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

Ngày nhận bài: 07/6/2026; Ngày thẩm định: 16/6/2026; Ngày nhận đăng: 19/6/2026.

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ VÀ TRUYỀN THÔNG ĐA KÊNH TRONG CÔNG TÁC TUYÊN TRUYỀN VỀ PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ

Thiếu tá, TS LÊ NHƯ DŨNG
Khoa Phòng cháy, Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy
*Tác giả liên hệ: Lê Như Dũng (Email: dunglnnv2@daihocpccc.edu.vn)

Tóm tắt: *Giai đoạn 2016 - 2025, trung bình mỗi năm cả nước xảy ra khoảng 3.300 vụ cháy [2], phần lớn hậu quả nghiêm trọng xuất phát từ những nguyên nhân chủ quan hoàn toàn có thể phòng ngừa được. Dù công tác tuyên truyền phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) được triển khai với quy mô lớn, nhưng khoảng cách giữa hoạt động tuyên truyền và thay đổi nhận thức, hành vi thực sự của cộng đồng vẫn còn rất lớn. Dựa trên phân tích báo cáo tổng kết của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH giai đoạn 2016 - 2025 và so sánh kinh nghiệm quốc tế (Nhật Bản, Hàn Quốc, Úc, Vương quốc Anh), bài báo xác định ba hạn chế hệ thống: các kênh tuyên truyền và công nghệ áp dụng hoạt động rời rạc, thiếu tích hợp chiến lược; nội dung tuyên truyền chưa phân hóa theo đặc điểm từng nhóm đối tượng; thiếu hệ thống đánh giá hiệu quả theo kết quả đầu ra hành vi. Từ đó, bài đề xuất khung giải pháp gồm ba trụ cột: ứng dụng công nghệ theo nguyên lý phân vai (nền tảng di động và AI cho tuyên truyền đại chúng; VR cho huấn luyện kỹ năng); truyền thông có địa chỉ theo nhóm đối tượng và mức độ nguy cơ; và hệ thống đánh giá hiệu quả phân tầng từ đo lường tiếp cận đến đo lường thay đổi hành vi.*

Từ khoá: *tuyên truyền PCCC&CNCH, truyền thông đa kênh, truyền thông có địa chỉ, trí tuệ nhân tạo, thực tế ảo, truyền thông dựa trên rủi ro.*

Abstract: *During the 2016 - 2025 period, an average of approximately 3,300 fires were recorded annually across the country [2], with the majority of serious consequences attributable to preventable, human-caused factors. Despite the large-scale implementation of fire prevention, fighting, and rescue (FPFR) awareness campaigns, a significant gap remains between dissemination activities and actual changes in public perception and behavior. Drawing on an analysis of annual operational reports from the Fire and Rescue Police Department for 2016–2025 and a comparative review of international experience (Japan, South Korea, Australia, and the United Kingdom), this paper identifies three systemic deficiencies: fragmented and unintegrated communication channels and technologies; standardized propaganda content that lacks differentiation based on target demographics; and a lack of outcome-based evaluation frameworks to measure behavioral changes. To address these gaps, the paper proposes a three-pillar solution framework: role-differentiated technology application (mobile platforms and AI for mass public communication; VR for skills-based training); targeted communication structured by audience segments and risk levels; and a tiered effectiveness evaluation system spanning from reach measurement to behavioral change assessment.*

Keywords: *fire safety communication, multi-channel communication, targeted communication, artificial intelligence; virtual reality, risk-based communication.*

1. Đặt vấn đề

Số liệu thống kê của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH [2] cho thấy, giai đoạn 2016 - 2025, trung bình mỗi năm cả nước xảy ra khoảng 3.300 vụ cháy [2], làm chết và bị thương hàng trăm người, thiệt hại tài sản hàng trăm tỷ đồng. Đáng chú ý, một số vụ cháy gây hậu quả đặc biệt nghiêm trọng trong giai đoạn này như: vụ cháy quán karaoke An Phú tại Bình Dương vào tối ngày 06/9/2022 làm chết 32 người; vụ cháy chung cư mini tại phố Khương Hạ, Hà Nội ngày 12/9/2023 khiến 56 tử vong, hay vụ cháy dãy nhà trọ 3 tầng tại phố Trung Kính, phường Yên Hoà, Hà Nội, ngày 24/5/2024 cướp đi sinh mạng của 15 người. Các vụ cháy này đều có điểm chung: đa phần nạn nhân do không tìm được lối thoát, không sử dụng được thiết bị chữa cháy tại chỗ, hoặc phản ứng sai trong những giây đầu tiên. Đây là những cái chết hoàn toàn có thể ngăn ngừa nếu công tác tuyên truyền, giáo dục kiến thức về PCCC&CNCH được thực hiện bài bản và hiệu quả hơn.

Luật PCCC&CNCH số 55/2024/QH15 [4] (có hiệu lực từ 01/7/2025) và Nghị định 105/2025/NĐ-CP [1] đã thiết lập cơ sở pháp lý cơ bản toàn diện cho công tác Quản lý nhà nước về PCCC&CNCH nói chung và công tác tuyên truyền về PCCC&CNCH nói riêng. Trong đó quy định cụ thể trách nhiệm của từng Bộ, Ban, Ngành, Uỷ ban nhân dân các cấp, tổ chức, cá nhân,… đặc biệt là Bộ Công an với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH làm nòng cốt. Khung pháp lý này, một khi được thực thi nghiêm túc, bài bản, sẽ tạo ra kết quả tốt cho xã hội về PCCC&CNCH. Song bản thân các quy định của pháp luật không tự tạo ra hiệu quả, mà nó còn phụ thuộc vào chất lượng thiết kế các chương trình, kế hoạch và triển khai thực hiện ở các cơ quan, đơn vị, tổ chức.

Tác giả sử dụng phương pháp phân tích tài liệu thứ cấp có chọn lọc (công bố 2016 - 2025, có đo lường kết quả cụ thể) kết hợp so sánh một số mô hình quốc tế (Nhật Bản, Hàn Quốc, Úc, Singapore) theo ba tiêu chí: cơ chế tích hợp kênh, loại công nghệ áp dụng, và chỉ số hiệu quả được công bố. Trên cơ sở đó, bài tập trung trả lời ba câu hỏi: (1) Những hạn chế hệ thống nào đang cản trở hiệu quả tuyên truyền PCCC&CNCH tại Việt Nam hiện nay? (2) Kinh nghiệm quốc tế cho thấy những nguyên tắc vận hành nào có tính khả chuyển cho Việt Nam? (3) Cần xây dựng khung giải pháp tích hợp như thế nào để phù hợp với thực tiễn và định hướng chính sách giai đoạn 2025 - 2030?

2. Thực trạng công tác tuyên truyền PCCC&CNCH tại Việt Nam giai đoạn 2016-2025

2.1. Những kết quả đạt được và tồn tại hạn chế

Giai đoạn 2016 - 2025, công tác tuyên truyền PCCC&CNCH tại Việt Nam đã đạt được nhiều kết quả quan trọng, góp phần nâng cao nhận thức, trách nhiệm của các cấp, các ngành và toàn xã hội trong công tác phòng ngừa cháy, nổ. Hoạt động tuyên truyền về PCCC&CNCH được triển khai thường xuyên, liên tục với nhiều hình thức đa dạng, từ tuyên truyền trực tiếp, tập huấn nghiệp vụ đến truyền thông trên báo chí, truyền hình và các nền tảng số. Trong giai đoạn này, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH trên cả nước đã tổ chức trên 300.000 buổi tuyên truyền, phổ biến kiến thức pháp luật và kỹ năng PCCC&CNCH cho khoảng 25 - 30 triệu lượt người dân, cán bộ, công nhân viên, học sinh và sinh viên. Các cơ quan báo chí Trung ương và địa phương đã đăng tải trên 500.000 tin, bài, phóng sự, chuyên mục tuyên truyền về PCCC&CNCH, góp phần nâng cao mức độ tiếp cận thông tin của người dân trên phạm vi cả nước [2].

Một trong những kết quả nổi bật là việc xây dựng và nhân rộng các mô hình tự quản về PCCC tại cộng đồng dân cư. Tính đến cuối năm 2025, toàn quốc đã xây dựng được trên 90.000 Tổ Liên gia an toàn PCCC và hơn 70.000 Điểm Chữa cháy công cộng [2]. Thông qua các mô hình này, hàng triệu hộ gia đình được hướng dẫn kỹ năng sử dụng phương tiện chữa cháy ban đầu, kỹ năng thoát nạn và xử lý các tình huống cháy, nổ ngay từ khi mới phát sinh.

Những kết quả trên cho thấy công tác tuyên truyền PCCC&CNCH đã từng bước chuyển từ hình thức phổ biến kiến thức đơn thuần sang nâng cao năng lực tự phòng ngừa, tự xử lý tình huống của người dân, góp phần quan trọng trong việc xây dựng

phong trào toàn dân tham gia PCCC&CNCH và giảm thiểu thiệt hại do cháy, nổ gây ra.

Tuy nhiên, ngoài những kết quả đạt được, công tác tuyên truyền PCCC&CNCH ở Việt Nam còn bộc lộ một số hạn chế mang tính hệ thống như sau:

Thứ nhất, các kênh tuyên truyền và công nghệ được áp dụng hoạt động rời rạc, thiếu cơ chế tích hợp: ứng dụng di động, hệ thống VR, fanpage mạng xã hội và buổi tuyên truyền trực tiếp đang tồn tại song song nhưng không có vòng kết nối: các buổi huấn luyện kết thúc mà không có tài liệu nối tiếp để người học ôn lại; video PCCC trên Facebook không dẫn đến nơi thực hành; tin nhắn cảnh báo không gắn với nguồn hướng dẫn cụ thể; ứng dụng di động PCCC hiện có thiếu tính tương tác và không được cập nhật định kỳ, đây chính hai yếu tố quyết định tỷ lệ người dùng quay lại. Theo Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM), người dùng không thấy lợi ích rõ ràng hay giao diện đủ thân thiện sẽ không tiếp tục sử dụng, bất kể công nghệ tốt đến đâu.

Thứ hai, nội dung tuyên truyền chưa được phân hóa theo đặc điểm từng nhóm đối tượng và chưa phản ánh pháp luật hiện hành: Nội dung tuyên truyền PCCC&CNCH hiện nay được triển khai thông qua các hình thức, biện pháp khác nhau, tuy nhiên các nội dung này cho mọi loại đối tượng còn khá chung chung, chưa cụ thể cho từng đối tượng,… [2]. Điều này dẫn tới hệ quả là khoảng cách giữa chính sách và nhận thức cộng đồng không thể thu hẹp khi chính nội dung tuyên truyền chưa được cập nhật và bám sát tới từng đối tượng ở từng loại hình cơ sở khác nhau.

Thứ ba, chưa có hệ thống đánh giá hiệu quả theo kết quả đầu ra thực chất: Báo cáo tổng kết công tác tuyên truyền PCCC&CNCH hiện được đo lường bằng đầu vào của quá trình tổ chức như: số buổi tổ chức, số người tham dự, số tờ rơi phát ra,… Không có dữ liệu về việc sau chiến dịch, tỷ lệ hộ gia đình biết sử dụng đúng bình chữa cháy thay đổi ra sao; hay ở những địa bàn được tuyên truyền tốt hơn, số vụ cháy do nguyên nhân chủ quan có xu hướng giảm không. Không có vòng phản hồi từ kết quả về thiết kế, không có căn cứ để cải thiện có cơ sở. Thậm chí một số tiêu chí còn không thể đo lường đúng như: số người tham gia thực chất người tham gia có phải là người có trách nhiệm trong công tác PCCC&CNCH được triệu tập hay không?...

2.2. Bài học kinh nghiệm của một số quốc gia trên thế giới

Nhật Bản đã xây dựng hệ sinh thái truyền thông PCCC&CNCH theo nguyên tắc nhất quán nội dung xuyên suốt nhiều kênh, phân hóa theo độ tuổi — từ hoạt hình trên truyền hình, sách tranh cho trẻ mầm non đến ứng dụng di động đa ngôn ngữ cho người trưởng thành và người nước ngoài cư trú — với cùng thông điệp cốt lõi, chỉ khác hình thức biểu đạt [6]. Cách tiếp cận này phản ánh tư duy truyền thông dựa trên đặc điểm người nhận, không phải tư duy phát sóng đại trà.

Hàn Quốc thay vì cố thuyết phục giới trẻ xem video PCCC dài 10 phút, đã chuyển sang định dạng video 15–30 giây trên TikTok, kết hợp cơ chế khuyến khích cộng đồng tự tạo và lan tỏa nội dung. Kinh nghiệm này minh chứng cho lý thuyết *diffusion of innovations* (Rogers, 1962): thông điệp lan tỏa nhanh nhất khi được truyền qua mạng xã hội ngang hàng (peer network), không phải từ cơ quan chính thống xuống người dân. Song song đó, chương trình VR huấn luyện kỹ năng PCCC&CNCH tại trường học cho thấy kết quả ghi nhớ và thực hành cao hơn đáng kể so với phương pháp truyền thống [5].

Tại Úc đã xây dựng mô hình tuyên truyền PCCC&CNCH theo phân khúc đối tượng như: nông dân, cư dân đô thị, cộng đồng bản địa, với nội dung và kênh tiếp cận được thiết kế riêng cho từng nhóm, kết hợp ứng dụng di động cảnh báo cháy thời gian thực. Điểm nổi bật nhất của mô hình tại Úc không phải là công nghệ, mà là quy trình đánh giá tác động sau mỗi chiến dịch, dữ liệu từ việc đánh giá được đưa trực tiếp vào thiết kế chiến dịch kế tiếp, tạo vòng cải tiến liên tục dựa trên bằng chứng [7].

Vương quốc Anh cung cấp bài học có giá trị nhất về truyền thông PCCC cộng đồng đại chúng. Chiến dịch *Fire Kills* — do Bộ Nhà ở, Cộng đồng và Chính quyền địa phương Anh phối hợp với Hội đồng Trưởng lực lượng Cứu hỏa Quốc gia (NFCC) và các

lực lượng chữa cháy địa phương triển khai từ năm 1988, hướng đến toàn bộ hộ các gia đình, đặc biệt các nhóm dễ tổn thương như người cao tuổi và người sống một mình [8]. Điểm đặc trưng của chiến dịch là thiết kế thông điệp có địa chỉ rõ ràng theo nhóm nguy cơ cao, kết hợp đa kênh gồm radio quốc gia, báo chí, quảng cáo trực tuyến, mạng xã hội và các sáng kiến cộng đồng địa phương với một chủ đề an toàn cháy nổ khác nhau mỗi tháng trong năm. Kết quả được đo lường và công bố chính thức: tỷ lệ hộ gia đình có lắp đặt thiết bị cảnh báo khói tăng từ chưa đến 10% năm 1988 lên 92% trong những năm gần đây, và chiến dịch được ước tính cứu thêm 21 sinh mạng mỗi năm. Dữ liệu dài hạn của Anh cho thấy tử vong do cháy giảm từ hơn 800 người/năm đầu thập niên 1980 xuống dưới 300 người/năm hiện nay — minh chứng rõ nhất rằng truyền thông cộng đồng bền vững, có đo lường, tạo ra kết quả hành vi thực sự. Dưới đây là bảng tổng hợp các đặc điểm so sánh và hàm ý chính sách.

Quốc gia	Công nghệ chính	Cơ chế tích hợp kênh	Kết quả ghi nhận	Hàm ý cho Việt Nam
Nhật Bản	App di động đa ngôn ngữ, hoạt hình TV, sách tranh phân cấp độ tuổi	Cùng thông điệp cốt lõi, đa hình thức biểu đạt theo đặc điểm từng nhóm tuổi	Tiếp cận đa nhóm đối tượng; kể cả cộng đồng người nước ngoài [6]	Thiết kế nội dung theo nhóm; cần bổ sung tiếng dân tộc thiểu số
Hàn Quốc	Video ngắn TikTok, VR kỹ năng học đường, nội dung do cộng đồng tự tạo	Khai thác mạng xã hội ngang hàng; VR bổ trợ kỹ năng thực hành tại trường	Kỹ năng PCCC cải thiện rõ qua VR; video ngắn đạt hàng triệu lượt [5]	VR kỹ năng cho học sinh THCS/THPT; thi sáng tạo video PCCC ngắn
Úc	App cảnh báo thời gian thực, chiến dịch phân khúc theo nhóm nguy cơ	Thiết kế theo nhóm nguy cơ; đánh giá tác động sau chiến dịch tạo vòng cải tiến liên tục	Có báo cáo đánh giá tác động sau mỗi chiến dịch — cơ sở cải tiến có bằng chứng [7]	Xây dựng hệ thống đánh giá hiệu quả bắt buộc sau mỗi chiến dịch tuyên truyền
Anh	Chiến dịch Fire Kills đa kênh (radio, báo, trực tuyến, MXH, cộng đồng địa phương)	Thông điệp có địa chỉ theo nhóm nguy cơ cao; chủ đề an toàn khác nhau mỗi tháng; đo lường kết quả hành vi định kỳ	Báo khói: từ <10% (1988) lên 92% hộ gia đình; ước tính cứu 21 sinh mạng/năm; tử vong cháy giảm từ >800 xuống <300 người/năm [8]	Chiến dịch tuyên truyền dài hạn theo chủ đề tháng; đo tỷ lệ thay đổi hành vi sau chiến dịch

Bảng so sánh kinh nghiệm quốc tế về tích hợp công nghệ và truyền thông đa kênh trong tuyên truyền PCCC&CNCH
Nguồn: Tổng hợp từ [5], [6], [7], [8]

Đặc điểm chung về kinh nghiệm của các quốc gia trên là tất cả đều thiết kế từ đặc điểm và nguy cơ của người nhận hướng ra, không phải từ kênh và công nghệ hiện có hướng vào, và đều có cơ chế đo kết quả đầu ra, không chỉ đầu vào hoạt động. Đây là hai nguyên tắc cần thiết được vận dụng cho Việt Nam, bất kể mức độ đầu tư công nghệ nào.

3. Đề xuất một số giải pháp cho công tác tuyên truyền về PCCC&CNCH

Từ các hạn chế hệ thống được xác định và bài học rút ra từ so sánh các kinh nghiệm quốc tế, bài báo đề xuất khung giải pháp gồm ba trụ cột dựa trên nguyên lý tích hợp đồng bộ các giải pháp này, cùng tác động lên một hệ thống. Hiệu quả của từng trụ cột phụ thuộc vào sự vận hành đồng bộ với hai trụ cột còn lại.

3.1. Ứng dụng công nghệ theo nguyên lý tích hợp và phân vai

Bài học từ chiến dịch *Fire Kills* của Anh cho thấy công nghệ không phải là yếu tố quyết định, điều quyết định là sự nhất quán trong thông điệp, tính liên tục theo thời gian, và khả năng đo lường kết quả thay đổi hành vi. Trên nguyên tắc đó, giải pháp trụ cột này đề xuất ba hướng ứng dụng công nghệ có tính khả thi cao, phục vụ trực tiếp mục tiêu tuyên truyền đến cộng đồng dân cư như sau:

Một là, với mục tiêu *tuyên truyền nâng cao nhận thức cộng đồng về PCCC&CNCH*, công nghệ cần được ưu tiên là nền tảng di động (mobile platform) và trí tuệ nhân tạo (AI). Về nền tảng ứng

dụng di động PCCC&CNCH quốc gia: cần xây dựng một nền tảng thống nhất thay thế các ứng dụng rời rạc hiện có, với ba tính năng thiết yếu phục vụ người dân thông thường như:

- Cảnh báo nguy cơ cháy nổ theo vị trí địa lý tích hợp dữ liệu IoT từ hệ thống quan trắc;

- Nội dung giáo dục tương tác ngắn gọn được AI điều chỉnh theo đặc điểm người dùng (nhóm tuổi, loại hình nhà ở, khu vực);

- Hướng dẫn xử lý tình huống cháy ban đầu dạng mô phỏng trực quan.

Ứng dụng di động cần tối ưu cho điện thoại phổ thông (nếu có thể trợ thêm một vài ngôn ngữ dân tộc thiểu số là tốt nhất). Theo TAM, tỷ lệ sử dụng phần mềm bền vững được quyết định bởi sự giao diện thân thiện với người dùng và sự hữu ích của nó trong đời sống hàng ngày. Bên cạnh đó, quy định tại khoản 10, Điều 41, Nghị định số 105/2025/NĐ-CP [1] đã tạo cơ sở pháp lý cho việc phân phối thông tin rộng khắp phân phối đến hàng chục triệu thuê bao di động về nội dung an toàn PCCC&CNCH. Yêu cầu đặt ra là phải thiết kế nội dung đủ ngắn, đủ cụ thể và đủ hành động được để khai thác hiệu quả kênh tuyên truyền này.

Hai là, về ứng dụng VR trong giáo dục kỹ năng cộng đồng: VR có giá trị thực sự khi được dùng để giúp người dân ở mọi tầng lớp xã hội (học sinh, công nhân, nhân viên văn phòng,…) thực hành các kỹ năng thoát hiểm và sử dụng thiết bị chữa cháy ban đầu trong môi trường mô phỏng an toàn, trước khi gặp tình huống ngoài thực tiễn. Kinh nghiệm ở Hàn Quốc [5] cho thấy VR tại trường học cải thiện đáng kể kỹ năng thực hành so với phương pháp giảng dạy truyền thống. Nội dung VR cần tập trung vào ba kịch bản sát thực tế nhất theo phân bổ nguyên nhân cháy nổ thực tế [1]: cháy nhà dân, cháy nhà ở kết hợp kinh doanh, cháy chợ, cháy trong khu công nghiệp,… Mô hình triển khai phù hợp là phân bổ luân phiên thiết bị theo cụm trường học và khu công nghiệp,… thay vì thí điểm đơn lẻ không có lộ trình nhân rộng. Điều quan trọng là VR phải được vận hành như một công cụ bổ trợ huấn luyện, không thay thế thực địa [5].

Về trí tuệ nhân tạo (AI) trong tối ưu hóa phân bổ tuyên truyền: ứng dụng có giá trị nhất không phải là tạo nội dung tự động mà là phân tích dữ liệu từ báo cáo thống kê tình hình cháy nổ hằng năm [1] kết hợp hồ sơ cơ sở nguy hiểm để xây dựng bản đồ rủi ro theo địa bàn (AI có thể xây dựng bản đồ rủi ro theo địa bàn), từ đó ưu tiên phân bổ nguồn lực tuyên truyền theo mức độ nguy cơ thực tế thay vì dàn đều theo địa giới hành chính. Điều này tạo ra bước chuyển định tính trong cách ra quyết định tuyên truyền: từ phân bổ dàn đều theo địa giới hành chính sang phân bổ có căn cứ theo dữ liệu rủi ro - phù hợp với nguyên tắc "phòng ngừa là chính" của Luật PCCC&CNCH [4] đề ra.

3.2. Hướng tới truyền thông có địa chỉ theo nhóm đối tượng ưu tiên và mức độ nguy cơ

Nếu giải pháp trên trả lời câu hỏi *dùng công cụ gì*, thì trụ cột thứ hai trả lời câu hỏi *nói gì với ai, qua kênh nào, ở thời điểm nào*? Đây là trọng tâm lý thuyết của tiếp cận truyền thông dựa trên rủi ro, và cũng là điểm yếu lớn nhất của hệ thống tuyên truyền PCCC&CNCH hiện hành tại Việt Nam.

Về cấu trúc phân nhóm đối tượng: thay vì phân loại theo địa lý hành chính (tỉnh, xã), cần phân nhóm theo hai chiều đan chéo mức độ nguy cơ tiếp xúc cháy nổ và đặc điểm tiếp nhận và xử lý thông tin. Giao điểm của hai chiều này tạo ra các nhóm đối tượng ưu tiên với nhu cầu tuyên truyền khác nhau và yêu cầu thiết kế nội dung khác nhau.

Đối với *học sinh và sinh viên*: đây là nhóm có nguy cơ trung bình nhưng có tiềm năng lan tỏa cao do hành vi tiêu dùng thông tin qua mạng xã hội ngang hàng hàng ngày với hiệu suất cao. Kênh ưu tiên là nền tảng video ngắn (TikTok, Facebook, YouTube Shorts,…), kết hợp tích hợp vào chương trình học theo Điều 9, Luật PCCC&CNCH [4]. Cơ chế khuyến khích tự tạo nội dung - như thiết kế thách thức hashtag hoặc cuộc thi sáng tạo video PCCC&CNCH nhằm khai thác đặc tính lan tỏa tự nhiên của mạng xã hội ngang hàng mà không cần ngân sách truyền thông lớn [5].

Đối với *hộ gia đình ở đô thị, đặc biệt nhà ở kết hợp kinh doanh và chung cư cao tầng*: đây là nhóm có nguy cơ cao nhất, chiếm tỷ lệ lớn trong các vụ cháy nghiêm trọng. Kênh ưu tiên là Zalo và

Facebook, nhưng nội dung phải được thiết kế có địa chỉ cụ thể. Nhà kinh doanh nhỏ lẻ cần biết các quy định điều kiện an toàn PCCC&CNCH theo Luật PCCC&CNCH [4]; cư dân chung cư cần được hướng dẫn quy trình thoát hiểm đặc thù cho nhà cao tầng. Công cụ nhắm mục tiêu địa lý và nhân khẩu của các nền tảng mạng xã hội cho phép phân phối nội dung đúng địa chỉ mà không cần chi phí truyền thông lớn. Đây là năng lực kỹ thuật sẵn có nhưng chưa được quan tâm khai thác trong công tác tuyên truyền PCCC&CNCH tại Việt Nam.

Đối với *công nhân trong các khu công nghiệp*: đây là nhóm đòi hỏi can thiệp kép — nâng cao nhận thức (thông qua truyền thông) và huấn luyện kỹ năng (thông qua thực hành). Tập huấn trực tiếp tại chỗ là không thể thay thế với nhóm này, nhưng nội dung phải bám sát hồ sơ rủi ro cụ thể của từng ngành sản xuất, từng loại hình cơ sở cụ thể. Các hướng dẫn chung chung và các tài liệu đại trà không giải quyết được sự khác biệt này.

Đối với *người dân ở khu vực nông thôn và vùng đồng bào dân tộc thiểu số*: loa phát thanh và họp cộng đồng vẫn là kênh tiếp cận thực tế đối với nhóm này và không thể bị thay thế bởi các chiến lược số hóa trong ngắn hạn. Tuy nhiên, sự phổ biến ngày càng tăng của Zalo ngay cả ở nông thôn mở ra khả năng bổ trợ. Tài liệu song ngữ hoặc tài liệu bằng tiếng dân tộc thiểu số là điều kiện cần thiết tối thiểu ở các tỉnh có đông đồng bào dân tộc thiểu số. Luật PCCC&CNCH năm 2024 đặt ra trách nhiệm tuyên truyền PCCC&CNCH cho toàn dân, nhưng không thể thực hiện được nếu bản thân các tài liệu tuyên truyền không tiếp cận được với người dân về mặt ngôn ngữ.

3.3. Xây dựng hệ thống đánh giá hiệu quả theo kết quả đầu ra

Trụ cột thứ ba không phải là hoạt động bổ sung mà là điều kiện đảm bảo tính bền vững và cải tiến liên tục của cả bộ khung giải pháp. Nếu thiếu hệ thống đánh giá thì hai trụ cột giải pháp ở trên trở thành các can thiệp một lần mà không có cơ chế học hỏi từ kết quả thực tế. Kinh nghiệm ở Úc và Anh cho thấy, mỗi chiến dịch đều có báo cáo đánh giá tác động, đó chính là yếu tố phân biệt hệ thống tuyên truyền có học hỏi với hệ thống tuyên truyền chỉ có triển khai.

Về cấu trúc đánh giá, cần thiết lập ba cấp độ đo lường phân tầng.

- Cấp độ thứ nhất: *đo lường phạm vi tiếp cận (reach measurement)* xác định bao nhiêu người trong nhóm mục tiêu thực sự tiếp xúc với thông điệp và qua kênh nào. Đây là bước kiểm tra tối thiểu để xác định liệu chiến dịch có đang tiếp cận đúng đối tượng hay không, trước khi đánh giá bất kỳ tác động nào khác.

- Cấp độ thứ hai: *đo lường thay đổi nhận thức (knowledge shift measurement)* được thực hiện qua khảo sát trước/sau chiến dịch (pre-post survey) với bộ câu hỏi chuẩn hóa về kiến thức PCCC&CNCH cơ bản. Thiết kế này không đòi hỏi nguồn lực lớn nhưng tạo ra dữ liệu so sánh có giá trị.

- Cấp độ thứ ba: *đo lường thay đổi hành vi (behavioral outcome measurement)* là cấp độ quan trọng nhất và cũng khó nhất, chẳng hạn: tỷ lệ hộ gia đình trang bị và biết sử dụng đúng thiết bị chữa cháy ban đầu; tỷ lệ cơ sở kinh doanh tuân thủ điều kiện an toàn PCCC&CNCH theo Luật PCCC&CNCH,…; và về dài hạn, xu hướng số vụ cháy do nguyên nhân chủ quan ở các địa bàn được can thiệp tuyên truyền bài bản so với nhóm đối chứng.

Về cơ chế triển khai, có thể không cần thiết phải xây dựng hệ thống đánh giá hoàn chỉnh ngay từ đầu. Chiến lược khả thi hơn là áp dụng nguyên lý *đánh giá khả thi tối thiểu*: bắt đầu với bộ chỉ số tối thiểu nhưng nhất quán, bắt buộc báo cáo định kỳ, và nâng cấp dần theo năng lực. Cục Cảnh sát PCCC&CNCH cần nghiên cứu và ban hành bộ chỉ số đánh giá chuẩn và tích hợp vào hệ thống báo cáo tổng kết PCCC&CNCH hàng năm cho mỗi địa phương. Bước chuyển từ "báo cáo đầu vào" sang "báo cáo kết quả" không chỉ là thay đổi kỹ thuật mà là thay đổi văn hóa quản lý, đó là thay đổi khó nhất nhưng cũng có tác động bền vững nhất.

4. Kết luận

Một số hạn chế mang tính hệ thống của công tác tuyên truyền PCCC&CNCH ở Việt Nam trong thời gian qua gồm: công nghệ rời rạc, nội dung

không phân hóa, và thiếu đánh giá kết quả, đây không phải là vấn đề của nguồn lực mà là vấn đề của cách tiếp cận. Luật PCCC&CNCH số 55/2024/QH15 và các văn bản hướng dẫn thi hành đã tạo ra nền tảng pháp lý đủ để hành động; điều còn thiếu là chiến lược triển khai đủ hệ thống.

Bài báo đề xuất bộ giải pháp gồm ba trụ cột đó là: công nghệ có hệ thống, truyền thông theo nhóm đối tượng có địa chỉ, và đánh giá dựa trên kết quả đầu ra. Bộ ba giải pháp này có giá trị không phải vì đây là ý tưởng mới, mà vì nó đặt những yếu tố đang hoạt động rời rạc vào cùng một logic vận hành nhất quán. Kinh nghiệm từ các quốc gia trên thế giới cho thấy, không có quốc gia nào thành công nhờ một yếu tố đơn lẻ; sự tích hợp và đồng bộ giải pháp mới là yếu tố quyết định.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2025). *Nghị định quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (Nghị định số 105/2025/NĐ-CP, ngày 15/5/2025).* Hà Nội.

2. Cục Cảnh sát PCCC&CNCH (2016-2025): *Các báo cáo tổng kết công tác năm giai đoạn 2016-2025*, Hà Nội.

3. Nguyễn Văn Thắng & Trần Quang Hưng (2023). Ứng dụng IoT trong phát hiện cháy tại khu công nghiệp Việt Nam. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 65(4), 112-120.*

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

5. Lee, J. & Kim, H. (2021). Virtual reality in fire safety training: A case study from South Korea. *Journal of Emergency Management, 19(3), 45-60.*

6. Tanaka, S. (2022). Japan's multi-channel communication strategies for disaster preparedness. *Asian Journal of Disaster Management, 14(2), 78-92.*

7. Wilson, L. (2023). Technology-driven fire management in Australia: Lessons from the "Fires Near Me" app. *International Journal of Wildland Fire, 32(1), 15–30.*

8. National Fire Chiefs Council (NFCC) & Ministry of Housing, Communities and Local Government (2025). *Fire Kills Campaign.* Truy cập từ https://nfcc.org.uk/our-services/campaigns/fire-kills/ (truy cập ngày 07/6/2026); xem thêm: Wood, M., Bellis, M. A. & Atherton, W. (2010). *Fire Kills: Estimated Lives Saved by the National Smoke Alarm Campaign.* Liverpool: Centre for Public Health, Liverpool John Moores University.