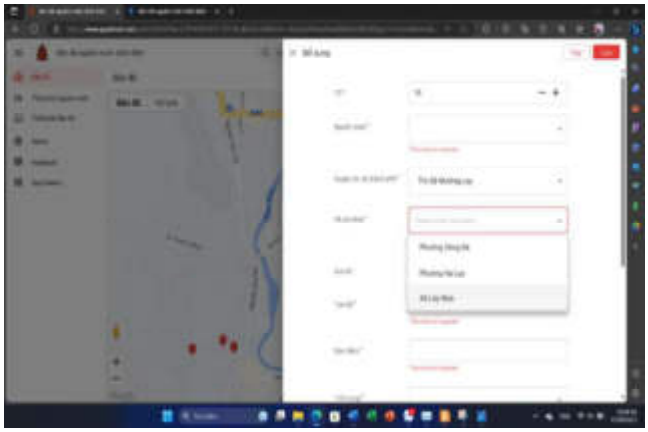
- Thêm mới: Cho phép User bổ sung thêm nguồn nước chữa cháy chưa được thống kê trong phần mềm. Khi chọn "**thêm mới**", một form nhập sẽ xuất hiện để người dùng điền các thông tin liên quan:



Giao diện "thêm mới".

+ Một số mục được thiết lập bắt buộc (Required), yêu cầu người sử dụng phải điền thông tin.

+ Địa giới hành chính có dạng danh sách cố định (Enum), người sử dụng chỉ có thể lựa chọn trong các giá trị có có sẵn, đảm bảo không bị sai sót trong quá trình nhập thông tin.



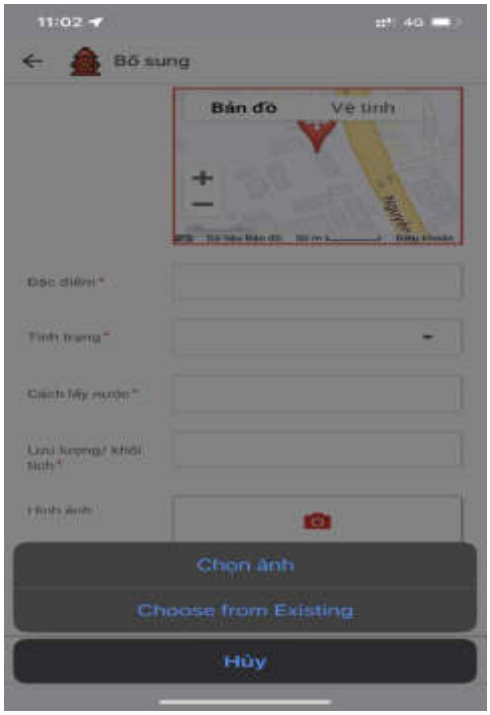
Giao diện nhập địa chỉ.

+ Tọa độ, được thiết lập giá trị dạng kinh độ, vĩ độ, người sử dụng có thể nhập tọa độ hoặc dùng dữ liệu định vị GPS để xác định vị trí của người nhập, từ đó tăng tính chính xác.



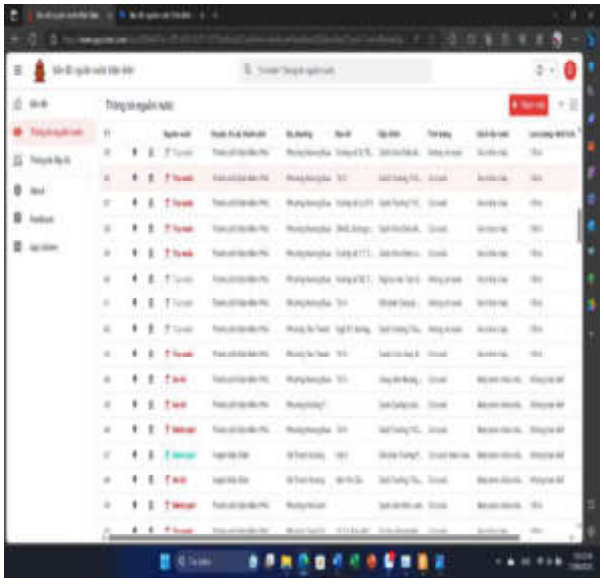
Giao diện định vị tọa độ GPS.

+ Hình ảnh: có thể sử dụng ảnh sẵn có hoặc camera thiết bị để chụp ảnh.



Giao diện hình ảnh.

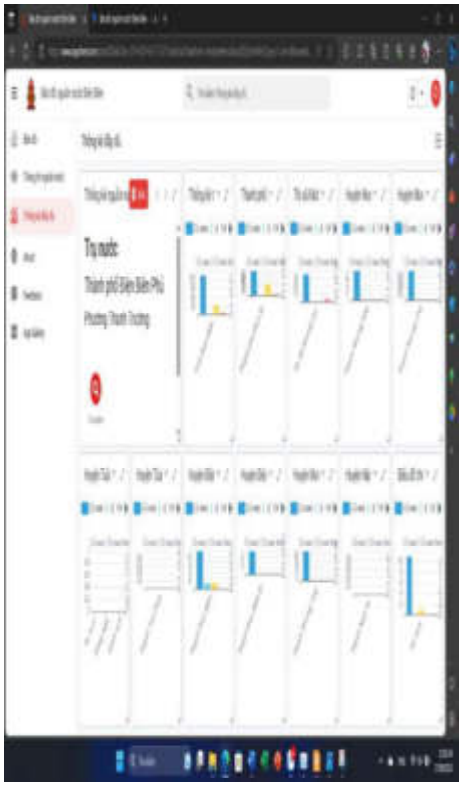
+ Sau khi nhập xong dữ liệu, thông tin sẽ được cập nhật lên hệ thống. Trường hợp sửa chữa/xóa thông tin sẵn có, người sử dụng phải chờ phê duyệt của quản trị viên.



Chức năng thông tin nguồn nước.

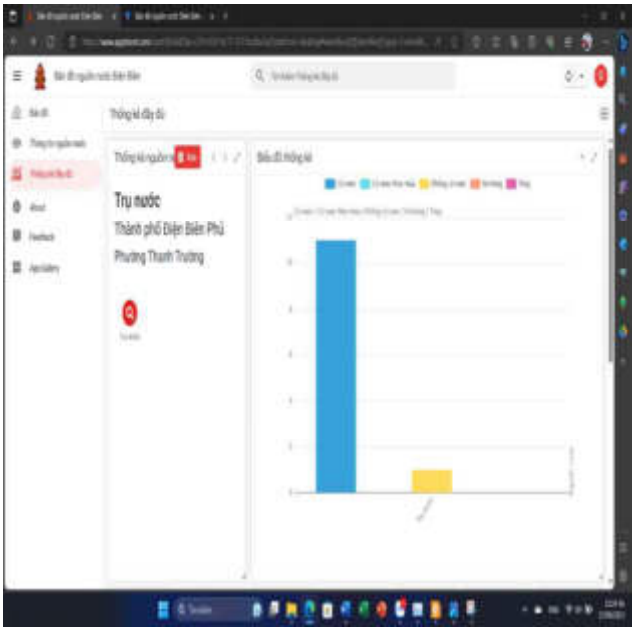
Thông tin nguồn nước bao gồm dữ liệu chi tiết các nguồn nước trong bản đồ, được dùng để chỉnh sửa dữ liệu, lấy số liệu phục vụ các hoạt động thống kê, báo cáo khác.

Giao diện thống kê đầy đủ gồm các bảng thống kê nguồn nước theo từng huyện, thị xã, thành phố. Phục vụ lãnh đạo, chỉ huy nắm tình hình để đưa ra các chỉ đạo, tham mưu ban hành các chính sách, quy hoạch phát triển nguồn nước thích hợp.



Giao diện thống kê đầy đủ.

Chức năng tìm kiếm cho phép thống kê số liệu theo từng tiêu chí cụ thể:



Giao diện thống kê theo tiêu chí.

Đến thời điểm hiện tại, phần mềm cập nhật đủ dữ liệu 260 nguồn nước chữa cháy công cộng có thể sử dụng để chữa cháy trên địa bàn 10 huyện, thị xã, thành phố thuộc tỉnh Điện Biên. Sau khi đưa vào thử nghiệm, ứng dụng đã hỗ trợ lực lượng PCCC&CNCH xử lý nhanh chóng một số vụ cháy tại địa bàn tỉnh. Phần mềm đã được sử dụng trong chữa cháy một số vụ cháy trên địa bàn như: cháy cửa hàng Quà Tây Bắc, phường Thanh Trường, Thành phố Điện Biên Phủ ngày 15/9/2023; vụ cháy nhà ông Tạ Đức Phương tại tổ 5, phường Na Lay, thị xã Mường Lay, tỉnh Điện Biên ngày 17/9/2023; vụ cháy thảm thực vật tại tiểu khu 10D, khoảng 4, tổ 4, phường Tân Thanh, Thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên ngày 18/3/2023; vụ cháy nhà sàn của ông Quàng Văn Định tại bản Thanh Chính, xã Noong Luống, huyện Điện Biên, tỉnh Điện Biên ngày 01/5/2023. Ứng dụng giúp lực lượng chữa cháy xác định nguồn nước gần nhất có thể sử dụng để chữa cháy, qua đó nâng cao hiệu quả công tác chữa cháy, tạo điều kiện cho công tác cứu người, cứu tài sản, ngăn ngừa đám cháy phát triển, cháy lan sang các công trình lân cận, ước tính tài sản bảo vệ được ước tính hàng chục tỷ đồng.

Nhờ việc xác định chính xác nguồn nước gần nhất, thời gian tiếp cận hiện trường được rút ngắn đáng kể, nâng cao hiệu quả chữa cháy và cứu nạn. Phần mềm ứng dụng cũng giúp lãnh đạo đơn vị dễ dàng theo dõi, đánh giá tình trạng nguồn nước, từ đó đưa ra đề xuất quy hoạch bổ sung trụ nước chữa cháy tại các khu vực còn thiếu.

4. Trong thời gian tới, để ứng dụng phát huy được hiệu quả hơn nữa, Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an tỉnh Điện Biên sẽ triển khai bổ sung thêm các chức năng như: quản lý thông tin cơ sở nguy hiểm về cháy, nổ trên địa bàn (thông tin người đứng đầu, tính chất nguy hiểm cháy của cơ sở, kết cấu, đường và lối thoát nạn khi xảy ra sự cố, cháy, nổ, phương án chữa cháy của cơ sở đã được phê duyệt, nguồn nước chữa cháy có thể sử dụng gần nhất); tính năng báo cháy cho ứng dụng, người sử dụng có thể báo tin vụ cháy cho lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH bằng ứng dụng; tính năng Tổ Liên gia an toàn PCCC: khi một thiết bị báo cháy, những thiết bị khác cài đặt phần mềm ở trong cùng khu vực cũng nhận được thông tin báo cháy, hướng dẫn các bước để chữa cháy, cứu người, thoát nạn hay tính năng lưu Data ở máy người dùng để có thể sử dụng offline trong trường hợp không có kết nối Internet.... Việc ứng dụng công nghệ số vào công tác PCCC đã giúp nâng cao hiệu quả chữa cháy, tạo nền tảng cho các giải pháp quản lý thông tin và điều phối lực lượng một cách khoa học, góp phần bảo vệ tính mạng và tài sản của người dân, đồng thời góp phần vào công cuộc chuyển đổi số của tỉnh.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

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

2. Chính phủ (2020), N*ghị định 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công*, Hà Nội.

3. Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an tỉnh Điện Biên (2024), *Báo cáo Tổng kết công tác PCCC&CNCH Điện Biên 2017 – 2024*, Điện Biên.

4. QCVN 06:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

5. Sửa đổi 1 QCVN 06:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

Ngày nhận bài: 07/01/2025; Ngày thẩm định: 11/4/2025; Ngày duyệt đăng: 21/4/2025.

NÂNG CAO CÔNG TÁC QUẢN LÝ GIÁO DỤC HỌC VIÊN HỆ NGOÀI NGÀNH CÔNG AN TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY GIAI ĐOẠN HIỆN NAY

Thượng tá NGUYỄN TIẾN MẠNH
Phó trưởng Phòng Quản lý học viên, Trường Đại học PCCC
*Tác giả liên hệ: Nguyễn Tiến Mạnh (tienmanhpccc@gmail.com)

Tóm tắt: *Bài viết đánh giá công tác quản lý giáo dục học viên hệ ngoài ngành Công an tại Trường Đại học PCCC hiện nay; nêu ra những khó khăn vướng mắc và một số giải pháp nhằm nâng cao công tác quản lý giáo dục học viên hệ ngoài ngành Công an tại Trường Đại học PCCC thời gian tới.*

Từ khoá: *quản lý, giáo dục, học viên hệ ngoài ngành Công an, Đại học PCCC.*

Abstract: *This article evaluates the current education and management of civil students at the University of Fire Prevention and Fighting. It highlights difficulties and some solutions to improve this practice in the coming period.*

Keywords: *management, education, civil students, University of Fire Prevention and Fighting.*

1. Thực hiện Quyết định số 1959/TTg-KG ngày 19/12/2007 của Thủ tướng Chính phủ cho phép Trường Đại học PCCC thuộc Bộ Công an tuyển sinh đào tạo trình độ đại học về phòng cháy, chữa cháy cho đối tượng ngoài ngành Công an, Quân đội. Từ năm học 2008 - 2009, Trường Đại học PCCC bắt đầu mở rộng quy mô và loại hình đào tạo học viên hệ ngoài ngành công an nhằm đáp ứng yêu cầu cấp thiết về nguồn nhân lực cho lực lượng Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ đối với các ngành kinh tế trọng điểm của đất nước. Đến nay đã qua hơn 20 năm đào tạo, số học viên nhà trường đã đào tạo hệ Đại học là 841 học viên, hệ Trung cấp là 2709 học viên, hiện nay nhà trường đang tiếp tục đào tạo hệ Văn bằng 2, Liên thông. Đa phần học viên ra trường đều có bản lĩnh chính trị, kiến thức chuyên môn tốt và đã phát huy tối đa vào thực tế công việc chuyên môn. Tuy nhiên, trong quá trình đào tạo từ khi học viên bắt đầu vào trường học chưa xác định được mục tiêu và động lực học tập, rèn luyện dẫn đến còn nhiều học viên chấp hành các quy chế, quy định và kỷ luật đôi lúc chưa nghiêm túc, phải giáo dục nhắc nhở nhiều lần mới tiến bộ.

2. Trong những năm học vừa qua, Phòng Quản lý học viên, Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy luôn được sự quan tâm, chỉ đạo sát sao của Đảng ủy, Ban Giám hiệu nhà trường đối với công tác quản lý giáo dục học viên nói chung và quản lý học viên hệ ngoài ngành Công an nói riêng. Nhà trường đã tổ chức các buổi trao đổi hướng nghiệp cho các em học viên để các em yên tâm tư tưởng học tập, phấu đấu trong quá trình học tập và rèn luyện; đã cơ bản xây dựng hoàn chỉnh chương trình đào tạo Đại học hệ ngoài ngành Công an, hệ thống giáo trình tài liệu luôn được chỉnh lý, bổ sung xây dựng mới kịp thời đầy đủ; các quy định, quy chế thi, kiểm tra được điều chỉnh, ban hành và triển khai thực hiện, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng nhu cầu của xã hội trong lĩnh vực hoạt động phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH). Điều kiện cơ sở

vật chất phục vụ dạy học ngày càng được cải thiện. Nhà trường đã bố trí khu vực ký túc xá riêng cho học viên hệ ngoài ngành Công an. Nhiều giảng viên đã chủ động tiến hành đổi mới phương pháp giảng dạy bảo đảm phù hợp với đặc điểm, đối tượng đào tạo các hệ dân sự theo hướng nâng cao tính tích cực, chủ động của học viên, đa dạng các hoạt động dạy và học. Các khoa đã chủ động đề xuất Ban Giám hiệu và phối hợp với Phòng Bảo đảm chất lượng đào tạo tổ chức biên soạn hệ thống ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần theo chương trình mới để tổ chức ra đề thi kết thúc học phần phù hợp với đối tượng và nội dung chương trình đào tạo và quy chế đào tạo. Chính vì vậy, công tác quản lý giáo dục học viên hệ ngoài ngành Công an thời gian qua đã đạt được nhiều thành tích nổi bật.

Phòng Quản lý học viên đã xây dựng các văn bản quản lý đối với hệ ngoài ngành Công an nói chung và văn bản quản lý học viên dân sự ở tại ký túc xá nói riêng. Kết quả rèn luyện, phân loại của học viên hệ ngoài ngành công an đã thay đổi tích cực. Số lượng học viên vi phạm kỷ luật đã giảm và không có những năm học gần đây, số lượng học viên được khen thưởng chiếm tỷ lệ ngày càng cao. Học viên tích cực tham gia các hoạt động phong trào của lớp, Đoàn và của Bộ do nhà trường phát động như: tham gia Câu Lạc bộ Hiến máu, tham gia Đội Văn nghệ Xung kích, Câu Lạc bộ Võ thuật, Câu Lạc bộ Cầu lông; bóng bàn… và đã đạt được nhiều thành tích. Bên cạnh đó, số lượng đoàn viên ưu tú được đi học lớp bồi dưỡng nhận thức về Đảng cũng tăng lên, nếu năm học 2021 – 2022 có 29 đoàn viên ưu tú được đi học lớp bồi dưỡng nhận thức về Đảng thì đến năm học 2023 – 2024 con số này là 36. Số lượng đoàn viên được kết nạp Đảng cũng tăng lên.

Bên cạnh những kết quả đạt được, công tác quản lý giáo dục học viên ngoài ngành Công an tại Trường Đại học PCCC thời gian qua vẫn còn một số tồn tại khó khăn hạn chế.

Học viên đến từ nhiều vùng miền trên cả nước nên có sự khác nhau từ phong tục tập quán, thói quen sinh hoạt dẫn đến tình trạng học viên học tập và sinh hoạt theo nhóm. Độ tuổi tham gia học tập của học viên học cùng lớp cũng có sự chênh lệch nên khả năng nhận thức, ý thức chấp hành các nội quy, quy định cũng khác nhau nên khó khăn trong công tác quản lý học viên. Nhiều học viên chưa xác định được động cơ, mục đích học tập cũng như chọn phương pháp học tập phù hợp với chương trình đào tạo, do đó kết quả học tập không cao.

Nhiều học viên vừa trải qua giai đoạn học Trung học phổ thông, một số học viên đang làm việc tại các công ty và được công ty cử đi học, khi vào học tại trường với các phương pháp giảng dạy, quản lý mới nên còn nhiều bỡ ngỡ. Bên cạnh đó, còn một số học viên vừa học vừa đi làm thêm kiếm tiền để phụ gia đình trang trải học phí và sinh hoạt; một số học viên chưa xác định được động cơ học tập và tương lai sau này dẫn tới còn chủ quan, thụ động trong việc học tập, rèn luyện và tham gia các phong trào.

Mặc dù nhà trường đã bố trí khu vực ký túc xá cho học viên dân sự nhưng do điều kiện cơ sở vật chất còn thiếu nên chưa thể bố trí các khu ở riêng cho học viên nam, nữ. Có 2/3 trên tổng số học viên không ăn, ở, sinh hoạt tập trung trong ký túc xá mà ở ngoại trú, tự túc chỗ ăn, ở, sinh hoạt, phương tiện đi lại…. Điều này cũng tác động và làm ảnh hưởng khá nhiều đến quá trình học tập, rèn luyện và tham gia các phong trào của học viên, cũng như công tác quản lý, giáo dục học viên.

Sự phối hợp các đơn vị trong nhà trường trong công tác quản lý, giáo dục học viên hệ ngoài ngành Công an chưa được hiệu quả như: việc xử lý học viên vắng mặt trên lớp học chưa được thường xuyên, chưa thông báo cho chủ nhiệm lớp kịp thời, một số giáo viên giảng dạy chưa nhắc nhở học viên chưa nghiêm túc trong giờ học, công tác hậu cần, phục vụ chưa kịp thời. Một số học viên chưa thực hiện tốt quy định, nội quy của nhà trường. Còn tình trạng sử dụng điện thoại, làm việc riêng trong lớp; nghỉ học không rõ lý do, đi học muộn gây ảnh hưởng đến nề nếp và chất lượng học tập. Trong quá trình thi kết thúc học phần, còn trường hợp học viên vi phạm quy chế thi cùng với lỗi mang và sử dụng điện thoại di động trong phòng thi.

Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy và học tập tại các trung tâm liên kết đào tạo tại địa phương còn hạn

chế, chưa đáp ứng được yêu cầu giảng dạy như: sân bãi, phương tiện thực hành theo đặc thù chuyên môn về PCCC&CNCH.

3. Để nâng cao công tác quản lý, giáo dục học viên hệ ngoài ngành Công an Trường Đại học PCCC trong thời gian tới, cần thực hiện đồng bộ một số giải pháp cụ thể sau:

Thứ nhất, tăng cường sự lãnh đạo, chỉ đạo toàn diện, sát sao của Đảng ủy, Ban Giám hiệu nhà trường trong công tác quản lý giáo dục học viên hệ ngoài ngành công an. Đảng ủy, Ban Giám hiệu xem xét tổ chức các buổi hội thảo, tư vấn việc làm, hướng nghiệp để học viên hệ dân sự có những nhận thức tích cực về triển vọng nghề nghiệp và cơ hội việc làm khi ra trường; tăng cường hợp tác với các đơn vị tuyển dụng tạo đầu ra cho học viên. Bên cạnh đó, Ban Giám hiệu nhà trường chỉ đạo các đơn vị chức năng rà soát, đánh giá chất lượng sản phẩm đầu ra trong công tác đào tạo đã đáp ứng được yên cầu thực tiễn về công tác PCCC tại công ty, doanh nghiệp và các đơn vị tuyển dụng; tuyên truyền công tác tuyển sinh theo hình thức trên các trang mạng xã hội đúng quy định. Nhà trường cần quan tâm đầu tư hơn nữa về cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ giảng dạy và học tập cho học viên.

Thứ hai, cần tăng cường công tác giáo dục chính trị tư tưởng cho học viên nhằm nâng cao ý thức, tinh thần học tập của học viên. Các chủ nhiệm lớp phải làm tốt công tác nắm tình hình, tâm tư nguyện vọng của học viên. Bên cạnh đó, phát huy vai trò đội ngũ cán sự các lớp, lấy công tác động viên, cảm hóa là chính. Định kỳ hàng tháng phải gặp gỡ sinh hoạt lớp cùng học viên ngoài ngành Công an để biểu dương, đề nghị khen thưởng những học viên có thành tích trong học tập, rèn luyện và kịp thời chấn chỉnh phê bình những học viên vi phạm, không bao che cho những học viên vi phạm có hệ thống.

Thứ ba, các đơn vị chức năng trong nhà trường có trách nhiệm chủ động phối hợp, tạo mọi điều kiện cho học viên hệ ngoài ngành Công an học tập và rèn luyện đạt kết quả cao nhất. Sự phối hợp này sẽ đảm bảo cho sự đánh giá được đầy đủ toàn diện. Phòng Quản lý học viên cần tăng cường công tác phối hợp giờ học trên lớp giữa các đơn vị chức năng có liên quan trong công tác quản lý, giáo dục học viên. Giáo viên, Phòng Quản lý đào tạo và Bồi dưỡng nâng cao cùng Phòng Quản lý học viên tăng cường công tác kiểm tra nhắc nhở học viên trên lớp nhằm nâng cao chất lượng đào tạo để học viên tốt nghiệp ra trường thích ứng với yêu cầu đặt ra, lồng ghép các hoạt động khuyết khích tinh thần học tập, định hướng đầu ra góp phần cải thiện môi trường học tập. Bên cạnh đó, Phòng Hậu cần nghiên cứu tách học viên nữ thành khu vực riêng (làm cửa khóa đầu tầng 2 của học viên nữ đang ở, hoặc bố trí nữ chỉ ở tầng 2 để tách riêng với học viên nam). Đoàn Thanh niên phối hợp cùng Phòng Quản lý học viên tổ chức các hoạt động xã hội để học viên tích cực tham gia.

Thứ tư, hoạt động giáo dục rèn luyện có tầm quan trọng to lớn đối với việc hoàn thiện nhân cách của từng học viên, đối với việc phát huy những ưu điểm, khắc phục những hạn chế trong quá trình phấn đấu tu dưỡng của học viên. Để việc giáo dục rèn luyện được tốt, mỗi học viên cần phải nâng cao nhận thức đối với vấn đề đánh giá kết quả rèn luyện, phân loại của mình. Mỗi học viên cần phải biết tự đánh giá kết quả rèn luyện, phân loại của mình trong học tập, trong rèn luyện và tu dưỡng đạo đức, trong việc tham gia vào các hoạt động đoàn thể, hoạt động tập thể xã hội trong và ngoài nhà trường. Ban Cán sự lớp, cán sự tổ, đội phải phát huy vai trò trách nhiệm trong việc quản lý lớp, kịp thời báo cáo chủ nhiệm lớp các trường hợp học viên có dấu hiệu vi phạm để uốn nắn, chấn chỉnh kịp thời.

4. Đào tạo cho hệ ngoài ngành Công an đang nhận được sự quan tâm rất lớn từ phía nhà trường cũng như xã hội, đây là một xu hướng tất yếu đối với lĩnh vực PCCC&CNCH. Theo thống kê cho thấy tỷ lệ học viên hệ ngoài ngành Công an tốt nghiệp Trường Đại học PCCC hiện nay đang làm các công tác phù hợp với chuyên ngành đã được đào tạo chiếm tỷ lệ rất cao. Qua tổ chức tọa đàm hướng nghiệp, ý kiến trao đổi của các đơn vị tuyển dụng cũng nêu rõ về việc rất quan tâm tới kết quả học tập, rèn luyện, tham gia các hoạt động phòng trào của học viên. Do đó, việc nâng cao chất lượng quản lý giáo dục học viên hệ ngoài ngành Công an Trường Đại học PCCC thời gian tới là một yêu cầu hết sức quan trọng, có ý nghĩa sâu sắc cả về phương diện lý luận cũng như thực tiễn.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Quang Bốn (2024), *Một số nhiệm vụ công tác trọng tâm trong năm học 2024 – 2025 của Trường Đại học PCCC*, Tạp chí PC&CC số 182, Hà Nội.

2. Trường Đại học PCCC (2024), *Báo cáo Tổng kết công tác năm học 2023 – 2024*, Hà Nội.

3. Trường Đại học PCCC (2024), *Kế hoạch, chương trình công tác năm học 2024 – 2025*, Hà Nội.

4. Trường Đại học PCCC (2022), *Quy định Quy định học viên ngoài ngành Công an đang học tập tại Trường Đại học PCCC*, Hà Nội.

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

Ngày nhận bài: 05/3/2025; Ngày thẩm định: 27/3/2025; Ngày duyệt đăng: 08/4/2025.

TĂNG CƯỜNG TÍNH THỰC TIỄN TRONG GIẢNG DẠY LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ CHO HỌC VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY HIỆN NAY

Thiếu tá, ThS NGUYỄN THỊ LAN HƯƠNG – Đại úy, ThS NGUYỄN THỊ NHUNG
Khoa Lý luận chính trị và khoa học xã hội nhân văn, Trường Đại học PCCC
*Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Lan Hương (E-mail: lanhuongpc88@gmail.com).

Tóm tắt: *Trong chương trình đào tạo của Trường Đại học PCCC, các môn Lý luận chính trị thuộc khối kiến thức đại cương, có vị trí và vai trò rất quan trọng. Thông qua việc học tập các môn Lý luận chính trị, học viên sẽ được trang bị thế giới quan, phương pháp luận khoa học, xây dựng và nâng cao bản lĩnh chính trị, lập trường tư tưởng, đạo đức, lối sống. Theo đó, các nội dung giảng dạy cần có sự liên hệ chặt chẽ với thực tiễn xã hội, thực tiễn nghề nghiệp và sự phát triển của cuộc sống; phải bảo đảm tính vừa toàn diện, vừa chuyên sâu, thiết thực. Bài viết phân tích và đưa ra các giải pháp góp phần tăng tính thực tiễn trong công tác giảng dạy các môn Lý luận chính trị cho học viên Trường Đại học PCCC giai đoạn hiện nay.*

Từ khoá: *thực tiễn, giảng dạy, lý luận chính trị, sinh viên, Trường Đại học PCCC.*

Abstract: *In the educational curricula of the University of Fire Prevention and Fighting, political theory courses are classified within the general knowledge module and hold a position of critical importance. Through studying these subjects, the cadets are equipped with a comprehensive worldview and scientific methodology, as well as strengthened political qualities, ideological stance, ethics, and personal conduct. Therefore, the teaching content must be closely aligned with social realities, professional practices, and evolving life circumstances. It must ensure comprehensiveness, depth, and practicality. This article analyzes and proposes solutions aimed at enhancing the practical relevance of political theory education for students at the University of Fire Prevention and Fighting in the current context.*

Keywords: *practicality, teaching, political theory, cadets, the University of Fire Prevention and Fighting.*

1. Giảng dạy, học tập, nghiên cứu lý luận chính trị nhằm quán triệt chủ trương, đường lối, nghị quyết của Đảng, chính sách, pháp luật của nhà nước là vấn đề có ý nghĩa to lớn trong việc xây dựng bản lĩnh, trí tuệ, lập trường chính trị của mỗi cán bộ, đảng viên. Đây cũng là nội dung trọng yếu của công tác xây dựng, chỉnh đốn Đảng. Thực hiện Kết luận số 94-KL/TW ngày 28/3/2014 của Ban Bí thư về việc tiếp tục đổi mới việc học tập lý luận chính trị trong hệ thống giáo dục quốc dân, được sự quan tâm chỉ đạo của Đảng ủy, Ban Giám hiệu và sự nỗ lực cố gắng của toàn thể cán bộ, giảng viên và học viên công tác này tại Trường Đại học PCCC đã đạt được nhiều thành tựu đáng ghi nhận.

Trong quá trình giảng dạy, việc liên hệ thực tiễn, gắn lý luận với thực tiễn giúp học viên hiểu sâu sắc kiến thức, sử dụng đúng đắn, phù hợp, giải quyết vấn đề thực tiễn hiệu quả mà không xa rời những nguyên tắc căn bản của lý luận chính trị, để học viên thấy được giá trị thực tiễn to lớn của lý luận chính trị chứ không chỉ là kiến thức hàn lâm, xa rời thực tế.

2. Lý luận chính trị là tên gọi chung của các môn khoa học thuộc nền tảng tư tưởng của Đảng, bao

gồm các môn lý luận của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, chính sách, pháp luật của nhà nước. Giáo dục lý luận chính trị là một bộ phận công tác tư tưởng của Đảng, có vị trí, vai trò đặc biệt quan trọng đối với công tác xây dựng Đảng trong sạch, vững mạnh.

Thông qua giáo dục lý luận chính trị góp phần củng cố vững chắc nền tảng tư tưởng, lý luận của Đảng, nâng cao trình độ chính trị, năng lực lãnh đạo của đội ngũ cán bộ, đảng viên, là cơ sở để giáo dục bản lĩnh chính trị, phẩm chất cách mạng cho các thế hệ học viên, đảm bảo Công an nhân dân (CAND) thực sự là lực lượng vũ trang trọng yếu, tuyệt đối trung thành với nhà nước và nhân dân, cách mạng, chính quy, tinh nhuệ, hiện đại.

Các nội dung giáo dục lý luận chính trị có tính khái quát, trừu tượng cao, để cụ thể hóa lý luận, sáng tỏ vai trò dẫn dắt, soi đường của lý luận với sự phát triển của xã hội, qua đó giúp người học dễ nắm được bản chất vấn đề, vận dụng tốt trong thực tiễn, lý luận phải được cụ thể hóa, nghĩa là giảng dạy lý luận chính trị phải luôn trong mối quan hệ biện chứng với thực tiễn, gắn chặt với thực tiễn, lấy thực tiễn để chứng minh. Chủ tịch Hồ Chí Minh nêu rõ: "*Lý luận phải liên hệ với thực tế. Thống nhất giữa lý luận và thực tiễn là một nguyên tắc căn bản của chủ nghĩa Mác - Lênin. Thực tiễn không có lý luận hướng dẫn thì thành thực tiễn mù quáng. Lý luận mà không liên hệ với thực tế là lý luận suông*", đó là thứ lý thuyết xa rời thực tiễn và không giúp ích gì cho cuộc sống.

Đối với giảng viên, Người căn dặn: "*Các chú dạy cán bộ, đảng viên về chủ nghĩa Mác - Lênin chắc có nhiều người thuộc, nhưng các chú có làm cho họ hiểu chủ nghĩa Mác - Lênin là thế nào không*"; "*Đảng ta tổ chức trường học lý luận cho cán bộ để nâng cao trình độ lý luận của Đảng ta, để giải quyết sự đòi hỏi của nhiệm vụ cách mạng và tình hình thực tế..., để Đảng ta có thể làm tốt hơn công tác của mình, hoàn thành tốt hơn nhiệm vụ cách mạng của mình*".

Như vậy, đối với Trường Đại học PCCC và đội ngũ giảng viên, với mục đích cuối cùng là để học viên phục vụ tốt hơn cho sự nghiệp cách mạng. Vì thế, trong quá trình giảng dạy, ngoài trang bị những nội dung cơ bản của các môn Lý luận chính trị, người giảng viên phải gắn với thực tiễn, bám sát tình hình thực tiễn để người học hiểu và nắm chắc lý luận. Vấn đề quan trọng hơn là giảng viên phải giúp cho học viên biết cách vận dụng lý luận vào thực tiễn.

Đối với người học, Người dạy: "*Học lý luận không phải để nói mép…. Học để áp dụng vào việc làm. Làm mà không có lý luận thì không khác nào đi mò trong đêm tối, vừa chậm chạp vừa vấp váp. Có lý luận thì mới hiểu được mọi chuyện trong xã hội, trong phong trào để chủ trương cho đúng, làm cho đúng*".

3. Trường Đại học PCCC vinh dự được Đảng, Nhà nước, Bộ Công an giao chức năng, nhiệm vụ trọng tâm đào tạo lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH cho cả nước. Phát huy truyền thống vẻ vang của lực lượng CAND Việt Nam anh hùng, trong quá trình xây dựng và phát triển gần 50 năm qua, Đảng ủy, Ban Giám hiệu Trường Đại học PCCC luôn đặc biệt quan tâm lãnh đạo, chỉ đạo, chú trọng công tác giảng dạy, học tập, nghiên cứu lý luận chính trị. Đặc biệt trong những năm gần đây, hoạt động giảng dạy, học tập, nghiên cứu lý luận chính trị, gắn lý luận với thực tiễn của cán bộ, giảng viên và học viên được quán triệt theo tinh thần Kết luận số 94 KL/TW ngày 28/3/2014 của Ban Bí thư về việc tiếp tục đổi mới việc học tập lý luận chính trị trong hệ thống giáo dục quốc dân, nhà trường coi đây là nhiệm vụ chính trị quan trọng hàng đầu nhằm trang bị đầy đủ cho cán bộ, giảng viên và học viên trình độ lý luận chính trị, thấm nhuần sâu sắc nền tảng tư tưởng của Đảng, nghị quyết, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, chính sách, pháp luật của Nhà nước.

Trong những năm qua, Trường Đại học PCCC đã quán triệt, thực hiện nghiêm túc, có hiệu quả đổi mới nội dung, chương trình, hình thức học tập lý luận chính trị theo tinh thần của Nghị quyết số 37-NQ/TW, ngày 9/12/2014 của Bộ Chính trị về công tác lý luận và định hướng nghiên cứu đến năm 2030 và các quy định, chương trình đào tạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Công an. Các môn khoa học Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng, giáo dục truyền thống cách mạng được triển khai giảng

dạy, học tập, nghiên cứu sâu rộng trong đội ngũ thầy và trò của nhà trường ở mọi cấp học, hệ học theo hướng làm rõ giá trị và những nội dung cơ bản, cốt lõi của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh. Trong quá trình giảng dạy, tính thực tiễn của từng nội dung được giảng viên quan tâm và lồng ghép vào chương trình giảng dạy, thể hiện ở cả nội dung và hình thức giảng dạy.

Thứ nhất, về mặt nội dung: Công tác giảng dạy, học tập lý luận chính trị đã phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của giảng viên và học viên, gắn với nội dung bảo vệ nền tảng tư tưởng của Đảng, đấu tranh chống các quan điểm sai trái, thù địch theo tinh thần Nghị quyết số 35, ngày 22/10/2018 của Bộ Chính trị, đấu tranh phản bác những thông tin xuyên tạc, không đúng sự thật, nhất là những thông tin liên quan đến Đại hội đảng các cấp trước và sau Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng. Những nội dung được Đảng ta vận dụng, phát triển mới, nhất là tăng cường liên hệ thực tiễn, gắn lý luận với thực tiễn sinh động trong nước và thế giới, thực tiễn công tác PCCC&CNCH, những vấn đề thời sự được cả nước và nhân dân theo dõi. Từ đó góp phần nâng cao nhận thức chính trị cho học viên; xây dựng đội ngũ cán bộ, giảng viên và học viên có phẩm chất đạo đức tốt, lối sống trong sạch, lành mạnh.

Thứ hai, về mặt hình thức: Hình thức học tập lý luận chính trị, chủ trương, đường lối của Đảng, pháp luật của nhà nước được đẩy mạnh trong các cuộc họp chi bộ, sinh hoạt chính trị của các đơn vị trong trường và từng lớp học. Bên cạnh học tập, nghiên cứu, giảng dạy lý luận chính trị, Trường Đại học PCCC đã tổ chức hàng trăm đợt sinh hoạt chính trị, học tập, quán triệt Nghị quyết của Đảng các cấp; thực hiện Chỉ thị số 05 của Bộ Chính trị về *"đẩy mạnh học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh"*, gắn liền với thực hiện Chỉ thị số 03 của Bộ trưởng Bộ Công an, ngày 19/5/2018 về "*Đẩy mạnh học tập, thực hiện Sáu điều Bác Hồ dạy Công an nhân dân*", cuộc vận động "*Xây dựng bản lĩnh người Công an nhân dân bản lĩnh, nhân văn, vì nhân dân phục vụ*", chương trình "về nguồn", tuyên truyền về biển, đảo Tổ quốc, tuyên truyền Luật Công an nhân dân, Luật PCCC… nhằm tạo chuyển biến sâu sắc về nhận thức và hành động chính trị trong mỗi cán bộ, giảng viên và học viên, nâng cao ý thức trách nhiệm bảo vệ Đảng, bảo vệ Tổ quốc, bảo vệ nhân dân, tăng cường xây dựng Đảng, xây dựng lực lượng CAND, rèn luyện đạo đức, tác phong vì nhân dân phục vụ, giáo dục truyền thống cách mạng, vẻ vang của nhân dân Việt Nam và lực lượng CAND. Học viên được trang bị kiến thức lý luận để áp dụng vào thực tiễn công tác PCCC&CNCH. Kết quả học tập các môn Lý luận chính trị của học viên các khóa đạt kết quả cao, tình trạng học viên học lại, thi lại giảm đáng kể những năm gần đây. Điển hình, Khóa D38 khi tổng kết các môn Lý luận chính trị số lượt học viên học lại, thi lại là không có. Khóa D39 số lượt thi lại chiếm tỷ lệ rất thấp. Kết quả học tập khối Đại học, Trung cấp trong ngành Công an cao hơn so với cùng kỳ năm học 2023 - 2024; Khối học viên Văn bằng 2 tuyển mới kết quả học tập khá cao; Khối học viên ngoài Ngành Công an đã xác định nhiệm vụ học tập nên tương đối tích cực trong quá trình học tập tại trường. Khối học viên thực hiện tốt tiến độ nghiên cứu đề tài và viết chuyên đề khoa học sinh viên. Bên cạnh đó, hàng năm, công tác hướng dẫn học viên viết đề tài, chuyên đề nghiên cứu khoa học về lĩnh vực lý luận chính trị đạt kết quả cao. Học viên các khóa đều rất tích cực tham gia, nhiều đề tài, chuyên đề chất lượng được hội đồng đánh giá cao và cho giải. Điều đó chứng minh thấy rằng kiến thức lý luận chính trị đã được học viên tiếp thu tốt và áp dụng vào thực tiễn học tập rèn luyện mang lại kết quả cao.

Tuy nhiên, bên cạnh những thành tựu đã đạt được, hoạt động gắn thực tiễn vào giảng dạy, học tập, nghiên cứu lý luận chính trị theo tinh thần Kết luận số 94-KL/TW ngày 28/3/2014 của Ban Bí thư tại Trường Đại học PCCC vẫn còn tồn tại một số hạn chế nhất định như: nội dung, chương trình đào tạo lý luận chính trị chưa được bổ sung thường xuyên, vẫn còn có chỗ trùng lặp. Phương pháp giảng dạy, học tập lý luận chính trị được đổi mới nhưng vẫn còn chậm, có bài giảng còn nặng về truyền đạt kiến thức lý luận, chưa phát huy được tính tích cực, sáng tạo của người học. Tình trạng học tập lý luận của một số học viên

chưa thường xuyên. Một bộ phận học viên có biểu hiện xem thường lý luận chính trị, lười học tập, nghiên cứu. Một số nội dung, tri thức lý luận chính trị chưa được vận dụng thiết thực vào công tác Công an. Một số học viên nhà trường còn thiếu ý thức tổ chức kỷ luật, thiếu tu dưỡng rèn luyện, có biểu hiện suy thoái về đạo đức, lối sống, vi phạm Điều lệnh Công an nhân dân.

Nguyên nhân của tình trạng hạn chế trên là do một số học viên chưa nhận thức sâu sắc về ý nghĩa, tầm quan trọng của học tập, nghiên cứu lý luận chính trị và thực hành các hoạt động sinh hoạt chính trị đối với sự hình thành tư tưởng, tri thức và bản lĩnh chính trị; chương trình đào tạo, bồi dưỡng còn nặng về lý thuyết, chưa kết hợp chặt chẽ giữa lý thuyết và thực tiễn; nội dung, hình thức sinh hoạt chính trị có lúc còn đơn điệu, chưa đa dạng, lôi cuốn và hấp dẫn học viên.

4. Nhằm đáp ứng yêu cầu xây dựng lực lượng CAND thật sự trong sạch, vững mạnh, chính quy, tinh nhuệ, hiện đại, đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ trong tình hình mới theo tinh thần Nghị quyết số 12 của Bộ Chính trị và quán triệt tinh thần trong Kết luận số 94-KL/TW ngày 28/3/2014 của Ban Bí thư, đòi hỏi việc học tập, giảng dạy, nghiên cứu lý luận chính trị tại Trường Đại học PCCC phải có bước chuyển biến nhanh chóng, đổi mới mạnh mẽ, nâng cao công tác gắn thực tiễn vào giảng dạy. Để làm được điều đó cần thực hiện đồng bộ một số giải pháp sau:

Thứ nhất, tăng cường sự lãnh đạo, chỉ đạo của Đảng ủy, Ban Giám hiệu Trường Đại học PCCC đối với công tác học tập, nghiên cứu, giáo dục lý luận chính trị trong cán bộ, giảng viên và học viên gắn với lãnh đạo triển khai thực hiện có hiệu quả Chỉ thị số 05/CT/TW ngày 15/5/2016 của Bộ chính trị về "*Đẩy mạnh học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh*", phong trào Công an nhân dân học tập, thực hiện Sáu điều Bác Hồ dạy, Nghị quyết Trung ương 4 (khóa XII) về "*tăng cường xây dựng, chỉnh đốn Đảng; ngăn chặn, đẩy lùi sự suy thoái về tư tưởng chính trị, đạo đức, lối sống, những biểu hiện "tự diễn biến", "tự chuyển hóa" trong nội bộ*" và công tác bảo vệ nền tảng tư tưởng của Đảng, đấu tranh chống các quan điểm sai trái, thù địch nhằm nâng cao nhận thức của cán bộ, giảng viên, học viên về ý nghĩa, tầm quan trọng và trách nhiệm của người cán bộ, đảng viên trong việc học tập, nghiên cứu lý luận chính trị, xây dựng đội ngũ cán bộ, giảng viên và học viên có bản lĩnh chính trị vững vàng, kỷ luật, kỷ cương, ứng xử văn hóa vì nhân dân phục vụ, chống nguy cơ suy thoái về tư tưởng chính trị, đạo đức, lối sống, những biểu hiện "tự diễn biến", "tự chuyển hóa" trong nội bộ. Bên cạnh đó, nhà trường cần quan tâm đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ giảng dạy lý luận chính trị; tăng cường công tác bồi dưỡng, nâng cao trình độ, kiến thức thực tiễn cho đội ngũ giảng viên giảng dạy lý luận chính trị ở các cơ sở đào tạo bồi dưỡng lý luận chính trị trong cả nước.

Thứ hai, giảng viên phải thường xuyên bám sát thực tiễn, kết hợp các phương thức khác nhau để tiếp cận với thực tiễn hoặc khai thác thông tin trên các phương tiện thông tin đại chúng để có vốn kiến thức thực tiễn phong phú. Bên cạnh đó cần nghiên cứu các nguồn tài liệu chính thống, nhất là các văn kiện Hội nghị, Đại hội Đảng các cấp…. Đây là dạng thông tin có độ tin cậy cao; phải nắm vững các nội dung về lý luận trong bài giảng, để qua đó có sự lựa chọn đúng. Không phải tất cả các nội dung lý luận trong bài đều cần có liên hệ thực tế, mà chỉ ở những vấn đề nào quan trọng, cần thiết nhấn mạnh, hoặc khó hiểu hay muốn tăng thêm tính thuyết phục. Đồng thời biết lựa chọn loại kiến thức thực tiễn nào và ở mức độ nào thì phù hợp; phải đảm bảo tính khoa học khi đưa kiến thức thực tiễn vào bài giảng. Đó là: kiến thức thực tiễn đưa vào bài giảng phải đảm bảo yêu cầu: có độ chính xác cao, có tính điển hình, tính thời sự, có địa chỉ rõ ràng và phù hợp với nội dung lý luận đang cần phân tích, chứng minh. Mỗi giảng viên cần tự đổi mới nội dung, chương trình học tập lý luận chính trị cho học viên; thường xuyên cập nhật các kiến thức mới về lý luận chính trị, phù hợp với tình hình thực tế; đổi mới phương pháp giảng dạy các môn Lý luận chính trị ở nhà trường để việc tiếp thu kiến thức lý luận chính trị của học viên đạt kết quả cao hơn.

Thứ ba, nắm chắc đối tượng học viên. Trên thực tế, cùng một môn học tuy nhiên tùy từng đối tượng học tập mà có những phương pháp giảng dạy khác nhau; cùng một chuyên đề nhưng giảng dạy tại lớp có đa số học viên là học sinh phổ thông thuộc thế hệ trẻ không thể giống với lớp đa số học viên đã lớn tuổi, là cán bộ, cử tuyển đi học. Do vậy, nắm bắt chắc đối tượng sẽ giúp cho việc lựa chọn kiến thức thực tiễn phù hợp hơn.

Thứ tư, mỗi cán bộ, giảng viên và học viên phải nêu cao ý thức trách nhiệm, tự giác, tích cực tham gia học tập, nghiên cứu lý luận chính trị và các hoạt động sinh hoạt chính trị. Coi đây là hoạt động tự thân, tự giác để không ngừng hoàn thiện trình độ, bản lĩnh, phẩm chất của mỗi người Công an nhân dân. Kiên quyết đấu tranh, khắc phục triệt để bệnh khinh lý luận, sợ lý luận, coi thường lý luận, lười học tập lý luận chính trị hoặc học chỉ mang tính hình thức, chạy theo thành tích, lấy bằng cấp để đề bạt, bổ nhiệm lên những vị trí cao hơn.

5. Đúng như V.I.Lênin khẳng định: "*Không có lý luận cách mạng thì cũng không thể có phong trào cách mạng; lý luận một khi thâm nhập vào quần chúng thì biến thành lực lượng vật chất; người ta có thể trở thành người Cộng sản khi biết làm giàu trí tuệ của mình bằng cách không ngừng học tập*". Giảng dạy các môn Lý luận chính trị có một vai trò và ý nghĩa quan trọng trong trương trình đào tạo ở bậc cao đẳng, đại học cũng như tình hình phát triển của nước ta hiện nay. Tăng cường tính thực tiễn trong giảng dạy các môn Lý luận chính trị cho sinh viên nhằm nâng cao chất lượng giáo dục, đào tạo của các trường đại học hiện nay đòi hỏi sự tham gia của nhiều lực lượng có liên quan, riêng với giảng viên giảng dạy lý luận chính trị, trước hết phải nắm đầy đủ, sâu sắc nội dung từng bộ môn lý luận được đảm nhiệm, từ đó có sự lựa chọn đúng, vận dụng hiệu quả các phương pháp nhằm gắn lý luận với thực tiễn, thường xuyên, tích cực trải nghiệm để nắm bắt thực tiễn xã hội, không ngừng nghiên cứu thực tế, tìm hiểu các thông tin để bổ sung kinh nghiệm, vốn sống cho bản thân, phục vụ cho quá trình giảng dạy, nghiên cứu ở các nhà trường.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban Bí thư (2014), *Kết luận số 94-KL/TW ngày 28/03/2014 của Ban Bí thư về việc tiếp tục đổi mới việc học tập lý luận chính trị trong hệ thống giáo dục quốc dân trong lực lượng CAND,* Hà Nội.

2. Bộ Chính trị (2022), *Nghị quyết số 12-NQ/TW ngày 16/3/2022 của Bộ Chính trị về "đẩy mạnh xây dựng lực lượng 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",* Hà Nội.

3. Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII*, Nxb Chính trị quốc gia, H.2021, tập 1.

4. Hồ Chí Minh (2011), *Toàn tập*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, tập 11.

5. Hồ Chí Minh (2011), *Toàn tập*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, tập 15.

6. V.I.Lênin (2011), *Toàn tập*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, tập 33.

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

Ngày nhận bài: 05/3/2025; Ngày thẩm định: 27/3/2025; Ngày nhận đăng: 08/4/2025.

ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH BẢO ĐẢM AN TOÀN MẠNG NỘI BỘ TẠI CÁC TRƯỜNG CÔNG AN NHÂN DÂN TRONG KỶ NGUYÊN SỐ

Trung tá, TS NGUYỄN TÀI NĂNG LƯỢNG
Khoa Khoa học cơ bản và Ngoại ngữ, Trường Đại học PCCC
*Tác giả liên hệ: Nguyễn Tài Năng Lượng (Email: tailuong2003@gmail.com)

Tóm tắt: *Trong bối cảnh chuyển đổi số, an toàn mạng nội bộ đóng vai trò then chốt trong hoạt động giáo dục, đào tạo và quản lý tại các trường Công an nhân dân. Tuy nhiên, hệ thống mạng này đang đối mặt với nhiều thách thức như các cuộc tấn công mạng, rò rỉ dữ liệu và hạn chế trong nhận thức bảo mật. Bài viết đề xuất mô hình bảo đảm an toàn mạng nội bộ dựa trên các công nghệ hiện đại như trí tuệ nhân tạo (AI), Blockchain, mô hình Zero Trust và hệ thống giám sát an ninh SIEM.*

Từ khoá: *mạng nội bộ, Zero Trust, SIEM, Blockchain, trí tuệ nhân tạo, hệ thống giám sát.*

Abstract: *In the context of ongoing digital transformation, internal network security is of paramount importance to educational, training, and managerial functions of people's police higher education institutions. However, this network reveals several challenges such as cyber attacks, data leaks, and deficiencies in maintaining confidentiality. Therefore, this article proposes a model that leverages modern technologies, including the integration of Artificial Intelligence (AI), Blockchain, the Zero Trust model, and SIEM security monitoring system.*

Keywords: *Internal network, Zero Trust, SIEM, Blockchain, Artificial Intelligence, Security Monitoring System.*

1. Trong bối cảnh chuyển đổi số mạnh mẽ, hệ thống mạng nội bộ tại các trường Công an nhân dân đóng vai trò quan trọng trong công tác giảng dạy, nghiên cứu và lưu trữ dữ liệu. Tuy nhiên, hệ thống này đang phải đối mặt với nhiều nguy cơ tấn công mạng như tấn công có chủ đích, mã độc tống tiền hay sự xâm nhập trái phép và rủi ro từ chính người dùng nội bộ.

Thực tế cho thấy, mặc dù đã triển khai một số biện pháp bảo mật như tường lửa, phần mềm diệt Virus và kiểm soát truy cập, nhưng những giải pháp này còn rời rạc, thiếu tính đồng bộ và chưa tận dụng hiệu quả các công nghệ hiện đại. Điều này đặt ra yêu cầu cấp thiết về một mô hình bảo đảm an toàn mạng nội bộ toàn diện hơn.

Bài viết đề xuất một mô hình bảo mật tích hợp các công nghệ tiên tiến như AI trong giám sát và phát hiện tấn công, Blockchain trong bảo mật dữ liệu, mô hình Zero Trust trong kiểm soát truy cập và hệ thống giám sát an ninh tập trung SIEM (Security Information and Event Management). Mô hình này giúp tăng cường khả năng bảo vệ hệ thống, đảm bảo an toàn thông tin và nâng cao hiệu quả quản lý mạng nội bộ tại các trường Công an nhân dân.

2. Một trong những vấn đề lớn là nhiều trường Công an nhân dân vẫn đang sử dụng hệ thống mạng được triển khai từ nhiều năm trước, với các thiết bị cũ kỹ, chưa được nâng cấp kịp thời. Hệ thống bảo mật truyền thống như: tường lửa, phần mềm diệt Virus và phương thức kiểm soát truy cập cũ không còn đủ khả năng đối phó với các mối đe dọa hiện đại như tấn công

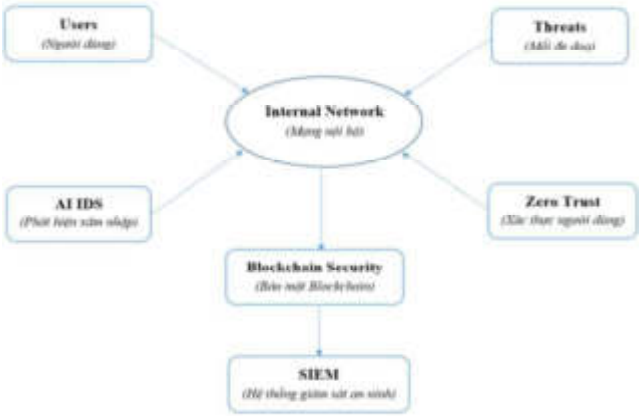
có chủ đích, mã độc tống tiền, hay các cuộc tấn công từ chối dịch vụ phân tán DDoS [1]. Sự hạn chế về mặt công nghệ khiến các trường dễ bị tổn thương trước các cuộc tấn công mạng ngày càng tinh vi.

Ngoài các yếu tố kỹ thuật, an toàn mạng nội bộ còn chịu tác động từ yếu tố con người. Nhận thức về bảo mật thông tin của cán bộ, giảng viên và học viên trong môi trường đào tạo vẫn còn hạn chế. Nhiều người sử dụng mạng nội bộ mà không tuân thủ các quy tắc an toàn thông tin, vô tình hoặc cố ý tạo ra các lỗ hổng bảo mật. Việc sử dụng thiết bị cá nhân như USB, điện thoại thông minh để kết nối với mạng nội bộ mà không có biện pháp bảo vệ thích hợp có thể tạo điều kiện cho tin tặc xâm nhập hệ thống.

Hơn nữa, khi sự cố an ninh mạng xảy ra, quy trình xử lý tại nhiều trường vẫn chưa đồng bộ và thiếu sự chủ động. Nhiều cơ sở chưa triển khai hệ thống giám sát an ninh tập trung SIEM hoặc chưa có các chính sách bảo mật toàn diện để kiểm soát các mối đe dọa một cách hiệu quả. Điều này dẫn đến tình trạng khi bị tấn công làm cho hệ thống không thể phản ứng kịp thời, gây ra hậu quả nghiêm trọng.

Trước thực trạng này, việc ứng dụng các công nghệ tiên tiến để nâng cao an toàn mạng nội bộ tại các trường Công an nhân dân là yêu cầu cấp thiết.

3. Để triển khai một hệ thống bảo đảm an toàn mạng nội bộ hiệu quả, cần có sự đầu tư đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, nhân lực và quy trình vận hành. Mô hình bảo đảm an toàn mạng nội bộ tại các trường Công an nhân dân nên bao gồm các thành phần chính như hình 1.



Hình 1: Mô hình an toàn mạng nội bộ.

Người dùng (Users): Bao gồm cán bộ, giảng viên, học viên sử dụng hệ thống mạng nội bộ để truy cập thông tin, tài nguyên giảng dạy và nghiên cứu. Người dùng có thể vô tình hoặc cố ý tạo ra rủi ro bảo mật nếu không tuân thủ các quy tắc an toàn thông tin. Do đó, việc đào tạo, nâng cao nhận thức về an ninh mạng cho người dùng là một yếu tố quan trọng.

Mối đe dọa (Threats): Hệ thống mạng nội bộ có thể bị ảnh hưởng bởi các cuộc tấn công mạng, mã độc tống tiền, tấn công có chủ đích, và các nguy cơ an ninh khác. Việc xác định và đánh giá các mối đe dọa tiềm ẩn là nền tảng để xây dựng một chiến lược bảo mật hiệu quả.

Hệ thống mạng nội bộ (Internal Network): Là trung tâm của mô hình, nơi diễn ra tất cả các hoạt động kết nối giữa người dùng và các tài nguyên trong trường. Hệ thống này cần được bảo vệ khỏi các mối đe dọa thông qua các công nghệ bảo mật tiên tiến.

Hệ thống phát hiện xâm nhập AI (*AI IDS - Intrusion Detection System)*: Thông qua học máy và công nghệ máy trắc viễn CPU, AI có thể nhận diện các mối đe dọa tiềm ẩn, ngay cả những cuộc tấn công tinh vi khó phát hiện, đồng thời cung cấp cảnh báo theo thời gian thực. Ngoài ra, AI hỗ trợ săn tìm mối đe dọa bằng cách giám sát hệ thống để phát hiện các dấu hiệu tấn công dựa trên các mô hình đã biết. Không chỉ dừng lại ở việc phát hiện, AI còn có khả năng tự động khắc phục sự cố bằng cách sử dụng các thuật toán học sâu để phản ứng với các mối đe dọa mới, dựa trên kinh nghiệm từ các tình huống tương tự trước đó.

Bên cạnh đó, AI còn giúp quản lý lỗ hổng bảo mật bằng cách phân tích hệ thống quản lý và ứng dụng để xác định những khu vực rủi ro cần khắc phục. Đặc biệt, với khả năng tích hợp ở cấp độ phần cứng, AI có thể bảo vệ điểm cuối của thiết bị, giúp phát hiện và ngăn chặn các phần mềm độc hại. Điều này giúp giảm độ trễ, cải thiện khả năng kiểm soát dữ liệu và tối ưu chi phí so với các giải pháp dựa trên đám mây [4].

Bảo mật dữ liệu bằng Blockchain: Blockchain là một công nghệ nổi bật với khả năng bảo mật cao nhờ cơ chế mã hóa mạnh mẽ và tính chất phi tập trung. Khi được ứng dụng trong bảo mật dữ liệu mạng

nội bộ, Blockchain giúp đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu. Thông tin được ghi vào các khối và liên kết với nhau bằng cơ chế băm, ngăn chặn việc chỉnh sửa hoặc giả mạo. Nhờ đó, hệ thống có thể duy trì dữ liệu chính xác và không thể bị thay đổi một cách trái phép.

Bên cạnh đó, Blockchain giúp hạn chế truy cập trái phép nhờ cơ chế xác thực phi tập trung. Chỉ những thực thể được cấp quyền mới có thể tham gia vào mạng nội bộ và thực hiện các thao tác trên dữ liệu. Điều này giúp tăng cường bảo mật, giảm nguy cơ rò rỉ thông tin nhạy cảm và ngăn chặn sự can thiệp trái phép từ bên ngoài.

Một ưu điểm quan trọng khác của Blockchain là khả năng ghi nhận và kiểm tra lịch sử truy cập. Mọi thao tác trên dữ liệu đều được lưu trữ thành các giao dịch không thể thay đổi, giúp hệ thống trở nên minh bạch và dễ dàng kiểm tra khi cần. Việc truy vết các hoạt động trong mạng nội bộ trở nên chính xác, hỗ trợ công tác kiểm soát và giám sát an ninh hiệu quả.

Với cơ chế lưu trữ phân tán, Blockchain còn giúp chống lại các cuộc tấn công mạng. Không giống như các hệ thống tập trung dễ bị tấn công vào một điểm duy nhất, dữ liệu trong Blockchain được sao chép và lưu trữ trên nhiều nút khác nhau, giảm thiểu nguy cơ mất mát hoặc rò rỉ thông tin [2].

Cơ chế liên tục xác thực người dùng Zero Trust: Ứng dụng mô hình Zero Trust trong kiểm soát truy cập mạng nội bộ giúp nâng cao mức độ bảo mật bằng cách yêu cầu xác minh danh tính và quyền truy cập của mọi người dùng, ngay cả khi người dùng đang hoạt động trong mạng nội bộ. Thay vì mặc định tin cậy vào các thiết bị hoặc người dùng nội bộ, Zero Trust áp dụng nguyên tắc “không tin cậy mặc định”, buộc hệ thống phải liên tục xác thực và giám sát các phiên truy cập. Khi kết hợp với xác thực đa yếu tố, mô hình này giúp giảm thiểu nguy cơ truy cập trái phép, ngăn chặn các mối đe dọa từ bên trong và bên ngoài tổ chức. Nhờ đó, chỉ những người dùng được ủy quyền mới có thể tiếp cận các tài nguyên quan trọng, đảm bảo an toàn cho hệ thống mạng nội bộ trước các rủi ro bảo mật tiềm ẩn.

Bên cạnh kiểm soát danh tính, Zero Trust còn tích hợp các cơ chế giám sát liên tục và phân tích hành vi người dùng để phát hiện các dấu hiệu truy cập bất thường. Nếu một thiết bị hoặc tài khoản có hoạt động đáng ngờ, hệ thống có thể tự động yêu cầu xác thực bổ sung hoặc chặn quyền truy cập ngay lập tức. Ngoài ra, Zero Trust còn kết hợp với các chính sách phân quyền chặt chẽ, chỉ cấp quyền theo nguyên tắc "ít đặc quyền nhất", giới hạn phạm vi tiếp cận của người dùng đối với tài nguyên cần thiết nhằm giảm thiểu nguy cơ lây lan khi có sự cố bảo mật xảy ra [5].

Hệ thống giám sát an ninh SIEM: Hệ thống SIEM là công cụ quan trọng trong việc giám sát và phân tích các sự kiện an ninh mạng theo thời gian thực. SIEM giúp thu thập, tổng hợp và phân tích dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau trong hệ thống, bao gồm tường lửa, thiết bị đầu cuối, máy chủ và ứng dụng. Nhờ đó, hệ thống có thể phát hiện sớm các cuộc tấn công mạng, đưa ra cảnh báo kịp thời và cung cấp thông tin chi tiết để xử lý sự cố một cách nhanh chóng, chính xác.

Việc triển khai SIEM giúp các trường Công an nhân dân tăng cường khả năng giám sát an ninh mạng một cách chủ động và hiệu quả. Thay vì chỉ phản ứng sau khi xảy ra sự cố, hệ thống này hỗ trợ phát hiện sớm các mối đe dọa tiềm ẩn, từ đó ngăn chặn kịp thời các hành vi xâm nhập, tấn công hoặc rò rỉ dữ liệu. SIEM còn cho phép phân loại mức độ nghiêm trọng của các sự kiện bảo mật, giúp các chuyên gia an ninh ưu tiên xử lý những nguy cơ cấp bách nhất, tránh lãng phí tài nguyên vào các cảnh báo giả.

Bên cạnh đó, SIEM còn tích hợp khả năng tự động hóa trong quá trình xử lý sự cố, giảm thiểu sự can thiệp thủ công và tăng tốc độ phản ứng với các mối đe dọa. Khi phát hiện một hành vi bất thường, hệ thống có thể tự động kích hoạt các biện pháp phòng vệ, chẳng hạn như chặn địa chỉ IP đáng ngờ, cách ly thiết bị nhiễm mã độc hoặc gửi cảnh báo khẩn cấp đến bộ phận quản trị. Nhờ đó, các trường Công an nhân dân có thể duy trì một môi trường mạng an toàn, ổn định, hạn chế tối đa rủi ro an ninh.

Ngoài khả năng giám sát và cảnh báo, SIEM còn đóng vai trò quan trọng trong việc tuân thủ các quy định về an ninh thông tin. Đặc biệt, SIEM có thể tích hợp với các công nghệ bảo mật tiên tiến khác như trí tuệ nhân tạo và học máy để phát hiện các mẫu hành vi bất thường một cách thông minh, nâng cao khả năng phòng chống tấn công mạng hiện đại [3].

4. Việc đảm bảo an toàn cho hệ thống mạng nội bộ tại các trường Công an nhân dân là một yêu cầu cấp thiết nhằm bảo vệ thông tin quan trọng và duy trì hoạt động ổn định của hệ thống. Trước sự gia tăng của các mối đe dọa an ninh mạng, cần có những giải pháp đồng bộ, bao gồm nâng cấp công nghệ bảo mật, tăng cường giám sát, nâng cao nhận thức của người dùng và xây dựng quy trình phản ứng nhanh trước sự cố.

Nghiên cứu này không chỉ góp phần nhận diện những lỗ hổng còn tồn tại mà còn đề xuất hướng tiếp cận phù hợp để nâng cao khả năng phòng thủ của mạng nội bộ trong môi trường đặc thù của các trường Công an nhân dân. Việc triển khai các giải pháp an toàn mạng một cách hiệu quả sẽ giúp đảm bảo tính bảo mật, toàn vẹn và sẵn sàng của hệ thống, hỗ trợ tốt hơn cho công tác giảng dạy, nghiên cứu và quản lý trong nhà trường.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. L. Tan, Y. Pan, J. Wu, J. Zhou, H. Jiang, Y. Deng (2020), *A New Framework for DDoS Attack Detection and Defense in SDN Environment*, IEEE Access, vol.8, p.161908-161919.

2. Anna L. Buczak, Erhan Guven (2016), *A Survey of Data Mining and Machine Learning Methods for Cyber Security Intrusion Detection*, IEEE Communications Surveys & Tutorials, 18(2), p.1153-1176.

3. Sandeep Bhatt, Pratyusa K. Manadhata, Loai Zomlot (2014), *The Operational Role of Security Information and Event Management Systems*, IEEE Security & Privacy 12(5) , p.35-41.

4. K. Adhikary, S. Bhushan, S. Kumar, K. Dutta (2020), *Decision Tree and Neural Network Based Hybrid Algorithm for Detecting*, International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 9(5).

5. NIST (National Institute of Standards and Technology), *Zero Trust Architecture* (NIST SP 800-207).

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

Ngày nhận bài: 05/3/2025; Ngày thẩm định: 28/3/2025; Ngày duyệt đăng: 08/4/2025.

NGUY CƠ CHÁY, NỔ XE Ô TÔ ĐIỆN: THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP TRONG CÔNG TÁC PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ

Thiếu tá, ThS NGUYỄN TIẾN SƠN
Khoa Tự động và Phương tiện kỹ thuật phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ, Trường Đại học PCCC
*Tác giả liên hệ: Nguyễn Tiến Sơn (Email: nguyentienson.auto@gmail.com)

Tóm tắt: *Sự gia tăng số lượng xe ô tô điện (EV) trên đường đặt ra nhiều thách thức mới cho công tác phòng cháy, chữa cháy và cứu hộ. Bài báo này tập trung phân tích các nguy cơ cháy nổ liên quan đến công nghệ xe điện, đặc biệt là pin lithium-ion, hệ thống điện áp cao và các vật liệu mới. Đồng thời, bài viết đề xuất các phương pháp kiểm tra an toàn, hướng dẫn xử lý sự cố cháy xe điện, và đưa ra khuyến nghị giúp lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ nâng cao năng lực ứng phó.*

Từ khoá: *xe ô tô điện, phòng cháy, chữa cháy, cứu hộ, Pin Lithium-Ion, rủi ro hỏa hoạn.*

Abstract: *The proliferation of electric vehicles (EVs) presents novel fire safety challenges. This article examines the fire and explosion hazards associated with EV technologies, specifically lithium-ion batteries, high-voltage systems, and new materials. Accordingly, it offers practical recommendations for improved competence of the Fire and Rescue force.*

Keywords: *Electric vehicles, fire prevention and rescue, lithium-ion batteries, fire hazards.*

1. Giới thiệu

Với sự phát triển của công nghệ xe ô tô điện, ngày càng nhiều phương tiện sử dụng năng lượng tái tạo thay thế động cơ đốt trong. Xu hướng này góp phần giảm khí thải, hạn chế sự phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch, đồng thời mở ra nhiều cơ hội cho ngành công nghiệp giao thông vận tải. Theo số liệu của Hiệp hội các nhà sản xuất ô tô Việt Nam, tổng doanh số ô tô tại Việt Nam năm 2024 ước tính đạt trên 340 nghìn xe, tăng 12,6% so với năm trước. Trong đó, gần 90 nghìn xe là ô tô điện, với gần 75% thị phần thuộc về VinFast. Theo dự báo, số lượng xe ô tô điện ở Việt Nam năm 2025 sẽ tăng từ 15% - 20% so với năm 2024.

Tuy nhiên, sự thay đổi này cũng đặt ra không ít thách thức, đặc biệt là trong công tác phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ. Một trong những rủi ro lớn nhất của xe ô tô điện liên quan đến hệ thống Pin Lithium-Ion, đây là nguồn năng lượng chính giúp xe vận hành. Pin Lithium-Ion có thể phát nổ hoặc bốc cháy nếu bị hư hỏng do va chạm, rò rỉ chất điện phân hoặc quá nhiệt. Khi xảy ra hiện tượng "Thermal Runaway" (thoát nhiệt không kiểm soát), nhiệt độ trong pin tăng cao không kiểm soát được, làm giải phóng các khí dễ cháy và gây cháy, nổ nghiêm trọng. Điều này không chỉ đe dọa sự an toàn của người điều khiển mà còn gây khó khăn trong công tác chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

Ngoài ra, hệ thống điện áp cao trên xe ô tô điện cũng là một mối nguy hiểm tiềm tàng. Xe ô tô điện sử dụng các hệ thống có điện áp từ 300V đến hơn 800V, đủ để gây sốc điện nguy hiểm nếu không được xử lý đúng cách. Khi xảy ra tai nạn, các dây điện có thể bị hư hỏng hoặc lộ ra ngoài, tạo ra nguy cơ tiếp xúc trực tiếp với điện áp cao. Điều này đòi hỏi lực lượng chữa cháy phải có kiến thức chuyên sâu và kỹ thuật phù hợp để đảm bảo an toàn khi thực hiện công tác chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ. Không chỉ pin và hệ thống

điện áp cao, vật liệu chế tạo xe ô tô điện cũng là một yếu tố cần được xem xét. Nhiều bộ phận trên xe ô tô điện được làm từ nhựa, sợi carbon và các vật liệu tổng hợp nhẹ nhằm giảm trọng lượng xe, tăng hiệu suất vận hành. Tuy nhiên, khi gặp nhiệt độ cao hoặc bắt lửa, những vật liệu này có thể cháy rất nhanh, tạo ra khói độc, làm giảm khả năng thoát nạn của nạn nhân và gây nguy hiểm cho lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

Mục tiêu của bài báo này là đánh giá một cách toàn diện các rủi ro cháy, nổ của xe điện, từ đó đề xuất các biện pháp kiểm tra an toàn hiệu quả. Đồng thời, nghiên cứu này cũng cung cấp hướng dẫn cụ thể để lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ có thể tham khảo trong quá trình xử lý các sự cố cháy xe ô tô điện một cách an toàn và nhanh chóng. Việc hiểu rõ các nguy cơ và trang bị kiến thức phù hợp không chỉ giúp giảm thiểu thiệt hại mà còn đảm bảo an toàn cho cộng đồng và lực lượng tham gia chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

2. Nguy cơ cháy, nổ liên quan đến xe điện

2.1. Nguy cơ từ Pin Lithium-Ion

Pin Lithium-Ion trong xe ô tô điện có thể phát nổ hoặc bốc cháy do các nguyên nhân sau:

- *Nhiệt độ cao:* Khi pin bị quá nhiệt, phản ứng hóa học bên trong có thể tạo ra khí dễ cháy, dẫn đến hiện tượng "Thermal Runaway". Trong quá trình này, nhiệt độ trong tế bào pin có thể tăng lên hàng trăm độ C chỉ trong vài giây, làm chảy vỏ pin và phát tán khí độc như Hydro Fluoride (HF). Điều này có thể gây ra cháy lan hoặc thậm chí phát nổ khi tiếp xúc với không khí.

- *Va chạm mạnh:* Tai nạn giao thông có thể làm hỏng pin, gây rò rỉ chất điện phân hoặc đoản mạch. Khi vỏ bảo vệ pin bị hư hỏng, các điện cực bên trong có thể tiếp xúc trực tiếp với nhau, dẫn đến phóng điện mạnh và làm tăng nhiệt độ đột ngột, gây cháy, nổ.

- *Lỗi sản xuất hoặc bảo dưỡng:* Pin có thể bị lỗi do quá trình sản xuất hoặc bảo dưỡng không đúng cách. Các lỗi này có thể bao gồm lắp ráp không đúng quy trình, pin bị lỗi cấu trúc bên trong, hoặc hệ thống làm mát không hoạt động hiệu quả. Một số trường hợp ghi nhận pin bị cháy ngay cả khi không có va chạm, chỉ do lỗi trong quá trình sản xuất hoặc thiết kế không đảm bảo an toàn nhiệt.

- *Tác động của môi trường:* Các yếu tố môi trường như nhiệt độ cao, độ ẩm và tác động cơ học từ đường gồ ghề cũng có thể làm hỏng pin. Khi pin bị tiếp xúc với nước, đặc biệt là nước mặn, có thể xảy ra phản ứng hóa học tạo ra khí hydro dễ cháy, làm tăng nguy cơ cháy, nổ.

2.2. Hệ thống điện áp cao

Xe ô tô điện sử dụng hệ thống điện áp cao (từ 300V đến hơn 800V) có thể gây nguy cơ điện giật cho lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ nếu không xử lý đúng cách. Hệ thống dây điện trong xe thường được bảo vệ nhưng khi xảy ra tai nạn, các dây dẫn có thể bị lộ ra ngoài, tạo ra nguy cơ sốc điện.

- *Cấu trúc hệ thống điện áp cao:* Các dây cáp điện cao áp thường được bọc bảo vệ và đánh dấu bằng màu cam để dễ nhận diện. Tuy nhiên, khi xe gặp sự cố, vỏ bảo vệ có thể bị hỏng, làm lộ các dây điện, tạo nguy cơ chạm chập và gây sốc điện cho lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

- *Nguy cơ phóng điện:* Khi pin bị hư hỏng hoặc khi xe bị ngập nước, có thể xảy ra hiện tượng phóng điện, làm tăng nguy cơ chấn thương hoặc tử vong. Điều này đặc biệt nguy hiểm khi xe bị tai nạn trong điều kiện thời tiết ẩm ướt hoặc khi tiếp xúc với kim loại dẫn điện.

- *Mất điện nhưng vẫn có nguy hiểm:* Ngay cả khi xe dường như đã mất điện, hệ thống pin có thể vẫn còn tích trữ điện năng, có thể gây sốc điện nếu chạm vào. Một số hệ thống pin còn có cơ chế tự kích hoạt lại trong một khoảng thời gian nhất định.

- *Khó khăn trong việc ngắt nguồn:* Không giống như xe chạy bằng động cơ đốt trong, xe ô tô điện không có hệ thống tắt máy rõ ràng. Việc tìm và ngắt nguồn điện chính của xe ô tô điện cần có hướng dẫn cụ thể từ nhà sản xuất.

2.3. Vật liệu dễ cháy

Nhiều bộ phận trên xe ô tô điện được làm từ nhựa, sợi carbon và các vật liệu tổng hợp. Khi xảy ra hỏa hoạn, những vật liệu này có thể cháy nhanh và tạo ra khói độc.

- *Tốc độ cháy lan cao:* So với các phương tiện sử dụng động cơ đốt trong, xe ô tô điện có nguy cơ

cháy lan nhanh hơn do vật liệu tổng hợp dễ bén lửa và có khả năng duy trì đám cháy trong thời gian dài.

- *Phát sinh khí độc:* Khi cháy, các vật liệu như nhựa và sợi carbon có thể tạo ra khói độc chứa các hợp chất như: Carbon Monoxide (CO), Hydro Cyanide (HCN) và Dioxin, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến hệ hô hấp của nạn nhân và lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

- *Khó khăn trong việc dập tắt:* Một số vật liệu tổng hợp trong xe ô tô điện có thể duy trì cháy âm ỉ ngay cả khi đám cháy chính đã được dập tắt. Điều này đòi hỏi lực lượng chữa cháy phải có phương pháp xử lý đặc biệt, chẳng hạn như làm mát bề mặt vật liệu để ngăn tái phát cháy.

- *Rủi ro khi tiếp xúc với nước:* Một số vật liệu composite khi cháy có thể phản ứng với nước, tạo ra các hợp chất hóa học nguy hiểm hoặc làm tăng nhiệt độ, gây khó khăn trong quá trình chữa cháy.

3. Hướng dẫn kiểm tra an toàn phòng cháy chữa cháy cho xe điện

Để đảm bảo an toàn phòng cháy, chữa cháy đối với xe điện, việc kiểm tra định kỳ trước, trong và sau khi vận hành là rất quan trọng. Dưới đây là các bước kiểm tra cụ thể:

3.1. Kiểm tra trước khi vận hành

Trước khi khởi hành, người lái xe cần thực hiện kiểm tra tổng quát nhằm đảm bảo hệ thống điện và pin hoạt động ổn định, tránh nguy cơ cháy nổ do lỗi kỹ thuật hoặc hỏng hóc.

- *Kiểm tra hệ thống Pin Lithium-Ion:*

+ Quan sát kỹ khu vực chứa pin để phát hiện vết nứt, rò rỉ chất điện phân hoặc dấu hiệu bất thường.

+ Dùng máy đo nhiệt độ hồng ngoại để kiểm tra mức nhiệt của từng mô-đun pin, đảm bảo nhiệt độ không vượt quá ngưỡng an toàn.

+ Kiểm tra tình trạng vỏ bảo vệ pin, đảm bảo không có dấu hiệu hư hỏng do va đập hoặc ăn mòn.

+ Nếu xe có hệ thống giám sát nhiệt độ pin, kiểm tra xem có cảnh báo nào trên bảng điều khiển không.

- *Kiểm tra hệ thống làm mát pin:*

+ Kiểm tra mức chất làm mát (đối với hệ thống làm mát bằng chất lỏng), đảm bảo không bị rò rỉ.

+ Đảm bảo quạt làm mát hoạt động bình thường bằng cách lắng nghe âm thanh khi hệ thống khởi động.

+ Kiểm tra bộ tản nhiệt và đường ống dẫn làm mát để phát hiện dấu hiệu hỏng hóc.

- *Kiểm tra dây điện và kết nối hệ thống:*

+ Quan sát dây cáp điện cao áp (thường được bọc màu cam) để phát hiện vết nứt, cháy xém hoặc lỏng lẻo.

+ Kiểm tra các điểm kết nối pin với bộ chuyển đổi điện (inverter) để đảm bảo không có dấu hiệu ăn mòn.

- *Kiểm tra cảm biến an toàn:*

+ Đảm bảo rằng cảm biến phát hiện quá nhiệt và cảm biến rò rỉ chất điện phân đang hoạt động.

+ Nếu có hệ thống ngắt điện khẩn cấp, hãy kiểm tra cơ chế này có thể hoạt động bình thường không.

3.2. Kiểm tra trong quá trình vận hành

Khi xe ô tô điện đang hoạt động, việc theo dõi các dấu hiệu cảnh báo để phát hiện sớm nguy cơ cháy, nổ là điều cần thiết.

- *Giám sát nhiệt độ pin:*

+ Theo dõi chỉ số nhiệt độ pin trên bảng điều khiển.

+ Nếu có dấu hiệu pin quá nóng, lập tức tìm nơi an toàn để dừng xe.

- *Quan sát cảnh báo trên bảng điều khiển:*

+ Hệ thống điện áp cao và Pin Lithium-Ion có các cảnh báo riêng trên bảng điều khiển xe.

+ Nếu có cảnh báo về hệ thống pin hoặc điện áp cao, dừng xe ngay và kiểm tra nguyên nhân.

- *Chú ý đến mùi khét hoặc khói:*

+ Nếu có mùi khét hoặc khói phát ra từ khoang chứa pin, đây có thể là dấu hiệu của cháy âm ỉ bên trong pin.

+ Dừng xe, giữ khoảng cách an toàn và liên hệ với lực lượng cứu hộ nếu cần.

- *Cảm nhận hiệu suất xe:*

+ Nếu xe có hiện tượng giảm công suất đột ngột hoặc phản hồi chậm khi tăng tốc, có thể pin đang gặp vấn đề.

+ Nếu xe rung lắc mạnh hoặc động cơ ngừng hoạt động bất thường, kiểm tra ngay hệ thống pin.

3.3. Kiểm tra sau tai nạn hoặc va chạm

Sau khi xe ô tô điện bị tai nạn hoặc va chạm, cần thực hiện các bước kiểm tra an toàn trước khi tiếp tục sử dụng hoặc tiến hành công tác cứu hộ.

- *Kiểm tra tình trạng pin:*

+ Quan sát khoang chứa pin để phát hiện rò rỉ chất điện phân, phồng rộp hoặc nứt vỡ trên bề mặt pin.

+ Dùng máy đo điện áp để kiểm tra xem pin có bị đoản mạch hay không.

- *Kiểm tra dây điện và kết nối hệ thống điện:*

+ Dây điện cao áp có thể bị đứt hoặc chập chờn sau va chạm.

+ Quan sát các mối nối để phát hiện dấu hiệu nóng chảy hoặc lỏng lẻo.

- *Sử dụng thiết bị đo điện áp:* Trước khi tiếp cận hệ thống pin, sử dụng bút thử điện áp để đảm bảo rằng điện áp đã được ngắt hoàn toàn.

- *Ngắt kết nối nguồn điện:* Nếu có thể, hãy ngắt kết nối pin chính bằng công tắc an toàn hoặc cầu chì khẩn cấp.

- *Không chạm vào các bộ phận bị hư hỏng:* Tránh tiếp xúc với bộ pin bị hỏng, vì vẫn có nguy cơ phóng điện.

- *Báo cáo sự cố:* Nếu phát hiện nguy cơ cháy, nổ, liên hệ ngay với lực lượng cứu hộ để xử lý kịp thời.

4. Phương pháp xử lý cháy xe điện

4.1. Xác định mức độ nguy hiểm

Việc đánh giá mức độ nguy hiểm của đám cháy xe ô tô điện là rất quan trọng để lựa chọn phương án chữa cháy phù hợp và bảo vệ an toàn cho lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

- *Nếu đám cháy chưa lan đến pin:*

+ Sử dụng bình chữa cháy bột khô hoặc CO_2 để dập tắt đám cháy ban đầu trên các bộ phận không liên quan đến pin.

+ Kiểm tra xem có dấu hiệu khói hoặc nhiệt độ tăng từ khu vực pin không.

- *Nếu cháy đã lan đến Pin Lithium-Ion:*

+ Pin Lithium-Ion có thể trải qua quá trình "Thermal Runaway", tức là phản ứng dây chuyền sinh nhiệt liên tục, gây nguy hiểm cao.

+ Cần sử dụng lượng nước lớn để làm mát pin nhằm ngăn chặn quá trình nhiệt sinh nhiệt.

+ Không sử dụng bọt chữa cháy hoặc bột khô để dập cháy Pin Lithium-Ion, vì chúng không có tác dụng làm mát hiệu quả.

+ Nếu xe đang cháy trong không gian kín (hầm xe, nhà để xe), cần tăng cường thông gió để giảm lượng khói độc.

+ Xác định xem có dấu hiệu nổ pin hay không, đặc biệt là tiếng rít hoặc sự phồng rộp của pin.

4.2. Ngắt nguồn điện

Ngắt nguồn điện là bước quan trọng giúp giảm nguy cơ điện giật và ngăn chặn cháy lan.

- *Xác định vị trí ngắt điện:*

+ Mỗi dòng xe ô tô điện có vị trí công tắc ngắt khẩn cấp hoặc cầu chì chính khác nhau. Cần tham khảo hướng dẫn cứu hộ từ nhà sản xuất.

+ Một số xe có hệ thống ngắt điện tự động khi xảy ra tai nạn, nhưng vẫn cần kiểm tra để đảm bảo rằng nguồn điện đã bị cô lập.

- *Tiến hành ngắt nguồn:*

+ Ngắt kết nối pin chính nếu có thể.

+ Tránh cắt dây điện màu cam hoặc vàng vì đây là dây dẫn điện áp cao.

+ Kiểm tra bằng thiết bị đo điện áp để đảm bảo xe đã hoàn toàn mất điện trước khi tiến hành các biện pháp cứu hộ.

+ Nếu pin bị rò rỉ chất điện phân, cần giữ khoảng cách an toàn vì đây là chất dễ cháy và có thể gây bỏng hóa học.

4.3. Sử dụng thiết bị bảo hộ

Lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cần sử dụng các thiết bị bảo hộ đặc biệt để đảm bảo an toàn khi xử lý cháy xe ô tô điện.

- *Găng tay cách điện:* Phải sử dụng găng tay có khả năng chịu điện áp cao, chống cháy và chống hóa chất.

- *Ủng bảo hộ:* Ủng cách điện giúp bảo vệ khỏi nguy cơ điện giật khi tiếp xúc với xe ô tô điện.

- *Mặt nạ phòng độc và hệ thống thông gió:*

+ Khói từ Pin Lithium-Ion chứa nhiều chất độc hại như Hydro Fluoride (HF), gây tổn thương đường hô hấp. Cần sử dụng mặt nạ có bộ lọc khí độc phù hợp.

+ Nếu đám cháy xảy ra trong không gian kín, cần thiết lập hệ thống thông gió mạnh để giảm tích tụ khí độc.

- *Khoảng cách an toàn:*

+ Khi xử lý cháy xe điện, nên duy trì khoảng cách an toàn ít nhất 10 - 15m do nguy cơ nổ pin.

+ Nếu phát hiện có nguy cơ nổ, lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ phải ngay lập tức di chuyển đến vị trí an toàn hơn.

5. Đề xuất nâng cao năng lực chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ đối với xe ô tô điện

5.1. Đào tạo chuyên sâu cho lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ

- *Cập nhật kiến thức chuyên môn:* Lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cần được cập nhật thường xuyên về công nghệ Pin Lithium-Ion, hệ thống điện áp cao, và các nguy cơ cháy nổ liên quan đến xe điện.

- *Huấn luyện thực tế:* Xây dựng các bài tập mô phỏng tình huống cháy xe ô tô điện để thực hành kỹ thuật dập tắt lửa, làm mát pin, xử lý điện áp cao và sơ tán an toàn.

- *Phối hợp với chuyên gia:* Mời chuyên gia về xe ô tô điện và phòng cháy chữa cháy để hướng dẫn thực hành và phân tích các tình huống thực tế.

- *Nâng cao kỹ năng nhận diện rủi ro:* Lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cần được đào tạo để nhanh chóng nhận diện dấu hiệu của "Thermal Runaway", đoản mạch, rò rỉ chất điện phân và các nguy cơ khác.

5.2. Trang bị phương tiện chuyên dụng

- *Rô bốt chữa cháy:*

+ Rô bốt chữa cháy có thể tiếp cận gần khu vực xe ô tô điện đang cháy mà không gây nguy hiểm cho lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

+ Rô bốt được trang bị hệ thống cảm biến nhiệt để phát hiện điểm nóng và hệ thống phun nước tập trung vào vùng pin.

- *Hệ thống phun nước áp lực cao:*

+ Dùng để làm mát pin lithium-ion hiệu quả, giúp kiểm soát quá trình "Thermal Runaway".

+ Kết hợp với vòi phun nước thông minh có thể điều chỉnh áp suất phù hợp để tránh làm hư hỏng hệ thống pin trong khi vẫn đảm bảo hiệu quả chữa cháy.

- *Bình chữa cháy chuyên dụng:*

+ Các loại bình chữa cháy dành riêng cho Pin Lithium-Ion để kiểm soát cháy khi không thể sử dụng nước.

+ Trang bị thêm bọt chữa cháy đặc biệt để ngăn chặn khói độc phát tán.

- *Thiết bị đo điện áp:*

+ Sử dụng bút thử điện áp để xác định xem xe ô tô điện đã hoàn toàn mất điện trước khi tiến hành công tác chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

+ Trang bị thiết bị cách ly điện khẩn cấp để vô hiệu hóa hệ thống điện áp cao một cách an toàn.

5.3. Hợp tác với nhà sản xuất xe điện

- *Xây dựng hướng dẫn cứu hộ chi tiết:*

+ Mỗi dòng xe ô tô điện có hệ thống pin và điện áp khác nhau, do đó cần có hướng dẫn cứu hộ cụ thể cho từng mẫu xe.

+ Lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cần được tiếp cận tài liệu kỹ thuật chi tiết từ các nhà sản xuất để xử lý cháy xe một cách hiệu quả.

- *Tích hợp hệ thống ngắt điện tự động:*

+ Hợp tác với các nhà sản xuất để phát triển hệ thống ngắt điện tự động khi xe gặp tai nạn hoặc có nguy cơ cháy, nổ.

+ Hệ thống này giúp giảm đáng kể rủi ro điện giật và tăng khả năng kiểm soát đám cháy.

- *Thiết kế phương tiện với tính an toàn cao hơn:*

+ Khuyến nghị các nhà sản xuất cải tiến hệ thống làm mát pin, tăng khả năng chống cháy, nổ và sử dụng vật liệu ít bắt lửa.

+ Phát triển công nghệ pin mới ít nguy cơ cháy hơn so với Lithium-Ion, như pin thể rắn hoặc Pin Lithium-Silicon.

- *Tăng cường trao đổi thông tin:*

+ Thành lập các kênh liên lạc trực tiếp giữa nhà sản xuất với lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ để cập nhật nhanh chóng về các công nghệ mới và biện pháp xử lý cháy xe ô tô điện hiệu quả.

+ Hỗ trợ tổ chức hội thảo chuyên ngành nhằm nâng cao nhận thức và kỹ năng ứng phó với cháy, nổ xe điện.

6. Kết luận

Xe ô tô điện mang lại lợi ích lớn về môi trường nhờ giảm phát thải khí nhà kính, tiết kiệm năng lượng và giảm sự phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch. Tuy nhiên, sự phổ biến ngày càng tăng của xe ô tô điện cũng đặt ra nhiều thách thức trong công tác phòng

cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ, đặc biệt là nguy cơ cháy, nổ từ Pin Lithium-Ion, hệ thống điện áp cao và vật liệu dễ cháy. Để giảm thiểu rủi ro, cần thực hiện một loạt các biện pháp quan trọng: kiểm tra an toàn định kỳ để phát hiện sớm các nguy cơ tiềm ẩn và đảm bảo hệ thống pin và điện áp cao luôn ở trạng thái hoạt động an toàn; xây dựng quy trình xử lý cháy xe ô tô điện chuyên sâu, bao gồm phương pháp chữa cháy hiệu quả, làm mát pin, và quản lý sau sự cố để ngăn chặn cháy tái diễn; nâng cao năng lực chữa cháy thông qua đào tạo chuyên sâu, trang bị công nghệ chữa cháy tiên tiến và sử dụng các thiết bị bảo hộ phù hợp; phối hợp giữa lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ với nhà sản xuất và cơ quan quản lý nhằm xây dựng tiêu chuẩn an toàn chung, hướng dẫn cứu hộ cụ thể cho từng dòng xe ô tô điện và phát triển công nghệ ngắt điện tự động trong trường hợp khẩn cấp.

Ngoài ra, cần tiếp tục nghiên cứu các công nghệ pin an toàn hơn, chẳng hạn như pin thể rắn hoặc vật liệu thay thế có độ ổn định nhiệt cao hơn. Đồng thời, việc cập nhật liên tục các quy định về an toàn cháy, nổ đối với xe ô tô điện sẽ giúp đảm bảo tính bền vững và an toàn trong quá trình phát triển phương tiện giao thông xanh. Bằng cách thực hiện các biện pháp trên, rủi ro cháy, nổ xe ô tô điện có thể được kiểm soát hiệu quả, góp phần bảo vệ tính mạng con người, tài sản và môi trường sống. Đây là một bước tiến quan trọng trong quá trình chuyển đổi sang giao thông bền vững và an toàn hơn trong tương lai.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tạp chí Con số và Sự kiện (26/02/2025), *Kỳ vọng về bức tranh thị trường ô tô điện Việt Nam năm 2025*. https://consosukien.vn/buc-tranh-thi-truong-xe-o-to-dien-viet-nam-nam-2025.htm

2. International Energy Agency (2016), *Global EV Outlook*.

3. Grant, C (2010), *Fire Fighter Safety and Emergency Response for Electric Vehicles*.

4. National Fire Protection Association (2011), *Electric Vehicle Safety Standards*.

5. Wimer, D.R (2009), "*Hybrid Vehicle Incidents*," New York State Association of Fire Chiefs.

6. VinFast (2024), *Hướng dẫn sử dụng xe ô tô điện VinFast VF 8.*

7. VinFast. (2024), *Hướng dẫn sử dụng xe ô tô điện VinFast VF 9.*

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

Ngày nhận bài: 26/3/2025; Ngày thẩm định: 28/3/2025; Ngày duyệt đăng: 08/4/2025.

ĐẶC ĐIỂM CÁC CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ ĐẶT RA ĐỐI VỚI TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC CHỦ THỂ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY

Đại úy, ThS ĐẶNG TUẤN TÚ
Khoa Cơ sở ngành Phòng cháy chữa cháy, Trường Đại học PCCC
*Tác giả liên hệ: Đặng Tuấn Tú (E-mail: tudt@daihocpccc.edu.vn)

Tóm tắt: *Bài viết tập trung phân tích các đặc điểm cơ sở giáo dục Đại học có liên quan đến công tác phòng cháy, chữa cháy; trên cơ sở đó, làm rõ trách nhiệm của các chủ thể có liên quan đến quản lý nhà nước về phòng cháy, chữa cháy đối với loại hình cơ sở này, góp phần bảo đảm an ninh, an toàn cho môi trường giáo dục.*

Từ khóa: *cơ sở giáo dục Đại học, quản lý nhà nước về phòng cháy, chữa cháy, Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.*

Abstract: *This article examines the characteristics of higher education institutions relevant to fire prevention and fighting. Accordingly, it clarifies the responsibilities of stakeholders to contribute to the effective safeguarding of educational environments.*

Keywords: *Higher education institutions, state management of fire prevention and fighting, Fire and Rescue Police force.*

1. Cơ sở giáo dục Đại học có thể được hiểu là toàn bộ các cơ sở giáo dục thuộc hệ thống giáo dục quốc dân, thực hiện các hoạt động về đào tạo, nghiên cứu khoa học và công nghệ đáp ứng nhu cầu học tập đối với các trình độ của giáo dục Đại học của người học trong và ngoài nước, đáp ứng nhu cầu về khoa học, công nghệ của cộng đồng. Cơ sở giáo dục Đại học có thể được tổ chức dưới các hình thức: Đại học, trường Đại học, học viện… tùy theo chiến lược phát triển và điều kiện thực tiễn của cơ sở. Tuy nhiên, với mỗi hình thức tổ chức, đều phải đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật. Các cơ sở giáo dục Đại học với quy mô, tính chất, đặc điểm rất đa dạng, phong phú. Mặc dù đều có chức năng phục vụ quá trình giáo dục đào tạo nhưng tại các cơ sở giáo dục Đại học gồm nhiều công năng, công trình khác nhau như: hệ thống giảng đường, thư viện, phòng thí nghiệm, nhà ăn, ký túc xá… và luôn tiềm ẩn nhiều nguy cơ cháy, nổ. Việc nghiên cứu các đặc điểm của các cơ sở giáo dục Đại học có liên quan đến công tác phòng cháy, chữa cháy (PCCC) cũng như chỉ ra những vấn đề về trách nhiệm của các chủ thể có liên quan là rất cần thiết, cần được nghiên cứu dưới góc độ lý luận, pháp lý.

2. Các cơ sở giáo dục Đại học có nhiều đặc điểm liên quan đến công tác PCCC. Việc nghiên cứu, tìm hiểu và làm rõ các đặc điểm này có ý nghĩa quan trọng đối với công tác quản lý. Qua điều tra, khảo sát 247 cơ sở giáo dục Đại học trên cả nước, có thể rút ra một số đặc điểm nổi bật sau:

(1) Đặc điểm kiến trúc xây dựng, giao thông, nguồn nước, chất cháy, nguồn nhiệt, hệ thống kỹ thuật, hệ thống PCCC, lực lượng và phương tiện chữa cháy tại chỗ. Về kiến trúc xây dựng, hầu hết các cơ sở giáo dục Đại học đều được xây dựng trong các khuôn

viên với nhiều tòa nhà, khu vực có các công năng khác nhau: khu học tập và các cơ sở nghiên cứu khoa học; khu thể dục thể thao; khu kí túc xá học sinh bao gồm nhà ở và các công trình phục vụ sinh hoạt; khu nhà ở của cán bộ giảng dạy và cán bộ công nhân viên; khu công trình kĩ thuật bao gồm trạm bơm, trạm biến thế, xưởng sửa chữa, kho tàng và nhà để xe ô tô, xe đạp. Đa số các tòa nhà trong các khuôn viên được xây dựng từ lâu trước khi có Luật PCCC năm 2001 nên thường không được trang bị đầy đủ các hệ thống PCCC. Trải qua các quá trình hoạt động do nhu cầu tăng cao nên các cơ sở xây thêm nhiều tòa nhà với nhiều công năng khác nhau từ đó dẫn đến không đảm bảo khoảng cách phòng cháy, chống cháy giữa các tòa nhà, không đảm bảo chiều rộng các đường cho xe chữa cháy tiếp cận. Trong quá trình hoạt động nhiều trường tự ý ngăn vách, chia nhỏ các phòng học bằng các kết cấu không có khả năng ngăn cháy dẫn đến không đảm bảo về quy định ngăn cháy. Nhiều trường có các tòa nhà chưa có hệ thống báo cháy tự động hoặc có nhưng không liên thông giữa các tòa nhà. Hệ thống cấp nước chữa cháy trong nhà đã có nhưng áp lực nước không đảm bảo do hệ thống máy bơm chưa được đầu tư đủ công suất và lưu lượng. Lực lượng PCCC cơ sở của các cơ sở giáo dục Đại học chủ yếu là bảo vệ. Tuy nhiên nhiều cơ sở giáo dục với quy mô lớn, nhiều phân khu, khu vực nên số lượng bảo vệ là chưa đảm bảo. Đặc biệt với các cơ sở giáo dục là các Đại học có nhiều trường thành viên, thì việc phân cấp quản lý và phân bổ lực lượng PCCC cơ sở còn chồng chéo và chưa hợp lý. Các hệ thống phương tiện chữa cháy tại tại chỗ về cơ bản được các cơ sở trang bị đầy đủ, đúng chủng loại, nhưng việc tập huấn sử dụng cho các sinh viên, giảng viên… còn hạn chế. Ngoài ra một số cơ sở giáo dục Đại học với quy mô nhỏ thường thuê các tòa nhà văn phòng làm trụ sở, nơi giảng dạy nghiên cứu do vậy tính chất về kiến trúc xây dựng, giao thông, nguồn nước, chất cháy, nguồn nhiệt, hệ thống kỹ thuật, hệ thống phòng cháy và chữa cháy, lực lượng và phương tiện chữa cháy tại chỗ hoàn toàn phụ thuộc vào tòa nhà, đơn vị quản lý tòa nhà.

(2) Đặc điểm tính chất hoạt động của cơ sở giáo dục Đại học. Với các cơ sở giáo dục Đại học hoạt động chính là giảng dạy và nghiên cứu, cả hai hoạt động này đều tiềm ẩn nhiều nguy cơ dẫn đến nguy hiểm cháy, nổ cao. Với hoạt động giảng dạy, thường các lớp học là nơi tập trung đông người, đồng thời với sự phát triển của công nghệ thông tin, nhu cầu ứng dụng chuyển đổi số trong giảng dạy thì tại các lớp học được trang bị nhiều thiết bị điện như: máy tính, máy chiếu, hệ thống âm thanh, đèn chiếu sáng và nhiều chất cháy: bàn ghế, sách vở…. Ngoài ra, các lớp học đều bắt đầu và kết thúc cùng một giờ nên trong quá trình hoạt động sẽ tạo ra các khoảng thời gian là giờ cao điểm, tập trung đông người. Nếu xảy ra sự cố sẽ khó khăn trong việc thoát nạn. Với hoạt động thí nghiệm các cơ sở giáo dục Đại học, đặc biệt là các cơ sở giáo dục Đại học thuộc khối kỹ thuật thường có nhiều các phòng thí nghiệm chuyên ngành, với nhiều thiết bị máy móc phức tạp. Tại phòng thí nghiệm này cũng tiềm ẩn nhiều nguy cơ cháy, nổ mất an toàn. Ngoài hai hoạt động chính trên tại các cơ sở giáo dục Đại học còn có khu ký túc xá. Đây là khu tập trung đông người tiềm ẩn nhiều nguy cơ cháy, nổ. Đa số các ký túc xá không cho phép nấu ăn trong phòng ở nhưng do nhu cầu lớn nên thường sinh viên tự ý sử dụng điện để nấu ăn, đun nước trong phòng. Việc này rất nguy hiểm dễ dẫn đến cháy, nổ do điện nếu không được quản lý một các chặt chẽ. Trong khuôn viên các trường Đại học còn có nhiều các loại hình kinh doanh dịch vụ như: căng tin, nhà hàng, quán ăn uống, và kho lưu trữ thư viện; đây cũng những nơi chứa nhiều chất cháy, nếu không có những biện pháp quản lý hiệu quả có thể dẫn đến những nguy cơ rủi ro cháy cao. Trong quá trình tổ chức các hoạt động của mình, thì các cơ sở giáo dục Đại học đặc biệt là các cơ sở có đào tạo bậc đại học thường xuyên tổ chức các sự kiện, hội nghị, văn nghệ trong và ngoài nhà. Các sự kiện này thường tập trung đông người, có hệ thống âm thanh ánh sáng công suất lớn, phức tạp nên cũng mang đến nhiều nguy cơ cháy, nổ.

(3) Đặc điểm về hệ thống phòng cháy và chữa cháy. Trong cơ sở giáo dục Đại học tùy vào công năng, tính chất của các tòa nhà để lắp đặt hệ thống phòng cháy và chữa cháy theo quy định của pháp luật, các tòa nhà trong cơ sở giáo dục Đại học được lắp đặt

có các hệ thống báo cháy tự động được lắp đặt có nhiệm vụ chủ động báo cháy khi có cháy xảy ra theo quy định tại mục 6.1.3. TCVN 3890:2009 (nay là mục 5.2 TCVN 3890:2023) và mục 12.1. TCVN 6160:1996; hệ thống chữa cháy tự động theo quy định tại phụ lục C TCVN 3890:2009 (nay là phụ lục A TCVN 3890:2023). Cơ sở giáo dục Đại học có một số tòa nhà thuộc nhóm 4, bảng A.1, Phụ lục A TCVN 3890:2023 quy định về trang bị hệ thống báo cháy tự động, thiết bị báo cháy cục bộ và hệ thống chữa cháy tự động. Theo đó, phải trang bị hệ thống chữa cháy tự động cho toàn bộ nếu diện tích các gian phòng thuộc diện phải trang bị hệ thống chữa cháy tự động bằng hoặc lớn hơn 40% tổng diện tích sàn. Hệ thống hoặc thiết bị báo cháy tự động trang bị cho nhà phải được kết nối với hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu về PCCC và truyền tin báo sự cố của cơ quan Cảnh sát PCCC&CNCH theo quy định. Khi xác định yêu cầu trang bị hệ thống chữa cháy tự động, hệ thống báo cháy tự động trước tiên cần xác định yêu cầu trang bị cho toàn bộ tòa nhà, sau đó cho từng hạng mục, khu vực và gian phòng cũng như thiết bị nằm trong phạm vi công trình; gian phòng hạng nguy hiểm cháy D; hàng lang bên; thang bộ; khoang đệm ngăn cháy có tăng áp, khu vực không có nguy hiểm về cháy. Ngoài ra, tuân thủ các quy định khác tại TCVN 5738 Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu kỹ thuật; TCVN 5760 Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng; TCVN 7161 Hệ thống chữa cháy tự động bằng nước, bọt - Yêu cầu thiết kế và lắp đặt.... Hệ thống kỹ thuật gồm: hệ thống điện, hệ thống thông gió, thoát khói, cáp thông tin, cáp quang; buồng thang dành cho người đi bộ, giếng thang máy; đường ống dẫn rác thải; đường ống dẫn nước thải bằng nhựa,… được lắp đặt đồng bộ, có bọc chống cháy, ngăn cách giữa các tầng, đường ống kỹ thuật thông tầng. Ngoài ra, tại các cơ sở giáo dục Đại học, còn có hệ thống chống tụ khói, hệ thống giao thông, nguồn nước... cũng cần tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn về PCCC có liên quan như QC 06:2022/BXD (sửa đổi 1:2023); TC3890:2023.... Hệ thống thông tin liên lạc (loa, Camera an ninh, mạng LAN, Internet, truyền hình, điện thoại, an ninh giám sát). Hệ thống thông tin liên lạc được nối trực tiếp tới phòng trực, phòng kỹ thuật, có hệ thống máy chủ lưu trữ thông tin, còn gọi chung là hệ thống điện nhẹ. Tại đây, cán bộ trực sẽ nhận biết tín hiệu báo cháy, cũng như báo tín hiệu khác, quan sát thông qua hệ thống Camera (hệ thống an ninh giám sát) để nhận biết đám cháy xảy ra ở vị trí nào, hướng phát triển và phát loa thông báo (hệ thống thiết bị âm thanh công cộng).

(4) Đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ tại các cơ sở giáo dục Đại học. Tại các cơ sở giáo dục Đại học, như trên đã đề cập, tồn tại một lượng chất cháy rất lớn, ở nhiều thể loại khác nhau. Các chất cháy có loại dễ cháy, khó cháy nhưng khi cháy xảy ra thì cháy lan rất nhanh. Đó là hệ thống chất cháy ở thư viện, nhà ăn, hệ thống tủ, giấy, hệ thống thiết bị thông tin như máy tính...; đó là đồ gỗ nội thất, đồ vật trang trí, nhựa, xốp, các loại đồ da... ở các phòng làm việc, hội trường.... Ngoài ra, tại các cơ sở giáo dục Đại học còn bố trí tầng hầm làm nơi để xe máy, ôtô nơi đây chứa một lượng lớn chất dễ cháy là xăng, dầu. Cùng với chất cháy là nguồn nhiệt, vì ở cơ sở giáo dục, khả năng hình thành nguồn nhiệt gây cháy cũng rất đa dạng; chủ yếu nhất là bếp ở khu nhà ăn, nơi đây là nguồn nguy hiểm cháy, nổ lớn nhất. Ngoài ra, là các khu vực phòng thí nghiệm, các tủ điện, gara xe, các khu vực ổ cắm điện,... luôn tiềm ẩn khả năng xuất hiện nguồn nhiệt. Do đặc điểm là cơ sở giáo dục có nhiều loại chất dễ cháy, một số nơi chứa lượng hóa chất lớn ở phòng thí nghiệm rất dễ cháy, đồng thời khả năng cháy lan cũng diễn ra nhanh chóng, nếu không xử lý kịp thời. Từ quá trình hình thành môi trường nguy hiểm cháy, nổ thì cháy lan từ gian phòng này sang gian phòng khác, từ khu vực này sang khu vực khác, từ tầng này lên tầng khác... là rất lớn. Cùng với đó là hệ thống khói xuất hiện do nhiều chất dễ cháy được lan truyền cùng ngọn lửa, khiến cho công tác thoát nạn sẽ gặp khó khăn hơn. Do đó, cùng với việc không để hình thành môi trường nguy hiểm là có biện pháp chống tụ khói của công trình cơ sở giáo dục Đại học là rất quan trọng. Với đặc điểm cháy lan, tụ khói... như vậy nên khi thiết kế, nghiệm thu và tuyên truyền, huấn luyện... cần đặc biệt chú ý đến vấn đề thoát nạn cũng như bảo đảm an toàn trong

quá trình thoát nạn bằng hệ thống đèn chiếu sáng, bằng cầu thang thoát nạn, bằng tầng lánh nạn....

3. Từ những đặc điểm của các cơ sở giáo dục Đại học có liên quan đến PCCC, vấn đề đặt ra trong công tác quản lý nhà nước về PCCC cần phải được làm rõ. Thực tế, theo quy định của pháp luật, có nhiều chủ thể có liên quan, trong phạm vi bài viết, tập trung làm rõ trách nhiệm của người đứng đầu các cơ sở giáo dục Đại học mà cụ thể là trách nhiệm của Ban Giám đốc, Ban Giám hiệu nhà trường; trách nhiệm của cá nhân mà cụ thể là giảng viên, sinh viên, cán bộ, công nhân viên; trách nhiệm của lực lượng PCCC&CNCH cơ sở. Cùng với đó là xác định trách nhiệm của ngành giáo dục và nhất là của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH trong thực hiện chức năng, nhiệm vụ quản lý nhà nước về PCCC đối với loại hình cơ sở này. Đối với Bộ Giáo dục và đào tạo, trong phạm vi, nhiệm vụ, quyền hạn của mình có trách nhiệm phối hợp với Bộ Công an thực hiện quản lý nhà nước về PCCC&CNCH đối với các cơ sở giáo dục Đại học. Bộ Giáo dục và Đào tạo trong phạm vi nhiệm vụ, quyền hạn của mình, chủ trì, phối hợp với Bộ Công an và Bộ, cơ quan ngang Bộ có liên quan xây dựng, tích hợp, lồng ghép kiến thức, pháp luật về PCCC&CNCH vào chương trình giảng dạy và bảo đảm điều kiện thực hiện trong cơ sở giáo dục Đại học.

(1) Đối với người đứng đầu tại các cơ sở giáo dục Đại học, cần phải thực hiện trách nhiệm: tổ chức tuyên truyền, phổ biến, giáo dục kiến thức, pháp luật về PCCC&CNCH; tổ chức huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ PCCC&CNCH cho các đối tượng thuộc phạm vi quản lý; thành lập, duy trì hoạt động Đội PCCC&CNCH cơ sở hoặc phân công người thực hiện nhiệm vụ PCCC&CNCH thuộc phạm vi quản lý; ban hành hoặc tham mưu người có thẩm quyền ban hành nội quy PCCC&CNCH; tổ chức thực hiện, kiểm tra, đôn đốc, giám sát cơ quan, tổ chức, cá nhân thuộc phạm vi quản lý về việc thực hiện quy định, nội quy, biện pháp, yêu cầu và duy trì điều kiện an toàn về PCCC&CNCH; xây dựng, tổ chức thực tập phương án chữa cháy, CNCH theo quy định của pháp luật; quyết định hoặc đề xuất người có thẩm quyền quyết định trang bị, duy trì tính năng sử dụng của phương tiện PCCC&CNCH; tổ chức chữa cháy, CNCH; khắc phục hậu quả do cháy, tai nạn, sự cố gây ra; lập, quản lý hồ sơ về PCCC&CNCH thuộc phạm vi quản lý; khai báo, cập nhật dữ liệu về PCCC; thực hiện nhiệm vụ khác về PCCC&CNCH theo quy định của pháp luật....

(2) Đối với các cá nhân làm việc trong các cơ sở giáo dục Đại học cũng phải tuân thủ các quy định: chấp hành quy định, nội quy, biện pháp, yêu cầu về PCCC&CNCH của cơ quan, tổ chức hoặc người có thẩm quyền theo quy định của pháp luật; tìm hiểu kiến thức về PCCC&CNCH và kỹ năng thoát nạn, sử dụng dụng cụ, phương tiện PCCC&CNCH thông dụng; bảo đảm an toàn trong sử dụng nguồn lửa, nguồn nhiệt, thiết bị, dụng cụ sinh lửa, sinh nhiệt, chất dễ cháy, nổ; phát hiện, ngăn chặn nguy cơ trực tiếp gây cháy, nổ và các hành vi vi phạm quy định an toàn về PCCC&CNCH trong điều kiện, khả năng cho phép; tham gia chữa cháy, CNCH khi được cơ quan, người có thẩm quyền huy động; chấp hành yêu cầu, quyết định của người chỉ huy chữa cháy, người chỉ huy CNCH khi tham gia chữa cháy, CNCH.

(3) Đối với lực lượng tại chỗ mà cụ thể là lực lượng PCCC&CNCH cơ sở; lực lượng tình nguyện... cần chú ý thực hiện trách nhiệm: đề xuất người với người đứng đầu 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. Ngoài ra, thực hiện việc 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.... Cá nhân tham gia hoạt động PCCC&CNCH tình nguyện được huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ PCCC&CNCH. Nhà nước có chính sách khuyến khích người dân đăng ký tham gia hoạt động PCCC&CNCH tình nguyện. Tại các cơ sở giáo dục Đại học, cần tổ chức lực lượng này trong đội ngũ giảng viên, cán bộ, công nhân viên cũng như sinh viên để họ tham gia làm tốt công tác phòng ngừa.

(4) Đối với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH, trong quá trình thực hiện trách nhiệm quản lý nhà nước về PCCC đối với các cơ sở giáo dục đào tạo, với tư cách là loại hình cơ sở thuộc diện quản lý, cần chú ý làm tốt một số nội dung như: nắm tình hình, điều tra cơ bản, tham mưu, đề xuất những vấn đề nhằm bảo đảm an toàn về phòng cháy và phối hợp trong quản lý nhà nước; tổ chức tuyên truyền, phổ biến, giáo dục kiến thức, pháp luật về PCCC&CNCH; hướng dẫn xây dựng phong trào Toàn dân tham gia PCCC&CNCH; huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ, kiến thức, kỹ năng về PCCC&CNCH; xây dựng, thực tập phương án chữa cháy, CNCH và phương án CNCH; thực hiện chữa cháy, CNCH; hướng dẫn xây dựng lực lượng PCCC&CNCH; hướng dẫn thực hiện công tác PCCC&CNCH; hướng dẫn trang bị, quản lý, sử dụng phương tiện phòng cháy, chữa cháy, CNCH; kiểm tra, thanh tra, xử lý vi phạm pháp luật về PCCC&CNCH theo quy định của pháp luật.... Với vai trò nòng cốt, xung kích, các cơ quan, cán bộ quản lý địa bàn cần tuân thủ các quy định của pháp luật có liên quan và phối hợp chặt chẽ, thống nhất trong bảo đảm an ninh, an toàn, góp phần thực hiện mục tiêu giáo dục và đào tạo bền vững.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Cảnh sát PCCC&CNCH (2014 - 2024), *Báo cáo tổng kết công tác năm từ năm 2014 đến năm 2024,* Hà Nội.

2. Hoàng Ngọc Hải, Đào Hữu Dân (2020), *Giáo trình Quản lý nhà nước về PCCC&CNCH,* Nxb CAND, Hà Nội.

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

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

Ngày nhận bài: 07/12/2024; Ngày thẩm định: 08/4/2025; Ngày nhận đăng: 21/4/2025.

HUẤN LUYỆN NGHIỆP VỤ CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ CHO LỰC LƯỢNG CÔNG AN CẤP CƠ SỞ TRONG TÌNH HÌNH MỚI

Thiếu tá, TS LÊ VIỆT HẢI
Công an tỉnh Lào Cai
Đại úy, ThS PHẠM THỊ THANH THƯ
Khoa Nghiệp vụ cơ bản, Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy
*Tác giả liên hệ: Lê Việt Hải (Email: viethai.pccc@gmail.com)

Tóm tắt: *Bài viết trình bày vai trò của lực lượng Công an cấp cơ sở trong công tác chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (CC&CNCH) sau khi tinh gọn tổ chức bộ máy theo Kết luận số 126-KL/TW ngày 14/02/2025. Khi trở thành lực lượng tuyến đầu tại cơ sở, Công an cấp xã cần được huấn luyện bài bản và trang bị đầy đủ để đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ. Nội dung bài viết đánh giá thực trạng công tác huấn luyện nghiệp vụ CC&CNCH đối với lực lượng này, chỉ ra những bất cập về chương trình, trang thiết bị và khả năng ứng phó tình huống thực tế. Trên cơ sở đó, đề xuất các giải pháp như: bổ sung nội dung huấn luyện chuyên sâu, trang bị phương tiện chữa cháy ban đầu, mở rộng mô hình "Tổ liên gia an toàn PCCC", tăng cường diễn tập và đảm bảo nguồn lực tài chính. Kết luận nhấn mạnh vai trò chiến lược của việc nâng cao năng lực Công an cấp cơ sở trong công tác CC&CNCH, bảo vệ tính mạng, tài sản nhân dân và giữ vững an ninh cơ sở trong tình hình mới.*

Từ khoá: *Công an cấp cơ sở, tinh gọn tổ chức bộ máy, chữa cháy, cứu hộ, cứu nạn, huấn luyện nghiệp vụ.*

Abstract: *This article examines the critical role of the grassroots-level Police forces in firefighting and rescue operations following the apparatus streamlining as mandated by Conclusion No. 126-KL/TW dated February 14, 2025. Positioned as the frontline responders at the local level, these forces are required to receive comprehensive training and adequate resources to execute their responsibilities effectively. This study evaluates the current status of professional training in firefighting and rescue for these forces, identifies current deficiencies in training curricula, essential equipment provision, and practical response proficiencies. Accordingly, the article proposes several strategic solutions, including the enhancement of specialized training content, the provision of fundamental firefighting equipment, the expansion of the "inter-family fire safety groups" model, the augmentation of simulation exercises, and the allocation of financial resources. The conclusion discusses the strategic imperative of enhancing the firefighting and rescue capabilities of the grassroots Police force to safeguard lives and property and to ensure public safety.*

Keywords: *grassroots-level Police, apparatus streamlining, firefighting, rescue, professional training.*

1. Đặt vấn đề

Công an cấp xã là Công an cấp cơ sở (sau đây gọi là Công an cấp cơ sở), bố trí ở các đơn vị hành chính xã, phường, thị trấn, thuộc hệ thống tổ chức của Công an nhân dân (CAND); làm nòng cốt trong thực hiện nhiệm vụ bảo vệ an ninh quốc gia, bảo đảm trật tự an toàn xã hội, đấu tranh phòng chống tội phạm và vi phạm pháp luật về an ninh, trật tự (ANTT), phong trào Toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc ở địa bàn xã, phường, thị trấn [1]. Những năm qua, thực hiện đề án bố trí Công an chính quy đảm nhiệm các chức danh Công an cấp cơ sở, tại 63 tỉnh,

thành phố trực thuộc Trung ương cơ bản đã điều động, bố trí đủ số lượng Công an cấp cơ sở. Sau hơn 5 năm triển khai quyết liệt, đồng bộ, Bộ Công an đã bố trí hơn 60.000 cán bộ công an chính quy tại 8824 xã, phường, thị trấn trên toàn quốc. Khắc phục những khó khăn ban đầu, ngay từ khi được điều động về địa bàn, lực lượng Công an cấp cơ sở đã tích cực triển khai thực hiện các mặt công tác, đổi mới phương pháp làm việc theo phương châm "Công an tìm đến dân", "gần dân, hiểu dân", "lúc dân cần, lúc dân khó có Công an" [10, 11].

Hiện nay, theo quy định tại Điều 6 Thông tư 141/2020/TT-BCA (sửa đổi tại Thông tư 55/2024/TT-BCA), trong phạm vi được phân công, phân cấp quản lý địa bàn, cơ sở, Công an cấp xã thực hiện nhiệm vụ kiểm tra trách nhiệm phòng cháy, chữa cháy (PCCC) và cứu nạn, cứu hộ (CNCH), bao gồm: Tham mưu lãnh đạo trực tiếp tổ chức công tác nắm tình hình, điều tra cơ bản phục vụ quản lý về PCCC&CNCH tại địa bàn, cơ sở được phân công quản lý; thực hiện công tác nghiệp vụ cơ bản và công tác hồ sơ, thống kê nghiệp vụ phục vụ quản lý về PCCC&CNCH; tuyên truyền, phổ biến pháp luật, kiến thức về PCCC&CNCH; xây dựng phong trào Toàn dân tham gia PCCC&CNCH; thực hiện kiểm tra an toàn về PCCC&CNCH theo trình tự, thủ tục quy định; theo dõi, đôn đốc việc khắc phục nguy cơ mất an toàn, vi phạm quy định về PCCC&CNCH; huấn luyện nghiệp vụ PCCC&CNCH; hướng dẫn xây dựng, thực tập phương án chữa cháy, phương án CNCH của cơ sở; nắm tình hình, phối hợp hỗ trợ công tác CC&CNCH khi xảy ra cháy tại địa bàn, cơ sở được phân công quản lý; tham gia điều tra, giải quyết vụ cháy, nổ theo quy định của pháp luật; thực hiện chế độ thông tin, báo cáo và các nhiệm vụ khác do cấp trên phân công; xử lý vi phạm hành chính về PCCC, tạm đình chỉ, tham mưu đình chỉ hoạt động của cơ sở, phương tiện giao thông cơ giới, hộ gia đình, cá nhân không bảo đảm an toàn về PCCC theo quy định. Kiểm tra trách nhiệm PCCC của người đứng đầu cơ quan, tổ chức, cơ sở; kiểm tra an toàn về PCCC của cơ sở, khu dân cư, hộ gia đình, hộ gia đình kết hợp sản xuất kinh doanh theo nội dung quy định tại các Điều 5, 6 và Điều 7, Nghị định 136/2020/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Nghị định 50/2024/NĐ-CP. Việc kiểm tra về PCCC&CNCH có thể kết hợp với kiểm tra về ANTT [6, 10].

Trong bối cảnh thực hiện chủ trương tinh gọn tổ chức bộ máy, không tổ chức cấp huyện, tổ chức lại đơn vị hành chính cấp xã theo Kết luận số 127-KL/TW ngày 28/02/2025 của Bộ Chính trị, Ban Bí thư, vai trò của Công an cấp cơ sở trong công tác PCCC&CNCH càng trở nên quan trọng hơn bao giờ hết. Trước đây, Công an huyện giữ vai trò điều phối, hỗ trợ Công an cấp cơ sở trong các tình huống khẩn cấp, nhưng nay Công an cấp cơ sở phải độc lập xử lý các vụ việc ngay từ giai đoạn đầu trước khi lực lượng chuyên trách cấp tỉnh có thể tiếp cận.

Thực tế cho thấy, thời gian vàng trong công tác chữa cháy là 5 phút ban đầu kể từ khi đám cháy mới phát sinh. Khi đám cháy mới xảy ra thường là cháy nhỏ, nếu được phát hiện kịp thời, có sẵn lực lượng tinh nhuệ và phương tiện tại chỗ thì việc dập tắt đám cháy nhanh chóng, hạn chế tối đa thiệt hại do cháy, nổ gây ra, nhưng nếu không phát hiện sớm, chữa cháy không kịp thời thì đám cháy sẽ phát triển lớn, việc tổ chức chữa cháy trở nên rất khó khăn và gây ra thiệt hại nghiêm trọng. Trong công tác ứng phó và khắc phục hậu quả cơn bão số 3 năm 2024, lực lượng Công an cấp cơ sở đã vận động, sơ tán nhân dân đến nơi an toàn, tìm kiếm và ứng cứu kịp thời nhiều vụ việc, cứu được tính mạng và tài sản của nhân dân. Qua thực tiễn đã chứng minh, công tác CC&CNCH có hiệu quả hay không phụ thuộc vào việc triển khai thực hiện phương châm 4 tại chỗ theo quy định của Luật PCCC đó là "Chỉ huy tại chỗ, lực lượng tại chỗ, phương tiện tại chỗ và hậu cần tại chỗ". Vì vậy, để tổ chức hoạt động CC&CNCH nhằm hướng tới mục đích ngăn ngừa tốt nhất các sự cố về cháy, nổ cũng như chủ động trong việc PCCC&CNCH ở giai đoạn ban đầu thì vai trò của lực lượng Công an cấp cơ sở là rất quan trọng, nhằm hạn chế đến mức tối đa thiệt hại về tính mạng, tài sản của nhân dân [10, 11, 14].

2. Thực trạng công tác huấn luyện nghiệp vụ chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ đối với lực lượng Công an cấp cơ sở

2.1. Các quy định pháp luật và thực trạng công tác tổ chức huấn luyện nghiệp vụ chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ

Theo quy định tại Điều 33 Nghị định 136/2020/NĐ-CP (được sửa đổi bởi Nghị định 50/2024/NĐ-CP), đối tượng phải được huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ về PCCC, gồm: người có chức danh chỉ huy chữa cháy quy định tại Khoản 2, Điều 37 Luật Phòng cháy và chữa cháy (Chỉ huy chữa cháy của lực lượng Cảnh sát PCCC; người đứng đầu cơ sở, Đội trưởng Đội PCCC cơ sở hoặc người được uỷ quyền; Trưởng thôn, Trưởng ấp, Trưởng bản, Tổ trưởng Tổ dân phố; người chỉ huy phương tiện, chủ phương tiện, người điều khiển phương tiện; chủ rừng, người đứng đầu đơn vị kiểm lâm hoặc người được uỷ quyền; người đứng đầu cơ quan, tổ chức, Chủ tịch UBND cấp xã trở lên có mặt tại đám cháy); thành viên Đội Dân phòng, Đội PCCC cơ sở; thành viên Đội PCCC chuyên ngành; người làm việc trong môi trường có nguy hiểm về cháy, nổ hoặc thường xuyên tiếp xúc với hàng hóa nguy hiểm về cháy, nổ; người điều khiển phương tiện, người làm việc trên phương tiện giao thông cơ giới vận chuyển hành khách trên 29 chỗ ngồi và phương tiện giao thông cơ giới vận chuyển hàng hóa nguy hiểm về cháy, nổ; người làm nhiệm vụ PCCC tại các cơ sở thuộc danh mục quy định tại Phụ lục IV Nghị định 50/2024/NĐ-CP; thành viên đội, đơn vị PCCC rừng [2].

Theo quy định tại Điều 5, Thông tư 02/2023/TT-BCA đối tượng huấn luyện nghiệp vụ CC&CNCH trong CAND gồm: Trưởng phòng, Phó Trưởng phòng Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH thuộc Công an tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương; Trưởng Công an, Phó Trưởng Công an quận, huyện, thị xã, thành phố thuộc tỉnh, phụ trách công tác PCCC&CNCH; Đội trưởng, Phó Đội trưởng các đội nghiệp vụ được giao thực hiện nhiệm vụ CC&CNCH thuộc Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH; Đội trưởng, Phó Đội trưởng Đội Cảnh sát PCCC&CNCH thuộc Công an cấp huyện; cán bộ làm công tác huấn luyện nghiệp vụ CC&CNCH; cán bộ, chiến sỹ CC&CNCH; lái xe chữa cháy, xe CNCH; lái tàu, xuồng, ca nô chữa cháy, CNCH [7].

Như vậy, Công an cấp xã chưa nằm trong đối tượng được huấn luyện nghiệp vụ CC&CNCH và cũng chưa được xem là lực lượng nòng cốt trong hoạt động PCCC của toàn dân (theo Điều 43 Luật PCCC và Khoản 24, Điều 1 của Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC).

Thời gian qua, 63/63 Công an địa phương (chiếm 100%) đã tổ chức tập huấn nghiệp vụ kiểm tra an toàn PCCC&CNCH cho đối tượng Công an cấp xã. Thời lượng huấn luyện nghiệp vụ PCCC&CNCH hàng năm cho Công an cấp xã thường là 3 ngày, chủ yếu là huấn luyện nghiệp vụ kiểm tra an toàn PCCC&CNCH; thời lượng huấn luyện kỹ năng CC&CNCH rất hạn chế, thậm chí một số địa phương bỏ qua nội dung huấn luyện thực hành do thiếu kinh phí. Trong báo cáo kết quả huấn luyện hàng năm, một số địa phương chưa báo cáo cụ thể về nội dung huấn luyện nghiệp vụ CC&CNCH đối với lực lượng Công an cấp cơ sở (do không thuộc đối tượng được huấn luyện theo Thông tư 02/2023/TT-BCA). Trong phương hướng nhiệm vụ công tác năm 2025, một số địa phương đã dự trù kế hoạch tổ chức các lớp huấn luyện chuyên sâu về nghiệp vụ CC&CNCH cho Công an cấp xã [10, 11, 14].

Về tài liệu phục vụ huấn luyện, đến nay, Cục Cảnh sát PCCC&CNCH đã biên soạn và ban hành 02 tài liệu nghiệp vụ dành cho đối tượng Công an cấp xã, đó là: Tài liệu tập huấn công tác quản lý nhà nước về PCCC&CNCH cho đối tượng Công an cấp xã (năm 2020) và Sổ tay công tác nghiệp vụ PCCC&CNCH đối với Công an cấp xã (năm 2021). Các tài liệu trên có nhiều nội dung chuyên sâu về chuyên ngành PCCC&CNCH nên cán bộ, chỉ huy Công an cấp xã cần phải được tập huấn chuyên sâu để có thể thực hiện đúng và hiệu quả trong thực tiễn, đặc biệt là khi một số văn bản quy phạm pháp luật và hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn, trang thiết bị PCCC&CNCH thường xuyên được cập nhật, bổ sung trong thời gian gần đây [13, 14].

2.2. Thực trạng về phương tiện huấn luyện nghiệp vụ chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ

Theo thống kê của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH, tính đến nay trên cả nước có 387 Đội Chữa cháy và CNCH có xe chữa cháy, xe CNCH. Với mạng lưới Đội Chữa cháy như vậy chưa đáp ứng được yêu cầu thực tế, phạm vi bảo vệ trung bình của một Đội CC&CNCH theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng; còn nhiều đơn vị hành chính cấp huyện chưa có Đội Chữa cháy hoặc có đội nhưng không có xe chữa cháy; có nhiều địa phương chỉ có duy nhất một Đội Chữa cháy nên việc tiếp cận và chữa cháy còn kém hiệu quả [8, 14]. Do đó, những năm qua, tình hình cháy, nổ vẫn diễn biến phức tạp, có chiều hướng gia tăng kể cả về số vụ và thiệt hại; vẫn còn xảy ra những vụ cháy lớn, gây thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản, ảnh hưởng tiêu cực đến hoạt động sản xuất, kinh doanh, trật tự, an toàn xã hội và môi trường đầu tư, phát triển kinh tế, xã hội [10, 14].

Với 10.604 đơn vị hành chính cấp xã hiện nay thì có thể thấy rằng công tác chữa cháy ban đầu đối với các đám cháy sẽ rất hiệu quả nếu lực lượng Công an cấp cơ sở được huấn luyện bài bản về nghiệp vụ CC&CNCH, đồng thời, được trang bị các phương tiện CC&CNCH ban đầu, vì đây thường là lực lượng có mặt đầu tiên khi xảy ra sự cố, cháy, nổ [15].

Ngoài các thiết bị nghiệp vụ được trang bị theo quy định tại Thông tư số 43/2013/TT-BCA ngày 15/10/2013 quy định về danh mục tiêu chuẩn, định mức trang bị cho lực lượng Công an cấp cơ sở thì tại mỗi Công an xã, phường được trang bị trung bình 02 xe mô tô, ngoài ra Công an thị trấn, phường, xã trọng điểm ở các địa phương được trang bị 01 xe ô tô tải loại tải trọng 500kg phục vụ công tác. Những phương tiện này cơ bản đáp ứng được cho công tác tuần tra, kiểm soát, giải quyết các sự vụ liên quan đến ANTT trên địa bàn, tuy nhiên, những phương tiện này chủ yếu đáp ứng yêu cầu tuần tra, kiểm soát, chưa đáp ứng được yêu cầu CC&CNCH ban đầu do trên xe thường không được trang bị các phương tiện chữa cháy, CNCH hoặc có chỉ là các bình chữa cháy xách tay được trang bị trên các xe ô tô tuần tra lưu động.

Hiện nay, pháp luật mới chỉ có quy định về trang bị phương tiện CC&CNCH cho lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH, lực lượng Dân phòng, lực lượng PCCC cơ sở và lực lượng PCCC chuyên ngành, theo Thông tư số 60/2015/TT-BCA và Thông tư số 150/2020/TT-BCA. Tuy nhiên, chưa có văn bản pháp luật quy định cụ thể về việc trang bị phương tiện CC&CNCH cho Công an cấp cơ sở, mặc dù lực lượng này có nhiệm vụ phối hợp hỗ trợ công tác CC&CNCH khi xảy ra cháy tại địa bàn, cơ sở được phân công quản lý [3, 6, 9].

Theo thống kê của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH, tính đến tháng 11 năm 2024, trên cả nước có 796.914 cơ sở thuộc Phụ lục IV Nghị định số 50/2024/NĐ-CP do UBND cấp xã quản lý (chiếm 78,73% tổng số cơ sở thuộc diện quản lý về PCCC) [14]. Theo quy định tại Điều 6, Thông tư 141/2020/TT-BCA (sửa đổi tại Thông tư 55/2024/TT-BCA), lực lượng Công an cấp cơ sở là lực lượng tham mưu cho UBND xã và trực tiếp thực hiện nhiệm vụ kiểm tra trách nhiệm PCCC&CNCH đối với các cơ sở này [6, 10]. Như vậy, lực lượng Công an xã cần thực hiện nhiệm vụ kiểm tra trách nhiệm PCCC&CNCH với số lượng rất lớn cơ sở, chưa tính đến các nhà dân trong các khu dân cư. Trong khi đó, các nhiệm vụ của lực lượng Công an cấp cơ sở trong công tác PCCC là rất lớn như: Công tác điều tra cơ bản; công tác hướng dẫn, kiểm tra an toàn PCCC; công tác xây dựng phong trào Toàn dân PCCC; công tác CC&CNCH ban đầu [6, 10].... Mặt khác, đa số cán bộ Công an cấp cơ sở chưa có chuyên môn về PCCC&CNCH, điều kiện kinh phí trang bị phương tiện CC&CNCH cho lực lượng Công an cấp cơ sở vẫn còn hạn hẹp. Do đó, việc tổ chức huấn luyện kỹ năng CC&CNCH, dành nguồn kinh phí trang bị phương tiện chữa cháy ban đầu, cũng như phương tiện huấn luyện nghiệp vụ CC&CNCH cho lực lượng Công an cấp cơ sở là vô cùng cấp bách [10, 11, 14].

3. Đề xuất một số giải pháp nâng cao hiệu quả công tác huấn luyện nghiệp vụ chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cho lực lượng Công an cấp cơ sở trong tình hình mới

Trong bối cảnh lực lượng Công an cấp cơ sở trở thành tuyến đầu trong công tác PCCC&CNCH của lực lượng Công an, việc nâng cao năng lực chuyên môn kết hợp với trang bị thiết bị chuyên dụng là một yêu cầu cấp thiết. Địa bàn cấp xã tiềm ẩn nguy cơ cháy nổ cao do số lượng lớn các cơ sở sản xuất, kinh doanh và khoảng cách xa so với các Đội Chữa cháy và CNCH chuyên nghiệp. Do đó, việc tổ chức CC&CNCH hiệu quả ngay từ giai đoạn ban đầu có ý nghĩa quan trọng trong việc giảm thiểu thiệt hại và bảo vệ tính mạng, tài sản của người dân.

Để đảm bảo công tác huấn luyện, bồi dưỡng và trang bị phương tiện CC&CNCH cho Công an cấp cơ sở, cần tập trung vào các giải pháp trọng tâm sau:

Thứ nhất, cần nâng cao nhận thức cho lực lượng Công an cấp cơ sở về vai trò, vị trí, chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn của mình trong công tác quản lý nhà nước về PCCC tại địa bàn cơ sở, đặc biệt là nhiệm vụ CC&CNCH ở giai đoạn ban đầu. Công an cấp cơ sở cần được xác định là lực lượng chủ công, nòng cốt, phối hợp chặt chẽ với lực lượng Dân phòng, lực lượng tham gia bảo vệ ANTT ở cơ sở và lực lượng PCCC cơ sở để kịp thời xử lý các tình huống cháy, nổ ngay từ giai đoạn đầu, trước khi lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH có mặt. Bên cạnh đó, cần tăng cường tổ chức diễn tập phối hợp theo các tình huống giả định, từ đó nâng cao năng lực thực hành và khả năng phối hợp giữa các lực lượng. Việc luyện tập thường xuyên sẽ giúp đảm bảo tính sẵn sàng, nhịp nhàng và hiệu quả trong xử lý khi xảy ra cháy, nổ thực tế, đáp ứng kịp thời yêu cầu nhiệm vụ CC&CNCH tại địa phương.

Hai là, Bộ Công an xem xét bổ sung nội dung đào tạo về nghiệp vụ PCCC&CNCH là một trong những nội dung đào tạo chung của ngành Công an; giao cho Trường Đại học PCCC và Cục Đào tạo phân bổ thời lượng đào tạo, xây dựng nội dung đào tạo về nghiệp vụ PCCC&CNCH; sớm bổ sung quy định về chế độ huấn luyện nghiệp vụ CC&CNCH, tiêu chuẩn, định mức trang bị phương tiện CC&CNCH cho lực lượng Công an cấp cơ sở, coi đây là một lực lượng nòng cốt trong công tác PCCC toàn dân. Để đảm bảo hiệu quả chữa cháy ban đầu, cần ưu tiên trang bị cho lực lượng Công an cấp cơ sở các trang thiết bị bảo hộ cá nhân, các phương tiện CC&CNCH có tính cơ động như: máy bơm chữa cháy khiêng tay, máy phát điện di động, các phương tiện phá dỡ cầm tay, lăng, vòi chữa cháy.... Nghiên cứu trang bị các phương tiện phù hợp với đặc thù vùng miền, đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ tại từng xã, phường, thị trấn....

Ba là, ứng dụng các sản phẩm của các đề tài đã được nghiên cứu vào thực tiễn phù hợp với lực lượng Công an cấp cơ sở như sản phẩm của đề tài "Xe mô tô CC&CNCH đa năng" của Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy. Đây là những phương tiện vừa có chức năng tuần tra, kiểm soát về ANTT, vừa có thể sử dụng để CC&CNCH rất hiệu quả, với khả năng tiếp cận các ngõ, hẻm, linh động trong tận dụng nguồn nước chữa cháy, vận hành đơn giản, dễ thao tác, kích thước nhỏ gọn, được trang bị nhiều phương tiện chữa cháy, chiếu sáng và CNCH....

Bốn là, tăng cường bồi dưỡng, tập huấn kiến thức, kỹ năng CC&CNCH chuyên sâu cho lực lượng Công an cấp cơ sở, lực lượng Dân phòng, lực lượng tham gia bảo vệ ANTT ở cơ sở, lực lượng PCCC cơ sở. Đối với những xã, phường, thị trấn có nhiều cơ sở nguy hiểm cháy nổ hoặc khu dân cư có nguy hiểm cháy, nổ cao, cần bố trí tối thiểu 01 cán bộ tốt nghiệp chuyên ngành PCCC&CNCH hoặc có kế hoạch cử cán bộ tham gia học chuyên ngành PCCC&CNCH. UBND cấp xã, Công an các đơn vị địa phương cần tăng cường đảm bảo nguồn kinh phí cho lực lượng Công an cấp cơ sở hoạt động hiệu lực, hiệu quả, tăng cường sự phối hợp giữa các cơ quan, tổ chức, hộ gia đình và cá nhân trong công tác PCCC.

Năm là, tiếp tục xây dựng và nhân rộng mô hình "Tổ liên gia an toàn PCCC" và "Điểm chữa cháy công cộng". Lực lượng Công an cấp cơ sở cần tập trung đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến sâu rộng lợi ích từ việc xây dựng, nhân rộng mô hình "Tổ liên gia an toàn PCCC" và mô hình "Điểm chữa cháy công cộng" trên địa bàn cấp xã. Vận động, hướng dẫn các hộ gia đình trong mô hình về

PCCC thực hiện theo các tiêu chí đề ra của mô hình như: tự nguyện đóng góp, xã hội hóa kinh phí để trang bị phương tiện PCCC, thoát nạn, dụng cụ phá dỡ, hệ thống báo cháy liên động...; đảm bảo ít nhất có 02 lối thoát nạn trong nhà; cài đặt App "Báo cháy 114"...; tổ chức rà soát, thống kê và đăng ký chỉ tiêu xây dựng, nhân rộng mô hình.

Sáu là, thường xuyên làm tốt công tác sơ kết, tổng kết, rút kinh nghiệm đối với hoạt động quản lý nhà nước về PCCC&CNCH của lực lượng Công an cấp cơ sở, để không ngừng nâng cao hiệu quả hoạt động của lực lượng này. Công an các cấp, cấp ủy và UBND các địa phương cần tổ chức sơ kết, tổng kết, đánh giá những ưu điểm, hạn chế trong công tác quản lý nhà nước, công tác huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ PCCC; công tác chữa cháy, công tác phối hợp nhiều lực lượng trong CC&CNCH; việc thực hiện chế độ, chính sách; trang bị phương tiện CC&CNCH,... từ đó đưa ra những định hướng xây dựng, phát triển lực lượng Công an cấp cơ sở đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ PCCC&CNCH trong tình hình mới.

4. Kết luận

Việc huấn luyện, bồi dưỡng về nghiệp vụ, đầu tư về cơ sở vật chất, trang bị, phương tiện CC&CNCH cho lực lượng Công an cấp xã giúp nâng cao năng lực, trình độ chuyên môn, từng bước trưởng thành, yên tâm trong công tác nhất là trong công tác CC&CNCH ban đầu, từ đó giúp lực lượng Công an cấp xã gắn bó với địa bàn cơ sở, lập nên những thành tích, chiến công trong trận tuyến giữ gìn an ninh quốc gia, bảo đảm trật tự an toàn xã hội.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chính phủ (2021), *Nghị định số 42/2021/NĐ-CP ngày 31/3/2021 Quy định việc xây dựng Công an xã, thị trấn, chính quy*, Hà Nội.

2. Chính phủ (2024), *Nghị định số 50/2024/NĐ-CP ngày 10/5/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ và Nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18 tháng 7 năm 2017 của Chính phủ*, Hà Nội.

3. Bộ Công an (2015), *Thông tư số 60/2015/TT-BCA ngày 09/11/2015 quy định về tiêu chuẩn, định mức trang bị phương tiện PCCC&CNCH cho lực lượng Cảnh sát PCCC*, Hà Nội.

4. Bộ Công an (2020), *Thông tư số 150/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 quy định về trang bị phương tiện PCCC&CNCH cho lực lượng Dân phòng, lực lượng PCCC cơ sở, lực lượng PCCC chuyên ngành*, Hà Nội.

5. Bộ Công an (2020), *Thông tư 139/2020/TT-BCA ngày 23/12/2020 quy định về công tác thường trực sẵn sàng CC&CNCH của lực lượng CAND*, Hà Nội.

6. Bộ Công an (2020), *Thông tư 141/2020/TT-BCA quy định công tác kiểm tra về phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ của lực lượng Công an nhân dân*, Hà Nội.

7. Bộ Công an (2020), *Thông tư 02/2023/TT-BCA ngày 13/01/2023 quy định về công tác huấn luyện nghiệp vụ CC&CNCH trong CAND*, Hà Nội.

8. Bộ Công an (2023), *Báo cáo tổng rà soát, kiểm tra an toàn về PCCC&CNCH trên phạm vi toàn quốc (từ 07/10/2022 đến 15/12/2022)*, Hà Nội.

9. Bộ Công an (2024), *Thông tư số 55/2024/TT-BCA ngày 31/10/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 150/2020/TT-BCA ngày 31 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định về trang bị phương tiện phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cho lực lượng Dân phòng, lực lượng Phòng cháy và chữa cháy cơ sở, lực lượng Phòng cháy và chữa cháy chuyên ngành*, Hà Nội.

10. Bộ Công an (2024), *Báo cáo tổng kết công tác Công an năm 2024 và phương hướng nhiệm vụ năm 2025*, Hà Nội.

11. Đảng ủy Công an Trung ương (2024), *Báo cáo đánh giá tiến độ thực hiện mục tiêu trong Nghị quyết số 12-NQ/ĐUCA, ngày 31/01/2024*, Hà Nội.

12. Cục Cảnh sát PCCC&CNCH(2020), *Tài liệu tập huấn công tác quản lý nhà nước về PCCC&CNCH cho đối tượng Công an cấp xã*, Hà Nội.

13. Cục Cảnh sát PCCC&CNCH(2021), *Sổ tay công tác nghiệp vụ PCCC&CNCHđối với Công an cấp xã*, Hà Nội.

14. Cục Cảnh sát PCCC&CNCH(2024), *Báo cáo tổng kết công tác năm 2024 và công tác trọng tâm năm 2025*, Hà Nội.

15. Tổng cục Thống kê (2023), *Danh sách cấp tỉnh kèm theo quận huyện, phường xã cập nhật ngày 02/3/2023*, Hà Nội.

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

Ngày nhận bài: 19/12/2024; Ngày thẩm định: 08/4/2025; Ngày nhận đăng: 21/4/2025.

DỊCH VỤ CUNG ỨNG HẬU CẦN KHI XẢY RA THIÊN TAI TẠI VIỆT NAM

Đại úy, TS LÊ TIẾN HÙNG
Khoa Chữa cháy và Cứu nạn, cứu hộ, Trường Đại học PCCC
Học viên TRẦN NGUYỄN PHƯƠNG TRINH
Trung đội D39A, Trường Đại học PCCC
*Tác giả liên hệ: Trần Nguyễn Phương Trinh (chip18112005@gmail.com)

Tóm tắt: *Bài báo này phân tích những hạn chế và thách thức trong công tác cung ứng hậu cần khi ứng phó với thiên tai tại Việt Nam. Bài báo đã tiến hành một nghiên cứu điển hình về Nhật Bản, cụ thể là về vai trò của các công ty Logistics trong công tác cung ứng hậu cần ứng phó thiên ai. Chỉ ra những ưu điểm và thành quả to lớn mà các công ty này mang lại. Từ đó, bài báo đề xuất các giải pháp nhằm tăng cường vai trò của các công ty Logistics trong hoạt động cung ứng hậu cần ứng phó thiên tai tại Việt Nam. Kết quả nghiên cứu của bài báo có thể góp phần nâng cao khả năng ứng phó và phục hồi sau thiên tai tại Việt Nam.*

Từ khóa: *cung ứng hậu cần, kho vận, logistic cứu trợ, ứng phó thiên tai.*

Abstract: *This article analyzes the limitations and challenges in logistics supply when responding to natural disasters in Vietnam. The article has conducted a case study of Japan, specifically examining the role of logistics companies in disaster response logistics. The article has pointed out the advantages and great achievements that these companies bring, thereby proposing solutions to enhance the role of logistics companies in disaster response logistics in Vietnam. The research results of the article can contribute to improving the ability to respond and recover after natural disasters in Vietnam.*

Keywords: *disaster response, humanitarian logistics, logistics, logistics companies.*

1. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, Việt Nam liên tục phải đối mặt với hàng loạt thiên tai khốc liệt do biến đổi khí hậu, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến đời sống người dân. Chỉ riêng cơn bão số 3 (Yagi) vào tháng 9/2024 đã gây ra lũ lụt nghiêm trọng tại các tỉnh miền Bắc, để lại nhiều hậu quả nặng nề. Theo báo cáo của Bộ Kế hoạch và Đầu tư, tính đến ngày 30/9, bão số 3 và hoàn lưu sau bão làm 345 người chết, mất tích và 1.978 người bị thương, làm hư hỏng 405.988 ngôi nhà, với tổng thiệt hại ước tính trên 81,8 nghìn tỷ đồng [4]. Trong bối cảnh thiên tai ngày càng gia tăng về tần suất và mức độ, công tác cung ứng hậu cần đóng vai trò then chốt trong việc đảm bảo tính mạng và hỗ trợ người dân các vùng bị cô lập, ảnh hưởng. Hậu cần giúp đảm bảo lương thực, nước uống, thuốc men và các nhu yếu phẩm cần thiết được cung cấp kịp thời đến những khu vực bị ảnh hưởng, đặc biệt là các vùng bị cô lập do lũ lụt và sạt lở, đồng thời hỗ trợ các lực lượng chức năng hoạt động hiệu quả hơn. Tuy nhiên, công tác hậu cần khi xảy ra thiên tai tại Việt Nam đang gặp phải nhiều thách thức lớn như: đường giao thông thường xuyên bị hư hại do lũ lụt và sạt lở, gây cản trở lớn cho việc tiếp cận các khu vực bị cô lập; cơ sở hạ tầng yếu kém ở nhiều khu vực miền núi và ven biển càng làm tăng độ khó trong việc vận chuyển hàng cứu trợ…. Vì vậy, cần có một giải pháp mới trước thực trạng đáng lo ngại trong công tác cung ứng hậu cần ứng phó thiên tai tại Việt Nam.

Mục tiêu của bài báo này là phân tích những hạn chế và thách thức trong công tác cung ứng hậu cần khi

ứng phó với thiên tai tại Việt Nam. Bằng cách nghiên cứu điển hình về công tác cung ứng hậu cần trong ứng phó thiên tai của Nhật Bản, bài báo tìm hiểu những kinh nghiệm và giải pháp mà quốc gia này đã áp dụng thành công. Từ đó, đề xuất các giải pháp nhằm tăng cường vai trò của các công ty Logistics trong việc hỗ trợ công tác hậu cần, giúp cải thiện khả năng ứng phó thiên tai tại Việt Nam một cách hiệu quả hơn.

2. Thực trạng công tác cung ứng hậu cần ứng phó thiên tai tại Việt Nam

Thực trạng công tác cung ứng hậu cần khi ứng phó với thiên tai ở Việt Nam vẫn tồn tại nhiều hạn chế, đặc biệt là khi đối mặt với các hiện tượng thiên tai ngày càng phức tạp và khó dự đoán, sự gia tăng cả về tần suất lẫn cường độ của các thiên tai. Không chỉ diễn ra trong vài ngày, thiên tai còn có thể kéo dài hàng tuần, thậm chí là tháng này qua tháng khác, để lại những hậu quả nghiêm trọng và liên tục. Những tác động không chỉ dừng lại ở thiệt hại tức thời về cơ sở hạ tầng và đời sống, mà còn gây ra những rủi ro tiềm ẩn, bao gồm nguy cơ dịch bệnh, sự thiếu hụt lương thực, nước sạch, và những bất ổn về kinh tế, xã hội.

Sự kéo dài của thiên tai không chỉ làm gián đoạn nghiêm trọng việc vận chuyển và phân phối nhu yếu phẩm mà còn làm tăng sức ép lên công tác cứu trợ. Do ảnh hưởng rộng lớn của thiên tai, quy mô người dân bị tác động lớn và hệ thống cơ sở hạ tầng giao thông thường bị hư hại nghiêm trọng bởi mưa lũ, khiến cho việc phân phối hàng cứu trợ trở nên chậm trễ và kém hiệu quả. Lực lượng Công an và Quân đội, dù đóng vai trò then chốt, song phải đảm nhiệm cùng lúc quá nhiều nhiệm vụ, từ giải cứu nạn nhân, di chuyển người dân đến nơi an toàn, cho đến việc cung ứng hậu cần, xử lý hậu quả. Đơn cử như trong bão Yagi vừa qua, các hoạt động cứu nạn, cứu hộ được triển khai theo phương châm "3 trước" (chủ động phòng chống trước; phát hiện xử lý trước; phương tiện, vật tư chuẩn bị trước) và "4 tại chỗ" (lực lượng tại chỗ; phương tiện, vật tư tại chỗ; hậu cần tại chỗ; chỉ huy tại chỗ). Tại những khu vực nguy hiểm, lực lượng Công an được tăng cường quân số để kịp thời hỗ trợ người dân. Không chỉ vậy, sau khi nước rút, lực lượng Công an còn phải nhanh chóng thực hiện phương châm "lũ rút đến đâu, khắc phục đến đó" để giúp người dân ổn định cuộc sống [1]. Qua đó cho thấy, sự quá tải về nhiệm vụ đã trở thành một điểm yếu trong việc cung ứng hậu cần, khi các lực lượng dù đã được huy động tối đa vẫn phải chia nhỏ nguồn lực để xử lý nhiều nhiệm vụ cấp bách cùng lúc.

Một trong những vấn đề nghiêm trọng là sự thiếu hụt về kho bãi tập kết hàng hóa. Theo báo cáo của Bộ Công thương, hệ thống kho bãi ở Việt Nam được phân bổ và quy hoạch không đồng đều. Trong đó, phần lớn diện tích kho bãi đều tập trung ở các tỉnh thành phía Nam, kho bãi ở miền Bắc chỉ chiếm 30% diện tích [3]. Khi nhu yếu phẩm và thực phẩm cần được lưu trữ và phân phối trên quy mô lớn, sự thiếu vắng các công ty Logistics tại những khu vực bị thiên tai đã làm giảm đáng kể khả năng phản ứng nhanh. Thêm vào đó, lực lượng phụ trách phân loại và vận chuyển hàng hóa cũng bị thiếu hụt nghiêm trọng, khiến cho quy trình cung ứng trở nên chậm chạp hơn. Áp lực đặt lên hệ thống hậu cần là rất lớn, đòi hỏi việc nâng cao tính linh hoạt và khả năng đáp ứng nhanh chóng. Hiện nay hệ thống hậu cần khi ứng phó thiên tai của Việt Nam cũng chưa được trang bị đầy đủ các giải pháp bảo quản và vận chuyển hàng hóa đặc biệt, như thuốc men hay thực phẩm dễ hỏng, đòi hỏi cần phải có những điều kiện lưu trữ chuyên dụng.

Ngoài ra, việc cung ứng hàng hóa cứu trợ từ quốc tế thường dựa trên kinh nghiệm và dự đoán của các đơn vị cung ứng, thay vì phản ánh đúng nhu cầu thực tế của khu vực bị thiên tai. Điều này có thể dẫn đến tình trạng dư thừa hàng hóa nếu không được điều chỉnh phù hợp. Ví dụ, trong nhiều trường hợp, các tổ chức cứu trợ quốc tế gửi hàng hóa mà họ cho là cần thiết; không xem xét cụ thể đến hoàn cảnh, nhu cầu thực tế của người dân tại khu vực bị ảnh hưởng. Để khắc phục tình trạng này, các cơ quan chức năng và tổ chức cứu trợ cần phối hợp chặt chẽ để thu thập dữ liệu về nhu cầu thực tế của cộng đồng, từ đó có thể đưa ra ý kiến và đề xuất rõ ràng với các tổ chức quốc tế và các quốc gia tham gia cứu trợ.

Cần xác định các vật phẩm cứu trợ thiết yếu cho những đối tượng dễ bị ảnh hưởng như: sữa bột và bột ăn dặm cho trẻ em; thực phẩm giàu vitamin và khoáng

chất như: rau củ quả đóng hộp cho phụ nữ mang thai hay đang cho con bú, cũng như các sản phẩm dinh dưỡng bổ sung cho người già gồm vitamin, men tiêu hóa, cháo dinh dưỡng hoặc thức ăn lỏng. Bằng cách này, không chỉ đảm bảo hàng hóa được phân phối kịp thời và đúng nhu cầu, mà còn giúp giảm thiểu lãng phí và tối ưu hóa nguồn lực trong các nỗ lực cứu trợ.

Đáng nói, một số lượng không nhỏ người dân cùng các tổ chức tự nguyện trong nước khi tham gia vào quá trình quyên góp và vận chuyển hàng hóa cứu trợ cũng mắc phải tình trạng tương tự. Họ thường gặp khó khăn về thông tin, đặc biệt là không nắm rõ tình hình thực t ế và thiếu thông tin về những khu vực ưu tiên cần cứu trợ. Họ cũng không có phương tiện vận chuyển chuyên dụng, không có khả năng tiếp cận các khu vực bị cô lập do giao thông hoặc những khu vực thiệt hại nặng nề, cũng như thiếu kinh nghiệm trong việc đóng gói và phân phối hàng hoá. Đơn cử, trong các hàng hóa cứu trợ bão Yagi năm nay, nhiều loại bánh chưng, bánh mì và thực phẩm tự chế biến được hút chân không để kéo dài thời gian bảo quản. Tuy nhiên, việc tự chế biến và đóng gói không đảm bảo vệ sinh có thể dẫn đến nguy cơ ô nhiễm, đặc biệt là vi khuẩn yếm khí Clostridium Botulinum – gây ngộ độc nghiêm trọng, thậm chí tử vong [8]. Điều này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc nắm bắt thông tin, nhu cầu của khu vực thiên tai cũng như đảm bảo an toàn thực phẩm trong công tác cứu trợ.

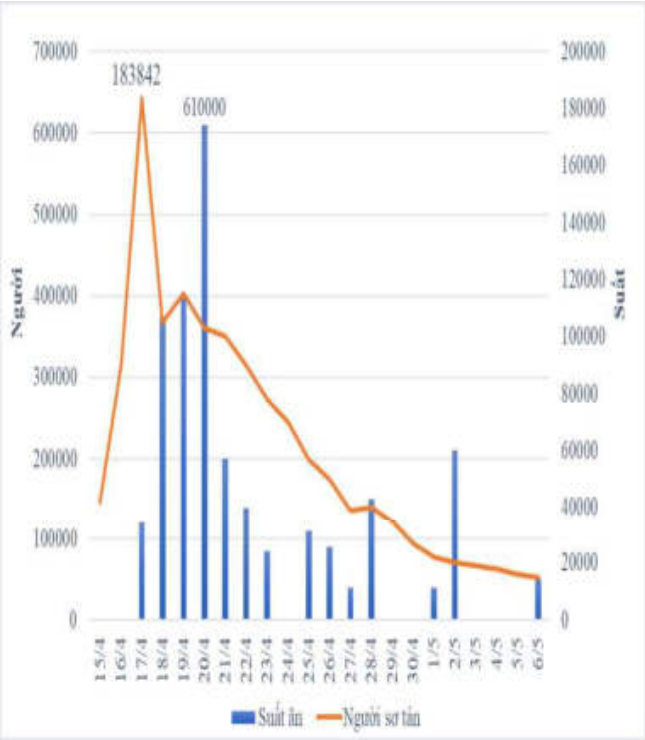
Thách thức tiếp theo nằm ở việc thiếu hụt các chính sách khuyến khích doanh nghiệp tư nhân, đặc biệt là các công ty logistics tham gia vào công tác cung ứng hậu cần. Các công ty Logistics có thể cung cấp nhiều nguồn lực và công nghệ quan trọng, nhưng hiện tại họ chưa tham gia sâu rộng vào công tác này do thiếu các cơ chế hỗ trợ và khuyến khích rõ ràng từ phía chính phủ.

Hơn nữa, việc các cơ quan trong nước chưa thật sự phối hợp nhịp nhàng trong việc cung ứng hậu cần để ứng phó với thiên tai, dẫn đến sự chồng chéo và chưa hiệu quả trong triển khai cứu trợ. Một phần nguyên nhân xuất phát từ việc quản lý dữ liệu còn phân tán, thiếu sự thống nhất giữa các cơ quan, gây khó khăn trong chia sẻ thông tin. Bên cạnh đó, sự khác biệt về định dạng, thể loại dữ liệu và khả năng chia sẻ, kết nối giữa các hệ thống cũng ảnh hưởng đến việc tổng hợp, phân tích và khai thác thông tin kịp thời. Điều này không chỉ cản trở quá trình triển khai các biện pháp ứng phó mà còn làm giảm khả năng phản ứng linh hoạt trước những tình huống thiên tai bất ngờ [2].

3. Kinh nghiệm trong cung ứng hậu cần tại Nhật Bản

Nhật Bản, một quốc gia có tình hình thiên tai cũng khá phức tạp, đã xây dựng được một mô hình logistics cứu trợ thiên tai hiệu quả và toàn diện, trong đó, sự phối hợp chặt chẽ giữa chính phủ và khu vực tư nhân đóng vai trò then chốt. Đơn cử như trận động đất Kumamoto năm 2016 và động đất trên bán đảo Noto năm 2024, khi các doanh nghiệp Logistics lớn như: Nippon Express và Yamato Transport đã tham gia tích cực vào quá trình ứng phó thiên tai, từ thu mua, phân loại, đến phân phối hàng hóa cứu trợ.

Vào trận động đất Kumamoto năm 2016, chính phủ Nhật Bản đã nhanh chóng hợp tác với các doanh nghiệp tư nhân để phân phối hơn 2,63 triệu suất ăn đến các vùng bị ảnh hưởng ngay trong những ngày đầu tiên. Trong báo cáo về trận động đất này, có phần nhắc tới sự chuyển biến trong kế hoạch của tuyến cung ứng hậu cần đến các khu vực gặp nạn. Cụ thể, trước ngày 18/4/2016, hỗ trợ vật tư được tổ chức qua việc điều phối từ các cơ quan chính phủ, trung tâm chỉ huy và các kho bãi vật tư để cung cấp đến các địa điểm phân phối cuối cùng. Sau ngày 18/4/2016, tuyến cung ứng trở nên chi tiết và phân hóa hơn, các cơ sở dịch vụ kho bãi dân sự được bổ sung để lưu trữ và vận chuyển hàng hóa, thay thế một phần vai trò của các cơ quan chính phủ; các công ty dịch vụ vận tải tư nhân như Yamato Transport và Nippon Express cũng tham gia, đảm bảo luồng cung ứng hàng hóa giữa các kho dân sự và điểm phân phối. Ngày 19 và 20 tháng 4 trở đi, các cơ sở dân sự và doanh nghiệp tư nhân hoàn toàn tiếp quản việc vận hành cung ứng, chỉ trừ những nhu cầu đặc biệt vẫn do chính phủ điều phối. Sự thay đổi này chủ yếu cho thấy việc chuyển từ hệ thống quản lý nhà nước sang sự tham gia chủ yếu của các cơ sở kho vận tư nhân, các công ty logistics, nhằm tối ưu hóa khả năng lưu trữ và vận chuyển hàng cứu trợ. [5]



Hình 1: Những thay đổi về số lượng người sơ tán và nguồn cung cấp thực phẩm theo ngày ở tỉnh Kumamoto. [5]

Qua đó cho thấy sự tham gia của các công ty logistics đã làm tăng đáng kể khả năng cung ứng thực phẩm. Trước ngày 18/4/2016, hệ thống cung ứng phụ thuộc vào cơ quan chính phủ và các điểm phát phân tán. Điều này khiến lượng thực phẩm không đủ đáp ứng nhu cầu người sơ tán, đặc biệt khi số người sơ tán lên đến đỉnh điểm là 183.842 người vào ngày 17/4/2016. Sau ngày 18/4/2016, khi các công ty Logistics tham gia, hệ thống cung ứng đã hoạt động hiệu quả hơn. Lượng suất ăn tăng lên đáng kể, vượt qua số lượng người sơ tán. Vào ngày 19/4/2016 và 20/4/2016, số suất ăn đã đủ và thậm chí còn dư, thể hiện qua việc có 400.000 suất ăn được cung cấp cho khoảng 120.000 người sơ tán (ngày 19/4/2016), và 610.000 suất ăn cho khoảng 100.000 người (ngày 20/4/2016).

Từ ngày 21/4/2016 trở đi, số lượng người sơ tán giảm dần, nhu cầu về suất ăn cũng hạ nhiệt. Các công ty Logistics đã linh hoạt điều chỉnh hệ thống phân phối, đảm bảo cung cấp chính xác nhu cầu thực tế của từng khu vực. Cụ thể, lượng suất ăn giảm theo xu hướng số người sơ tán, từ khoảng 300.000 suất vào ngày 23/4/2016 xuống dưới 100.000 suất vào đầu tháng 5. Tuy nhiên, trong giai đoạn này, các công ty logistics tư nhân vẫn duy trì vai trò quan trọng trong việc điều phối nguồn lực, đảm bảo không xảy ra tình trạng thiếu hụt thực phẩm hay lãng phí nguồn cung dư thừa. [5]

Hệ thống kho vận tư nhân còn hỗ trợ quá trình chuyển đổi từ giai đoạn "Push-type" (cung ứng chủ động) sang "Pull-type" (cung ứng dựa trên nhu cầu thực tế). Điều này đảm bảo nguồn lực được tập trung cho những khu vực còn nhu cầu cứu trợ, đồng thời mở rộng hỗ trợ các nhu cầu dài hạn như vật liệu tái thiết hoặc đồ dùng cần thiết cho người dân trở về nhà. Các doanh nghiệp như: Nippon Express và Yamato Transport tiếp tục duy trì sự tham gia bằng việc vận chuyển, thu mua và phân loại các nhu yếu phẩm, giúp tối ưu hóa hiệu quả phân phối.

Nhìn chung, sự tham gia của các công ty Logistics đã giúp tối ưu hóa quá trình vận chuyển và phân phối hàng cứu trợ, đảm bảo nguồn cung ứng đủ và vượt mức so với nhu cầu người sơ tán trong các giai đoạn sau trận động đất. Các công ty như: Nippon Express và Yamato Transport đã đóng vai trò quan trọng trong việc thu mua và phân loại các nhu yếu phẩm cần thiết, đảm bảo quá trình phân phát diễn ra kịp thời và hiệu quả tại Nhật Bản. Điều này còn giúp giảm bớt gánh nặng cho lực lượng chức năng, như lính chữa cháy và lực lượng Phòng vệ dân sự, cho phép họ tập trung vào các nhiệm vụ chính yếu như tìm kiếm và giải cứu người bị nạn, cũng như sơ tán người dân đến các nơi an toàn. Vai trò của các công ty Logistics không chỉ dừng lại ở việc hỗ trợ ngắn hạn mà còn góp phần quan trọng vào công cuộc tái thiết sau thiên tai, đảm bảo sự ổn định lâu dài cho cộng đồng bị ảnh hưởng.

Trong trận lũ lụt ở phía Tây Nhật Bản năm 2018, số lượng hàng hóa cứu trợ vượt quá nhu cầu, dẫn đến tình trạng không thể tiêu thụ hết, ứ đọng tại các kho bãi. Vấn đề thừa mứa hàng hóa này cũng đã mắc phải trong trận động đất Kumamoto năm 2016. Mặt khác, hàng cứu trợ mà các cá nhân gửi đến khu vực thiên tai thường được đóng gói nhiều loại khác nhau vào cùng một chỗ. Để phân phối cho những người bị ảnh hưởng cần tốn rất nhiều công sức để

phân loại và quản lý. Kết quả là việc quản lý không được thực hiện đầy đủ, và hàng hóa không thể được phân phát kịp thời cho những người bị ảnh hưởng. Hơn nữa, do đóng gói không đồng đều nên việc lưu trữ cũng gặp khó khăn vì không thể xếp chồng lên nhau. Để khắc phục những vấn đề này, đã có sự xem xét về việc bổ sung các trung tâm vận chuyển hàng hóa thay thế, thúc đẩy việc ký kết các thỏa thuận với các nhà cung cấp dịch vụ Logistics, bao gồm cả việc cử chuyên gia logistics, cũng như phát triển và triển khai hệ thống hỗ trợ thu mua, vận chuyển hàng hóa. [6]

Trận động đất trên bán đảo Noto năm 2024, khi tỉnh Ishikawa hợp tác với Yamato Transport để tối ưu hóa quá trình quản lý và phân phối hàng cứu trợ. Tại đây, hàng cứu trợ từ chính phủ, các tổ chức và doanh nghiệp từ khắp nơi trên toàn quốc được tập kết tại trung tâm triển lãm công nghiệp của tỉnh ở Thành phố Kanazawa. Yamato đã sử dụng kinh nghiệm và kiến thức chuyên môn sâu rộng trong lĩnh vực Logistics để sắp xếp, phân loại và quản lý hàng hóa, đồng thời tối ưu hóa các tuyến đường vận chuyển đến các khu vực bị ảnh hưởng. Chính nhờ sự hỗ trợ này, các nhân viên chính quyền tỉnh đã giảm tải được khối lượng công việc nặng nề, đồng thời đảm bảo hàng cứu trợ đến được tay các nạn nhân một cách nhanh chóng và hiệu quả. [7]

Một điểm đặc biệt nổi bật trong mô hình của Nhật Bản là sự phối hợp nhịp nhàng giữa khu vực công và tư nhân, không chỉ trong việc vận chuyển mà còn trong quản lý kho bãi và chuỗi cung ứng. Các doanh nghiệp Logistics, với cơ sở hạ tầng và nguồn lực sẵn có, không chỉ cung cấp phương tiện vận chuyển mà còn tham gia vào quá trình phân loại và lưu trữ hàng hóa. Hàng hóa có thể được thu mua từ các doanh nghiệp cung cấp, lấy từ kho dự trữ ứng phó thiên tai của chính quyền địa phương, hoặc nhận từ các nguồn quyên góp cộng đồng. Phương thức phân phối và sắp xếp hàng hóa được thực hiện theo thỏa thuận giữa chính quyền địa phương và các công ty Logistics, nhờ đó đảm bảo tính liên tục của chuỗi cung ứng ngay cả trong điều kiện khó khăn.

Từ những kinh nghiệm này, có thể thấy rằng việc kết hợp giữa Chính phủ và các công ty Logistics là một trong những yếu tố quan trọng giúp Nhật Bản duy trì tính hiệu quả và liên tục của chuỗi cung ứng trong các tình huống khẩn cấp. Mô hình này có thể được coi là một giải pháp tiềm năng cho các quốc gia khác, bao gồm cả Việt Nam, trong việc cải thiện công tác hậu cần ứng phó thiên tai thông qua hợp tác với các công ty Logistics.

4. Một số giải pháp trong hoạt động cung ứng hậu cần ứng phó với thiên tai tại Việt Nam

Để nâng cao hiệu quả của hoạt động cung ứng hậu cần ứng phó với thiên tai tại Việt Nam, cần có những giải pháp mang tính đồng bộ, thực tiễn và khả thi. Việc tối ưu hóa quản lý kho bãi, nâng cao năng lực phối hợp giữa chính quyền và doanh nghiệp, ứng dụng công nghệ trong giám sát và phân phối hàng cứu trợ, cùng với sự tham gia của cộng đồng sẽ giúp đảm bảo nguồn lực được huy động và sử dụng hiệu quả. Những giải pháp dưới đây đề xuất các hướng đi cụ thể nhằm xây dựng một hệ thống Logistics linh hoạt, sẵn sàng ứng phó với thiên tai, giảm thiểu thiệt hại và hỗ trợ kịp thời cho người dân vùng bị ảnh hưởng.

Thứ nhất, việc xây dựng hệ thống kho bãi phục vụ công tác cứu trợ thiên tai cần hướng đến mô hình kho vận đa chức năng, không chỉ đơn thuần là nơi lưu trữ mà còn có khả năng thu gom, phân loại, bảo quản và phân phối hàng hóa hiệu quả. Hiện nay, phần lớn các kho cứu trợ tại Việt Nam vẫn còn hoạt động theo hình thức thủ công, thiếu sự phối hợp đồng bộ và chưa áp dụng công nghệ hiện đại trong quản lý. Do đó, cần triển khai các hệ thống quản lý kho thông minh, cho phép giám sát lượng hàng tồn kho theo thời gian thực, đồng thời kết hợp dữ liệu dự báo thiên tai để có kế hoạch dự trữ và phân phối hợp lý. Bên cạnh đó, việc quy hoạch hệ thống kho bãi cần dựa trên đặc điểm địa lý của từng khu vực, đảm bảo các kho cứu trợ được đặt tại những vị trí chiến lược, thuận tiện cho việc vận chuyển và điều phối khi có sự cố xảy ra.

Thứ hai, cơ chế phối hợp giữa chính quyền và các công ty Logistics cần được thiết lập một cách rõ ràng nhằm nâng cao tính chủ động trong công tác ứng phó thiên tai. Một trong những thách thức lớn hiện nay là sự rời rạc trong phối hợp giữa các bên liên quan, dẫn đến tình trạng chậm trễ trong huy động và phân bổ nguồn lực. Để khắc phục vấn đề này, cần xây

dựng các thỏa thuận hợp tác giữa chính quyền địa phương và doanh nghiệp Logistics, theo đó doanh nghiệp có thể hỗ trợ hạ tầng kho bãi, phương tiện vận chuyển và nhân lực khi cần thiết. Ngoài ra, việc triển khai các cơ chế liên lạc khẩn cấp và hệ thống chia sẻ dữ liệu theo thời gian thực sẽ giúp đảm bảo dòng thông tin được thông suốt, tạo điều kiện để ra quyết định nhanh chóng và chính xác hơn trong tình huống khẩn cấp.

Thứ ba, việc hình thành các trung tâm vận chuyển hàng hóa tại các khu vực chiến lược đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo nguồn hàng cứu trợ được phân phối kịp thời đến những địa điểm chịu ảnh hưởng nặng nề bởi thiên tai. Hiện nay, một số khu vực miền núi, vùng sâu vùng xa thường gặp khó khăn trong công tác tiếp cận và vận chuyển hàng hóa do điều kiện địa hình phức tạp. Do đó, cần thiết lập các trung tâm hậu cần tại những khu vực trọng yếu, đồng thời trang bị phương tiện vận tải phù hợp như xe tải chuyên dụng, xuồng cứu hộ hoặc thậm chí sử dụng máy bay không người lái (Drone) để hỗ trợ vận chuyển trong điều kiện khắc nghiệt. Đặc biệt, cần có các kho dự trữ di động, linh hoạt trong việc di dời và triển khai khi cần thiết để đáp ứng nhanh chóng nhu cầu thực tế.

Thứ tư, cần chuẩn hóa quy trình đóng gói và phân loại hàng hóa, nhằm đảm bảo việc vận chuyển và phân phối được thực hiện một cách nhanh chóng, hiệu quả. Hiện nay, hàng cứu trợ thường đến từ nhiều nguồn khác nhau với quy cách đóng gói không đồng nhất, gây khó khăn trong khâu phân loại và kiểm kê. Để khắc phục vấn đề này, cần thiết lập các tiêu chuẩn chung về đóng gói hàng cứu trợ, áp dụng công nghệ nhận diện mã vạch hoặc RFID để theo dõi và quản lý hàng hóa một cách chính xác. Điều này không chỉ giúp tối ưu hóa việc lưu trữ trong kho mà còn giảm thiểu thời gian sắp xếp và phân bổ khi vận chuyển đến khu vực bị ảnh hưởng.

Thứ năm, ngoài sự tham gia của chính quyền và doanh nghiệp, vai trò của cộng đồng trong công tác cứu trợ cũng cần được chú trọng. Việc khuyến khích thành lập các nhóm tình nguyện và tổ chức cộng đồng nhằm hỗ trợ thu gom, phân loại và phân phối hàng cứu trợ sẽ giúp tăng cường khả năng huy động nguồn lực tại chỗ, đồng thời tạo sự kết nối bền chặt giữa các cá nhân và tổ chức trong xã hội. Những mô hình này không chỉ giúp giảm tải áp lực cho các cơ quan chức năng mà còn nâng cao tinh thần trách nhiệm của người dân trong công tác phòng chống và ứng phó thiên tai. Để phát huy hiệu quả của mô hình này, chính quyền địa phương có thể tổ chức các chương trình tập huấn, hướng dẫn cộng đồng về quy trình vận hành kho bãi và kỹ năng tổ chức cứu trợ, giúp nâng cao năng lực ứng phó khi có tình huống khẩn cấp xảy ra.

Thứ sáu, ứng dụng công nghệ số vào công tác quản lý cứu trợ và điều phối hậu cần cũng là một giải pháp quan trọng cần được đẩy mạnh. Một ứng dụng di động có thể giúp cung cấp thông tin kịp thời về tình hình thiên tai, nhu cầu hàng cứu trợ và cách thức đóng góp, giúp người dân dễ dàng tiếp cận thông tin và chủ động tham gia vào hoạt động cứu trợ. Đồng thời, ứng dụng này có thể được tích hợp với hệ thống quản lý kho vận để tối ưu hóa quá trình phân phối hàng hóa, đảm bảo nguồn lực được điều phối hợp lý. Bên cạnh đó, công nghệ AI và dữ liệu lớn (Big Data) có thể được sử dụng để phân tích các xu hướng thiên tai, dự báo nhu cầu cứu trợ và hỗ trợ ra quyết định chiến lược trong công tác hậu cần.

Thứ bảy, việc nâng cao chất lượng dự báo thiên tai sẽ đóng vai trò nền tảng trong việc lập kế hoạch kho vận hiệu quả. Nếu có thể dự đoán chính xác các đợt thiên tai, chính quyền và công ty Logistics có thể chủ động chuẩn bị hàng cứu trợ, đảm bảo nguồn cung luôn sẵn sàng trước khi thiên tai xảy ra. Để làm được điều này, cần đầu tư phát triển các hệ thống quan trắc hiện đại, ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong phân tích dữ liệu khí hậu và xây dựng các kịch bản ứng phó phù hợp với từng loại hình thiên tai. Việc kết hợp giữa công tác dự báo và quản lý kho vận sẽ giúp giảm thiểu tình trạng thiếu hụt hoặc dư thừa nguồn lực, nâng cao hiệu quả trong hoạt động cứu trợ.

Những giải pháp trên không chỉ giúp tăng cường hiệu quả trong công tác hậu cần ứng phó thiên tai tại Việt Nam, mà còn tạo nền tảng cho một hệ thống Logistics linh hoạt, bền vững, sẵn sàng ứng phó với các tình huống khẩn cấp. Sự phối hợp chặt chẽ

giữa chính quyền, doanh nghiệp Logistics và cộng đồng sẽ giúp đảm bảo hàng cứu trợ luôn đến đúng nơi, đúng thời điểm, góp phần giảm thiểu thiệt hại do thiên tai gây ra.

5. Kết luận

Bài báo đã phân tích thực trạng công tác cung ứng hậu cần khi xảy ra thiên tại tại Việt Nam. Nghiên cứu điển hình và phân tích các lợi ích được mang lại từ các công ty Logistics trong công tác cung ứng hậu cần khi xảy ra thiên tai của Nhật Bản. Qua đó, nghiên cứu và đề xuất một số giải pháp giúp nâng cao vai trò của các công ty Logistics tại Việt Nam trong công tác cung ứng hậu cần ứng phó thiên tai. Kết quả nghiên cứu của bài báo có thể áp dụng vào thực tế công tác cung ứng hậu cần khi xảy ra thiên tai, góp phần nâng cao khả năng ứng phó và phục hồi sau thiên tai tại Việt Nam.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. ANTV (2024), *Bộ Công an huy động tối đa lực lượng, phương tiện ứng phó, khắc phục hậu quả bão số 3*, https://antv.gov.vn/xa-hoi-4/bo-cong-an-huy-dong-toi-da-luc-luong-phuong-tien-ung-pho-khac-phuc-hau-qua-bao-so-3-17E5BE70B.html (Truy cập ngày 15/10/2024).

2. Báo Nhân Dân (2022). *Ứng phó thiên tai chuyên nghiệp hơn, quyết liệt hơn*, https://special.nhandan.vn/ungphothientai/ (Truy cập ngày 30/3/2025).

3. Bộ Công thương (2023), *Báo cáo Logistic Việt Nam 2023*, trang 66, Bao-cao-Logistics-Viet-Nam-2023.pdf (valoma.vn) (Truy cập ngày 12/10/2024).

4. Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2024), *Báo cáo tình hình kinh tế, xã hội quý III và 9 tháng năm 2024*, trang 47, https://fileportalcms.mpi.gov.vn/TinBai/DinhKemVanBan/2024-10/Bao%20cao%20KTXH%20quy%20III.2024.pdf (Truy cập ngày 26/3/2025).

5. Cơ quan phòng chống thiên tai và quản lí khẩn cấp của Nhật Bản (2016), *Tài liệu bổ sung liên quan đến hỗ trợ vật tư*, https://www.bousai.go.jp/updates/h280414jishin/h28kumamoto/pdf/h281114shiryo01_1.pdf (Truy cập ngày 13/10/2024).

6. Công ty Tư vấn Newton (2021), *Hỗ trợ hậu cần giai đoạn đầu và hỗ trợ hậu cần theo nhu cầu cần thiết*, https://www.newton-consulting.co.jp/bcmnavi/glossary/push_pull.html?zarsrc=30&utm_source=zalo&utm_medium=zalo&utm_campaign=zalo#contents1 (Truy cập ngày 13/10/2024).

7. Jiji Press (2024), *Hỗ trợ vật tư, kiến thức chuyên môn cho vận chuyển nhanh - Tỉnh Ishikawa hợp tác với Yamato Transport sau động đất Noto*, https://www.jiji.com/jc/article?k=2024011600826&g=eco (Truy cập ngày 13/10/2024).

8. Trung tâm Y tế Quận 3 (2024), *Đảm bảo an toàn thực phẩm hỗ trợ đến người dân vùng bị thiên tai, bão, lũ*, https://trungtamytequan3.medinet.gov.vn/chuyen-muc/dam-bao-an-toan-thuc-pham-ho-tro-den-nguoi-dan-vung-bi-thien-tai-bao-lu-cmobile14838-185541.aspx (Truy cập ngày 15/10/2024).

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

Ngày nhận bài: 08/01/2025; Ngày thẩm định: 15/4/2025; Ngày duyệt đăng: 21/4/2025.

NÂNG CAO HIỆU QUẢ CÔNG TÁC QUẢN LÝ, GIÁO DỤC HỌC VIÊN NGƯỜI NƯỚC NGOÀI TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

Thiếu tá, ThS NGUYỄN QUỐC MINH
Phòng Quản lý học viên, Trường Đại học PCCC
* Tác giả liên hệ: Nguyễn Quốc Minh (Email: minht34bca@gmail.com)

Tóm tắt: *Hiện nay, học viên người nước ngoài tham gia học tập, đào tạo, bồi dưỡng tại Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy (PCCC) ngày càng tăng cao về số lượng và loại hình đào tạo. Vì vậy, đòi hỏi phải nâng cao hiệu quả công tác quản lý, giáo dục đối với học viên người nước ngoài trong nhà trường. Trên cơ sở đánh giá thực trạng công tác quản lý, giáo dục học viên người nước ngoài tại nhà trường trong thời gian qua, bài viết đề xuất một số nội dung, giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả công tác quản lý, giáo dục học viên người nước ngoài trong thời gian tới.*

Từ khoá: *Trường Đại học PCCC, học viên người nước ngoài, quản lý, giáo dục.*

Abstract: *In recent years, the number of international students participating in pre-service and in-service training programs at the University of Fire Prevention and Fighting has steadily increased, both in terms of enrollment and the diversity of training modes. This necessitates enhancing the efficiency of international student management and education within the institution. Based on an assessment of the current practices and outcomes related to the management and education of international students, this article proposes a set of recommendations to improve the overall effectiveness of these tasks in the forthcoming period.*

Keywords: *University of Fire Prevention and Fighting, international students, management, education.*

1. Là cơ sở duy nhất thực hiện nhiệm vụ đào tạo cán bộ làm công tác phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cho cả nước, Trường Đại học PCCC đã có quan hệ hợp tác trong lĩnh vực đào tạo, nghiên cứu khoa học và bồi dưỡng cán bộ với nhiều quốc gia trên thế giới; trong đó, chủ yếu tiếp nhận, bồi dưỡng cán bộ của lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ của Bộ Công an Lào, Bộ Nội Vụ Vương quốc Campuchia. Từ năm 2008 đến năm 2024, nhà trường đã được Bộ Công an giao chỉ tiêu và tổ chức đào tạo, quản lý 280 học viên người nước ngoài, trong đó, có 08 học viên đào tạo trình độ Thạc sỹ; 165 học viên Đại học chính quy và 107 học viên bồi dưỡng nghiệp vụ ngắn hạn [1]. Thời gian tới, số lượng học viên người nước ngoài đào tạo tại Trường Đại học PCCC có xu hướng tăng về số lượng, đa dạng về loại hình đào tạo, do đó đòi hỏi phải nâng cao hiệu quả quản lý, giáo dục đối với học viên người nước ngoài, đáp ứng được yêu cầu, mục tiêu, nhiệm vụ đặt ra trong tình hình mới.

2. Để đáp ứng nhu cầu tiếp nhận và nâng cao công tác quản lý, giáo dục học viên người nước ngoài, Bộ Công an đã ban hành Quyết định 1107/2008/QĐ-BCA(X11) ngày 21/8/2008 về Quy chế quản lý học viên nước ngoài trong các học viện, trường CAND [2]. Đây là cơ sở pháp lý quan trọng để các học viện, trường CAND trong đó có Trường Đại học PCCC tổ chức triển khai thực hiện có hiệu quả công quản lý, giáo dục học viên người nước ngoài. Hiện nay, mỗi năm nhà trường tổ chức tiếp nhận từ 10 đến 15 học viên Lào và từ 13 đến 15 học viên Campuchia. Trong năm học 2024 – 2025, nhà trường có tổng cộng 07

khóa học của học viên người nước ngoài gồm 04 khóa học viên Lào và 03 khóa học viên Campuchia, hệ Đại học chính quy. Trong thời gian qua Trường Đại học PCCC đã đạt được một số kết quả đáng ghi nhận, cụ thể: (1) Đảng ủy, Ban Giám hiệu nhà trường đã thường xuyên quan tâm đến công tác quản lý, giáo dục học viên người nước ngoài, tăng cường giáo dục chính trị tư tưởng, giáo dục phẩm chất đạo đức, lối sống cho học viên người nước ngoài; tạo điều kiện thuận lợi về cơ sở vật chất, giáo trình tài liệu, chế độ chính sách phục vụ sinh hoạt, học tập, tham gia các hoạt động phong trào đối với học viên người nước ngoài. Hàng năm, nhà trường đều tổ chức các chương trình gặp mặt nhân dịp Quốc khánh, Tết cổ truyền theo văn hóa, phong tục của nước bạn; tổ chức Câu Lạc bộ học viên người nước ngoài để học viên người nước ngoài tham gia sinh hoạt, giao lưu văn hóa, trau dồi thêm kỹ năng tiếng Việt cũng như tăng cường hiệu quả tiếp thu kiến thức chuyên môn…. (2) Phòng Quản lý Học viên là đơn vị chủ quản trong công tác quản lý, giáo dục học viên người nước ngoài, đã chủ động tham mưu, đề xuất Ban Giám hiệu ban hành nhiều văn bản, kế hoạch, báo cáo chuyên đề có liên quan đến công tác quản lý, giáo dục học viên người nước ngoài (trong đó có Quyết định số 461/QĐ-T06-P3 ngày 21/5/2020 ban hành quy định quản lý học viên nước ngoài tại Trường Đại học PCCC [4] nhằm cụ thể hóa Quyết định số 1107/2008/QĐ-BCA(X11) của Bộ Công an); thường xuyên tổ chức gặp gỡ, động viên, kiểm tra, trao đổi để việc sinh hoạt, học tập, rèn luyện của khối học viên người nước ngoài đi vào nền nếp, nghiêm túc. (3) Các giáo viên chủ nhiệm được phân công quản lý học viên người nước ngoài đều là những cán bộ quản lý học viên được đào tạo bài bản, có tinh thần trách nhiệm. Khi có sự việc đột xuất của học viên như ốm đau, phải điều trị tại bệnh viện, chủ nhiệm học viên người nước ngoài đều túc trực, nắm tình hình học viên, báo cáo kịp thời các cấp lãnh đạo để có phương hướng giải quyết. (4) Hệ thống tổ chức, các đơn vị phòng, ban chức năng của nhà trường được cơ cấu tinh gọn, đầy đủ, bao quát các mặt công tác liên quan đến học viên người nước ngoài, phối hợp có hiệu quả với Phòng Quản lý Học viên trong công tác quản lý, giảng dạy, hậu cần, đảm bảo điều kiện cơ sở vật chất, giáo trình tài liệu, phục vụ sinh hoạt, học tập, rèn luyện đối với học viên người nước ngoài.

Bên cạnh các kết quả đạt được trong công tác quản lý, giáo dục học viên người nước ngoài tại Trường Đại học PCCC, hiện nay cũng vẫn còn tồn tại một số bất cập, hạn chế, khó khăn. Kết quả học tập của học viên người nước ngoài chưa cao, theo thống kê, từ năm 2008 đến nay, có 09/280 (chiếm 3,21%) học viên người nước ngoài đạt phân loại học viên Giỏi, 96/280 (chiếm 34,3%) học viên phân loại Khá, học viên xếp loại Đạt chiếm 62,49% [1]. Số liệu này còn phản ánh học viên người nước ngoài chưa có động lực học tập, còn thụ động, việc tiếp thu kiến thức còn nhiều hạn chế, chưa có thành tích nổi bật. Học viên người nước ngoài vi phạm nội quy, quy định còn nhiều. Từ năm 2008 đến nay, đã có 13 trường hợp học viên người nước ngoài vi phạm dẫn đến bị xử lý kỷ luật với hình thức Khiển trách (chiếm 4,65%), tỷ lệ học viên rèn luyện loại Tốt chưa cao (trung bình khoảng 65%), tỷ lệ rèn luyện ở mức Trung bình, Yếu, Kém còn nhiều (khoảng 35%) [1]. Còn hiện tượng học viên tự do sinh hoạt, tự ý ra khỏi trường, vắng điểm danh, ăn uống, sử dụng rượu, bia tại phòng ở…. Điều kiện cơ sở vật chất đảm bảo sinh hoạt, học tập, rèn luyện đối với học viên người nước ngoài còn khó khăn. Hiện nay, nhà trường đang bố trí phòng ở, trang thiết bị, không gian sinh hoạt chưa được đầy đủ theo quy định đối với học viên người nước ngoài, bên cạnh đó, sự phối hợp giữa các đơn vị chức năng trong việc đảm bảo cơ sở vật chất đối với học viên người nước ngoài chưa kịp thời, chưa hiệu quả. Tinh thần trách nhiệm, năng lực quản lý, giáo dục của đội ngũ chủ nhiệm học viên người nước ngoài còn hạn chế. Đội ngũ chủ nhiệm Trung đội được giao nhiệm vụ quản lý học viên người nước ngoài chủ yếu vẫn làm công tác kiêm nhiệm, chưa được đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn, trao đổi kinh nghiệm thường xuyên trong công tác quản lý học viên người nước ngoài, chưa nâng cao được năng lực quản lý, chưa có những biện pháp quản lý giáo dục sáng tạo và phù hợp, chưa chủ động tìm hiểu về văn hóa, phong tục, tập quán của nước bạn để từ đó có sự đồng cảm, chia sẻ khó khăn với học viên người nước ngoài.

Nguyên nhân của những tồn tại, hạn chế trên một phần là do học viên người nước ngoài chưa sử dụng thông thạo tiếng Việt trong giao tiếp cũng như trong học tập. Trong khi đó, đội ngũ cán bộ, giảng viên của nhà trường hầu hết không biết tiếng và phong tục tập quán của Lào và Campuchia; ý thức tổ chức kỷ luật, chấp hành nội quy, quy định của một số học viên người nước ngoài chưa cao, có thái độ ỷ lại, tự do sinh hoạt theo sở thích cá nhân. Ngoài ra, văn hóa, phong tục tập quán, nếp sinh hoạt của học viên người nước ngoài cũng có nhiều khác biệt so với Việt Nam; cơ chế phối hợp giữa các đơn vị chức năng trong thực hiện các mặt công tác liên quan đến học viên người nước ngoài như giảng dạy, phục vụ, hậu cần, đảm bảo, chế độ chính sách còn chưa đồng bộ, chưa được các đơn vị chủ động quan tâm thường xuyên; biên chế cán bộ của Phòng Quản lý Học viên còn thiếu, nên đội ngũ chủ nhiệm Trung đội trực tiếp thực hiện công tác quản lý học viên người nước ngoài còn tham gia quản lý nhiều Trung đội học viên ở các hệ học khác nhau, chưa có tính chuyên trách, mặt khác, ngoài công tác chủ nhiệm còn thực hiện các công tác chuyên môn của đơn vị nên chưa dành nhiều thời gian quan tâm, sát sao với học viên người nước ngoài.

3. Để nâng cao hiệu quả công tác quản lý, giáo dục học viên người nước ngoài trong quá trình học tập và sinh hoạt tại Trường Đại học PCCC trong thời gian tới, tác giả đề xuất thực hiện một số nội dung, giải pháp như sau:

Một là, thường xuyên giáo dục chính trị tư tưởng, nâng cao nhận thức, xây dựng động cơ học tập, rèn luyện đúng đắn cho học viên người nước ngoài và quan tâm bảo đảm điều kiện về mọi mặt. Các đơn vị chức năng của nhà trường cần quan tâm, tạo điều kiện thuận lợi về cơ sở vật chất, giáo trình, tài liệu cho học viên người nước ngoài để học viên phát huy tính tích cực, tự giác trong học tập, nghiên cứu, phát triển tư duy lý luận và khả năng vận dụng vào giải quyết các vấn đề thực tiễn đặt ra, nhất là những kiến thức, kỹ năng tiến hành công tác chính trị, phù hợp với đặc điểm, yêu cầu, nhiệm vụ của Công an nước bạn. Thường xuyên báo cáo tình hình, kết quả học tập, rèn luyện của học viên người nước ngoài với cơ quan chức năng của Bộ Công an làm cơ sở để trao đổi, thống nhất với Bộ Công an, Bộ Nội vụ nước bạn về nội dung, biện pháp giáo dục, quản lý, rèn luyện cho phù hợp, kịp thời chấn chỉnh, khắc phục những vấn đề nảy sinh. Phòng Quản lý Học viên cần chủ động đề xuất Ban Giám hiệu và phối hợp với các đơn vị chức năng, các tổ chức quần chúng tổ chức các hoạt động phong trào, như: thi tìm hiểu, thi ứng xử, tổ chức hội diễn văn nghệ, hội trại truyền thống, giao lưu văn hóa, văn nghệ, thể dục, thể thao,… nhằm động viên, khuyến khích học viên người nước ngoài tích cực học tập, rèn luyện nghiên cứu, tìm hiểu, tham gia các hoạt động phong trào.

Hai là, tăng cường bồi dưỡng thêm tiếng Việt cho học viên người nước ngoài. Mặc dù trước khi về học tập tại Trường Đại học PCCC, các học viên người nước ngoài đã được đào tạo tiếng Việt tại Trường Văn hóa thuộc Cục Đào tạo, Bộ Công an. Tuy nhiên, số lượng học viên thông thạo tiếng Việt không nhiều, phần lớn học viên chỉ dừng lại ở mức giao tiếp cơ bản, thậm chí nhiều học viên còn chưa nói, viết, hiểu được từ chuyên môn, chuyên ngành bằng tiếng Việt. Để khắc phục vấn đề này, cần tăng thời gian bồi dưỡng tiếng Việt cho học viên người nước ngoài, giúp học viên vượt qua rào cản ngôn ngữ, tự tin trong học tập, giao tiếp, sinh hoạt. Đồng thời, có kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng tiếng Lào, tiếng Campuchia cho những cán bộ trực tiếp quản lý học viên người nước ngoài. Trên cơ sở Nghị định thư về hợp tác đào tạo song phương giữa Chính phủ Việt Nam với Chính phủ Lào và Chính phủ Vương quốc Campuchia, các đơn vị chức năng cần chủ động phối hợp, xây dựng nội dung, chương trình, phương pháp giảng dạy, bồi dưỡng tiếng Việt cho học viên người nước ngoài bảo đảm phù hợp, hiệu quả.

Ba là, nâng cao nhận thức, trách nhiệm của các đơn vị chức năng, lực lượng tham gia quản lý, giáo dục học viên người nước ngoài. Cấp ủy, lãnh đạo các đơn vị, giáo viên trực tiếp giảng dạy, cán bộ quản lý học viên người nước ngoài thường xuyên quán triệt quan điểm, đường lối của Đảng, Nhà nước, các Chỉ thị, Nghị quyết của Bộ Công an về công tác đối ngoại, hợp tác đào tạo quốc tế, về tăng cường đoàn kết, hợp

tác toàn diện, củng cố mối quan hệ hữu nghị truyền thống tốt đẹp giữa ba nước: Việt Nam - Lào - Campuchia. Đồng thời, tăng cường giáo dục, bồi dưỡng nâng cao ý thức, trách nhiệm cho đội ngũ cán bộ, giảng viên, công nhân viên nhà trường về ý nghĩa, tầm quan trọng của việc hợp tác, đào tạo, quản lý học viên Bộ Công an Lào, Bộ Nội vụ Vương quốc Campuchia, xác định đây là nhiệm vụ chính trị quan trọng của Bộ Công an Việt Nam nói chung, Trường Đại học PCCC nói riêng.

Bốn là, nâng cao tinh thần trách nhiệm, kỹ năng quản lý, giáo dục đối với đội ngủ chủ nhiệm Trung đội, cán bộ làm công tác quản lý học viên người nước ngoài. Cấp ủy, lãnh đạo Phòng Quản lý Học viên tổ chức và duy trì việc học tập, quán triệt các Nghị quyết của Đảng, pháp luật của Nhà nước và quy định của ngành; tổ chức hợp, quán triệt Chỉ thị số 03/CT-BCA (X02) ngày 02/6/2023 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định về tăng cường công tác quản lý, giáo dục học viên [3]. Bồi dưỡng nâng cao trình độ chuyên môn cho cán bộ làm công tác quản lý học viên người nước ngoài; chú trọng chỉ đạo công tác giáo dục truyền thống cho cán bộ, đảng viên; tổ chức nghe thời sự, báo cáo chuyên đề, qua đó giáo dục cho cán bộ quản lý học viên có lập trường tư tưởng vững vàng, yên tâm công tác.

Thực hiện có hiệu quả các giải pháp trên là nền tảng khoa học quan trọng nhằm nâng cao chất lượng quản lý, giáo học viên người nước ngoài tại Trường Đại học PCCC, góp phần hoàn thành thắng lợi nhiệm vụ, mục tiêu đặt ra, tiếp tục củng cố, phát triển tình đoàn kết hữu nghị của ba nước Việt Nam – Lào - Campuchia trên bán đảo Đông Dương lên tầm cao mới.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trường Đại học PCCC (2024), *Báo cáo Tổng kết thực hiện Quyết định sô 1107/2008/QĐ-BCA(X11) ngày 21/8/2008 của Bộ trưởng Bộ Công an ban hành Quy chế quản lý học viên nước ngoài tại Trường Đại học PCCC,* Hà Nội.

2. Bộ Công an (2008), *Quyết định số 1107/2008/QĐ-BCA (X11) ngày 21/8/2008 về Quy chế quản lý học viên nước ngoài trong các học viện, trường CAND,* Hà Nội.

3. Bộ Công an (2023), *Chỉ thị số 03/CT-BCA (X02) ngày 02/6/2023 về nâng cao chất lượng công tác quản lý giáo dục học viên của các cơ sở đào tạo, bồi dưỡng trong CAND góp phần xây dựng lực lượng CAND thật sự trong sạch, vững mạnh, chính quy, tinh nhuệ, hiện đại, đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ trong tình hình mới*, Hà Nội.

4. Trường Đại học PCCC (2020), *Quyết định số 461/QĐ-T06-P3 ngày 21/5/2020 ban hành Quy định quản lý học viên nước ngoài tại Trường Đại học PCCC,* Hà Nội.

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

Ngày nhận bài: 06/8/2024; Ngày thẩm định: 15/4/2025; Ngày duyệt đăng: 21/4/2025.

PHÂN TÍCH KHẢ NĂNG PHÂN HỦY SINH HỌC CỦA BỌT CHỮA CHÁY

Đại úy, ThS NGUYỄN HỮU HIỆU
Khoa Khoa học cơ bản và Ngoại ngữ, Trường Đại học PCCC
Đại úy, ThS PHẠM THẾ QUANG
Khoa Chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ, Trường Đại học PCCC
Thượng tá, TS PHAN ANH
Phó trưởng Khoa Phòng cháy, Trường Đại học PCCC
* Tác giả liên hệ: Nguyễn Hữu Hiệu (Email: hpchemc@gmail.com)

Tóm tắt: *Bọt chữa cháy thường được sử dụng để dập tắt đám cháy chất lỏng dễ cháy. Nước tạo thành từ bọt phân hủy sau chữa cháy có chứa một hàm lượng nhất định chất tạo bọt. Nước sau chữa cháy này có thể phát tán gây ô nhiễm môi trường nước. Mục đích của bài viết là phân tích khả năng phân hủy sinh học của các loại bọt đang được sử dụng phổ biến hiện nay thông qua chỉ số BOD_5 và COD. Kết quả cho thấy, các chất tạo bọt có khả năng phân huỷ sinh học thấp. Do vậy, chúng có nguy cơ gây suy thoái môi trường nước hoặc ô nhiễm môi trường nước nếu lượng lớn chất tạo bọt bị phát thải ra môi trường.*

Từ khoá: *bọt chữa cháy, tác động môi trường, chữa cháy, chất chữa cháy.*

Abstract: *Firefighting foam is commonly used to extinguish flammable liquid fires. The water formed from the decomposition of the foam after firefighting contains a certain amount of residual foaming agents, which may contribute to water pollution. This article aims to analyze the biodegradability of commonly used firefighting foams through BOD_5 and COD indices. The findings indicate that the foaming agents show low biodegradability, thus posing a risk of degrading water environments or causing water pollution if large amounts of foaming agents are released into the environment.*

Keywords: *firefighting foam, environmental impact, firefighting, fire extinguishing agents.*

1. Đặt vấn đề

Chất chữa cháy là các chất hoặc vật liệu khác nhau được sử dụng để ngăn chặn hoặc làm chậm quá trình cháy thông qua các cơ chế động hoá học tác động lên phản ứng cháy bao gồm: làm giảm nhiệt độ, làm giảm nồng độ và ức chế phản ứng cháy. Các yêu cầu cơ bản đối với chất chữa cháy bao gồm [1]:

- Có tác dụng chữa cháy cao (khả năng nhanh chóng ngăn chặn sự cháy, đồng thời có tác dụng trên khu vực rộng lớn với mức tiêu thụ thấp);
- Không gây hại (hoặc ít gây hại) cho sinh vật (sống) bao gồm cả con người khi được sử dụng và bảo quản;
- Có giá thành hợp lý.

Bọt chữa cháy là chất chữa cháy quan trọng đã được sử dụng từ lâu tại Việt Nam cũng như trên thế giới vì chất chữa cháy này đáp ứng đầy đủ các yêu cầu cần có của một chất chữa cháy. Bọt chữa cháy thường được dùng để dập tắt các đám cháy chất lỏng cháy (đặc biệt là các chất lỏng không phân cực, ít tan hoặc không tan trong nước, ví dụ xăng, dầu…) Bọt chữa cháy là chất chữa cháy bao gồm nhiều bong bóng được hình thành cơ học hoặc hóa học từ chất lỏng. Bọt hóa học được hình thành do phản ứng của dung dịch kiềm với dung

dịch Acid với sự có mặt của chất ổn định bọt. Bọt cơ học được hình thành sau khi đưa không khí và/hoặc khí trơ vào dung dịch tạo bọt [2]. Bọt thuộc hệ phân tán hai pha bao gồm môi trường phân tán (lỏng) với pha phân tán - các màng ba chiều có cấu trúc cố định chứa khí kèm theo. Độ dày của màng sẽ dao động từ 0,001 đến 0,01mm [3]. Bọt chữa cháy đầu tiên được sử dụng là bọt hóa học. Hiện nay, bọt hòa không khí đã thay thế bọt hóa học để trở thành bọt chữa cháy thông dụng. Bọt hòa không khí được chế tạo tại thời điểm có sự can thiệp cơ học (chủ yếu là sự hòa trộn ở tốc độ cao) vào dung dịch hỗn hợp gồm nước và chất tạo bọt với không khí trong khí quyển trong vòi tạo bọt. Dung dịch tạo bọt phát sinh trong máy trộn bằng cách phun hút chất tạo bọt vào trong nước. Nồng độ chất tạo bọt trong nước thường dao động từ 1% đến 6%. Thành phần khí cũng có thể là Carbon Dioxide, Nitrogen hoặc khí trơ khác [3].

Chất tạo bọt là hóa chất làm giảm sức căng bề mặt của nước có công dụng tạo thành các bọt khí. Chất tạo bọt có nhiều loại và thường được phân thành 6 nhóm gồm: chất tạo bọt Protein (P), chất tạo bọt Fluorine-Protein (FP), chất tạo bọt tổng hợp (S), chất tạo bọt kháng cồn (AR), chất tạo bọt tạo màng nước (AFFF), chất tạo bọt Fluorine-Protein tạo thành màng nước (FFFP) [4,5]. Các chất tạo bọt này thường ít bị phân huỷ và có nguy cơ đi vào môi trường nước gây ô nhiễm môi trường nước nếu chúng bị phát thải ra môi trường. Bài viết này sẽ tập trung phân tích khả năng phân hủy sinh học của chất tạo bọt có trong bọt chữa cháy thông qua chỉ số BOD_5 và COD, từ đó đưa ra những đánh giá về sự ảnh hưởng đến môi trường của bọt chữa cháy, cụ thể là bọt hoà không khí.

2. Thực nghiệm

Danh mục các chất tạo bọt và nồng độ sử dụng trong dung dịch nước được trình bày tại bảng 1.

Bảng 1: Danh mục chất tạo bọt được sử dụng.

Chất tạo bọt	Nồng độ sử dụng	Hãng sản xuất
Sthamex AFFF 1% *(Mẫu 1)*	1%	Công ty Fabrik chemischer Präparate GmbH & Co.KG, Hamburg, Đức
Sthamex AFFF F-15 *(Mẫu 2)*	3%	Công ty Fabrik chemischer Präparate GmbH & Co.KG, Hamburg, Đức
Pyronil *(Mẫu 3)*	3%	Công ty Chemtura, Mỹ
Moussol APS F-15 *(Mẫu 4)*	6%	Công ty Fabrik chemischer Präparate GmbH & Co.KG, Hamburg, Đức

Chỉ số BOD là chỉ số xác định nhu cầu Oxygen sinh hóa hay nhu cầu Oxygen sinh học (ký hiệu: BOD, từ viết tắt trong tiếng Anh của Biochemical (hay Biological) Oxygen Demand), là lượng Oxygen cần cung cấp để Oxy hoá các chất hữu cơ trong nước bởi vi sinh vật. BOD là một chỉ số và đồng thời là một thủ tục được sử dụng để xác định xem các sinh vật sử dụng hết Oxygen trong nước nhanh hay chậm như thế nào. Nó được sử dụng trong quản lý và khảo sát chất lượng nước cũng như trong sinh thái học hay khoa học môi trường. Để Oxy hoá hết chất hữu cơ trong nước thường phải mất 20 ngày ở 20°C. Để đơn giản chỉ lấy chỉ số BOD sau khi Oxy hoá 5 ngày, ký hiệu là BOD_5. Sau 5 ngày có khoảng 80% chất hữu cơ đã bị Oxy hoá. Trong nghiên cứu này, chỉ số BOD_5 được thực hiện bằng phương pháp chai đo BOD Oxitop: đặt chai trong tủ 20°C trong 5 ngày, BOD được đo tự động khi nhiệt độ đạt đến 20 °C.

COD là từ viết tắt của Chemical Oxygen Demand – là nhu cầu Oxy hóa học. Đây là lượng Oxy cần thiết để Oxy hoá các hợp chất hoá học trong nước bao gồm cả vô cơ và hữu cơ. COD là lượng Oxy cần để Oxy hoá toàn bộ các chất hoá học trong nước, trong khi đó BOD là lượng Oxy cần thiết để Oxy hoá một phần các hợp chất hữu cơ dễ phân huỷ bởi vi sinh vật. Toàn bộ lượng Oxy sử dụng cho các phản ứng trên được lấy từ Oxy

hoà tan trong nước (DO). Trước đây, chỉ số COD được xác định bằng phương pháp sử dụng tác nhân Oxy hoá mạnh là Potassium Dicromate (KCr_2O_7) trong môi trường Acid. Tuy nhiên, phương pháp đo này thường tiềm ẩn sai số dụng cụ và sai số chủ quan do người tiến hành thí nghiệm, do vậy trong nghiên cứu này, chỉ số COD được xác định thông qua máy đo COD nhanh ACTEON 5000 (Hình 1).

Hai phương pháp đo BOD và COD này đều đã được chứng minh là phương pháp hiệu quả để xác định BOD_5 và COD [6,7]. Các điều kiện thực nghiệm bao gồm: nhiệt độ T = 293K; áp suất P ≈ 1atm (áp suất trung bình, ổn định của khí quyển). Các mẫu được pha chế bằng cách pha các chất tạo bọt bằng nước cất hai lần để đảm bảo không tồn tại các hợp chất hữu cơ khác gây nhiễu kết quả đo. Các mẫu đều được chuẩn bị tại phòng thí nghiệm trong cùng một điều kiện nêu trên.



Hình 1: Chai đo BOD Oxitop và máy đo nhanh COD ACTEON 5000.

3. Kết quả và thảo luận

Kết quả đo chỉ số COD và BOD_5 ($mg.L^{-1}$) với 03 lần đo trên một mẫu thử được trình bày tại bảng 2. Các số liệu đều được lấy ở điều kiện nhiệt độ 20°C (293K) và cùng điều kiện về áp suất khí quyển.

Bảng 2: Kết quả đo chỉ số COD và trên các mẫu thử.

Mẫu chất tạo bọt	COD ($mg.L^{-1}$)				BOD_5 ($mg.L^{-1}$)				Tỉ số $\frac{COD}{BOD_5}$
	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Trung bình	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Trung bình	
Mẫu 1	76,190	76,251	76,134	76.192	22,791	22,789	22,785	22,788	3.34
Mẫu 2	73,662	73,701	73,682	73.682	21,373	21,375	21,371	21,373	3.45
Mẫu 3	79,211	79,205	79,208	79.208	33,533	33,536	33,531	33,533	2.36
Mẫu 4	83,459	83,462	83,464	83.462	17,472	17,475	17,468	17,472	4.78

Chỉ số COD thể hiện tổng hàm lượng chất hữu cơ có trong nước. Do các mẫu được chuẩn bị chỉ chứa các chất hữu cơ là các chất tạo bọt nên chỉ số COD này có ý nghĩa biểu thị cho hàm lượng chất tạo bọt có trong các mẫu dung dịch được thử nghiệm.

Bên cạnh đó, kết quả phân hủy sinh học của chất tạo bọt được biểu thị thông qua chỉ số BOD_5. Kết quả cho thấy tất cả các chất tạo bọt có ít khả năng phân hủy sinh học do tỷ lệ các chất có thể phân hủy nhỏ. Tỷ lệ này được biểu thị thông qua tỷ số giữa nhu cầu Oxygen hóa học (COD) và nhu cầu Oxygen sinh hóa trong 5 ngày (BOD_5) viết tắt là COD/BOD_5. Tỷ số COD/BOD_5 thấp (< 2,0) cho thấy khả năng phân hủy sinh học cao, có nghĩa là nó có thể được xử lý dễ dàng bằng phương pháp xử lý sinh hóa. Nếu $2,0 \leq COD/BOD_5 < 4,0$ cho thấy khả năng phân hủy sinh học trung bình, có nghĩa rằng, phương pháp xử lý sinh hóa có tác dụng phân hủy một phần các chất hữu cơ có trong dung dịch. Nếu $COD/BOD_5 \geq 4,0$ cho thấy khả năng phân hủy sinh học thấp, có nghĩa rằng, phương pháp sinh hóa không có nhiều tác dụng để phân hủy các chất hữu cơ [8].

Tỉ lệ COD/BOD_5 của cả 04 chất tạo bọt được trình bày trong bảng 2. Kết quả cho thấy, Sthamex AFFF 1%, Sthamex AFFF F-15, Pyronil là các chất tạo bọt có khả năng phân hủy sinh học trung bình, Moussol APS F-15 là chất tạo bọt có khả năng phân hủy sinh học thấp. Điều này cho thấy, sau 05 ngày, các chất tạo bọt vẫn còn tồn tại trong môi trường nước. Vậy nên, các chất tạo bọt là tác nhân gây suy giảm chất lượng môi trường nước gây ra nguy cơ ô nhiễm môi trường nước cao nếu chúng được sử dụng với một lượng lớn. Mặt khác, theo nghiên cứu về độc tính sinh thái với đối tượng thử nghiệm là các loài thực vật bậc cao (chủ yếu là cây Sinapis Alba – một loại cải trắng) của các chất tạo bọt trên, được thực hiện bởi Ivana Tureková và các cộng sự cho thấy, chất tạo bọt có nồng độ thấp cũng có độc tính sinh thái đáng kể [1]. Các chất này có khả năng ức chế sự phát triển của rễ cây cả về chiều dài và độ lớn, đồng thời, chúng cũng ức chế khả năng nảy mầm của hạt. Điều này chứng tỏ, các chất tạo bọt là các chất gây suy thoái môi trường hoặc gây ô nhiễm môi trường nếu lượng tồn dư đủ lớn.

4. Kết luận và khuyến nghị

Bọt chữa cháy hiện nay có thể được coi là có đặc tính vật lý rất tốt với khả năng dập tắt đám cháy chất lỏng cháy hiệu quả. Nhưng trong những năm gần đây, khi Ủy ban Châu Âu (EC) đưa ra quy định an toàn của Cộng đồng Châu Âu (còn gọi là Luật REACH- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals) đã thu hút sự chú ý đến các đặc tính độc tính sinh thái của chúng. Nếu sử dụng bọt chữa cháy để dập tắt đám cháy lớn thì sản phẩm của chúng (như nước phân hủy từ bọt tạo thành) rất có khả năng phát tán vào môi trường đất và môi trường nước, gây ô nhiễm môi trường. Các thử nghiệm độc tính sinh thái cũng cho thấy ngay cả chất tạo bọt có nồng độ thấp cũng có độc tính đáng kể [1]. Do vậy, cần thúc đẩy nhiều hơn việc nghiên cứu và đưa ra ứng dụng các chất tạo bọt có nguồn gốc thiên nhiên (chất tạo bọt xanh) với hiệu quả chữa cháy không suy giảm so với các chất tạo bọt hiện nay và an toàn hơn với môi trường. Đồng thời, trong quá trình chữa cháy và sau chữa cháy, cần có các biện pháp thu dọn hiện trường nhằm giảm thiểu sự phát thải của nước sau chữa cháy (đặc biệt là nước tạo thành từ sự phân hủy của bọt) nhằm giảm thiểu tác động môi trường của các chất tạo bọt.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tureková, Ivana; Balog, Karol (2010), *The Environmental Impacts of Fire-Fighting Foams. Research Papers Faculty of Materials Science and Technology Slovak University of Technology*, 18(29). http://doi.org/10.2478/v10186-010-0033-z.

2. Balog, K. Hasiace látky a jejich technológie. Ostrava: Edice SPBI Spektrum (2004), ISBN 80-86634-49-3.

3. CONEVA, I. Pena - hasiaca látka, *In Fire Engineering Proceedings 1st International Conference. Zvolen: Technická univerzita* (2002), ISBN 80-89051-05-7

4. STN-EN 1568: 2002, Hasiace látky. Penidlá. Časť 1-4: Technické podmienky penidiel pre stredné, ľahké a ťažké peny na povrchové použitie na kvapaliny miešateľné a nemiešateľnés vodou.

5. Jirkovská, V. Posúdenie kvality penidiel, *In Zborník prác požiarnotechnickej stanice*, 1988, s. 54–56.

6. Roppola, Katri & Kuokkanen, Toivo & Rämö, Jaakko & Prokkola, Hanna & Heiska, Eeva (2007), *Comparison Study of Different BOD Tests in the Determination of BOD_7 Evaluated in a Model Domestic Sewage. Journal of automated methods & management in chemistry*. 2007. 39761. http://doi.org/10.1155/2007/39761.

7. Muhaimin, Muhaimin & Prayoga, Renaldy & Eniati, Endah (2022), *Determination of Chemical Oxygen Demand (COD) Concentration in Domestic Wastewater Using UV-Vis Spectrophotometry Method Based On The Effect Of Reflux Time And Preservation Time. Stannum : Jurnal Sains dan Terapan Kimia*. 4. 13-18. http://doi.org/10.33019/jstk.v4i1.2866.

8. Morel, A. Diener, S. (2006), *Greywater Management in Low and Middle-Income Countries, Review of Different Treatment Systems for Households or Neighbourhoods*. (= SANDEC Report No. 14/06). Duebendorf: Swiss Federal Institute of Aquatic Science (EAWAG), Department of Water and Sanitation in Developing Countries (SANDEC).

TẠP CHÍ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐIỆN TỬ
JOURNAL OF FIRE ONLINE
e-ISSN: 3093-3595

Ngày nhận bài: 05/9/2024; Ngày thẩm định: 15/4/2025; Ngày duyệt đăng: 21/4/2025.

HIỆN TƯỢNG BLEVE - NGUY HIỂM TIỀM ẨN TRONG CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ

Thiếu tá, ThS NGUYỄN VĂN TUẤN DŨNG
Khoa Chữa cháy và cứu nạn cứu hộ, Trường Đại học PCCC
* Tác giả liên hệ: Nguyễn Văn Tuấn Dũng (Email: nguyentuandung1410@gmail.com)

Tóm tắt: *Bài viết phân tích cơ chế hình thành hiện tượng BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) - nổ hơi giãn nở của chất lỏng sôi, đánh giá các yếu tố nguy hiểm tác động đến công tác chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (CNCH), đồng thời đưa ra một số giải pháp tiếp cận và xử lý khi có hiện tượng BLEVE xảy ra.*

Từ khoá: *hiện tượng BLEVE, khí hoá lỏng, nổ giãn nở, phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.*

Abstract: *This article analyzes the underlying conditions that lead to BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosions), evaluates the associated hazards impacting firefighting and rescue operations, and proposes tactical approaches for effective response and mitigation in the event of a BLEVE.*

Keywords: *BLEVE, liquefied petroleum gas, Vapor Explosion, Fire and Rescue.*

1. Ngày nay, cùng với sự phát triển của kinh tế, xã hội, nhu cầu sử dụng năng lượng ngày càng cao. Năng lượng được sử dụng phổ biến bao gồm một số dạng như: điện, than đá, dầu mỏ, khí đốt, các sản phẩm dầu mỏ…. Trong số đó, khí hoá lỏng (bao gồm LPG, LNG, CNG) đang được sử dụng ngày càng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực ngành công nghiệp, dân dụng.

Theo thống kê của Tổng Công ty khí Việt Nam (PetroVietnam Gas) hiện nay tại Việt Nam nhu cầu sử dụng khí đốt vào khoảng 11 tỷ m^3/năm, với bình quân đầu người vào khoảng 7,3-8,3 m^3/người/năm. Bên cạnh đó, theo thống kê hiện nay có khoảng 30% người dân sử dụng LPG trong cuộc sống và sinh hoạt hàng ngày với các bình khí hoá lỏng loại 12kg và 45kg. Cũng theo thống kê của Cục Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) Việt Nam từ năm 2015 đến 2023, đã xảy ra khoảng 235 vụ nổ làm 102 người chết (chiếm 12%) và 317 người bị thương (chiếm 21%) trong đó các sự cố phần lớn liên quan đến vận chuyển, bảo quản, sử dụng khí hoá lỏng và khí đốt hoá lỏng. Có thể thấy, sự cố liên quan đến khí đốt hoá lỏng, khí hoá lỏng hay sản phẩm dầu mỏ đang thường xuyên xảy ra ở trong cuộc sống, sinh hoạt và sản xuất của người dân. Trong nước đã xảy ra một số vụ cháy nổ liên quan đến xe bồn vận chuyển khí hoá lỏng và khí đốt hoá lỏng như: ngày 02/6/2024 xảy ra cháy xe bồn chở khí hoá lỏng trên đường Võ Nguyên Giáp thuộc địa phận huyện Sóc Sơn, Hà Nội gây thiệt hại lớn về tài sản, hay vụ cháy ngày 15/02/2024 xảy ra xe bồn chở sản phẩm dầu mỏ trên cao tốc Trung Lương thuộc địa phận Thành phố Tân An, tỉnh Long An. Trong những sự cố nguy hiểm cháy, nổ liên quan đến khí hoá lỏng, sự cố "Nổ hơi giãn nở của chất lỏng sôi" – BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) là sự cố mang tính chất nguy hiểm thảm khốc, gây nhiều thiệt hại về người, phá huỷ công trình, tài sản khi xảy ra. Những ví dụ điển hình như: ngày 03/7/2024 vừa qua trên tuyến cao tốc BR-010, đoạn qua Thành phố Paragominas và Ulianópolis thuộc Bang Pará, Brazil, một xe bồn chở nhiên liệu bất ngờ bốc cháy sau đó phát nổ bởi hiện tượng BLEVE làm 6 người bị thương hay như vụ nổ xe bồn chở khí hoá lỏng xảy ra vào ngày 13/6/2020 tại Chiết Giang, Trung Quốc làm 190 người thương vong (19 người chết và 172 người bị thương).

2. BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) được hiểu là hiện tượng "nổ hơi giãn nở của chất lỏng sôi" là "một vụ nổ do vỡ bình chứa chất lỏng chịu áp suất đang hoặc đã đến nhiệt độ đủ cao hơn điểm sôi của chất lỏng đó ở áp suất khí quyển". Khái niệm này được nghiên cứu và đưa ra vào năm 1957 bởi các nhà nghiên cứu tại Công ty Bảo hiểm Tài sản Factory Mutual, Mỹ. Và đến năm 1970, khái niệm này được Tạp chí Chỉ huy Chữa cháy (Fire Command and Fire Journal) và Hiệp hội Phòng cháy chữa cháy NFPA của Mỹ (National Fire Protection Association's) đưa vào sử dụng. Căn cứ vào khái niệm và sự hình thành hiện tượng, sự cố BLEVE được phân chia thành 2 loại: BLEVE vật lý và BLEVE tác động nhiệt tạo quả cầu lửa.

Đối với bình chứa khí hoá lỏng cần cung cấp áp suất đủ để duy trì chất khí bên trong bình chứa ở dạng lỏng. Điều đó có nghĩa khi nâng áp suất của chất lỏng đồng thời nâng nhiệt độ sôi của chất lỏng đó. Ví dụ: nước ở điều kiện áp suất khí quyển 0.1Mpa(15psi) có nhiệt độ sôi là 100^0C. Tuy nhiên, khi nâng áp suất lên 10 Mpa(1.500psi) thì nước có nhiệt độ sôi là 350^0C. Do đó, khi thành bình chứa nước ở áp suất 10Mpa bị mất tính toàn vẹn vật lý (bị vỡ, thủng...) dẫn đến áp suất của nước giảm mạnh, thì ngay lập tức nước sẽ sôi và chuyển sang dạng hơi một cách bùng nổ (khoảng 1600 lần so với thể tích nước ở dạng lỏng với áp suất khí quyển) tạo thành vụ nổ hơi nước. Đây được gọi là BLEVE vật lý, nguyên nhân chính của hiện tượng này là do bình chứa mất tính toàn vẹn do tai nạn, va chạm, lỗi kỹ thuật trong sản xuất, lỗi kỹ thuật trong bảo quản gây ra nứt, vỡ, mất dần tính chịu lực của bình chứa.

BLEVE tác động nhiệt được hình thành thông qua 4 giai đoạn chính: (1) Làm nóng bình chứa chất lỏng có áp suất: dưới tác động nhiệt (có thể từ ngọn lửa, nung nóng từ năng lượng mặt trời…), chất lỏng bên trong bình chứa bắt đầu sôi, làm tăng thể tích trong bình chứa, làm tăng áp suất lên thành bình chứa; (*2)Tăng áp suất bên trong bình chứa:* Chất lỏng sôi nhanh chóng chuyển thành hơi và tăng áp suất lên thành bình chứa. Khi áp suất quá lớn dẫn tới hiện tượng nứt, vỡ bình chứa; *(3)Sự giãn nở nhanh chóng của hơi khí:* Khi bình chứa bị vỡ, hơi khí có áp suất nhanh chóng thoát ra, giãn nở và nhanh chóng tràn ra khu vực xung quanh. Sự giải phóng áp suất và giãn nở đột ngột của hơi khí sẽ tạo thành sóng xung kích mạnh; *(4) Cháy nổ:* Khi chất lỏng trong bình chứa là chất dễ cháy. Hơi khí chất lỏng dễ cháy giải phóng đột ngột và bắt cháy tạo nên một quả cầu lửa.

Hiện tượng *"Nổ hơi giãn nở của chất lỏng sôi"* (cả vật lý hay tác động nhiệt) khi xảy ra sẽ mang tới nhiều mối đe doạ đến an toàn, tính mạng của người và công trình phụ cận. Các mối nguy hiểm từ hiện tượng *"Nổ hơi giãn nở của chất lỏng sôi"* được tính toán tới bao gồm: Sóng nổ từ vụ nổ hơi khí; Tác động nhiệt từ quả cầu lửa; Bắn văng các mảnh vỡ; Tác động của hơi khí độc hại với môi trường xung quanh.

Thứ nhất là tác động từ sóng nổ của hiện tượng BLEVE. Khi bình chứa bị mất tính toàn vẹn như nứt, vỡ. Hơi khí bên trong bình chứa nhanh chóng thoát ra và giãn nở ra môi trường xung quanh. Sự giải phóng hơi khí có áp suất và giãn nở đột ngột tạo thành vụ nổ hơi khí. Sóng xung kích sinh ra từ vụ nổ sẽ tác động lên công trình, phương tiện và người trong phạm vi của sóng nổ. Theo nghiên cứu và tính toán một bình chứa 10.000 lít khí Propane với 80% lượng khí bên trong khi xảy ra hiện tượng BLEVE, tác động từ sóng nổ đến các công trình ở khoảng cách 83m bị tổn hại tùy thuộc vào kiến trúc, kết cấu và vật liệu của công trình, người bên trong các công trình đó có thể bị tổn thương từ sóng nổ của vụ nổ. Đối với các công trình ở khoảng cách 29m (với kết cấu bê tông cốt thép, tường gạch hoặc tấm ốp chịu lực) bị phá huỷ hoàn toàn, với tỷ lệ 100% người bên trong công trình bị tổn thương nghiêm trọng hoặc chết. Đối với tác động trực tiếp với sóng nổ được đánh giá, nghiên cứu và chỉ ra rằng: ở khoảng cách 18m, tỷ lệ 90% bị tổn thương tai (tổn thương màng nhĩ) và tỷ lệ 1% ở khoảng cách 54m [3].

Thứ hai là tác động nhiệt từ quả cầu lửa bùng phát từ đám cháy. Khi chất lỏng bên trong bình chứa là chất dễ cháy như: LPG, xăng dầu hay các chất dễ cháy khác. Dựa trên cơ chế hình thành của hiện tượng, các chất dễ cháy thoát ra và giãn nở đột ngột sẽ hình thành quả cầu hơi khí chất cháy và không khí tạo thành quả cầu hỗn hợp hơi khí nguy hiểm cháy, nổ,

quả cầu khí nhanh chóng bắt cháy với ngọn lửa ban đầu tạo thành một quả cầu lửa khổng lồ. Con người và công trình xây dựng nằm trong bán kính bức xạ nhiệt của quả cầu lửa sẽ nhanh chóng bị tổn thương, bị phá huỷ hoặc hình thành đám cháy thứ cấp nếu có các chất dễ cháy khác trong bán kính tác động nhiệt. Theo nghiên cứu trên, với hiện tượng BLEVE xảy ra với bình chứa 10.000 lít Propane, quả cầu lửa tạo ra có chiều cao tối đa là 137m với bán kính của quả cầu lửa là 89m. Dưới tác động nhiệt từ đám cháy, nghiên cứu chỉ ra rằng tỷ lệ 99% nạn nhân bị bỏng cấp độ 3 ở khoảng cách 89m và 1% tỷ lệ bỏng cấp độ 3 ở khoảng cách 135m [3].

Thứ ba là tác động từ các mảnh bắn, mảnh vỡ của bình chứa. Khi hiện tượng xảy ra, bình chứa sẽ bị xé rách theo nhiều vị trí, các mảnh vỡ sẽ bắn ra xung quanh theo các chiều hướng khó xác định. Theo nghiên cứu trên, khi bình chứa bị nổ dưới hiện tượng BLEVE có đến 80 - 90% các mảnh vỡ sẽ bị bắn đi với khảng cách bằng 4 lần so với bán kính của quả cầu lửa, các mảnh bắn mạnh có thể văng xa với khoảng cách 15 - 30 lần so với bán kính của quả cầu lửa. Dưới nghiên cứu hiện tượng BLEVE với bình chứa 10.000 lít Propan, có 80 - 90% các mảnh vỡ bắn ra với khảng cách 356m từ tâm vụ nổ, một phần các mảnh vỡ bắn xa hơn với khoảng cách hơn 2000m từ vụ nổ.

Thứ tư là tác động của hiện tượng BLEVE tới môi trường. Trong nhiều trường hợp hiện tượng BLEVE vật lý xảy ra, thường tạo thành và phân tán những đám mây khí độc ra môi trường xung quanh, điều này tác động trực tiếp tới sức khoẻ và tính mạng của người và động vật. Bên cạnh đó, BLEVE vật lý xảy ra với bình chứa xăng dầu và sản phẩm dầu mỏ thường xảy ra sự chảy loang của xăng dầu, sản phẩm dầu mỏ ra môi trường xung quanh. Điều đó mang lại nhiều mối nguy hiểm kèm theo như cháy, nổ, ô nhiễm môi trường sống. Có thể thấy, khi hiện tượng BLEVE xảy ra sẽ gây ra nhiều yếu tố đe doạ cuộc sống của người dân, lính chữa cháy và phá hủy các công trình phụ cận, do đó để ngăn ngừa khả năng xuất hiện cũng như các biện pháp xử lý hiện tượng BLEVE chúng ta cần thực hiện một số biện pháp sau.

3. Liên quan đến vấn đề thiết kế và sản xuất thiết bị chứa khí hoá lỏng, xăng dầu và các chất lỏng cháy khác. Trong phân tích hiện tượng BLEVE có thể xảy ra khi tiếp xúc với nhiệt độ hoặc vỏ thiết bị chứa có áp suất bị hư hỏng quá mức. Do đó trong sản xuất, thiết kế thiết bị chứa cần chịu được các điều kiện sử dụng và ngăn ngừa các tình trạng rò rỉ, nứt hoặc hư hỏng cấu trúc trong quá trình sử dụng. Bên cạnh đó công tác bảo quản, bảo trì các thiết bị chứa này cũng cần được quan tâm. Trong quá trình bảo quản, bảo dưỡng thiết bị chứa cần tránh cho thiết bị chứa tiếp xúc với các tác nhân gây hư hỏng thiết bị như nguồn nhiệt, lực va đập hay các tai nạn khác. Cùng với đó, trong thiết kế của thiết bị chứa cần chú trọng đến khả năng hoạt động có hiệu quả của van giảm áp trong trường hợp gặp sự cố gia tăng áp suất bên trong thiết bị chứa. Van giảm áp phải đảm bảo xả khí bên trong bình đủ nhanh để giảm áp lực tác động vào bình chứa một cách nhanh nhất, an toàn nhất.

Huấn luyện, đào tạo lực lượng PCCC&CNCH và các lực lượng khác liên quan đến ứng phó xử lý sự cố, tai nạn, biết được các đặc tính cơ bản của khí hóa lỏng, xăng dầu và các chất khác. Các đặc tính vật lý, hoá học và đặc biệt là các đặc tính liên quan đến tai nạn, sự cố, cháy, nổ các thiết bị chứa các chất trên như tính chất nguy hiểm cháy, nổ, độc, khả năng phát sinh đám cháy, tai nạn sự cố; khả năng gây tổn thương cho người, động vật và khả năng phá huỷ công trình khi hiện tượng xảy ra. Bên cạnh đó cần huấn luyện về kỹ thuật, chiến thuật cho lực lượng PCCC&CNCH phù hợp để đảm bảo xử lý nhanh chóng, hiệu quả hiện tượng BLEVE khi xảy ra. Theo tính toán trong thực nghiệm ở trên, đối với hiện tượng BLEVE thời gian diễn ra rất quan trọng, khả năng xảy ra hiện tượng tỷ lệ thuận với thời gian bị nung nóng của thiết bị. Ví dụ: thiết bị chứa 400 lít có thời gian xảy ra hiện tượng là 03 - 05 phút, thiết bị chứa 40.000 lít thời gian thường kéo dài từ 08 - 12 phút. Do đó, việc nhận thông tin và đưa ra chiến thuật xử lý sự cố là rất quan trọng. Xây dựng phương án ứng cứu, xử lý sự cố và thường xuyên tổ chức luyện tập phương án để đảm bảo khả năng và thời gian triển khai đáp ứng xử lý kịp thời, phù hợp với tính chất nguy hiểm với hiện tượng

xảy ra. Lực lượng chữa cháy và CNCH cũng cần thiết tính toán đến khả năng để hiện tượng BLEVE xảy ra và di dời người dân sống trong khu vực xung quanh để giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản. Theo tính toán, bán kính cần di tản người và tài sản là 400m với thiết bị chứa 400 lít Propan, 800m đối với bình chứa 4000 lít Propan và 1800m đối với bình chứa 40.000 lít Propan.

Bên cạnh đó, trong kỹ thuật, chiến thuật tiếp cận hiện tượng cần duy trì khoảng cách phù hợp để đảm bảo an toàn cho lực lượng và phương tiện. Theo tính toán. Khoảng cách phù hợp với quan sát và bắt đầu tiếp cận hiện tượng với bình chứa 400 lít là 90m, 150m với bình chứa 4000 lít và 320m đối với bình chứa 40.000 lít. Đối với lực lượng khi tiếp cận vào xử lý sự cố cần đảm bảo đầy đủ thiết bị bảo hộ cá nhân như quần áo cách nhiệt, quần áo chống cháy, thiết bị phòng chống khói khí độc và các trang thiết bị bảo hộ khác của lực lượng PCCC&CNCH. Khi xử lý hiện tượng đã xảy ra, chúng ta có thể chia thành hai trường hợp. Trường hợp đầu tiên là hiện tượng xảy ra mà không có ngọn lửa. Trong trường hợp này việc cần thiết là làm cho dòng khí thoát ra phải chậm lại hoặc dừng lại, việc đó được thực hiện thông qua các van điều khiển của thiết bị còn nguyên vẹn để điều khiển dòng khí thoát ra, thực hiện bởi các nhân viên được đào tạo bài bản về ứng phó sự cố rò rỉ khí hoặc BLEVE. Hoặc có thể xử lý bằng cách làm tiêu hao hơi khi tích tụ trong khu vực xảy ra bằng thông gió tự nhiên, cưỡng bức hoặc sử dụng nước để làm loãng nồng độ hơi khí. Đối với hiện tượng BLEVE có ngọn lửa tác động việc cần thiết, quan trọng cần làm là sử dụng nước để làm mát bình chứa, duy trì khả năng chịu áp lực của bình chứa, Trong trường hợp này người chỉ huy cần tính toán đến khoảng cách an toàn của thiết bị chữa cháy hay thiết bị phun nước, có thể sử dụng lăng giá di động, lăng giá cố định gắn trên xe thang hoặc các lăng phun của thiết bị không người lái để đảm bảo an toàn cho lực lượng. Bên cạnh đó cần duy trì nguồn nước đầy đủ để duy trì lưu lượng phun vào thiết bị chứa. Theo tính toán cần lưu lượng 200 lít/phút đối với bình 400 lít Propan, 700 lít/phút với bình chứa 4000 lít Propan, và 2000 lít/phút với thiết bị chứa 40.000 lít Propane. Khoảng cách phun bao phủ lên thiết bị chứa vào khoảng 15 - 30m đối với từng loại.

BLEVE hay "nổ hơi giãn nở của chất lỏng sôi" là sự cố mang tính chất thảm khốc có nguy cơ xảy ra đối với kho, thiết bị chứa khí hoá lỏng, sản phẩm dầu mỏ hay các loại hoá chất khác. Khi sự cố diễn ra mang theo nhiều yếu tố nguy hiểm đe doạ trực tiếp đến mạng sống của người dân, phá hủy công trình xây dựng phụ cận hay đe doạ trực tiếp đến tính mạng và sức khoẻ của cán bộ, chiến sỹ thực hiện công tác chữa cháy và CNCH ở hiện trường. Do đó cần hiểu sâu sắc khái niệm, các dấu hiệu, điều kiện xảy ra sự cố, các mối nguy hiểm từ sự cố. Để từ đó đưa ra được các giải pháp phù hợp đảm bảo an toàn tính mạng, sức khoẻ cho người dân, cán bộ, chiến sỹ chữa cháy và CNCH và đảm bảo an toàn cho tài sản, công trình xây dựng.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Cảnh sát PCCC&CNCH, *Báo cáo Kết quả công tác PCCC&CNCH từ năm 2015 đến 2023 của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH,* Hà Nội.

2. Tổng Công ty Khí Việt Nam (2021), *Báo cáo ngành Công nghiệp Khí lần 1,* Hà Nội.

3. Michael W. Roberts "*Analysis of Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion (BLEVE) Events at DOE Sites*". EQE International, Inc. 2000

4. https://tc.canada.ca/en/dangerous-goods/bleve-response-prevention.

5.https://en.wikipedia.org/wiki/Boiling_liquid_expanding_vapor_explosio.