TẠP CHÍ

PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Số 1(3), tháng 3/2021

JOURNAL OF FIRE

ISSN 1859-4212







KỶ NIỆM 73 NĂM ĐỘC TƯỚNG CAND HỌC TẬP, THỰC HIỆN 6 ĐIỀU BÁC HỒ DẠY CAND (11/3/1948 - 11/3/2021)

Kỷ niệm Ngày Thành lập Đoàn TNCS Hồ Chí Minh (26/3)

NGÀY QUỐC TẾ Phụ nữ 8/3

TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY - BỘ CÔNG AN

UNIVERSITY OF FIRE PREVENTION AND FIGHTING - MINISTRY OF PUBLIC SECURITY

TẠP CHÍ

PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Số 140, tháng 3/2021

JOURNAL OF FIRE

ISSN 1859 - 4719

KỶ NIỆM 73 NĂM LỰC LƯỢNG CAND HỌC TẬP, THỰC HIỆN 6 ĐIỀU BÁC HỒ DẠY CAND (11/3/1948 - 11/3/2021)

Kỷ niệm Ngày Thành lập Đoàn TNCS Hồ Chí Minh (26/3)

NGÀY QUỐC TẾ PHỤ NỮ 8/3

TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY - BỘ CÔNG AN

UNIVERSITY OF FIRE PREVENTION AND FIGHTING - MINISTRY OF PUBLIC SECURITY

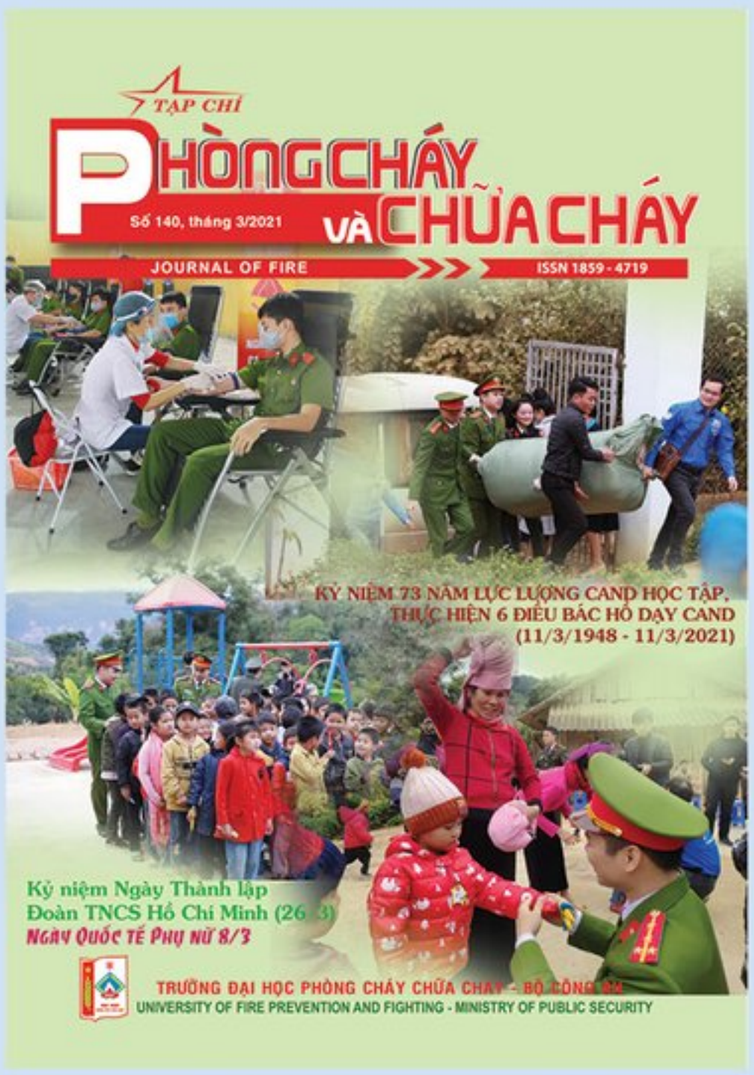


Ngày 03/3/2021, tại Hà Nội, Cục Cảnh sát PCCC&CNCH tổ chức họp triển khai thực hiện các nhiệm vụ có liên quan giữa lĩnh vực PCCC, đầu tư xây dựng và nguồn nước PCCC với một số đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng. *Ảnh: Cục Cảnh sát PCCC&CNCH*



Đồng chí Đại tá, TS. Phạm Văn Năm - Phó Hiệu trưởng Trường Đại học PCCC và đại diện Ban Chấp hành Hội Phụ nữ nhà trường chụp ảnh lưu niệm với thành viên trong các đội bóng chuyền hơi tham gia Giải Giao hữu bóng chuyền hơi chào mừng kỷ niệm 111 năm Ngày Quốc tế Phụ nữ 8/3 tại Khu B của Trường Đại học PCCC. *Ảnh: Mạnh Hùng*

ISSN 1859 - 4719



HỘI ĐỒNG CHỈ ĐẠO BIÊN TẬP
TS. LÊ QUANG BỐN - Chủ tịch
PGS, TS. VŨ VĂN BÌNH - Uỷ viên
TS. PHẠM VĂN NĂM - Uỷ viên
TS. LÊ QUANG HẢI - Uỷ viên
TS. NGUYỄN THANH HẢI - Uỷ viên
ThS. BÙI DANH TUẤN - Uỷ viên
TS. NGUYỄN ĐỨC ÁNH - Uỷ viên

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
Kiêm THƯ KÝ TÒA SOẠN
TS. PHẠM THỊ THOAN

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

THIẾT KẾ MỸ THUẬT
THÀNH THỊ PHƯƠNG NHUNG

In tại Công ty in Sao Việt
Địa chỉ: Số 9/40 Ngụy Như Kon Tum
Nhân Chính, Thanh Xuân, Hà Nội

Giấy phép xuất bản số 457/GP-BTTTT
Bộ Thông tin và Truyền thông cấp
ngày 27/11/2013

Ảnh bìa:

Kỷ niệm 90 năm Ngày Thành lập Đoàn TNCS Hồ Chí Minh (26/3/1931 – 26/3/2021).

TRONG SỐ NÀY

SỐ 140, THÁNG 3/2021

THỜI SỰ - CHÍNH TRỊ
5. TÔ LÂM: Tiếp tục đổi mới toàn diện, xây dựng lực lượng CAND trong sạch, vững mạnh, phát huy vai trò nòng cốt, giữ vững an ninh quốc gia, bảo đảm trật tự, an toàn xã hội, góp phần vào sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.
7. LÊ QUANG BỐN: Công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo ở Trường Đại học PCCC đáp ứng yêu cầu giáo dục, đào tạo trong tình hình mới.

KỶ NIỆM 90 NĂM NGÀY THÀNH LẬP ĐOÀN TNCS HỒ CHÍ MINH (26/3/1931 – 26/3/2021) VÀ QUỐC TẾ PHỤ NỮ (8/3)
10. BÙI VĂN ĐỊNH: Đẩy mạnh phong trào Đoàn TNCS Hồ Chí Minh ở Trường Đại học PCCC.

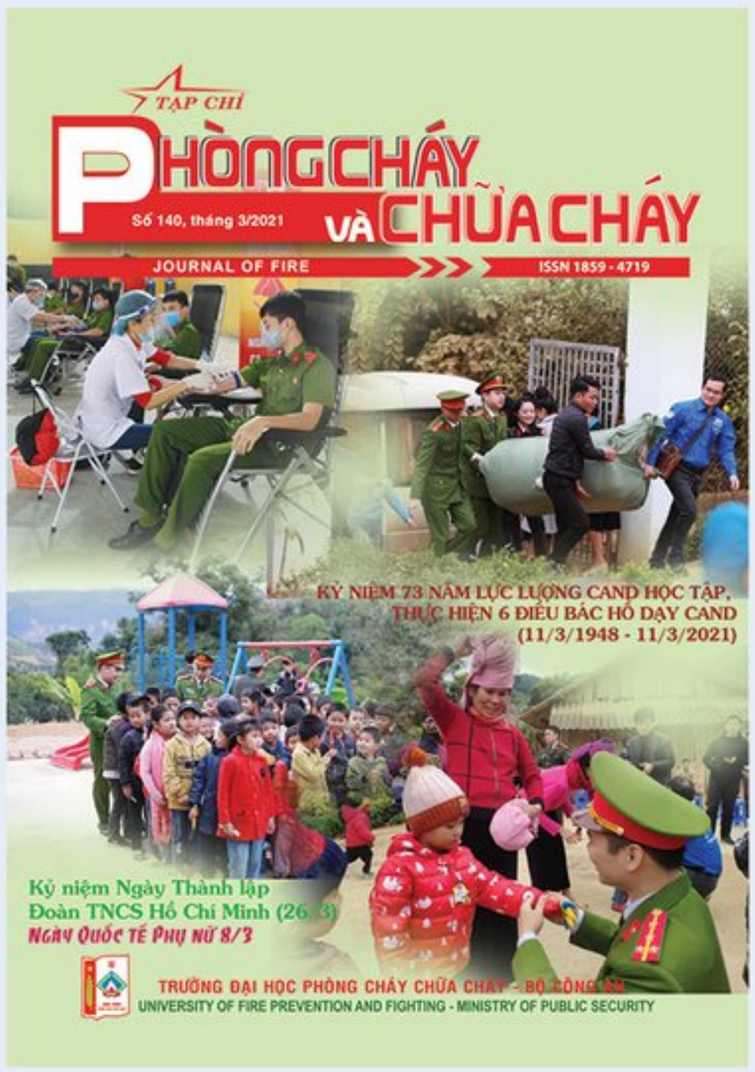
PHÁP LUẬT – NGHIỆP VỤ
12. VŨ VĂN THỦY: Trách nhiệm của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH trong ứng phó với thiên tai.
16. NGUYỄN TÀI NHẤT – NGUYỄN HÀ BÍCH: Mối quan hệ phối hợp giữa lực lượng Cảnh sát Giao thông và lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH trong công tác tìm kiếm, cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa.

NÂNG CAO HIỆU QUẢ QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC TRONG CÔNG TÁC PCCC
18. PHẠM BÙI ANH TUẤN: Phân cấp quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy đáp ứng yêu cầu tình hình hiện nay.
21. ĐỖ THỊ HỒNG VÂN: Phân cấp quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy đối với Công an cấp xã trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

NGHIÊN CỨU – TRAO ĐỔI
24. NGUYỄN TUẤN ANH – ĐỖ HÒA: Sử dụng Bảng chiến thuật nâng cao chất lượng giảng dạy và huấn luyện chiến thuật chữa cháy.
27. ĐẶNG NHƯ ĐỊNH – PHẠM HỒNG HẢI: Giải pháp tự động truyền tin báo cháy sử dụng mạng thông tin di động tích hợp trong các hệ thống báo cháy tự động.
31. NGUYỄN QUANG AN: Nguy cơ cháy nổ từ tĩnh điện và biện pháp phòng ngừa.
33. KHUẤT QUANG SƠN: Nguy cơ cháy nổ, độc hại của dung dịch gel sát khuẩn tay khô.
36. ĐẶNG VĂN TRỌNG: Xây dựng mô hình xu thế dự báo số vụ cháy tại Việt Nam giai đoạn 2020 – 2024.
39. NGUYỄN HỮU AN – PHẠM HỒNG HẢI: Giải pháp nâng cao hiệu quả thông tin báo động cháy tại các cơ sở khám chữa bệnh.
42. NGỌ QUANG TOÀN – NGUYỄN TÀI NĂNG LƯỢNG: Thuật toán mô phỏng hình dạng và tính diện tích của đám cháy chất rắn.
46. KIỀU VĂN DŨNG – THIỀU THANH THUẬN: Cứu người bị nạn trong khoảng không gian hẹp tại hiện trường sập đổ.

DIỄN ĐÀN KHOA HỌC – CÔNG NGHỆ
48. PHAN HUY HOÀNG – NGUYỄN THỊ QUỲNH PHƯƠNG: Thiết bị chữa cháy Pyrolance.

ISSN 1859 - 4719



EDITORIAL DIRECTING COUNCIL
Dr. LE QUANG BON - Chairman
Assoc. Prof., Dr. VU VAN BINH - Member
Dr. PHAM VAN NAM – Member
Dr. LE QUANG HAI – Member
Dr. NGUYEN THANH HAI – Member
M.A. BUI DANH TUAN – Member
Dr. NGUYEN DUC ANH – Member

DEPUTY EDITOR
EDITORIAL SECRETARY
Dr. PHAM THI THOAN

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

DESIGNER
THANH THI PHUONG NHUNG

Printed at Sao Viet Company
No. 9/40 Nguy Nhu Kon Tum
Nhan Chinh - Thanh Xuan - Ha Noi

Publishing License
No.457/GP-BTTTT date 27/11/2013

Cover image:
Celebrating the 90th founding anniversary of the Ho Chi Minh Communist Youth Union (March 26, 1931 - March 26, 2021).

INDEX Issue no 140, 3/2021

NEWS - POLITICS
5. TO LAM: Continuing to comprehensively innovate in order to build a clean and strong People's Public Security force, promoting its crucial role in maintaining national security, social order and safety, contributing to the cause of developing and defending the Socialist Republic of Vietnam.
7. LE QUANG BON: The University of Fire Prevention and Fighting's testing and training quality assurance to meet the requirements in the new context.

IN CELEBRATION OF THE 90TH FOUNDING ANNIVERSARY OF THE HO CHI MINH COMMUNIST YOUTH UNION (MARCH 26, 1931 - MARCH 26, 2021) AND INTERNATIONAL WOMEN'S DAY (8 MARCH)
10. BUI VAN DINH: Strengthening Ho Chi Minh Communist Youth Union's movement at the University of Fire Prevention and Fighting.

LAWS – PROFESSIONS
12. VU VAN THUY: Responsibilities of Fire and Rescue Police force in response to natural disasters.
16. NGUYEN TAI NHAT – NGUYEN HA BICH: The coordination between the Traffic Police and the Fire and Rescue Police in search and rescue on inland waterways.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF STATE MANAGEMENT OVER FIRE PREVENTION AND FIGHTING
18. PHAM BUI ANH TUAN: Decentralization in state management of fire prevention and fighting to meet the requirements of the current situation.
21. DO THI HONG VAN: Decentralization of state management on fire prevention and fighting for communal police in Hanoi City.

RESEARCH – EXCHANGE
24. NGUYEN TUAN ANH – DO HOA: Using tactical boards to improve teaching quality and firefighting tactic training.
27. DANG NHU DINH – PHAM HONG HAI: Solutions to automatically transmit fire alarm signals using cellular network integrated in the fire alarm system.
31. NGUYEN QUANG AN: Fire hazards from electrostatic and precautions.
33. KHUAT QUANG SON: Fire and toxicity hazards involving hand sanitizer solution or gel.
36. DANG VAN TRONG: Developing a trend model to forecast the number of fires in Vietnam in the period 2020 – 2024.
39. NGUYEN HUU AN – PHAM HONG HAI: Solutions to enhance fire alarm notification efficiency in hospitals.
42. NGO QUANG TOAN – NGUYEN TAI NANG LUONG: Algorithm to simulate the shape and calculate the area of solid fires.
46. KIEU VAN DUNG – THIEU THANH THUAN: Extricating victims from voids in the collapse scene.

SCIENCE AND TECHNOLOGY FORUM
48. PHAN HUY HOANG – NGUYEN THI QUYNH PHUONG: The Pyrolance extinguishing equipment.

TIẾP TỤC ĐỔI MỚI TOÀN DIỆN, XÂY DỰNG LỰC LƯỢNG CAND TRONG SẠCH, VỮNG MẠNH, PHÁT HUY VAI TRÒ NÒNG CỐT, GIỮ VỮNG AN NINH QUỐC GIA, BẢO ĐẢM TRẬT TỰ, AN TOÀN XÃ HỘI, GÓP PHẦN VÀO SỰ NGHIỆP XÂY DỰNG VÀ BẢO VỆ TỔ QUỐC VIỆT NAM XÃ HỘI CHỦ NGHĨA

Đại tướng, GS, TS. TÔ LÂM
Ủy viên Bộ Chính trị, Bí thư Đảng ủy Công an Trung ương, Bộ trưởng Bộ Công an

***Tóm tắt**: Sáng 27/01/2021, Đại tướng Tô Lâm - Ủy viên Bộ Chính trị, Bí thư Đảng ủy Công an Trung ương, Bộ trưởng Bộ Công an, Trưởng Đoàn đại biểu Đảng bộ Công an Trung ương đã trình bày tham luận tại Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XIII. Tạp chí PC&CC trân trọng giới thiệu toàn văn bài tham luận quan trọng của đồng chí Bộ trưởng.*

***Từ khóa**: đổi mới toàn diện, xây dựng lực lượng CAND, trong sạch, vững mạnh, nòng cốt, Bộ trưởng Tô Lâm.*

***Abstract**: On January 27th, 2021 General To Lam, Member of Politburo, Secretary of the Public Security Central Party Committee, Minister of Public Security and Head of the delegation of the Public Security Central Party presented his views at the 13th National Party Congress. The following is the full text of the Minister's important speech.*

***Keywords**: comprehensively innovate, build a clean and strong People's Public Security force, crucial role, the Minister To Lam*

***Ngày nhận bài**: 27/01/2021; **Ngày thẩm định**: 27/01/2021; **Ngày duyệt đăng**: 01/3/2021.*

Kính thưa Đoàn Chủ tịch Đại hội!
Kính thưa các vị khách quý!
Kính thưa toàn thể đại biểu dự Đại hội!

Trước hết, Đoàn đại biểu Đảng bộ Công an Trung ương bày tỏ sự nhất trí cao với các văn kiện Trung ương trình Đại hội. Để làm sáng tỏ và sâu sắc hơn nội dung bảo vệ an ninh quốc gia, bảo đảm trật tự, an toàn xã hội và xây dựng Đảng, xây dựng lực lượng CAND trong các văn kiện Đại hội, thay mặt Đoàn đại biểu Đảng bộ Công an Trung ương, tôi xin tham luận với chủ đề: "Tiếp tục đổi mới toàn diện, xây dựng lực lượng CAND trong sạch, vững mạnh, phát huy vai trò nòng cốt, giữ vững an ninh quốc gia, bảo đảm trật tự, an toàn xã hội, góp phần vào sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa". Toàn văn tham luận đã được thể hiện trong Kỷ yếu Đại hội, chúng tôi chỉ đề cập đến những nội dung trọng tâm, quan trọng nhất sau đây:

Kính thưa đại biểu dự Đại hội!

Năm năm qua, trong bối cảnh tình hình thế giới, khu vực có nhiều diễn biến phức tạp; bên cạnh những thuận lợi cơ bản, chúng ta cũng phải đối mặt với những khó khăn, thách thức rất lớn. Nhưng dưới sự lãnh đạo, chỉ đạo của Đảng, Nhà nước, sự phối hợp, hiệp đồng chặt chẽ với Quân đội nhân dân, các bộ, ban, ngành, địa phương, sự ủng hộ, giúp đỡ có hiệu quả của các tầng lớp nhân dân; ngay từ đầu nhiệm kỳ Đảng bộ Công an Trung ương đã chỉ đạo lực lượng CAND triển khai toàn diện các mặt công tác, quyết liệt đổi mới, cơ cấu lại tổ chức bộ máy theo hướng tinh gọn, hiệu lực, hiệu quả, thực hiện thắng lợi các mục tiêu, nhiệm vụ bảo đảm an ninh, trật tự (ANTT), góp phần thực hiện thắng lợi Nghị quyết Đại hội lần thứ XII của Đảng, trong đó có nhiều nhiệm vụ hoàn thành xuất sắc, đạt những kết quả, thành tựu quan trọng, tạo dấu ấn nổi bật trong nhiệm kỳ qua, đó là:

(1) Đảng bộ Công an Trung ương và toàn lực lượng CAND đã quán triệt sâu sắc đường lối, quan điểm của Đảng; tham mưu Bộ Chính trị ban hành nhiều Nghị quyết, Chỉ thị, Kết luận quan trọng có tính chiến lược về bảo đảm ANTT. Lực lượng CAND đã chủ động, thường xuyên nắm chắc và dự báo sát, đúng tình hình từ xa, từ sớm, từ cơ sở, thực hiện tốt chức năng tham mưu với Đảng, Nhà

nước đề ra và lãnh đạo thực hiện thắng lợi đường lối, chủ trương, quan điểm có ý nghĩa chiến lược, cơ bản, lâu dài về bảo vệ ANTT và xây dựng lực lượng CAND, qua đó tạo môi trường hòa bình, ổn định, để phát triển kinh tế, xã hội mở rộng đối ngoại, nâng tầm vị thế đất nước (đây là thành tựu bao trùm và quan trọng nhất).

(2) Tiếp tục đổi mới mọi mặt công tác Công an, nhận diện đúng đối tượng, đối tác, tập trung lực lượng đấu tranh ngăn chặn làm thất bại mọi âm mưu, hoạt động chống phá của các thế lực thù địch, phản động; làm tốt công tác bảo vệ an ninh chính trị nội bộ, an ninh kinh tế, an ninh thông tin truyền thông, an ninh mạng.

(3) Làm tốt chức năng tham mưu với Đảng trong việc huy động sức mạnh của hệ thống chính trị, các cấp, các ngành, đoàn thể, địa phương tham gia đấu tranh trấn áp các loại tội phạm; từng bước kiềm chế gia tăng tội phạm, kéo giảm các vụ phạm pháp hình sự; tỷ lệ điều tra khám phá các vụ án hình sự năm sau cao hơn năm trước. Công tác bảo đảm trật tự, an toàn xã hội được tăng cường mạnh mẽ; trật tự, kỷ cương, an toàn xã hội, an ninh con người có nhiều chuyển biến tích cực hơn.

(4) Lực lượng CAND tiếp tục trưởng thành, lớn mạnh về mọi mặt; tổ chức, bộ máy tinh gọn, hoạt động hiệu lực, hiệu quả theo tinh thần Nghị quyết số 18 Hội nghị Trung ương 6 khóa XII; triển khai nhiều giải pháp mang tính "đột phá", "cách mạng" trong xây dựng lực lượng về chính trị, tư tưởng và tổ chức, cán bộ, được coi là "điểm sáng" của Bộ Công an trong nhiệm kỳ qua.

(5) Cùng với thực hiện các mặt công tác nghiệp vụ, công tác đối ngoại và hợp tác quốc tế của CAND đạt nhiều kết quả quan trọng, góp phần giữ vững an ninh quốc gia từ sớm, từ xa; chủ động góp phần thực hiện công tác đối ngoại của Đảng, Nhà nước; thể hiện rõ vai trò "đi trước, mở đường", góp phần nâng cao vai trò, vị thế Việt Nam trong quan hệ quốc tế.

Kính thưa đại biểu dự Đại hội!

Trong thời gian tới, tình hình thế giới, khu vực sẽ tiếp tục diễn biến rất nhanh chóng, phức tạp, tiềm ẩn nhiều yếu tố gây mất ổn định. Trong nước, nhiệm vụ xây dựng và bảo vệ Tổ quốc vừa có nhiều thuận lợi rất cơ bản, nhưng 4 nguy cơ mà Đảng ta đã chỉ ra vẫn còn tồn tại và có mặt còn gay gắt hơn. Dưới góc độ thực hiện nhiệm vụ an ninh quốc gia, đất nước ta đang đứng trước 3 thách thức lớn đe dọa trực tiếp đến sinh mệnh của Đảng và sự tồn vong của chế độ, đó là:

(1) Âm mưu, hoạt động chống phá, gây bạo loạn, lật đổ của các thế lực thù địch, phản động ngày càng thâm độc, nguy hiểm hơn.

(2) Nguy cơ đe dọa chủ quyền lãnh thổ trên Biển Đông, gắn với thách thức trong xử lý quan hệ với các nước lớn và giữ vững uy tín của Đảng, chế độ trước nhân dân ngày càng gia tăng.

(3) Nguy cơ "tự diễn biến", "tự chuyển hóa" trong nội bộ gắn với suy giảm lòng tin của nhân dân diễn biến phức tạp. Trong 3 thách thức nêu trên, nguy cơ mất an ninh chính trị nội bộ, suy giảm thế trận lòng dân, làm suy yếu sức chiến đấu của Đảng, của chế độ ta từ gốc, từ bên trong là nguy hiểm nhất.

Để thực hiện thắng lợi Nghị quyết Đại hội lần thứ XIII của Đảng về nhiệm vụ bảo vệ ANTT, chúng tôi xin được đề xuất một số vấn đề theo hướng: bổ sung, nhấn mạnh và làm rõ những quan điểm, nội dung mới, nội dung cơ bản, cốt lõi mà dự thảo Báo cáo chính trị đề cập và đó cũng là những nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm mà lực lượng CAND tập trung thực hiện trong những năm tới:

Thứ nhất, Đảng bộ Công an Trung ương và toàn lực lượng CAND tiếp tục tổ chức quán triệt sâu sắc và thực hiện nghiêm túc đường lối, chủ trương của Đảng, trọng tâm là Nghị quyết Đại hội lần thứ XIII của Đảng để làm cơ sở tiếp tục đổi mới toàn diện các mặt công tác Công an. Trong đó, xác định mục tiêu, phương hướng trọng tâm là: "Chủ động phối hợp, hiệp đồng chặt chẽ với các lực lượng, nhất là Quân đội nhân dân giữ vững và tăng cường sự lãnh đạo tuyệt đối trực tiếp về mọi mặt của Đảng, sự quản lý tập trung, thống nhất của Nhà nước đối với công tác bảo đảm ANTT và xây dựng lực lượng CAND.

Huy động sức mạnh tổng hợp của cả hệ thống chính trị, các cấp, các ngành bảo vệ vững chắc độc lập, chủ quyền, thống nhất, toàn vẹn lãnh thổ của Tổ quốc, bảo vệ Đảng, Nhà nước, Nhân dân và chế độ xã hội chủ nghĩa, bảo vệ sự nghiệp đổi mới, công nghiệp hóa, hiện đại hóa, bảo vệ lợi ích quốc gia - dân tộc, bảo vệ an ninh chính trị, an ninh con người, trật tự an toàn xã hội; giữ vững ổn định chính trị và môi trường hòa bình, xây dựng xã hội trật tự, kỷ cương, an ninh, an toàn, lành mạnh để phát triển đất nước theo định hướng xã hội chủ nghĩa.

Thứ hai, chủ động nắm chắc tình hình từ sớm, từ xa, từ cơ sở trong mọi tình huống; nắm tình hình từ khi mới khởi nguồn các vấn đề phức tạp về ANTT để kịp thời tham mưu với Đảng, Nhà nước các chủ trương, giải pháp, cơ chế, chính sách, pháp luật phù hợp để bảo vệ lợi ích quốc gia, dân tộc, chủ quyền và an ninh của đất nước. Giữ vững thế chủ động chiến lược, không để bị động, bất ngờ, không để xảy ra bạo loạn, khủng bố, phá hoại, không để hình thành tổ chức chính trị đối lập trong nước.

Chủ động ngăn ngừa, làm thất bại mọi âm mưu, hoạt động chống phá của các thế lực thù địch, bảo vệ an ninh, an toàn các sự kiện chính trị của đất nước. Nghiên cứu cụ thể hóa và có giải pháp thực hiện nhiệm vụ "bảo vệ an ninh con người"; "bảo vệ an ninh chính quyền"; "an ninh Nhà nước"; "an ninh chế độ", trong đó phải coi trọng và lấy thước đo cuộc sống bình yên và hạnh phúc của nhân dân, hạnh phúc của mỗi con người làm tiêu chí, hiệu quả của công tác bảo vệ ANTT.

Thứ ba, tổ chức thực hiện có hiệu quả chủ trương: "Kết hợp chặt chẽ, hiệu quả giữa kinh tế, văn hóa, xã hội, đối ngoại với quốc phòng, an ninh"; phương châm: "Ổn định chính trị, giữ vững an ninh, trật tự để phát triển kinh tế xã hội nhanh, bền vững". Công tác bảo đảm an ninh kinh tế có vai trò quan trọng trong bảo đảm an ninh quốc gia, bảo vệ đường lối của Đảng và chính sách pháp luật của Nhà nước về phát triển kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa.

Kịp thời phát hiện, ngăn chặn các hành vi tham nhũng, lãng phí, có giải pháp, quy trình, quy chế quản lý chặt chẽ trong phát triển các dự án, đầu tư phát triển kinh tế, bảo đảm "không thể tham nhũng", "không dám tham nhũng", "không muốn tham nhũng". Chủ động phát hiện, đấu tranh, ngăn chặn kịp thời các hoạt động lợi dụng hợp tác đầu tư phát triển kinh tế để tiến hành chuyển hóa về chính trị, lũng đoạn về kinh tế.

Thứ tư, tiếp tục đổi mới toàn diện và nâng cao chất lượng các mặt công tác Công an, trong đó cần xác định đổi mới một cách thực chất, đi vào chiều sâu với các giải pháp cụ thể, thiết thực và hiệu quả. Trọng tâm là đổi mới trong công tác quản lý nhà nước về ANTT, tiếp tục hoàn thiện thể chế, chính sách, pháp luật về bảo vệ ANTT; tạo chuyển biến tích cực về trật tự, an toàn xã hội, có giải pháp kéo giảm các loại tội phạm, giảm tai nạn giao thông, giảm cháy, nổ.

(Xem tiếp trang 9)

CÔNG TÁC KHẢO THÍ VÀ ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC PCCC ĐÁP ỨNG YÊU CẦU GIÁO DỤC, ĐÀO TẠO TRONG TÌNH HÌNH MỚI

Thiếu tướng, TS. LÊ QUANG BỐN
Hiệu trưởng Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Bài viết nêu lên những kết quả đạt được của công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo của Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy (PCCC), chỉ ra những hạn chế, tồn tại của công tác này trong thời gian qua. Trên cơ sở đó, đề ra một số giải pháp góp phần tăng cường hiệu quả công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo trong Trường Đại học PCCC đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục, đào tạo trong tình hình mới.*

Từ khóa: *khảo thí, đảm bảo chất lượng đào tạo, Trường Đại học PCCC.*

Abstract: *The article outlines the results achieved by the testing and training quality assurance of the University of Fire Prevention and Fighting (UFPF), identifying the limitations and shortcomings of this task in recent years. Accordingly, the author proposes a number of solutions to contribute to enhancing the effectiveness of testing and ensuring the training quality in UFPF to meet the requirements of education and training innovation in the new situation.*

Keywords: *testing, training quality assurance, The University of Fire Prevention and Fighting.*

Ngày nhận bài: *20/02/2021;* ***Ngày thẩm định***: *25/02/2021;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/3/2021.*

Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) đã và đang diễn ra một cách mạnh mẽ, gây tác động sâu sắc đến mọi lĩnh vực của đời sống xã hội. Trong kỷ nguyên số hóa, giáo dục – đào tạo cũng cần thay đổi sâu rộng từ môi trường giáo dục, vai trò của người dạy, người học đến phương pháp dạy học để đáp ứng yêu cầu nâng cao chất lượng giáo dục trong tình hình mới. Đứng trước xu thế, đòi hỏi thực tiễn của việc nâng cao chất lượng giáo dục đào tạo nói chung và giáo dục đào tạo trong các nhà trường Công an nhân dân nói riêng, năm 2013, Trường Đại học PCCC đã thành lập Phòng Khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo với chức năng *"Giúp Hiệu trưởng quản lý, tổ chức thực hiện công tác khảo thí, đảm bảo chất lượng đào tạo đối với tất cả các bậc, hệ học theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Công an và nhà trường"*. Sau 8 năm, hoạt động khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo của Trường Đại học PCCC đã đi vào hệ thống, đảm bảo tính khoa học, nhất quán; đội ngũ cán bộ được kiện toàn, đào tạo, bồi dưỡng trưởng thành về chuyên môn, nghiệp vụ, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục, đào tạo đại học của nhà trường đáp ứng yêu cầu đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng cao phục vụ công tác PCCC&CNCH trong tình hình mới.

Với đặc thù là một cơ sở đào tạo thuộc hệ thống các trường Công an nhân dân với 45 năm xây dựng và phát triển, Trường Đại học PCCC là đơn vị duy nhất trong cả nước được phép đào tạo cán bộ làm công tác PCCC&CNCH trình độ Đại học, Thạc sỹ, Tiến sỹ và các trình độ thấp hơn cho các ngành, đoàn thể và các tổ chức kinh tế, xã hội; nghiên cứu khoa học về PCCC&CNCH phục vụ sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước. Để nâng cao chất lượng nguồn nhân lực nói trên, bảo đảm học viên sau khi tốt nghiệp ra trường đảm nhiệm được chức trách và hoàn thành nhiệm vụ được giao, những năm qua, Đảng ủy, Ban Giám hiệu Trường Đại học PCCC đã thường xuyên quan tâm lãnh đạo, chỉ đạo sâu sát và triển khai đồng bộ các hoạt động trong quá trình đào tạo; trong đó, công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng (KT&ĐBCL) giáo dục, đào tạo là nội dung được nhà trường tổ chức chặt chẽ và thực hiện có hiệu quả.

Một trong những điểm nổi bật của công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo ở Trường Đại học PCCC là đã tham mưu có hiệu quả giúp Đảng ủy, Ban Giám hiệu xây dựng các kế hoạch công tác phù hợp với tình hình thực tiễn và triển khai phổ biến, tổ chức đến toàn thể cán bộ, giảng viên trong nhà trường. Các hoạt động như: tổ chức thi, kiểm tra kết thúc học phần, môn học, khóa học, tuyển sinh bảo đảm sự chặt chẽ, khách quan; tổ chức các kỳ tự đánh giá hay hoạt động lấy ý kiến phản hồi… đã góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, hạn chế tiêu cực và bệnh thành tích trong nhà trường.

Hiện nay, để bảo đảm chất lượng giáo dục đào tạo, Trường Đại học PCCC đã thực hiện 03 lần tự đánh giá, trong đó 02 lần tự đánh giá vào các năm 2009, 2014 dựa trên bộ tiêu chuẩn được ban hành cùng Quyết định 65/2007/QĐ-BGDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo,

gồm có 10 tiêu chuẩn với 61 tiêu chí. Đến năm 2019, để nâng cao hơn nữa chất lượng của các cơ sở đào tạo đại học, bắt kịp xu thế về chất lượng đào tạo của các nước trong khu vực và trên thế giới, nhà trường tiếp tục tổ chức tự đánh giá lần 3 theo Bộ Tiêu chuẩn mới gồm 25 tiêu chuẩn với 111 tiêu chí của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Hướng dẫn số 04/HD-BCA-X02 ngày 20/5/2019 *"Hướng dẫn kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục Đại học trong CAND"* của Bộ Công an. Bộ Tiêu chuẩn này được xây dựng dựa trên Bộ Tiêu chuẩn kiểm định chất lượng cơ sở đào tạo của hệ thống các trường đại học trong khu vực Đông Nam Á. Sau hoạt động tự đánh giá trên, nhà trường đã được Đoàn Đánh giá ngoài của Bộ Công an tổ chức khảo sát chính thức vào tháng 12/2020 để hướng tới hoàn thiện trở thành cơ sở giáo dục đại học đạt chuẩn. Việc tổ chức công tác tự đánh giá và đánh giá ngoài đã tạo nên nhiều chuyển biến tích cực về chất lượng trong nhà trường. Hệ thống văn bản pháp quy được rà soát, điều chỉnh, bổ sung làm công cụ nâng cao chất lượng và hiệu quả công tác quản lý, điều hành mọi mặt của nhà trường để phù hợp với yêu cầu thực tiễn, sự phát triển của khoa học, công nghệ và nhu cầu của xã hội.

Mặt khác, công tác khảo thí đã tạo sự chuyển biến trong học thực chất, thi thực chất đồng thời phản ánh năng lực, phương pháp giảng dạy của giảng viên, từ đó giúp nhà trường xây dựng, điều chỉnh kế hoạch nhằm không ngừng nâng cao chất lượng giáo dục, đào tạo, bảo đảm sát với nhu cầu của thực tiễn. Hiện nay, hầu hết các học phần, môn học tại nhà trường đã xây dựng hệ thống ngân hàng câu hỏi, đề thi, đáp án với hàng trăm nghìn câu hỏi thi và bộ đề thi. Hệ thống câu hỏi thi, đáp án của các học phần, môn học đã bám sát nội dung, chương trình đào tạo, bảo đảm tính tổng hợp, vừa đáp ứng yêu cầu kiểm tra kiến thức cơ bản, vừa phát huy được tư duy độc lập, sáng tạo của học viên, làm cơ sở cho việc đánh giá phân loại học viên. Các khâu: xây dựng đề thi, đáp án; khâu tổ chức thi, chấm thi, nhập điểm và chấm kiểm tra, chấm thẩm định bài thi, đồ án, khóa luận tốt nghiệp, luận văn, luận án khi có yêu cầu được giám sát chặt chẽ, đảm bảo đúng quy định. Hoạt động tổ chức kiểm tra, giám sát các khâu trong công tác tuyển sinh và thi tốt nghiệp đối với tất cả các loại hình đào tạo của Nhà trường theo quy chế của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Lao động – Thương Binh và xã hội, Bộ Công an; thẩm định các điều kiện đảm bảo thi; tổ chức chấm thẩm định theo quy định cũng được nhà trường quán triệt tổ chức thực hiện nghiêm túc. Do có sự quan tâm trong tổ chức hoạt động khảo thí nên trong những năm qua, các hiện tượng tiêu cực trong thi cử đã được hạn chế, giúp khuyến khích tinh thần tích cực học tập của học viên, tạo động lực để học viên nhà trường nâng cao ý thức trách nhiệm, chủ động phấn đấu trong học tập và rèn luyện.

Đồng thời, để đảm bảo quy chế dân chủ trong hoạt động giáo dục, đào tạo; thiết lập kênh thông tin trao đổi giữa *"Cơ sở đào tạo – Người được đào tạo – Người sử dụng sản phẩm đào tạo"*; Trường Đại học PCCC đã triển khai 12 đợt lấy ý kiến phản hồi về các hoạt động giáo dục, đào tạo cho các đối tượng là học viên đang học tập, học viên sắp tốt nghiệp, cựu học viên, Công an các đơn vị, địa phương về hoạt động đào tạo của nhà trường, đặc biệt là đối với hệ Đại học; từ đó xác định mức độ đáp ứng của cơ sở đào tạo về chương trình đào tạo, đội ngũ giáo viên, cơ sở vật chất và các yếu tố đảm bảo chất lượng đào tạo đại học; tạo kênh thông tin giúp cho Ban Giám hiệu nhà trường, lãnh đạo các Khoa có thêm cơ sở để đánh giá chất lượng giảng dạy của từng giáo viên, phát hiện nhân rộng các mô hình, sáng kiến trong dạy và học, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo đại học của nhà trường.

Bên cạnh những kết quả đạt được, qua thực tiễn, công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo tại Trường Đại học PCCC còn một số hạn chế, tồn tại dẫn đến một số tiêu chuẩn, tiêu chí có thể chưa đạt được như mức kỳ vọng của nhà trường cũng như các chuẩn theo Bộ Tiêu chuẩn kiểm định chất lượng được Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành, một số hoạt động đảm bảo chất lượng đào tạo đại học chưa có sự thống nhất cao. Để phát huy những kết quả của công tác KT&ĐBCL đào tạo trong thời gian vừa qua và thẳng thắn nhìn nhận những hạn chế, khuyết điểm, rút ra bài học kinh nghiệm những năm tiếp theo, tiến tới đưa trường đạt chuẩn kiểm định, khẳng định vị thế của nhà trường trong hệ thống các học viện, trường đại học trong và ngoài ngành Công an trong bước tiến trở thành Học viện PCCC, Trường Đại học PCCC cần thực hiện một số giải pháp sau đây:

Một là, tiếp tục triển khai thực hiện tốt Chỉ thị số 12/CT-BCA ngày 20/10/2020 của Bộ trưởng Bộ Công an về tiếp tục thực hiện Nghị Quyết số 17-NQ/ĐUCA ngày 28/10/2014 của Đảng ủy Công an Trung ương về đổi mới căn bản, toàn giáo dục và đào tạo trong CAND; Quyết định số 5763/QĐ-BCA-X02 ngày 24/6/2020 của Bộ trưởng Bộ Công an về việc ban hành kế hoạch thực hiện nhiệm vụ khảo thí, kiểm định và đảm bảo chất lượng giáo dục, đào tạo trong CAND năm học 2020 – 2021 và Quyết định số 9856/QĐ-BCA ngày 20/11/2020 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và tổ chức bộ máy của Phòng Khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo Trường Đại học PCCC.

Hai là, tăng cường sự lãnh đạo, chỉ đạo của Đảng ủy, Ban Giám hiệu với công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo; tiếp tục xác định đây là nhiệm vụ chiến lược cần tập trung thực hiện có hiệu quả; thực hiện và đảm bảo nguyên tắc *"Công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng của Nhà trường phải được đặt dưới sự chỉ đạo, giám sát toàn diện của Đảng ủy, Thường vụ Đảng ủy, Ban Giám hiệu"*, thể hiện bằng các chương trình hành động cụ thể, các nghị quyết chuyên đề nhằm thường xuyên cập nhật, cải tiến và nâng cao chất lượng công tác này.

Ba là, tăng cường hoạt động phổ biến, tuyên truyền để lãnh đạo, cán bộ, giảng viên, học viên, công nhân viên của nhà trường có nhận thức đầy đủ và sâu sắc về tầm quan trọng, vị trí, vai trò của công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo, coi đây là hoạt động thường xuyên, giúp nhà trường nhận rõ điểm mạnh, điểm yếu, đưa ra các giải pháp cụ thể để nâng cao chất lượng đào tạo, nhằm khẳng định vị thế của nhà trường đáp ứng tốt yêu cầu mà thực tiễn đòi hỏi.

Bốn là, tiếp tục củng cố và hoàn thiện hệ thống các văn bản trong hoạt động khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo theo hướng đồng bộ, có hệ thống; các khâu, các việc cụ thể phải được quy trình hóa, chuẩn hóa cả về nội dung công việc và tiêu chuẩn cán bộ thực hiện.

Năm là, xây dựng, phát triển, nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ chuyên trách, kiêm nhiệm trong công tác công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo của nhà trường. Theo đó, cán bộ chuyên trách làm nhiệm vụ này phải được đào tạo, bồi dưỡng, chuẩn hóa; cần thiết phải xây dựng đội ngũ cán bộ, giảng viên thực hiện nhiệm vụ kiêm nhiệm công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo ở các đơn vị giáo dục, quản

lý giáo dục với những chính sách phù hợp để đảm bảo về mặt tổ chức và cơ chế hoạt động hiệu quả trong công tác khảo thí, kiểm định và đảm bảo chất lượng.

Sáu là, tiếp tục đẩy mạnh việc đầu tư, khai thác có hiệu quả cơ sở vật chất, phương tiện kỹ thuật nhằm đáp ứng nhu cầu tốt nhất cho công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo. Trong đó cần chú trọng định hướng ứng dụng công nghệ thông tin trong các hoạt động nghiệp vụ cũng như cần đầu tư cơ sở vật chất và phương tiện kỹ thuật cần thiết để tổ chức hoạt động lưu trữ hệ thống các minh chứng nhằm phục vụ hoạt động tự đánh giá, kiểm định thường xuyên và theo chu kỳ.

Bảy là, chủ động nghiên cứu, tham khảo có chọn lọc kinh nghiệm về công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo; đẩy mạnh hoạt động trao đổi, học tập kinh nghiệm với các cơ sở đào tạo khác có thế mạnh về công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng để không ngừng hoàn thiện các quy định, quy trình nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả của công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo trong Trường Đại học PCCC.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công an (2020), *Chỉ thị số 12/CT-BCA về tiếp tục thực hiện Nghị Quyết số 17-NQ/ĐUCA ngày 28/10/2014 của Đảng ủy Công an Trung ương về đổi mới căn bản, toàn giáo dục và đào tạo trong CAND.*

2. Bộ Công an (2020), *Quyết định số 5763/QĐ-BCA-X02 ngày 24/6/2020 về việc ban hành kế hoạch thực hiện nhiệm vụ khảo thí, kiểm định và đảm bảo chất lượng giáo dục, đào tạo trong CAND năm học 2020 – 2021.*

3. Bộ Công an (2020), *Quyết định số 9856/QĐ-BCA ngày 20/11/2020 quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và tổ chức bộ máy của Phòng Khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo Trường Đại học PCCC.*

4. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2017), *Thông tư số 12/2017/TT-BGDĐT ngày 19/5/2017 quy định về kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục Đại học.*

5. Chính phủ (2005), *Nghị quyết số 14/2005/NQ-CP ngày 02/11/2005 của Chính phủ về đổi mới cơ bản và toàn diện giáo dục đại học Việt Nam giai đoạn 2006 – 2020.*

6. Thủ tướng Chính phủ (2010), *Chỉ thị số 296/CT-TTg ngày 27/02/2010 về đổi mới quản lý giáo dục đại học giai đoạn 2010 - 2012.*

TIẾP TỤC ĐỔI MỚI TOÀN DIỆN... *(Tiếp theo trang 6)*

Đảng bộ Công an Trung ương xác định mục tiêu: "Năm 2021 và những năm tiếp theo tiếp tục kéo giảm tội phạm về trật tự xã hội 5% so với năm 2020; tỷ lệ điều tra, khám phá án nói chung đạt và vượt chỉ tiêu Quốc hội giao, năm sau cao hơn năm trước". Thiết lập lại trật tự kỷ cương xã hội, làm chuyển biến và thay đổi thực sự tình hình ANTT trên từng địa bàn, từng lĩnh vực, góp phần xây dựng xã hội trật tự, kỷ cương, an ninh, an toàn, lành mạnh. Đẩy mạnh công tác đối ngoại an ninh để góp phần bảo vệ an ninh quốc gia từ sớm, từ xa.

Thứ năm, tập trung xây dựng thế trận lòng dân vững chắc về ANTT phát huy mạnh mẽ thế trận lòng dân trong nền an ninh nhân dân, như Chủ tịch Hồ Chí Minh đã dạy: "Muốn làm tròn nhiệm vụ nặng nề mà vẻ vang ấy, Công an cần phải đoàn kết nhân dân, tổ chức và giáo dục nhân dân, dựa vào lực lượng rộng lớn của nhân dân". Phát huy vai trò nòng cốt của lực lượng Công an xã trong bảo đảm ANTT tại cơ sở, theo phương châm: "trong dân, gần dân, lúc dân cần, lúc dân khó, có Công an"; tập trung xây dựng từng thôn, xóm, bản, làng, tổ dân phố, cơ quan, doanh nghiệp trật tự, kỷ cương, an ninh, an toàn, lành mạnh, bảo đảm cuộc sống bình yên, hạnh phúc của nhân dân.

Thứ sáu, đặc biệt chăm lo công tác xây dựng Đảng, xây dựng lực lượng CAND trong sạch, vững mạnh, tăng cường tiềm lực, sức mạnh về mọi mặt của CAND đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ trong tình hình mới; phấn đấu đến năm 2030 xây dựng lực lượng CAND tinh nhuệ, hiện đại. Trong đó xác định 3 nhiệm vụ trọng tâm có ý nghĩa "đột phá" đó là:

(1) Tập trung tham mưu, đề xuất xây dựng, sửa đổi, bổ sung, hoàn thiện cơ chế, chính sách, pháp luật về bảo vệ ANTT và hoạt động của lực lượng CAND đáp ứng kịp thời đòi hỏi của tình hình thực tiễn, nhất là những vấn đề mới, những vấn đề khó, những thách thức an ninh phi truyền thống.

(2) Tập trung xây dựng, nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ trong CAND, trước hết là cán bộ lãnh đạo, chỉ huy và cán bộ Công an cơ sở; chủ động tăng cường cho cơ sở, lực lượng trực tiếp chiến đấu.

(3) Tăng cường nghiên cứu phát triển, ứng dụng thành tựu khoa học, kỹ thuật, công nghệ tiên tiến, hiện đại trong các mặt công tác Công an, nhất là công nghệ số, tự động hóa, trí tuệ nhân tạo; đẩy mạnh cải cách hành chính theo hướng nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước về ANTT.

Phát huy truyền thống anh hùng vẻ vang hơn 75 năm xây dựng, chiến đấu và trưởng thành, dưới sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam, lực lượng CAND nguyện tuyệt đối trung thành với Tổ quốc, Đảng và Nhân dân; lực lượng CAND rất tự hào được Đảng đánh giá "Đảng lựa chọn Công an trong những người trung thành nhất với Đảng, những người chỉ biết sống chết với Đảng, chỉ biết còn Đảng thì còn mình"; mỗi cán bộ, đảng viên, chiến sỹ CAND luôn luôn ghi nhớ và thực hiện cho bằng được chân lý: "Vì nước quên thân, vì dân phục vụ; danh dự là điều thiêng liêng cao quý nhất"; luôn nêu cao tinh thần cảnh giác cách mạng, đoàn kết một lòng, thống nhất ý chí và hành động, thường xuyên nêu gương, rèn luyện phẩm chất đạo đức, lối sống trong sạch; hun đúc bản lĩnh chính trị, vững vàng trước mọi khó khăn, thử thách; nêu cao tinh thần trách nhiệm, tinh thần phục vụ nhân dân, gắn bó máu thịt với nhân dân. Quyết tâm phấn đấu xây dựng lực lượng CAND thực sự trong sạch, vững mạnh, tiêu biểu, thể hiện ý chí, trách nhiệm của toàn lực lượng CAND về khát vọng và niềm tin xây dựng một xã hội trật tự, kỷ cương, an ninh, an toàn, lành mạnh, mỗi người dân Việt Nam được hưởng thụ cuộc sống ấm no, hạnh phúc và thanh bình; xứng đáng với sự tin yêu của Đảng, Nhà nước và Nhân dân, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa; xây dựng đất nước ta hùng cường, phát triển và phồn vinh.

Chúc Đại hội thành công tốt đẹp

Xin trân trọng cảm ơn!■

ĐẨY MẠNH PHONG TRÀO ĐOÀN THANH NIÊN CỘNG SẢN HỒ CHÍ MINH Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC PCCC

Đại úy, ThS. BÙI VĂN ĐỊNH
Bí thư Đoàn Thanh niên Trường Đại học PCCC

***Tóm tắt**: Bài viết giới thiệu và khái quát những vai trò, kết quả hoạt động của Đoàn Thanh niên Trường Đại học PCCC trong những năm qua. Trên cơ sở đó, đưa ra một số định hướng nhằm đẩy mạnh, phát triển, nâng cao chất lượng phong trào thanh niên của Trường Đại học PCCC.*

***Từ khóa**: Đoàn Thanh niên Trường Đại học PCCC, định hướng, vai trò, đẩy mạnh, phát triển phong trào.*

***Abstract**: The article briefly presents the role and activities undertaken by the Youth Union of the University of Fire Prevention and Fighting over the past years. On that basis, some orientations are proposed to promote and raise the effectiveness of the Youth Union's operations at the University.*

***Keywords**: Youth Union of the University of Fire Prevention and Fighting, orientations, role, promote performance*

***Ngày nhận bài**: 23/02/2021; **Ngày thẩm định**: 01/3/2021; **Ngày duyệt đăng**: 05/3/2021.*

Là một tổ chức chính trị, xã hội của thanh niên nhà trường, Đoàn trường có vai trò quan trọng trong việc tập hợp, định hướng đoàn viên, thanh niên học tập, rèn luyện, nâng cao trình độ, tham gia các phong trào văn hóa, văn nghệ, thể dục – thể thao..., góp phần tạo nên môi trường giáo dục đào tạo hiệu quả, lành mạnh và ý nghĩa. Do đó, việc đẩy mạnh, phát triển phong trào Đoàn, có thể nói là một trong những nhiệm vụ quan trọng để phát triển công tác quản lý, giáo dục, đào tạo của nhà trường nói chung, góp phần thực hiện thắng lợi các mục tiêu trọng tâm trong năm học, đồng thời góp phần phát triển, nâng cao chất lượng đoàn viên, thanh niên nhà trường nói riêng.

Trong những năm qua, được sự quan tâm lãnh đạo, chỉ đạo sát sao của Đảng ủy, Ban Giám hiệu và của tổ chức Đoàn cấp trên, sự phối hợp giúp đỡ của các đơn vị, Đoàn Thanh niên Trường Đại học PCCC đã đạt được một số kết quả tích cực. Nhiều năm liền, Đoàn Thanh niên Trường Đại học PCCC đã hoàn thành tốt các nội dung chương trình, công tác Đoàn và phong trào thanh niên đã đề ra. Thời gian qua, mặc dù dịch bệnh COVID-19 diễn biến rất phức tạp, tuy nhiên, Ban Chấp hành Đoàn trường đã kịp thời báo cáo để điều chỉnh và thay đổi các chương trình, hoạt động thanh niên phù hợp với tình hình thực tế, tạo được hiệu ứng lan toả cao.

Hiện nay, tính đến tháng 3/2021, Đoàn Thanh niên Trường Đại học PCCC có tổng số 48 chi đoàn với 1672 đoàn viên, thanh niên ở cả 3 cơ sở. Công tác giáo dục chính trị tư tưởng, giáo dục truyền thống, đạo đức, kỷ luật, kỷ cương cho đoàn viên, thanh niên được tiến hành sâu rộng với các hoạt động tiêu biểu như: tổ chức cho 100% đoàn viên mới nhập học học tập 6 bài học lý luận chính trị của Đoàn, thăm quan Bảo tàng CAND, Bảo tàng Tuổi trẻ; tổ chức các chương trình sinh hoạt giáo dục chính trị đầu khóa cho đoàn viên, tổ chức các cuộc thi tìm hiểu truyền thống của Đảng, của Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh, truyền thống lực lượng CAND, truyền thống nhà trường, tham quan thực tế, xem phim truyền thống, mời báo cáo viên nói chuyện… Các hoạt động đều đã thu hút được sự quan tâm của đông đảo đoàn viên, xây dựng lý tưởng, hoài bão cách mạng cho đoàn viên. Đoàn trường đã thường xuyên duy trì hoạt động của Tổ thông tin truyền thanh hàng ngày với các nội dung thiết thực như: tin tức thời sự, tin hoạt động của lực lượng CAND, của nhà trường; tuyên truyền về gương tập thể, cá nhân điển hình tiên tiến, đăng tải các hình ảnh hoạt động tiêu biểu lên bảng tin, bảng ảnh thanh niên, chuyên mục phát thanh người học viên sống có văn hoá, chấp hành nghiêm điều lệnh...

Nhìn chung, với sự quan tâm chỉ đạo sát sao của Đảng ủy, Ban Giám hiệu và cấp ủy, lãnh đạo các đơn vị, công tác giáo dục của Đoàn Thanh niên nhà trường đã luôn bám sát yêu cầu chính trị của nhà trường, bám sát tình hình tư tưởng của đoàn viên. Nhận thức của đoàn viên đã ngày càng được nâng cao rõ rệt, có ý thức phấn đấu, tin tưởng tuyệt đối vào sự lãnh đạo, chỉ đạo của Đảng uỷ, Ban Giám hiệu, có định hướng đúng đắn, tư tưởng ổn định, yêu ngành, mến nghề. Đại đa số đoàn viên có ý thức, động cơ phấn đấu trong học tập, rèn luyện, tích cực tham gia hoạt động phong trào đoàn để sớm đủ điều kiện trở thành đảng viên Đảng Cộng sản Việt Nam.

Xác định rõ "Học tập và nghiên cứu khoa học" là nhiệm vụ chính trị trung tâm của đoàn viên, thanh niên, nhất là các đoàn viên học viên, Ban Chấp hành Đoàn trường đã tổ chức phát động phong trào thi đua học tập - tham gia nghiên cứu khoa học, chia thành nhiều đợt hoạt động thi đua khác nhau. Phong trào thi đua dạy tốt,

học tốt, nghiên cứu khoa học và phục vụ tốt; xung kích, sáng tạo, tình nguyện thực hiện nhiệm vụ chính trị đã được đa dạng hoá nội dung, nhiều phong trào hành động cách mạng của tuổi trẻ được tổ chức thiết thực, hiệu quả. Các chi đoàn khối giáo viên đã có nhiều lượt cán bộ, giáo viên đăng ký tham gia và hoàn thành xuất sắc các đề tài nghiên cứu khoa học, chuyên đề, sáng kiến. Nhiều lượt giáo viên trẻ hoàn thành xuất sắc bài dạy giỏi, giờ dạy giỏi, tích cực chủ động học tập nâng cao trình độ theo chức danh... Chi đoàn cán bộ đã tích cực, chủ động trong công tác chuyên môn, tham mưu có hiệu quả cho lãnh đạo các cấp triển khai thực hiện tốt các nhiệm vụ chính trị trọng tâm về công tác giáo dục, đào tạo, công tác tổ chức cán bộ, công tác đảng, công tác chính trị, công tác quần chúng, công tác quản lý giáo dục học viên, xung kích đi đầu trong phong trào cải cách hành chính, nêu cao tinh thần trách nhiệm, tích cực làm thêm giờ, đảm nhận những việc khó, cải tiến phương pháp làm việc đem lại hiệu quả thiết thực trong công tác chuyên môn với tinh thần phục vụ tốt.

Ban Chấp hành Đoàn trường đã thường xuyên tổ chức sinh hoạt giáo dục, tuyên truyền cho đoàn viên là học viên có thái độ, động cơ học tập đúng đắn, đẩy mạnh phong trào thi đua học tập tốt, rèn luyện tốt như: "Học tập vì ngày mai lập nghiệp", "Mùa thi nghiêm túc chất lượng, hiệu quả", "Sáng tạo trẻ"… Các đoàn viên là học viên đã tích cực đăng ký nghiên cứu đề tài khoa học, viết chuyên đề, sáng kiến cải tiến nâng cao chất lượng công tác, học tập với nhiều đề tài, chuyên đề được đánh giá cao. Chỉ tính riêng năm học 2019 – 2020, đã có có 81 đoàn viên, thanh niên tham gia làm 43 đề tài nghiên cứu khoa học; 116 đoàn viên, thanh niên tham gia viết chuyên đề, có nhiều sáng kiến, công trình nghiên cứu khoa học được áp dụng vào thực tiễn phục vụ công tác và học tập đạt hiệu quả cao, một số sản phẩm, công trình khoa học của đoàn viên nhà trường đã đạt giải cao trong các cuộc thi Sáng tạo Khoa học công nghệ.

Trong những năm qua, đoàn trường đã tích cực triển khai các nội dung chương trình hành động như: "Thanh niên Công an học tập, thực hiện 6 điều Bác Hồ dạy" "Xây dựng phong cách người CAND bản lĩnh, nhân văn, vì nhân dân phục vụ", gắn với cuộc vận động "Xây dựng giá trị hình mẫu người thanh niên Việt Nam thời kỳ mới", "Xây dựng chi đoàn văn hoá và người đoàn viên văn hoá"... Phong trào văn hóa văn nghệ, thể dục thể thao được phát triển mạnh mẽ, các sân chơi văn hoá thể thao được mở rộng và thu hút đông đảo đoàn viên tham gia theo sở thích, số lượng đoàn viên tham gia các câu lạc bộ (CLB): CLB thanh niên tình nguyện, CLB Ghi ta, CLB Bóng bàn, Cầu lông, Bóng rổ, Bóng chuyền, Võ thuật...) ngày càng đông và có chất lượng hơn.

Phong trào tình nguyện, chung sức cùng cộng đồng, "Uống nước nhớ nguồn - đền ơn đáp nghĩa" luôn được Đoàn Thanh niên nhà trường quan tâm, coi trọng, đã trở thành việc làm thường xuyên của mỗi đoàn viên nhà trường. Hàng năm, đã có hàng trăm lượt đoàn viên thanh niên tham gia Chiến dịch Thanh niên tình nguyện Hè, tình nguyện mùa Đông, hiến máu tình nguyện, các hoạt động tình nguyện tại chỗ với nhiều công trình, phần việc thiết thực đã được các đoàn viên thanh niên trong nhà trường thực hiện sôi nổi. Đoàn Trường Đại học PCCC cũng tổ chức nhiều hoạt động xã hội tình nghĩa với giá trị nhân văn sâu sắc, sẻ chia khó khăn, giúp đỡ đồng bào tại các vùng sâu, vùng xa, biên giới hải đảo, nơi còn gặp nhiều khó khăn về vật chất và tinh thần như: hỗ trợ tiền xây dựng Nhà nhân ái 19/8; thực hiện Chương trình "Áo ấm mùa Đông – Tết yêu thương", phối hợp với các đơn vị trong nhà trường nhận phụng dưỡng suốt đời Mẹ Việt Nam Anh hùng - Nguyễn Thị Xót tại huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai. Qua hoạt động đã tạo ấn tượng, tình cảm tốt đẹp trong lòng nhân dân và chính quyền địa phương nơi tổ chức, nhiều tấm gương đoàn viên tiêu biểu được địa phương gửi thư khen ngợi. Đồng thời góp phần giáo dục truyền thống và đạo lý "lá lành đùm lá rách", tinh thần "tương thân tương ái" của dân tộc cho đoàn viên, thanh niên, trong nhà trường.

Với phương châm nâng cao chất lượng cơ sở Đoàn, Ban Chấp hành Đoàn trường đã tập trung chỉ đạo đẩy mạnh đổi mới nội dung sinh hoạt đoàn. Hàng năm, mở các lớp tập huấn cán bộ Đoàn nhằm nâng cao năng lực tổ chức và hoạt động cho các Ủy viên Ban Chấp hành Đoàn trường và Ban Chấp hành các chi đoàn, liên chi đoàn; Đoàn trường thường xuyên tổ chức tốt công tác tuyên truyền giáo dục nâng cao giác ngộ về Đảng cho đoàn viên thanh niên, tham gia tích cực công tác bồi dưỡng phát triển Đảng của Đảng uỷ và cuộc vận động "Đoàn viên phấn đấu sớm đủ điều kiện trở thành Đảng viên". Ước tính mỗi năm, Ban Chấp hành Đoàn trường đã ra quyết định giới thiệu kết nạp Đảng và đề nghị xét, công nhận đảng viên chính thức cho hàng trăm đoàn viên ưu tú, góp phần bổ sung, nâng cao chất lượng đội ngũ đảng viên trẻ cho các cấp ủy đảng trong Đảng bộ trường, đồng thời tạo môi trường rèn luyện, phấn đấu cho các thế hệ đoàn viên được đứng vào hàng ngũ của Đảng.

Trong thời gian tới, để đẩy mạnh và nâng cao chất lượng, hoạt động của đoàn viên, thanh niên Trường Đại học PCCC, Đoàn trường chủ trương sẽ thực hiện một số nội dung sau:

Một là, tích cực đổi mới nội dung, hình thức giáo dục đoàn viên, nâng cao chất lượng công tác giáo dục chính trị tư tưởng của Đoàn, nâng cao chất lượng giáo dục chính trị tư tưởng cho đoàn viên theo Sáu điều Bác Hồ dạy gắn với các cuộc vận động "Học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh" và cuộc vận động "Xây dựng phong cách người Công an nhân dân bản lĩnh, nhân văn, vì Nhân dân phục vụ". Tiếp tục tăng cường công tác giáo dục truyền thống của lực lượng CAND, của Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh, và đặc biệt là truyền thống của nhà trường, giáo dục đạo đức, lối sống, giáo dục pháp luật cho đoàn viên. Tổ chức Hội thi tìm hiểu Nghị quyết Đại hội Đảng, Nghị quyết Đại hội Đoàn các cấp; Hội thi "Xây dựng hình ảnh người Thanh niên Công an bản lĩnh, kỷ cương, nhân văn, trách nhiệm, vì Nhân dân phục vụ"… Đổi mới phương thức giáo dục của Đoàn, phát huy tốt vai trò tự quản, tự rèn của đoàn viên thanh niên, tích cực xây dựng môi trường giáo dục, học tập lành mạnh. Định kỳ tổ chức cho đoàn viên thanh niên nghe thời sự về tình hình trong nước và thế giới; mời các đồng chí lão thành cách mạng nói chuyện về truyền thống của lực lượng CAND, truyền thống tuổi trẻ, thông qua đó giáo dục lòng yêu ngành, yêu nghề, xây dựng lý tưởng, hoài bão cách mạng cho đoàn viên.

Hai là, tiếp tục đẩy mạnh phong trào thi đua dạy học tốt, học tập tốt và phong trào nghiên cứu khoa học trong đoàn viên, thanh niên, xây dựng môi trường giáo dục thân thiện, lành mạnh, tích cực đấu tranh phòng chống các tệ nạn xã hội. Động viên khích lệ đoàn viên tích cực, chủ động học tập nâng cao trình độ chuyên môn, ngoại ngữ, tin học. Chủ động tổ chức phong trào thi đua giảng dạy tốt,

(Xem tiếp trang 15)

TRÁCH NHIỆM CỦA LỰC LƯỢNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ TRONG ỨNG PHÓ VỚI THIÊN TAI

Thượng tá, TS. VŨ VĂN THỦY
Trưởng Khoa Cứu nạn, cứu hộ, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Những năm gần đây, tình hình thiên tai ở nước ta diễn biến ngày càng phức tạp, cực đoan và bất thường. Các vùng, miền trong cả nước đã phải hứng chịu hầu hết các loại hình thiên tai, gây tổn thất về người, tài sản, ảnh hưởng lớn đến môi trường, đời sống, sản xuất của nhân dân và sự phát triển bền vững của đất nước. Vì thế, ứng phó với thiên tai có ý nghĩa rất quan trọng, vừa là nhiệm vụ cấp bách trước mắt, vừa cơ bản lâu dài của toàn Đảng, toàn quân và toàn dân. Trong đó, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH là một trong các lực lượng có trách nhiệm giữ vai trò nòng cốt.*

Từ khóa: *trách nhiệm, thiên tai, Cảnh sát PCCC&CNCH.*

Abstract: *In recent years, natural disasters have become increasingly complicated, extreme and abnormal in our country. Various natural disasters occuring in many regions have caused loss of lives and properties, greatly affecting the environment, people's life and production and the sustainable development of the country. Therefore, responding to natural disasters is of great importance, both an urgent and long-term task of the entire Party, the entire Army and the people. In particular, the Fire and Rescue Police force is one of the forces playing a core role.*

Keywords: *responsibility, natural disasters, Fire and Rescue Police force.*

Ngày nhận bài: *05/11/2020;* ***Ngày thẩm định***: *23/02/2021;* ***Ngày duyệt đăng***: *03/3/2021.*

1. Đặt vấn đề

Thiên tai đang trở thành thách thức lớn đối với toàn thể nhân loại trong thế kỷ XXI, ảnh hưởng và làm thay đổi đến quá trình phát triển kinh tế, xã hội của mỗi quốc gia, khu vực cũng như cuộc sống của mỗi người dân. Trong những năm qua, nhiều nơi trên thế giới đã phải gánh chịu những thiệt hại lớn về người và tài sản do thiên tai như: bão, lốc, mưa lớn, lũ, lũ quét, ngập lụt; sạt lở đất, lở tuyết; nắng nóng, hạn hán; nước dâng, xâm nhập mặn, động đất, sóng thần,...

Việt Nam là một trong những quốc gia chịu những ảnh hưởng do thiên tai gây ra, dưới sự tác động của các loại hình thiên tai như: bão, lốc, mưa lớn, lũ, lũ quét, ngập lụt; sạt lở đất; nắng nóng, hạn hán; nước dâng, xâm nhập mặn,… đã gây tổn thất nặng nề về người, tài sản, cơ sở hạ tầng, tác động đến môi trường sống, hoạt động sản xuất kinh doanh và ảnh hưởng đến sự phát triển bền vững của đất nước. Do đó, Việt Nam coi ứng phó với biến đổi khí hậu cũng như phòng, chống thiên tai là một vấn đề có ý nghĩa sống còn. Với khoảng 3.260km bờ biển chạy dài suốt từ Bắc vào Nam, nằm trong khu vực Châu Á gió mùa, cùng với khoảng 50% dân số cả nước sinh sống ở các vùng đất thấp, Việt Nam được đánh giá là một trong các quốc gia chịu nhiều tác động tiêu cực do thiên tai gây ra.

2. Tác động của thiên tai và trách nhiệm của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH

Thiên tai do bão, lũ, lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất,… trên diện rộng, cường độ mạnh ngày càng gia tăng, cùng với các hiện tượng thời tiết cực đoan, mưa lớn kết hợp triều cường, nước biển dâng gây ngập lụt các tỉnh phía Nam, xâm nhập mặn ở Tây Nam Bộ xảy ra bất thường không theo quy luật và xảy ra nhiều hơn ở các vùng, miền trước đây ít xảy ra. Những hiện tượng thiên tai liên quan đến bão thường xảy ra đồng thời, ảnh hưởng liên hoàn với nhau, bão thường đi kèm với sóng lừng, gió mạnh, sóng lớn và kể cả vòi rồng,… gây ra mưa lớn kéo dài, lũ, lũ quét, ngập lụt và sạt lở đất, tình trạng này đặc biệt nghiêm trọng ở vùng trung du và miền núi phía Bắc. Rủi ro thiên tai một số vùng tăng do phát triển kinh tế nhanh, quy mô lớn nhưng cơ sở hạ tầng thiếu bền vững. Số liệu thống kê cho thấy, từ năm 2001 đến nay, thiên tai đã làm chết và mất tích hơn 10.200 người; tàn phá, hủy hoại nặng nề môi trường sống; giá trị tài sản thiệt hại chiếm khoảng 1,5% GDP/năm.

Bão mạnh được coi là loại hình thiên tai đặc biệt nguy hiểm đối với vùng ven biển Việt Nam, theo thống kê của Tổng cục Phòng chống thiên tai, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, bình quân mỗi năm có 30 cơn bão xuất phát từ biển Tây Thái Bình Dương, trong đó có từ 4 - 6 cơn bão đổ bộ vào Việt Nam để lại hậu quả nặng nề. Điển hình là năm 2005, bão Damrey làm 68 người chết, 28 người bị thương, 150.000 căn nhà sập và hư hỏng; năm 2006, bão Xangsane đổ bộ vào các tỉnh từ Thừa Thiên - Huế đến Quảng Ngãi làm 70 người chết và mất tích, 500 người bị thương, thiệt hại hơn 10.000 tỷ đồng, làm 15.119 căn nhà sập và cuốn trôi, 251.418 căn nhà tốc mái, 2.059 trường học, cơ quan bị hư hỏng; năm 2009,

bão Ketsana đổ bộ vào các tỉnh miền Trung làm 163 người chết, thiệt hại về kinh tế ước tính khoảng 17.250 tỷ đồng; năm 2017, bão Damrey đổ bộ vào tỉnh Khánh Hòa làm 44 người chết, 229 người bị thương, hơn 2.000 căn nhà bị phá hủy, hơn 70.000 lồng bè bị mất trắng, 300 trường học bị sụp đổ, hư hỏng, tổng thiệt hại ước tính hơn 15.500 tỷ đồng.

Lũ, lũ quét, ngập lụt gia tăng là biểu hiện khá rõ do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu ở Việt Nam. Không phải năm nào lũ cũng trở thành thiên tai gây ra thảm hoạ cho nhân dân ở các vùng trũng, chỉ những trận lũ lớn với mực nước dâng lên cao mới có khả năng gây ra những thảm họa. Trận lũ lịch sử năm 1999 trên diện rộng ở các tỉnh miền Trung làm 595 người chết, làm thiệt hại tài sản lên đến gần 3.800 tỷ đồng; trận lũ lớn năm 2000 tại Đồng bằng Sông Cửu Long làm 481 người chết, hơn 263.000ha lúa bị hư hỏng, thiệt hại về tài sản trên 3.900 tỷ đồng; trận lũ lịch sử tại Quảng Ninh và các tỉnh miền núi phía Bắc năm 2015 làm 42 người chết và mất tích; 05 trận lũ lớn liên tiếp cuối năm 2016 tại khu vực miền Trung gây ngập úng kéo dài 02 tháng làm 129 người chết và mất tích, gây thiệt hại nghiêm trọng về tài sản của nhà nước và nhân dân….

Sạt lở đất trên diện rộng do mưa lớn, lũ quét diễn ra ở nhiều tỉnh đã gây thiệt hại về người và tài sản. Năm 2009, sạt lở đất nghiêm trọng đã xảy ra tại xã Pắc Nậm, Bắc Kạn làm 13 người chết và mất tích, 5 người bị thương; năm 2017, tại Hòa Bình, sạt lở đất trên diện rộng làm 18 người bị chết, Chủ tịch UBND tỉnh phải công bố tình trạng khẩn cấp về thiên tai sạt lở đất do ảnh hưởng mưa lớn gây ra. Đặc biệt, trong tháng 10 năm 2020 liên tiếp xảy ra các vụ sạt lở đất nghiêm trọng ở Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Quảng Nam làm 73 người chết, 34 người mất tích, 46 người bị thương. Bên cạnh đó, hiện tượng sạt lở bờ sông, bờ biển đang có diễn biến ngày càng nghiêm trọng, uy hiếp tực tiếp đến tính mạng và tài sản của nhân dân tại các khu vực ven sông, ven biển.

Hạn hán và xâm nhập mặn những năm gần đây diễn ra ngày càng phức tạp cả về phạm vi và cường độ, đặc biệt là đợt hạn hán lịch sử diễn ra từ nửa cuối năm 2014 đến giữa năm 2016 hay đầu năm 2020 trên diện rộng tại các tỉnh ven biển Đồng bằng Sông Cửu Long đã gây tác động rất lớn đến đời sống kinh tế, xã hội, môi trường sinh thái trong khu vực, nhất là về sản xuất nông nghiệp…

Năm 2020, thiên tai diễn biến phức tạp, bất thường trên nhiều vùng miền cả nước, đã xảy ra 16 loại hình thiên tai: 13 cơn bão trên Biển Đông; 264 trận dông, lốc, mưa lớn trên 49 tỉnh; 120 trận lũ, lũ quét, sạt lở đất; đặc biệt là đợt mưa lũ lớn lịch sử từ ngày 6/10 đến ngày 22/10 tại khu vực Trung Bộ, nhất là tại các tỉnh từ Hà Tĩnh đến Thừa Thiên - Huế; 86 trận động đất, trong đó có 02 trận động đất với rủi ro thiên tai cấp 4 (tại Mường Tè, Lai Châu ngày 16/6 với độ lớn 4.9; tại Mộc Châu, Sơn La ngày 27/7 với độ lớn 5.3); hạn hán, xâm nhập mặn nghiêm trọng, sạt lở bờ sông, bờ biển, sụt lún đê biển tại Đồng bằng Sông Cửu Long,… Đặc biệt, chỉ trong tháng 10 thiên tai đã làm 249 người chết và mất tích, 516 người bị thương; 1.940 ngôi nhà bị sập đổ; 212,7 nghìn ngôi nhà bị hư hỏng; 187,8 nghìn hecta lúa và gần 90 nghìn hecta hoa màu bị hư hỏng; tổng giá trị thiệt hại về tài sản ước tính hơn 10,1 nghìn tỷ đồng (*theo Tổng cục Phòng chống thiên tai, Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn*).

Số liệu thống kê nói trên cho thấy sự gia tăng của các hiện tượng thiên tai ngày càng đa dạng, phức tạp với tần suất, cường độ, phạm vi ảnh hưởng ngày càng lớn là mối đe dọa thường xuyên, trước mắt và lâu dài đối với tất cả các lĩnh vực. Điều này đã đặt ra cho công tác ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng tránh thiên tai và tìm kiếm CNCH của cả nước, đặc biệt là công tác CNCH trong thiên tai những khó khăn và thách thức vô cùng to lớn.

Tại Khoản 3, Điều 6, Luật Phòng, chống thiên tai năm 2013 có ghi rõ: "Quân đội nhân dân, Công an nhân dân có trách nhiệm thực hiện nhiệm vụ phòng, chống thiên tai và là lực lượng nòng cốt trong công tác sơ tán người, phương tiện, tài sản, CNCH, bảo đảm an ninh trật tự, an toàn xã hội…"; cụ thể là các nhiệm vụ chính như: hỗ trợ, giúp đỡ nhân dân sơ tán khỏi vùng nguy hiểm, xung yếu; đảm bảo an ninh chính trị và trật tự an toàn xã hội khi xảy ra thiên tai; đảm bảo an toàn tài sản cho nhân dân khi đi sơ tán, đảm bảo an toàn tính mạng và tài sản của nhân dân nơi xảy ra thiên tai; tham gia tìm kiếm CNCH khi xảy ra thiên tai, lụt bão; Nghị định số 30/2017/NĐ-CP ngày 21/3/2017 của Chính phủ quy định về tổ chức, hoạt động ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn, tại Điều 5 quy định "lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH của Bộ Công an là lực lượng chuyên trách trong hệ thống tổ chức ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn"; Nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18/7/2017 của Chính phủ quy định về công tác CNCH của lực lượng Phòng cháy và chữa cháy, tại Điều 26 quy định "Lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH là lực lượng thường trực CNCH theo Nghị định này". Bên cạnh đó, Nghị quyết số 76/NQ-CP, ngày 18/6/2018 của Chính phủ về công tác phòng, chống thiên tai; Chỉ thị số 42-CT/TW ngày 24/3/2020 của Ban Bí thư về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác phòng ngừa, ứng phó, khắc phục hậu quả thiên tai; Công điện của Ban Bí thư ngày 16/10/2020 về tăng cường công tác phòng, chống thiên tai, khắc phục hậu quả mưa lũ tại các tỉnh miền Trung ra đời như một yêu cầu tất yếu khi ngày càng có nhiều hiện tượng thiên tai, sự cố, tai nạn xảy ra. Đây là những cơ sở pháp lý hết sức quan trọng trong công tác ứng phó sự cố, thiên tai, điều này đã thể hiện được sự quan tâm của Đảng và Nhà nước đối với công tác CNCH cũng như tầm quan trọng của công tác CNCH khi ứng phó với sự cố, thiên tai trong tình hình hiện nay.

Xác định được trách nhiệm của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH là một trong những lực lượng chuyên trách của Bộ Công an trong hệ thống tổ chức, hoạt động ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn cũng như trên cơ sở chức năng và nhiệm vụ được giao, thời gian qua lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH vừa chủ động tham mưu về công tác CNCH cho lãnh đạo Bộ Công an, vừa tích cực tổ chức, hướng dẫn, triển khai thực hiện các mặt công tác CNCH đến các đơn vị địa phương để ứng phó với biến đổi khí hậu, giảm nhẹ thiên tai, bước đầu đạt được một số kết quả quan trọng. Nổi bật là cán bộ, chiến sỹ trong lực lượng đã có chuyển biến tích cực trong nhận thức về nguy cơ, tác hại của thiên tai đối với sự phát triển bền vững của đất nước. Các kế hoạch, phương án phòng, chống thiên tai, tai nạn, sự cố thường xuyên được rà soát, bổ sung, điều chỉnh theo các tình huống, kịch bản và tổ chức luyện tập, diễn tập chặt chẽ. Việc tổ chức, bố trí lực lượng, phương tiện cùng hệ thống cơ sở bảo đảm sẵn sàng ứng phó với thiên tai, sự cố, tai nạn được các đơn vị chú trọng triển khai trên từng khu vực, nhất là ở những khu vực trọng điểm, dễ bị tổn thương do thiên tai gây ra. Chính vì vậy, khi có thiên tai xảy ra, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH luôn là một trong những lực lượng đầu tiên có mặt để tham gia ứng phó, xử lý và khắc phục những hậu quả do thiên tai, tai nạn, sự cố gây ra cũng như cứu người, cứu tài sản, giúp nhân dân khắc phục hậu quả do thiên tai gây ra. Lực lượng Cảnh

sát PCCC&CNCH cùng với các lực lượng khác đã trực tiếp cứu được hàng nghìn người, cứu được tài sản giá trị ước tính hàng trăm tỷ đồng. Hình ảnh những chiến sỹ Cảnh sát PCCC&CNCH hiện ra như những người hùng quả cảm trong bão, lũ, lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất… không ngại khó khăn, gian khổ, không sợ hiểm nguy, sẵn sàng xả thân cứu người, bảo vệ tài sản của nhân dân đã tô thắm hình ảnh người chiến sỹ Công an bản lĩnh, nhân văn, vì nhân dân phục vụ, qua đó góp phần làm giảm thiệt hại về người, tài sản, ổn định sản xuất và đời sống của nhân dân khi xảy ra thảm họa thiên tai.

Tuy nhiên, bên cạnh kết quả đạt được, trong quá trình thực hiện nhiệm vụ ứng phó với sự cố, thiên tai cũng còn những khó khăn, hạn chế như:

Nhận thức của một số cơ quan, đơn vị và địa phương về thiên tai, chưa đầy đủ, thiếu thống nhất, nhất là đối với các nguy cơ và cách thức ứng phó; kỹ năng về phòng chống thiên tai của người dân còn hạn chế. Khả năng chống chịu của cơ sở hạ tầng, năng lực ứng phó của lực lượng phòng, chống thiên tai với một số loại hình thiên tai còn nhiều hạn chế. Chưa có chính sách tài chính bền vững trước những thiên tai lớn xảy ra.

Việc tổ chức lực lượng, xây dựng các kế hoạch, phương án và công tác phối hợp trong ứng phó với thiên tai ở một số địa phương, đơn vị còn bị động và có mặt chưa đáp ứng yêu cầu đề ra.

Công tác chỉ đạo, chỉ huy, điều hành với những tình huống thiên tai lớn, phạm vi rộng hoặc cục bộ như đối phó với bão mạnh, siêu bão, lũ lớn tại các khu vực sông liên tỉnh, lũ quét, sạt lở đất diện rộng như khu vực các tỉnh miền Trung vừa qua còn chưa hiệu quả.

Ứng dụng khoa học kỹ thuật còn hạn chế trong theo dõi, giám sát, phân tích tính toán, dự báo nhất là dự báo trong phạm vi hẹp; chưa xây dựng được hệ thống cảnh báo sớm, cảnh báo tự động, công trình ngăn lũ, bùn, đá; thiếu trang thiết bị chuyên dùng để kịp thời phát hiện, ứng phó có hiệu quả để hạn chế những thiệt hại do thiên tai gây ra.

3. Một số giải pháp ứng phó với thiên tai trong thời gian tới

Thời gian tới, theo dự báo, biến đổi khí hậu sẽ diễn ra phức tạp và khó lường hơn, kéo theo sự gia tăng các loại hình thiên tai, dịch bệnh, tai nạn, sự cố đe dọa nghiêm trọng đến phát triển kinh tế, xã hội, quốc phòng, an ninh và tính mạng, tài sản của nhân dân. Vì vậy, để nâng cao hiệu quả ứng phó với thiên tai trong tình hình mới, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH nói riêng và các lực lượng khác trong toàn xã hội cần quan tâm nghiên cứu, triển khai đồng bộ một số giải pháp sau:

Một là, đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến kiến thức, kỹ năng về thiên tai và tác động của nó cho cán bộ, chiến sỹ tại các đơn vị, nhất là các đơn vị đóng tại địa bàn trọng điểm thường xảy ra thiên tai. Yêu cầu đặt ra là phải tích cực đổi mới nội dung, hình thức và phương pháp tuyên truyền sát hợp với từng đối tượng, trên từng địa bàn làm cho mọi người nhận thức đầy đủ về thiên tai, trên cơ sở đó, hình thành ý thức chủ động ứng phó có hiệu quả với sự tác động của nó trong mọi tình huống. Để thực hiện tốt yêu cầu đó, cấp ủy, lãnh đạo các đơn vị tập trung quán triệt sâu sắc các chủ trương, chính sách, quan điểm của Đảng, Nhà nước về công tác phòng, chống thiên tai cho cán bộ, chiến sỹ và nhân dân. Qua đó, làm cho cán bộ, chiến sỹ nắm vững quan điểm, nguyên tắc, phương châm trong ứng phó với thiên tai; nhận thức sâu sắc về ảnh hưởng và sự tàn phá nặng nề do thiên tai gây ra trên tất cả các lĩnh vực của đời sống xã hội; đồng thời, thấy rõ những khó khăn, phức tạp cùng trách nhiệm nặng nề, nhưng vô cùng vẻ vang của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH trong thực hiện nhiệm vụ quan trọng này. Từ đó, chủ động xác định phòng, chống thiên tai là nhiệm vụ trọng yếu, thường xuyên của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH, là trách nhiệm, nghĩa vụ mà mọi chiến sỹ và đơn vị phải phấn đấu hoàn thành tốt trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

Hai là, nhà nước cần đầu tư, xây dựng lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH chính quy, tinh nhuệ và hiện đại. Đây là giải pháp có ý nghĩa quyết định việc ứng phó hiệu quả với các loại hình thiên tai. Những năm gần đây, được sự quan tâm của Đảng, Nhà nước và Bộ Công an, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH không ngừng trưởng thành, xứng đáng là một trong những lực lượng nòng cốt trong thực hiện phòng, chống thiên tai, khắc phục tai nạn, sự cố, góp phần giảm thiệt hại do thiên tai gây ra. Tuy nhiên, lực lượng hiện còn mỏng, trang bị phương tiện còn hạn chế, khả năng khắc phục tai nạn, sự cố do thiên tai gây ra trên các địa bàn và tình huống phức tạp còn khó khăn. Do đó, thời gian tới, để đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ và đủ năng lực để ứng phó với thiên tai, cần tiếp tục xây dựng lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH có bản lĩnh chính trị, chuyên môn nghiệp vụ cao, ngày một chính quy, tinh nhuệ, hiện đại, đủ về số lượng, hợp lý về cơ cấu, đảm bảo về chất lượng, được trang bị các phương tiện chuyên dùng hiện đại, đủ sức mạnh làm nòng cốt trong các hoạt động CNCH để sẵn sàng xử lý có hiệu quả các tình huống phức tạp ở trong nước và làm nhiệm vụ quốc tế.

Ba là, để tăng cường vai trò, trách nhiệm của mình, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH cần chủ động, tích cực tham mưu cho lãnh đạo Bộ Công an, Chính phủ, Trung ương Đảng những giải pháp tổng thể, chi tiết nhằm giảm thiểu ảnh hưởng của thiên tai trên phạm vi cả nước. Bên cạnh đó cần tiếp tục nâng cao trình độ, năng lực, kỹ năng cho cán bộ, chiến sỹ nhất là trong công tác chỉ đạo, chỉ huy, điều hành với những tình huống thiên tai lớn, phạm vi rộng; tăng cường công tác điều tra cơ bản, nắm chắc tình hình, xây dựng kế hoạch, phương án đối phó với các tình huống cụ thể, tổ chức thực hành, diễn tập phương án để sẵn sàng đối phó khi tình huống xảy ra. Trường hợp xảy ra thiên tai lớn, phạm vi rộng cần tham mưu cho lãnh đạo Bộ Công an phương án xử lý, phương án huy động lực lượng, phương tiện từ các Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH đã có kinh nghiệm trong công tác khắc phục và xử lý sự cố do thiên tai để tổ chức tiếp cận hiện trường thực hiện công tác CNCH.

Bốn là, thiên tai là vấn đề của toàn xã hội, việc ứng phó phải được tiến hành đồng thời cả hoạt động thích ứng và chủ động phòng, chống giảm nhẹ thiên tai. Vì vậy, cần tăng cường tính chủ động, sáng tạo, phát huy nguồn lực tại chỗ theo phương châm "4 tại chỗ", trong đó chú trọng tới vai trò của lực lượng PC&CC tại chỗ. Cần nghiên cứu đánh giá khách quan về hiệu quả thực hiện phương châm "4 tại chỗ" của lực lượng này trong thời gian qua, từ đó có giải pháp tối ưu trong củng cố, xây dựng và huấn luyện nghiệp vụ về CNCH cho lực lượng này để họ đủ năng lực trở thành lực lượng nòng cốt đáp ứng tốt công tác phòng ngừa và xử lý kịp thời, hiệu quả đối với mọi thiên tai, sự cố xảy ra ngay từ cơ sở trong giai đoạn ban đầu. Chỉ đạo ngay lực lượng Công an xã xung kích trong việc kiểm tra các công trình công cộng, nơi ở, có giải pháp sơ tán dân, cắm biển cảnh báo, tuần tra, tháo dỡ vật cản trên các dòng chảy, tránh tình trạng tích thủy tạo lũ ống, lũ quét. Bên cạnh đó, cần huy động và khuyến khích sự tham gia của các tổ chức, doanh

nghiệp, cá nhân và cộng đồng trong nước cũng như huy động các nguồn tài trợ về kỹ thuật và tài chính của cộng đồng quốc tế cho hoạt động giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu và thiên tai. Nghiên cứu xây dựng cơ chế huy động, sử dụng các nguồn vốn hỗ trợ hiệu quả và thiết lập quỹ thực hiện chương trình ứng phó với thiên tai.

Năm là, tăng cường phối hợp chặt chẽ giữa các cấp, các ngành, các lực lượng và đẩy mạnh hợp tác quốc tế trong ứng phó với thiên tai. Với trách nhiệm là lực lượng chuyên trách của Bộ Công an, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH cần phối hợp chặt chẽ với lực lượng của các Bộ, Ngành và địa phương theo hướng tiếp cận liên ngành, liên vùng nhằm triển khai có hiệu quả các chương trình, giải pháp ứng phó với thiên tai và biến đổi khí hậu. Trong đó, coi trọng việc phối hợp trong công tác dự báo, xây dựng kịch bản và các giải pháp huy động nguồn lực, nhất là nguồn lực tại chỗ cho lĩnh vực này. Cùng với đó, cần coi trọng hợp tác, hội nhập quốc tế về ứng phó với thiên tai, nhất là phát triển quan hệ với các đối tác chiến lược nhằm trao đổi thông tin, chia sẻ kinh nghiệm, hợp tác trong dự báo, đào tạo nhân lực, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ với các nước có liên quan về ứng phó với thiên tai. Thông qua đó, chúng ta vừa có cơ hội để hội nhập vừa tranh thủ huy động các nguồn lực từ bên ngoài nâng cao khả năng ứng phó của các lực lượng nói chung và lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH nói riêng trước thiên tai trong tình hình mới.

Sáu là, đẩy mạnh các hoạt động nghiên cứu, ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ, trong công tác cảnh báo sớm các nguy cơ xảy ra thiên tai, ưu tiên đầu tư xây dựng các hệ thống hỗ trợ kỹ thuật, phát triển công nghệ dự báo số; ứng dụng, tiếp cận các công nghệ dự báo khí tượng thủy văn hiện đại. Bên cạnh đó, cần chú trọng tới phát triển nguồn nhân lực nghiên cứu khoa học và công nghệ, khuyến khích, tạo điều kiện để họ chuyên tâm nghiên cứu, ứng dụng phát triển khoa học công nghệ để có thể có những phát minh, sáng chế ra những sản phẩm phục vụ cho công tác PCCC&CNCH khi xảy ra sự cố, tai nạn, thiên tai.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban Bí thư (2020), *Công điện ngày 16/10/2020 về tăng cường công tác phòng, chống thiên tai, khắc phục hậu quả mưa lũ tại các tỉnh miền Trung*.

2. Ban Bí thư (2020), *Chỉ thị số 42-CT/TW ngày 24/3/2020 về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác phòng ngừa, ứng phó, khắc phục hậu quả thiên tai*.

3. Ban Tuyên giáo Trung ương (2019), *Đề cương tuyên truyền công tác phòng, chống thiên tai*.

4. Chính phủ (2017), *Nghị định 30/2017/NĐ-CP ngày 21/3/2017 quy định tổ chức, hoạt động ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn*.

5. Chính phủ (2017), *Nghị định Số 83/2017/NĐ, ngày 18/07/2017 quy định về công tác CNCH của lực lượng Phòng cháy và chữa cháy*.

6. Chính phủ (2018), *Nghị quyết số 76/NQ-CP, ngày 18/6/2018 về công tác phòng, chống thiên tai*.

7. Chính phủ (2019), *Quyết định số 649/QĐ-TTg, ngày 30/5/2019 về phê duyệt Kế hoạch phòng chống thiên tai quốc gia đến năm 2020*.

8. Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam (2013), *Luật Phòng chống thiên tai, năm 2013*.

ĐẨY MẠNH PHONG TRÀO... *(Tiếp theo trang 11)*

học tập tốt. Phát động đoàn viên đăng ký đổi mới phương pháp giảng dạy, học tập. Củng cố, kiện toàn, xây dựng nội dung, quy chế hoạt động của Câu Lạc bộ Học tập – nghiên cứu khoa học.

Tiếp tục tham mưu cho Đảng ủy, Ban Giám hiệu triển khai phong trào "sáng tạo trẻ" trong đoàn viên thông qua hoạt động đăng ký nghiên cứu đề tài khoa học, viết chuyên đề, sáng kiến, tổ chức hội thi tạo sân chơi "sáng tạo khoa học" để động viên, khuyến khích đoàn viên có các ý tưởng, phát minh, sáng chế mới phục vụ trực tiếp nhiệm vụ giảng dạy và học tập. Tham mưu đề xuất khen thưởng đoàn viên đạt thành tích cao trong học tập, học viên nghèo vượt khó… Phối hợp với các đơn vị chức năng thường xuyên tổ chức các hoạt động văn hóa văn nghệ; củng cố hoạt động của các CLB Khiêu vũ, CLB Ghita; chỉ đạo, động viên, khích lệ, nâng cao chất lượng đội văn nghệ xung kích nhà trường; đổi mới hình thức, đa dạng hoá, sân khấu hoá các hoạt động phát thanh, tuyên truyền, bảng tin, bảng ảnh thanh niên.

Ba là, tiếp tục tổ chức có hiệu quả phong trào tình nguyện tại chỗ, tình nguyện chung sức cùng cộng đồng, phát huy hơn nữa vai trò nòng cốt của Câu Lạc bộ Thanh niên tình nguyện. Tiếp tục đẩy mạnh thực hiện Cuộc vận động "Xây dựng hình ảnh người Thanh niên Công an bản lĩnh, kỷ cương, nhân văn, trách nhiệm, vì Nhân dân phục vụ". Duy trì có hiệu quả các công trình, phần việc thanh niên tại chỗ như: "Ngày thứ Bảy tình nguyện – ngày Chủ nhật xanh", "vọng gác Thanh niên", "Phòng học thanh niên"… Phát huy vai trò của CLB Thanh niên tình nguyện trong các hoạt động vận động quyên góp ủng hộ đồng bào, đồng chí nơi biên giới, hải đảo, vùng sâu vùng xa thông qua các chương trình: "Áo ấm mùa Đông", "Trang giấy hồng", học bổng "Ước mơ cho em", đồng hành "cùng em đến trường", ngôi nhà 19/8... ủng hộ các hoạt động tình nghĩa xã hội do Đoàn Thanh niên cấp trên tổ chức, phối hợp với Bệnh viện 19/8 tiếp tục tuyên truyền, tổ chức các chương trình hiến máu tình nguyện "Giọt máu nghĩa tình vì đồng đội thân yêu"...

Bốn là, làm tốt công tác xây dựng, củng cố tổ chức Đoàn, tích cực tham gia xây dựng tổ chức Đảng. Nâng cao hơn nữa chất lượng hoạt động của tổ chức đoàn; tinh thần, trách nhiệm, năng lực công tác của đội ngũ cán bộ đoàn; tiếp tục đẩy mạnh phong trào "Đoàn viên phấn đấu sớm đủ điều kiện trở thành Đảng viên".■

MỐI QUAN HỆ PHỐI HỢP GIỮA LỰC LƯỢNG CẢNH SÁT GIAO THÔNG VÀ LỰC LƯỢNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ TRONG CÔNG TÁC TÌM KIẾM, CỨU NẠN, CỨU HỘ TRÊN ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA

Đại úy, ThS. NGUYỄN TÀI NHẤT – Thượng úy, ThS. NGUYỄN HÀ BÍCH
Học viện Cảnh sát Nhân dân

Tóm tắt: *Để thực hiện tốt mối quan hệ phối hợp giữa lực lượng Cảnh sát Giao thông và lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ trong công tác tìm kiếm, cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa, tác giả đã đánh giá thực trạng và đưa ra một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả mối quan hệ phối hợp này.*

Từ khóa: *Mối quan hệ phối hợp giữa lực lượng Cảnh sát Giao thông và lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn cứu hộ, tìm kiếm, cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa.*

Abstract: *To achieve good coordination between the Traffic Police and the Fire and Rescue Police in search and rescue on inland waterways, the author aims to analyze the current situation and put forward some measures to enhance the operations.*

Keywords: *coordination between the Traffic Police and the Fire and Rescue Police, search and rescue on inland waterways*

Ngày nhận bài: *06/01/2021;* ***Ngày thẩm định***: *23/02/2021;* ***Ngày duyệt đăng***: *03/3/2021.*

Việt Nam có đặc điểm địa lý, cấu tạo địa hình phức tạp với những đặc trưng theo từng vùng, miền khác nhau, có hệ thống sông ngòi, kênh rạch dày đặc với tổng chiều dài khoảng 42.000km với hơn 3.500km sông, kênh chính. Hệ thống đường thủy nội địa phong phú, đa dạng tạo thành mạng lưới giao thông đường thủy rất thuận lợi, thúc đẩy phát triển kinh tế trong nước, tăng cường đầu tư nước ngoài vào Việt Nam. Tuy nhiên, trong những năm qua, thiên tai và những tai nạn xảy ra trên đường thủy nội địa cũng gây ra những thiệt hại không nhỏ cho sản xuất và sinh hoạt, thậm chí là tài sản và tính mạng của con người. Việt Nam là một quốc gia chịu ảnh hưởng nặng nề từ thiên tai tại khu vực Châu Á – Thái Bình Dương. Đặc biệt năm 2020 được đánh giá là một năm thiên tai cực đoan, dị thường; chỉ trong một năm có 16 loại hình thiên tai, trong đó có 13 cơn bão trên Biển Đông; 264 trận dông, lốc, mưa lớn trên 49 tỉnh, thành phố. Đỉnh điểm là đợt mưa lũ lịch sử từ ngày 06/10/2020 đến 22/10/2020 đã gây thiệt hại lớn tại khu vực Trung Bộ. Năm 2020, thiên tai làm 372 người chết và mất tích, 1144 người bị thương, 4132 ngôi nhà bị sập đổ, cuốn trôi; 613.300 ngôi nhà bị hư hỏng; 267.000 hecta lúa và 132.500 hecta hoa màu bị hư hỏng; tổng thiệt hại về tài sản ước tính khoảng 38.400 tỷ đồng; trong đó thiệt hại do bão, lũ là 31.700 tỷ đồng [5].

Trong những năm qua, các sự cố, tai nạn dưới nước có xu hướng gia tăng cả về số lượng, tính chất và mức độ nguy hiểm. Vì vậy, đặt ra yêu cầu cho công tác tìm kiếm, cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa là càng phải khẩn trương, kịp thời và quyết liệt. Các sự cố, tai nạn dưới nước thường xảy ra một cách bất ngờ, không dự đoán trước được. Môi trường xảy ra sự cố, tai nạn lại đặc biệt, luôn tồn tại nhiều mối nguy hiểm; đòi hỏi người thực hiện nhiệm vụ cứu nạn, cứu hộ phải làm việc trong môi trường khó khăn, phức tạp, khả năng quan sát bị hạn chế, phương tiện liên lạc không đầy đủ. Vì vậy đặt ra yêu cầu cho các lực lượng tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ cần phải trang bị kỹ năng, phương tiện để đảm bảo hiệu quả cho công tác này. Điều 6, Luật Phòng, chống thiên tai đã quy định rõ: "Công an nhân dân có trách nhiệm thực hiện nhiệm vụ phòng, chống thiên tai và là lực lượng nòng cốt trong công tác sơ tán người, phương tiện, tài sản, cứu nạn, cứu hộ, bảo đảm an ninh, trật tự an toàn xã hội theo sự điều động của người có thẩm quyền". Trên cơ sở đó, Bộ Công an đã thành lập Ban Chỉ đạo Ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn Bộ Công an, trong đó thể hiện rõ lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ, lực lượng Cảnh sát Giao thông là những lực lượng tham gia vào công tác tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ. Căn cứ vào nhiệm vụ được phân công, trong những năm qua, lực lượng Cảnh sát Giao thông và lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ đã phát huy tốt hiệu quả công tác phối hợp tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa. Việc

tổ chức trển khai các phương án phối hợp được thực hiện đồng bộ từ cấp Bộ đến cấp tỉnh; cán bộ chiến sỹ có khả năng vận dụng linh hoạt các kỹ thuật, chiến thuật đã được huấn luyện.

Để phòng tránh, hạn chế thấp nhất thiệt hại về người và tài sản khi xảy ra sự cố trên các phương tiện hoạt động trên các tuyến giao thông; trên cơ sở chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của hai đơn vị, ngày 14/3/2016, Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ và Cục Cảnh sát Giao thông thống nhất ban hành Quy chế phối hợp số 966/QCPH-C66-C67 trong công tác phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ trên các phương tiện giao thông. Văn bản đã chỉ rõ nguyên tắc, nội dung phối hợp, trách nhiệm của các đơn vị. Căn cứ vào Quy chế đó, Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ, Cục Cảnh sát Giao thông cũng như các Sở Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (nay là Phòng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ), Phòng Cảnh sát Giao thông Công an các đơn vị địa phương đã chủ động xây dựng kế hoạch, phương án ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng chống thiên tai và cứu nạn, cứu hộ, tổ chức thực hiện theo chức năng, nhiệm vụ và tình hình thực tế của đơn vị, phối hợp tập huấn các phương án về phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ, khắc phục hậu quả do thiên tai, bão lũ gây ra. Theo đó, định kỳ 6 tháng, tổng kết năm, Cục Cảnh sát Giao thông, Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tổ chức giao ban luân phiên để đánh giá kết quả, kiến nghị và giải quyết những vấn đề khó khăn, vướng mắc, phát sinh, đồng thời đề ra phương hướng phối hợp trong thời gian tiếp theo hoặc đề xuất, kiến nghị bổ sung, chính sửa Quy chế. Luân phiên mỗi năm, mỗi đơn vị chịu trách nhiệm thường trực theo dõi, tổ chức thực hiện Quy chế phối hợp này.

Thực hiện Kế hoạch số 13/KH-BCA ngày 18/01/2019 của Bộ Công an về việc thực hiện Nghị quyết số 76/NQ-CP ngày 18/6/2018 của Chính phủ về công tác phòng, chống thiên tai của Bộ Công an, lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cùng với lực lượng Cảnh sát Giao thông đã tổ chức nhiều buổi tập huấn, bồi dưỡng, huấn luyện nhằm nâng cao kỹ năng tìm kiếm, cứu nạn, cứu hộ cho lãnh đạo, chỉ huy, cán bộ trực tiếp làm công tác này tại các địa phương để đảm bảo chủ động kịp thời ứng phó với thiên tai, tai nạn và sự cố xảy ra trên đường thủy nội địa. Thông qua những hoạt động này, hai lực lượng đã được trang bị nhiều kiến thức liên quan đến các nội dung, tình huống giả định sát với thực tế, kỹ thuật, kỹ năng cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa. Từ đó nâng cao năng lực chỉ huy, điều hành, xử lý tình huống, sử dụng phương tiện giao thông đường thủy phục vụ công tác tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ, đưa vớt người bị nạn vào bờ; phối hợp tác chiến nhiều lực lượng trong sự cố giao thông nghiêm trọng do lũ và thiên tai xảy ra trên đường thủy nội địa; tăng cường khả năng sẵn sàng xử lý sự cố, cứu nạn, cứu hộ của lực lượng, phương tiện tại chỗ. Bên cạnh đó, các lực lượng trong quá trình tham gia phối hợp tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ cần đảm bảo tuyệt đối an toàn về người, trang thiết bị và phương tiện tham gia.

Bên cạnh đó, lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cùng với lực lượng Cảnh sát Giao thông cũng thường xuyên thực hiện theo sự chỉ đạo của Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai của các tỉnh, thành phố. Cụ thể từ năm 2016 đến năm 2020, hai lực lượng đã phối hợp 9.588 lượt kiểm tra đôn đốc các địa bàn trọng điểm trong vùng hay xảy ra thiên tai, bão, lũ, lụt; phối hợp khoảng 5.224.000 lượt sơ tán đưa người dân ra khỏi các khu vực có nguy cơ xảy ra lũ quét, sạt lở đất, các khu vực có nguy cơ ngập lụt để đảm bảo an toàn, triển khai các biện pháp bảo vệ đê điều, hồ đập; phối hợp hàng trăm nghìn lượt giúp đỡ người dân khắc phục hậu quả sau bão, lũ, lụt như sửa chữa nhà cửa, nạo vét, khơi thông cống rãnh, thu dọn vệ sinh môi trường [5]... Đặc biệt, đối với cơn bão số 9 gây thiệt hại cho các tỉnh miền Trung, thực hiện ý kiến chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ và lãnh đạo Bộ Công an, lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ và Cảnh sát Giao thông đã huy động hơn 300.000 lượt cán bộ, chiến sỹ và hơn 2.000 phương tiện tham gia cứu hộ, cứu nạn và hỗ trợ người dân, hướng dẫn, sắp xếp neo đậu cho 322.630 lượt phương tiện, tổ chức sơ tán 241.117 hộ với 887.594 nhân khẩu đến nơi an toàn [5]. Bên cạnh đó, Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ đã phối hợp với Cục Cảnh sát Giao thông để chủ động ứng phó với diễn biến của cơn bão số 12 xảy ra vào tháng 11/2020 và khắc phục hậu quả thiên tai. Hai lực lượng đã thực hiện tốt công tác triển khai ứng phó với thiên tai tại nhiều địa phương như: Quảng Bình, Quảng Trị, Phú Yên, Khánh Hòa... Cử hơn 200 cán bộ tham gia tìm kiếm cứu nạn, vệ sinh môi trường, hỗ trợ nhân dân khắc phục hậu quả mưa, bão, khôi phục sản xuất, ổn định cuộc sống, kiểm soát, hướng dẫn giao thông.

Tuy nhiên, quá trình phối hợp giữa lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cùng với lực lượng Cảnh sát Giao thông trong công tác tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa vẫn còn những tồn tại, hạn chế cần khắc phục như:

Việc cung cấp, trao đổi thông tin giữa các đơn vị còn gặp nhiều khó khăn, vướng mắc. Có những vụ việc chưa được phối hợp xử lý kịp thời, đơn vị được yêu cầu phối hợp còn bị động, gây lúng túng trong công tác chỉ huy, chỉ đạo tại một số đơn vị trực tiếp tham gia vào công tác tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa. Công tác phối hợp giữa hai lực lượng trong việc tiếp nhận, xử lý thông tin và xây dựng kế hoạch, phương án tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ còn hạn chế.

Một số cán bộ, chiến sỹ trong quá trình tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa còn có tư tưởng né tránh, chưa sẵn sàng nhận nhiệm vụ; coi đó chỉ là công tác phối hợp, không phải trách nhiệm của đơn vị mình, dẫn đến hiệu quả của công tác này chưa cao, thiếu thống nhất.

Công tác huấn luyện, đào tạo cán bộ, chiến sỹ có kinh nghiệm về tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ của lực lượng Cảnh sát Giao thông chưa thường xuyên và đáp ứng được yêu cầu thực tiễn. Đa số cán bộ, chiến sỹ được giao nhiệm vụ khi có thiên tai, tai nạn, sự cố là cán bộ kiêm nhiệm, chưa được tập huấn thường xuyên về công tác này nên kỹ năng xử lý tình huống trên đường thủy nội địa còn hạn chế.

Công tác phối hợp trong tổ chức các buổi diễn tập, tập huấn tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ cho hai lực lượng khi xảy ra thiên tai, tai nạn, sự cố trên đường thủy nội địa chưa được chú trọng thực hiện.

Phương tiện, trang thiết bị phục vụ công tác tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa của hai lực lượng chưa được đầu tư đầy đủ và đáp ứng với tình hình thực tế, đặc biệt là ở một số địa phương thường xuyên xảy ra thiên tai, bão, lũ.

Trước thực trạng đó, để nâng cao hiệu quả mối quan hệ phối hợp giữa lực lượng Cảnh sát Giao thông và lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ trong công tác tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa cần làm tốt một số nội dung sau:

Một là, tiếp tục thực hiện có hiêu quả, nghiêm túc Quy chế phối hợp số 966/QCPH-C66-C67 trong công tác phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ trên các phương tiện giao thông của lực lượng Cảnh sát Giao thông và lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy

(Xem tiếp trang 20)

PHÂN CẤP QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐÁP ỨNG YÊU CẦU TÌNH HÌNH HIỆN NAY

Đại úy, ThS. PHẠM BÙI ANH TUẤN
Phòng Quản lý đào tạo và Bồi dưỡng nâng cao, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Thực hiện các quy định của pháp luật về phòng cháy và chữa cháy và Đề án của Bộ Công an trong tổ chức bộ máy, vấn đề phân cấp quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy đang đặt ra mang tính cấp thiết, có ý nghĩa quan trọng trong việc nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý. Bài viết khái quát ý nghĩa, tầm quan trọng của việc phân cấp, các cơ sở pháp lý cũng như những yêu cầu mang tính định hướng để bảo đảm việc phân cấp khách quan, chính xác, không chồng chéo, góp phần nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy trong tình hình mới.*

Từ khóa: *Phân cấp, quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy.*

Abstract: *Implementing the provisions of the law on fire prevention and fighting and the plan of the Ministry of Public Security in streamlining its apparatus, decentralization of state management over fire prevention and fighting is a matter of importance and urgency in improving management effectiveness and efficiency. The article outlines the significance and importance of decentralization, legal bases as well as the orientation requirements to ensure objective, accurate, non-overlapping decentralization, contributing to improving the effectiveness and efficiency of state management on fire prevention and fighting in the new situation.*

Keywords: *Decentralization, state management of fire prevention and fighting.*

Ngày nhận bài: *06/01/2021;* ***Ngày thẩm định***: *23/02/2021;* ***Ngày duyệt đăng***: *27/02/2021.*

Căn cứ các văn bản hướng dẫn của Bộ Công an và Cục Cảnh sát PCCC&CNCH về việc tiếp tục thực hiện công tác phân cấp quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy để triển khai thực hiện nhiệm vụ công tác phòng cháy và chữa cháy theo mô hình tổ chức của Bộ Công an đáp ứng yêu cầu trong tình hình mới, các địa phương đều xác định đây là vấn đề mấu chốt, trọng tâm trong triển khai thực hiện. Bởi việc phân cấp sẽ đảm bảo tính đồng bộ, thống nhất trong chỉ đạo, điều hành công tác phòng cháy và chữa cháy từ Công an cấp tỉnh đến Công an cấp xã; phân cấp quản lý cơ sở, địa bàn, lĩnh vực đến đâu thì thực hiện nhiệm vụ công tác phòng cháy và chữa cháy đến đó. Việc phân cấp quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy không chồng chéo chức năng, nhiệm vụ giữa các đơn vị, quan trọng là không bỏ sót, lọt nhiệm vụ và đối tượng quản lý, góp phần quan trọng trong việc đáp ứng yêu cầu cải cách thủ tục hành chính, tạo điều kiện thuận lợi cho cơ quan, doanh nghiệp và người dân. Bên cạnh đó, một trong những yêu cầu mang tính nguyên tắc trong việc phân cấp quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy là phải tuân thủ các quy định của pháp luật, bảo đảm thực hiện đúng chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn, đáp ứng được yêu cầu theo mô hình tổ chức mới.

Để thực hiện Luật Phòng cháy và chữa cháy năm 2001, sửa đổi, bổ sung năm 2013 và trước những yêu cầu đòi hỏi hiện nay, Nghị định số 136/2020/NĐ-CP của Chính phủ 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 đã được ban hành và có hiệu lực từ ngày 10/01/2021. Theo đó, tại các phụ lục ban hành kèm theo Nghị định này đã thể hiện rõ: danh mục các cơ sở thuộc diện quản lý về phòng cháy và chữa cháy; danh mục các cơ sở có nguy hiểm về cháy, nổ; danh mục các cơ sở do cơ quan Công an quản lý; danh mục các cơ sở do Ủy ban nhân dân cấp xã quản lý. Như vậy, việc quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy được giao không chỉ cho lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ nói riêng và lực lượng Công an nhân dân nói chung thực hiện chức năng, nhiệm vụ quản lý mà đã giao cho Ủy ban nhân dân cấp xã cũng có trách nhiệm trực tiếp quản lý trong phạm vi lĩnh vực của mình. Theo đó, đối với lực lượng Công an nhân dân, Bộ Công an giao cho các đơn vị trực tiếp thực hiện nhiệm vụ quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy cho các đơn vị như: Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ; Phòng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ - Công an cấp tỉnh và Công an cấp huyện. Tại Điều 7, Thông tư số 149/2020/TT-BCA của Bộ Công an ngày 31/12/2020 đã quy định: Giám đốc Công an cấp tỉnh căn cứ bộ máy tổ chức, biên chế, địa bàn, số lượng cơ sở theo danh mục quy định tại Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 136/2020/NĐ-CP để quyết định phân cấp quản lý về phòng cháy và chữa cháy cho Phòng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ - Công an cấp tỉnh quản lý đối với phương tiện giao thông cơ giới có yêu cầu đặc biệt về bảo đảm an toàn phòng cháy và chữa cháy của cơ quan, tổ chức có trụ sở trên địa bàn và các

loại hình cơ sở sau: trụ sở cơ quan hành chính cấp tỉnh trở lên; cơ sở, hạ tầng kỹ thuật có liên quan đến phòng cháy và chữa cháy của đô thị, khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao, cụm công nghiệp nằm trên 02 địa bàn hành chính cấp huyện trở lên và cơ sở có nguy hiểm về cháy, nổ phù hợp với yêu cầu bảo đảm an toàn phòng cháy, chữa cháy. Việc quản lý về phòng cháy và chữa cháy các cơ sở còn lại của Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 136/2020/NĐ-CP do Công an cấp huyện thực hiện.

Như vậy, qua nghiên cứu cho thấy, cho đến hiện nay các quy định của pháp luật làm căn cứ cho việc phân cấp đã được quy định cụ thể trong các văn bản quy phạm pháp luật, việc tổ chức triển khai thực hiện đang được các đơn vị địa phương nghiên cứu. Bên cạnh những yếu tố thuận lợi như: tổ chức bộ máy đã và đang dần dần được hoàn thiện; đội ngũ cán bộ đã được sắp xếp các công việc, vị trí cơ bản phù hợp; sự quan tâm chỉ đạo quyết liệt của các cấp, các ngành, chính quyền địa phương thì sắp tới sẽ gặp nhiều khó khăn, thách thức vì hiện nay đã có một số địa phương tạm thời phân cấp hoặc trường hợp chưa phân cấp thì vẫn cần có thời gian để tiến hành rà soát, điều tra cơ bản, hướng dẫn Nghị định số 136/2020/NĐ-CP, Thông tư số 149/2020/TT-BCA, tổ chức tập huấn cho cán bộ chiến sĩ thuộc Phòng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ - Công an cấp tỉnh, Công an cấp huyện...

Từ những cơ sở đó, xuất phát từ thực tiễn hiện nay, những yêu cầu đặt ra trong việc phân cấp quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy, cụ thể là:

- Cần tổ chức chỉ đạo, triển khai thực hiện các văn bản quy phạm pháp luật vừa được ban hành một cách quyết liệt. Trên cơ sở các quy định, Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ có kế hoạch hướng dẫn cụ thể về công tác chuyên môn để các đơn vị địa phương triển khai thực hiện; Công an cấp tỉnh, căn cứ vào đặc điểm tình hình của địa phương mình để triển khai thực hiện bằng việc phân công cụ thể, giao trách nhiệm cho trưởng các đơn vị có liên quan, trong đó Phòng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ là nòng cốt.

- Các đơn vị địa phương triển khai công tác điều tra cơ bản toàn bộ các cơ sở thuộc diện quản lý theo Phụ lục I, II, III Nghị định số 136/2020/NĐ-CP. Việc tiến hành điều tra cơ bản các vấn đề liên quan đến phòng cháy và chữa cháy ở các địa bàn, khu vực trọng điểm; lĩnh vực; cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp thực hiện theo Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BCA ngày 23/10/2019. Trong đó, đối với địa bàn, khu vực trọng điểm cần chú ý, đây là phạm vi địa lý không phụ thuộc địa giới hành chính mà ở đó có nhiều cơ sở có nguy hiểm về cháy, nổ và có đặc điểm, tính chất, nguy cơ cháy, nổ cao. Căn cứ vào quy mô và thực tế tại địa phương, Trưởng Phòng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ và Trưởng Công an cấp huyện xác định địa bàn, khu vực trọng điểm. Địa bàn, khu vực trọng điểm được xác định gồm: khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao, cụm công nghiệp; làng nghề sản xuất, kinh doanh chất, hàng cháy được; khu dân cư; khu phố có các nhà liền kề chuyên sản xuất, kinh doanh hàng hóa dễ cháy và cháy được; khu vực tập trung nhiều cơ quan của Đảng, Chính phủ, tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương. Những nội dung cần nắm được là thông tin về tên, diện tích, vị trí địa lý, đặc điểm, dự báo tình hình có liên quan; thông tin về các cơ quan quản lý đối với địa bàn, khu vực trọng điểm; thông tin về cơ quan Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ, cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp liên quan; thông tin về các cơ sở thuộc diện quản lý về phòng cháy và chữa cháy có trên địa bàn, khu vực trọng điểm; hiện trạng hệ thống giao thông, nguồn nước; lực lượng, phương tiện, phương án; thông tin về số vụ cháy, nổ…

Đối với việc tiến hành điều tra cơ bản lĩnh vực, cần chú ý lĩnh vực là phạm vi hoạt động có tính chuyên biệt của cá nhân, cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp theo các ngành, nghề và các mặt quản lý nhà nước, quản lý kinh tế xã hội mà lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ xét thấy cần nghiên cứu phục vụ công tác. Việc phân chia tiến hành theo lĩnh vực có ý nghĩa quan trọng trong việc xác định, định hướng các biện pháp bảo đảm an toàn cháy, nổ cũng như phòng ngừa cháy, nổ xảy ra. Đó là các nhóm lĩnh vực nhà ở, văn phòng, đa năng; lĩnh vực giáo dục; y tế; văn hóa, thể thao, du lịch; thương mại, dịch vụ; thông tin và truyền thông; tài chính, ngân hàng; giao thông vận tải; xăng dầu, dầu khí; năng lượng; hóa chất; công nghiệp nhẹ; công nghiệp khai thác và chế biến khoáng sản; sản xuất vật liệu xây dựng; công nghiệp luyện kim và cơ khí chế tạo… Các thông tin chủ yếu và trọng tâm cần phải nắm, nghiên cứu đó là thời điểm hoạt động trước hay sau khi có Luật Phòng cháy và chữa cháy năm 2001, đặc điểm, tính chất hoạt động; thuộc hay không thuộc cơ sở có nguy hiểm về cháy, nổ, tình hình trang bị phương tiện chữa cháy… Ngoài ra, cần tiến hành điều tra cơ bản đối với cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp liên quan đến phòng cháy và chữa cháy.

- Để tiến hành việc phân cấp quản lý, quá trình thực hiện công tác điều tra cơ bản cũng cần chú ý tuân thủ theo quy định phân cấp điều tra cơ bản theo quy định của Bộ Công an. Theo đó, Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ có trách nhiệm hướng dẫn, chỉ đạo về công tác điều tra cơ bản cho toàn lực lượng; tiến hành điều tra cơ bản đối với lĩnh vực trên phạm vi toàn quốc; thực hiện việc thống kê số liệu về công tác điều tra cơ bản do Phòng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ - Công an cấp tỉnh báo cáo. Đối với Phòng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ - Công an cấp tỉnh cần tham mưu cho Ban Giám đốc Công an cấp tỉnh chỉ đạo, tổ chức điều tra cơ bản đối với địa bàn, khu vực trọng điểm; lĩnh vực; cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp; tiến hành điều tra cơ bản đối với lĩnh vực tại địa bàn hành chính cấp tỉnh; đối với những địa bàn, khu vực trọng điểm theo quy định tại Điều 7, Thông tư số 149/2020/TT-BCA; đối với Công an cấp huyện tiến hành điều tra cơ bản đối với địa bàn, khu vực trọng điểm theo Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BCA. Kết quả của việc tiến hành điều tra cơ bản có ý nghĩa quan trọng để căn cứ vào tổ chức bộ máy, biên chế, địa bàn, số lượng cơ sở theo danh mục quy định tại Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 136/2020/NĐ-CP để Giám đốc Công an cấp tỉnh quyết định phân cấp quản lý cho Phòng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ và Công an cấp huyện.

- Tiếp tục rà soát, sắp xếp, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ làm công tác phòng cháy và chữa cháy. Đối với các Phòng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ - Công an cấp tỉnh, với tổ chức bộ máy, đội ngũ cán bộ có năng lực, trình độ chuyên môn hiện có cần tiếp tục bồi dưỡng, tổ chức tập huấn chuyên sâu, khẩn trương triển khai thực hiện nhiệm vụ, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý. Đối với Công an cấp huyện, hiện đang thiếu đội ngũ cán bộ làm công tác phòng cháy và chữa cháy, các địa phương cần nghiên cứu, rà soát, sắp xếp, bổ sung đội ngũ cán bộ có thể đảm nhiệm

các nhiệm vụ quản lý trong thời gian tới. Đối với các địa phương, Công an cấp huyện chưa có Đội Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cần phải tăng cường bổ sung, sắp xếp thành lập đội này để thực hiện các nhiệm vụ quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy khi phân cấp về huyện. Riêng đối với danh mục các cơ sở thuộc diện quản lý của Ủy ban nhân dân cấp xã, hiện nay đã có Công an xã chính quy, nên giao cho lực lượng này trực tiếp thực hiện chức năng, nhiệm vụ quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy trong phạm vi địa bàn cấp xã, có như vậy hiệu quả, hiệu lực quản lý nhà nước mới được nâng cao, góp phần phòng ngừa cháy, nổ, bảo đảm an toàn về phòng cháy và chữa cháy, đáp ứng yêu cầu trong tình hình hiện nay.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công an (2020), *Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an 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 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.*

2. Chính phủ (2020), *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.*

3. Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (2019), *Hướng dẫn số 01/HD-C07-P1 ngày 03/4/2020 của Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ về việc thực hiện công tác nghiệp vụ cơ bản và công tác quản lý cơ sở thuộc diện quản lý về phòng cháy và chữa cháy theo chức năng của lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.*

4. Đào Hữu Dân, Hoàng Ngọc Hải (2019), *Giáo trình Quản lý nhà nước về phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ*, Nhà xuất bản CAND, Hà Nội.

MỐI QUAN HỆ PHỐI HỢP GIỮA LỰC LƯỢNG... *(Tiếp theo trang 17)*

và cứu nạn, cứu hộ. Trước tính chất phức tạp trong công tác tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa, hai lực lượng cần tham mưu cho lãnh đạo cấp trên xây dựng và ban hành quy chế riêng về công tác này, đồng thời làm rõ trách nhiệm của từng lực lượng trong quá trình tham gia, chỉ rõ nhiệm vụ cụ thể, cơ chế phối hợp, cung cấp, trao đổi thông tin giữa hai lực lượng khi có thiên tai, tai nạn hay sự cố xảy ra trên đường thủy nội địa để tránh tình trạng lúng túng, khó khăn, vướng mắc cho cán bộ, chiến sỹ khi thực hiện nhiệm vụ.

Hai là, thường xuyên giáo dục chính trị, tư tưởng, phát huy sức mạnh truyền thống của lực lượng, đơn vị cho mỗi cán bộ, chiến sỹ khi tham gia nhận nhiệm vụ tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa. Mỗi đồng chí cần xác định rõ nhiệm vụ phòng, chống thiên tai; tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ là sứ mệnh cao cả phục vụ nhân dân, sẵn sàng khắc phục khó khăn, gian khổ, thậm chí chấp nhận hy sinh để thực hiện nhiệm vụ.

Ba là, chú trọng công tác bồi dưỡng, huấn luyện cán bộ, chiến sỹ chuyên trách thực hiện nhiệm vụ tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa. Lực lượng Cảnh sát Giao thông cần tăng cường phối hợp với lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ - lực lượng đã có cán bộ chuyên môn thực hiện công tác này, hỗ trợ lực lượng Cảnh sát Giao thông trong việc bồi dưỡng, huấn luyện cán bộ, chiến sỹ thực hiện nhiệm vụ. Đồng thời mỗi đơn vị cần thực hiện tốt phương châm "4 tại chỗ" (chỉ huy tại chỗ; lực lượng tại chỗ; phương tiện, vật tư tại chỗ; hậu cần tại chỗ), chủ động tổ chức và huấn luyện lực lượng cứu nạn, cứu hộ thường trực làm nòng cốt.

Bốn là, thường xuyên tổ chức các buổi diễn tập, phương án tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ để cán bộ, chiến sỹ được rèn luyện kỹ năng, kỹ thuật khi có thiên tai, tai nạn hay sự cố xảy ra trên đường thủy nội địa. Các phương án diễn tập này cần bám sát điều kiện thực tế, địa bàn tác chiến, vừa nâng cao khả năng chuyên môn cho cán bộ, chiến sỹ; vừa phục vụ công tác tuyên truyền cho quần chúng nhân dân chủ động đề phòng thiên tai, bão lũ, tai nạn, sự cố dưới nước.

Năm là, hai lực lượng cần chủ động, tham mưu, đề xuất lãnh đạo Bộ Công an đầu tư, trang cấp kinh phí mua mới và bảo trì phương tiện, thiết bị phục vụ công tác tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa, đặc biệt là những phương tiện đặc thù và chú trọng ở trang bị cho những địa phương thường xảy ra các thiên tai, sự cố dưới nước. Cập nhật thường xuyên các thành tựu khoa học kỹ thuật tiến bộ trong công tác tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa để ứng dụng vào thực tiễn cho phù hợp.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công an, *Quy chế phối hợp giữa Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ và Cục Cảnh sát Giao thông trong công tác phòng cháy. Chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ trên các phương tiện giao thông,* 2016.

2. Bộ Công an, *Báo cáo kết quả công tác Ứng phó sự cố, thiên tài và tìm kiếm cứu nạn năm 2018, phương hướng nhiệm vụ công tác năm 2019 của lực lượng Công an nhân dân,* 2018.

3. Bộ Công an, *Kế hoạch số 13/KH-BCA ngày 18/01/2019 thực hiện Nghị quyết số 76/NQ-CP ngày 18/6/2018 của Chính phủ về công tác phòng, chống thiên tai của Bộ Công an,* 2019.

4. Chính phủ, *Nghị quyết số 76/NQ-CP ngày 18/6/2018 về công tác phòng, chống thiên tai của Bộ Công an,* 2018.

5. Cục Cảnh sát Giao thông, *Báo cáo kết quả hoạt động của Ban Chỉ huy Ứng phó với biến đổi khí hậu; phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn Cục Cảnh sát Giao thông các năm 2016, 2017, 2018, 2019, 2020.*

PHÂN CẤP QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐỐI VỚI CÔNG AN CẤP XÃ TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Đại úy, ThS. ĐỖ THỊ HỒNG VÂN
Đội Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an huyện Gia Lâm TP Hà Nội

Tóm tắt: *Thực hiện mô hình tổ chức bộ máy mới của Bộ Công an, Công an TP Hà Nội đã tích cực, chủ động nghiên cứu, đề xuất, củng cố, kiện toàn tổ chức bộ máy của lực lượng Cảnh sát Phòng cháy và chữa cháy, tổ chức lực lượng tại các địa bàn theo hướng tinh gọn, hoạt động hiệu lực, hiệu quả và hướng về cơ sở. Bài viết tập trung nghiên cứu thực tiễn, chỉ ra những khó khăn, vướng mắc và từ đó đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả phân cấp quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy đối với Công an cấp xã trên địa bàn TP Hà Nội.*

Từ khóa: *Phân cấp quản lý, phòng cháy và chữa cháy, Công an cấp xã, Thành phố Hà Nội.*

Abstract: *Implementing the new organizational structure of the Ministry of Public Security, Hanoi Police has actively researched, proposed, reinforced and completed the organizational structure of the Fire and Rescue Police force and localities' forces have been organized towards streamlined, effective, efficient operations and high efficiency at grassroots level. The article scrutinizes the practice, specifying challenges and obstacles to propose measures to ensure the efficiency of decentralization on the state management of fire and rescue for the communal police force in Hanoi city.*

Keywords: *Decentralized management, fire prevention and fighting, Commune Police, Hanoi.*

Ngày nhận bài: *16/12/2020;* ***Ngày thẩm định***: *23/02/2021;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/3/2021.*

Công an cấp xã là một cấp thuộc hệ thống tổ chức của lực lượng Công an nhân dân, là cấp cơ sở trực tiếp chiến đấu, thường xuyên tiếp xúc với đối tượng, địa bàn, cơ sở. Theo đó, phân cấp quản lý nhà nước về PCCC cho lực lượng Công an cấp xã là việc hết sức cần thiết. Bởi lẽ, cháy, nổ xảy ra đều xuất phát từ cơ sở nên việc phân cấp quản lý về PCCC cho Công an cấp xã sẽ đảm bảo bám sát địa bàn, không để sót lọt các cơ sở trong diện quản lý về PCCC. Lực lượng Cảnh sát khu vực, Công an xã là lực lượng Cảnh sát quản lý toàn diện các mặt công tác bảo vệ an ninh, trật tự trên địa bàn, khu vực mà mình phụ trách được kiêm nhiệm thêm công tác quản lý nhà nước về PCCC sẽ rất thuận lợi trong việc tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật, kiến thức về PCCC đến từng hộ dân, gia đình, đến từng tổ dân phố. Ngoài ra, lực lượng Cảnh sát khu vực, Công an xã thường xuyên có mặt tại địa bàn nên sẽ nâng cao trách nhiệm đối với địa bàn mình phụ trách trong công tác đôn đốc, nhắc nhở, kiểm tra, với mục tiêu cao nhất là không để xảy ra cháy, nổ. Tính đến nay, TP Hà Nội có 579 đơn vị Công an cấp xã, gồm 383 Công an xã, 175 Công an phường và 21 Công an thị trấn. Số lượng cơ sở theo danh mục dự kiến phân cấp về cho Công an cấp xã trên địa bàn TP Hà Nội là rất lớn (theo Công văn số 1303/CAHN-PV01-PC07 của Công an Thành phố). Chỉ tính riêng với đối tượng nhà ở kết hợp sản xuất, kinh doanh trên địa bàn thành phố là gần 136.000 cơ sở; hộ gia đình với mục đích chỉ để ở gần 1.167.550 hộ. Như vậy, mỗi xã, phường, thị trấn có hơn 2.250 cơ sở, hộ gia đình; trung bình mỗi phường, xã, thị trấn có khoảng 7 đến 10 đồng chí Cảnh sát khu vực, Công an xã; mỗi đồng chí Cảnh sát khu vực, Công an xã sẽ quản lý hơn 200 cơ sở cho các loại hình này.

Thực hiện chủ trương nêu trên, để giao nhiệm vụ, phân công, phân cấp cho lực lượng Công an xã, Công an TP Hà Nội đã ban hành Văn bản số 1303/CAHN-PV01-PC07 ngày 19/02/2020 về việc thực hiện trách nhiệm trong công tác quản lý nhà nước về PCCC&CNCH đối với Công an cấp xã; Quyết định số 1894/QĐ-CAHN-PV01-PC07 ngày 05/3/2020 ban hành quy định phân cấp tạm thời trong công tác PCCC&CNCH để thống nhất chỉ đạo trong toàn thành phố. Đây là cơ sở pháp lý để phân cấp và thực hiện tốt nhiệm vụ của Công an cấp xã trong tình hình mới. Theo đó, đối tượng được phân cấp cho Công an cấp xã trực tiếp quản lý gồm: nhà ở hộ gia đình với mục đích để ở; nhà ở kết hợp sản xuất, kinh doanh, dịch vụ; cơ sở ngoài Phụ lục I, Nghị định số 79/NĐ-CP của Chính phủ (nay là Phụ lục I Nghị định số 136/2020/NĐ-CP). Trên cơ sở đối tượng được phân cấp nêu trên, Công an cấp xã có trách nhiệm:

Nắm chắc tình hình về PCCC&CNCH tại các cơ sở thuộc diện quản lý về PCCC, khu dân cư trong phạm vi địa bàn phụ trách, đặc

biệt là cơ sở có nguy hiểm cháy, nổ xen lẫn trong khu dân cư; phối hợp với Đội Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an cấp huyện thống kê, phân loại, lập danh sách các đối tượng trên địa bàn quản lý, thống nhất báo cáo Trưởng Công an huyện và đề xuất phân công quản lý danh sách thống kê nhà ở hộ gia đình với mục đích để ở, danh sách thống kê nhà ở hộ gia đình kết hợp sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, danh sách cơ sở ngoài Phụ lục I Nghị định số 79/2014/NĐ-CP, danh sách cơ sở thuộc diện quản lý về PCCC&CNCH theo quy định tại Phụ lục I, Nghị định số 79/2014/NĐ-CP (nay là Phụ lục I Nghị định số 136/2020/NĐ-CP). Tùy theo tình hình thực tế, Công an cấp xã báo cáo đề xuất Trưởng Công an huyện quyết định việc mở hồ sơ thực hiện công tác quản lý theo dõi hoạt động về PCCC&CNCH nhưng tối thiểu mỗi thôn, xóm, tổ dân phố hoặc khu dân cư phải mở một hồ sơ quản lý, theo dõi hoạt động về PCCC và trực tiếp mở hồ sơ và quản lý theo 03 nhóm đối tượng: nhà ở hộ gia đình với mục đích để ở, nhà ở kết hợp sản xuất, kinh doanh, dịch vụ; cơ sở ngoài Phụ lục I Nghị định số 79/2014/NĐ-CP của Chính phủ (nay là Phụ lục I Nghị định số 136/2020/NĐ-CP). Khi phát hiện cơ sở mới phát sinh trên địa bàn, Công an cấp xã kịp trao đổi với Đội Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an cấp huyện để tiến hành tổ chức rà, duyệt, phân loại, báo cáo Trưởng Công an huyện để phân công thực hiện chức năng quản lý nhà nước theo quy định.

Tham mưu Chủ tịch UBND cấp xã thực hiện quản lý nhà nước về PCCC&CNCH ở địa phương, đảm bảo 100% khu dân cư, hộ gia đình, hộ gia đình kết hợp sản xuất kinh doanh, các loại hình cơ sở (ngoài danh mục cơ sở do cơ quan Cảnh sát PCCC&CNCH được giao trực tiếp quản lý) trên địa bàn phải được quản lý, theo dõi về công tác PCCC&CNCH theo quy định của pháp luật; phối hợp với Đội Cảnh sát PCCC&CNCH tham mưu Chủ tịch UBND cấp xã xây dựng và tổ chức thực tập phương án chữa cháy, phương án CNCH đối với khu dân cư. Tham mưu UBND cấp xã thành lập các đoàn kiểm tra về công tác phòng cháy và chữa cháy tại địa phương; tham gia đoàn kiểm tra và tổ chức kiểm tra công tác PCCC&CNCH theo nhiệm vụ do Chủ tịch UBND cấp xã giao; tham gia phối hợp kiểm tra an toàn PCCC do Đội Cảnh sát PCCC&CNCH, Công an cấp huyện chủ trì khi có yêu cầu; tham mưu Chủ tịch UBND cấp xã ban hành Quyết định tạm đình chỉ, đình chỉ hoạt động đối với các cơ sở vi phạm nghiêm trọng về PCCC. Đồng thời, chịu trách nhiệm giám sát việc chấp hành các quyết định tạm đình chỉ, đình chỉ hoạt động về PCCC của cấp có thẩm quyền đối với các cơ sở vi phạm. Trong quá trình kiểm tra, nếu phát hiện vi phạm hành chính về PCCC, cán bộ đang thi hành công vụ tiến hành lập biên bản vi phạm hành chính, đề xuất cấp có thẩm quyền xử phạt theo quy định tại Luật Xử lý vi phạm hành chính, Nghị định số 167/2013/NĐ-CP ngày 12/11/2013 của Chính phủ quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực an ninh, trật tự, an toàn xã hội; phòng chống tệ nạn xã hội; phòng cháy và chữa cháy; phòng, chống bạo lực gia đình và Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy (nay là Nghị định số 136/2020/NĐ-CP).

Tổ chức tuyên truyền, phổ biến kiến thức, pháp luật về PCCC&CNCH; hướng dẫn biện pháp phòng ngừa, loại trừ nguyên nhân, nguy cơ dẫn đến cháy, nổ; kỹ năng thoát nạn, thoát hiểm, thông tin báo cháy; hướng dẫn, vận động các đối tượng thuộc diện quản lý tự xây dựng phương án PCCC, CNCH, đầu tư, trang bị phương tiện chữa cháy, CNCH tại chỗ để chủ động xử lý khi có cháy, nổ, sự cố, tai nạn xảy ra, đảm bảo phương châm "bốn tại chỗ". Thường xuyên tổ chức kiểm tra, đánh giá khả năng PCCC&CNCH của Đội Dân phòng; làm tốt công tác vận động người dân tích cực tham gia phong trào Toàn dân PCCC&CNCH; kịp thời đề xuất biểu dương, nhân rộng các mô hình, điển hình tiên tiến về PCCC&CNCH tại khu dân cư, hộ gia đình…

Hướng dẫn, kiểm tra việc chấp hành quy định của pháp luật về PCCC&CNCH đối với các đối tượng được giao quản lý. Thực hiện chế độ hướng dẫn, kiểm tra định kỳ, đột xuất, kiểm tra nhiều lĩnh vực nhưng phải đảm bảo ít nhất 01 lần/ năm; kịp thời phát hiện các tồn tại, thiếu sót về PCCC&CNCH; xử lý nghiêm các hành vi vi phạm theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm giám sát việc chấp hành các quyết định tạm đình chỉ, đình chỉ hoạt động về PCCC của cấp có thẩm quyền đối với cơ sở vi phạm, cơ sở đã bị rút giấy phép hoạt động, không để xảy ra tình trạng cơ sở hoạt động "lén lút", "kinh doanh không phép, trái phép"…; kịp thời thông báo cho chính quyền địa phương và các lực lượng có liên quan tổ chức cưỡng chế các trường hợp cố tình vi phạm.

Thường xuyên rà soát, nắm chắc tình hình, các điều kiện phục vụ công tác chữa cháy, CNCH tại địa bàn quản lý như: giao thông, nguồn nước, hướng, lối tiếp cận, nhất là các cơ sở có nguy hiểm cháy, nổ đan xen trong khu dân cư, nằm sâu trong ngõ, ngách… Khi tiếp nhận thông tin có vụ việc liên quan đến cháy, nổ, tai nạn, sự cố trên địa bàn, trực tiếp chỉ đạo các lực lượng tại chỗ: dân phòng, bảo vệ dân phố, tự quản, Đội PCCC cơ sở tổ chức chữa cháy, CNCH giai đoạn ban đầu (sơ tán người, tài sản, sử dụng phương tiện chữa cháy tại chỗ dập tắt đám cháy, đưa người bị nạn đi cấp cứu, bảo vệ xung quanh khu vực xảy ra cháy, bảo đảm an ninh, trật tự, phân luồng giao thông…) và các nhiệm vụ khác theo chỉ đạo của cấp trên; phối hợp với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH xử lý có hiệu quả vụ cháy, nổ, tai nạn, sự cố, làm giảm và hạn chế tối đa thiệt hại về người và tài sản.

Quá trình tổ chức, triển khai thực hiện công tác PCCC trên địa bàn TP Hà Nội, lực lượng Công an cấp xã đã thực hiện được kết quả như sau: đã bám sát Kế hoạch của Công an Công an thành phố, Công an huyện trong việc tham mưu cho UBND cấp xã trong việc triển khai một số nội dung như: tham mưu tổ chức Công tác tuyên truyền về PCCC trên địa bàn xã, tổ chức tuyên truyền bằng nhiều hình thức như: phát trên loa phóng thanh, gửi tờ rơi tuyên truyền, tổ chức hội nghị tuyên truyền; tham mưu, tổ chức kiểm tra an toàn về PCCC đối với các cơ sở ngoài Phụ lục I, Nghị định số 79/2014/NĐ-CP (nay là Nghị định số 136/2020/NĐ-CP), các loại hình nhà ở kết hợp với kinh doanh sản xuất; chủ động thực hiện công tác chữa cháy và CNCH ban đầu trên địa bàn, thực hiện tốt trách nhiệm công tác bảo vệ hiện trường khi tổ chức chữa cháy và phục vụ công tác điều tra nguyên nhân vụ cháy, nổ.

Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đạt được, quá trình tổ chức, triển khai thực hiện phân cấp quản lý nhà nước về PCCC đối với Công an cấp xã còn gặp phải những khó khăn, vướng mắc như:

Do tính đặc thù của công tác PCCC&CNCH là mang tính chất khoa học - kỹ thuật nên để đáp ứng được cơ bản yêu cầu, nhiệm vụ quản lý cơ sở của lực lượng Cảnh sát khu vực, Công an xã đòi hỏi cán bộ quản lý phải được ít nhất tham gia các lớp đào tạo, bồi dưỡng ngắn hạn hoặc dài hạn về chuyên ngành PCCC&CNCH. Hiện nay, trên địa bàn TP Hà Nội, đa số các đồng chí Cảnh sát khu

vực, Công an xã có trình độ chuyên môn về An ninh hoặc Cảnh sát nên quá trình phân cấp cũng sẽ gặp khó khăn nhất định.

Việc giao thực hiện nhiệm vụ PCCC&CNCH cho lực lượng Công an cấp xã là một nhiệm vụ mới, lực lượng Cảnh sát khu vực, Công an xã đang phải kiêm nhiệm rất nhiều việc, được giao thêm nhiệm vụ quản lý nhà nước về PCCC sẽ rất khó khăn, đặc biệt trong công tác kiểm tra khi chưa được đào tạo về nghiệp vụ kiểm tra an toàn PCCC như: tham mưu với UBND cấp xã; tuyên truyền; xây dựng phong trào toàn dân PCCC; duy trì hoạt động của lực lượng dân phòng, xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực PCCC…

Qua nghiên cứu các vụ cháy, nổ trên địa bàn TP Hà Nội cho thấy, xác suất xảy ra cháy, nổ trong khu dân cư rất cao, với nhiều nguyên nhân khách quan, chủ quan. Việc gắn trách nhiệm cho lực lượng Cảnh sát khu vực, Công an xã khi để xảy ra cháy, nổ trên địa bàn quản lý cũng rất bất cập, hạn chế.

Số lượng cơ sở theo danh mục dự kiến phân cấp về cho Công an cấp xã trên địa bàn TP Hà Nội là rất lớn (theo Công văn số 1303/CAHN-PV01-PC07 của Công an Thành phố). Chỉ tính riêng với đối tượng nhà ở kết hợp sản xuất, kinh doanh trên địa bàn thành phố là gần 136.000 cơ sở/579 xã, phường, thị trấn; hộ gia đình với mục đích chỉ để ở gần 1.167.550 hộ/579 xã, phường, thị trấn. Như vậy, mỗi xã, phường, thị trấn hơn hơn 2.250 cơ sở, hộ gia đình. Trung bình, mỗi phường, xã, thị trấn có khoảng 7 đến 10 đồng chí Cảnh sát khu vực, Công an xã. Như vậy, mỗi đồng chí Cảnh sát khu vực, Công an xã sẽ phải quản lý hơn 200 cơ sở cho các loại hình này. Khối lượng công việc sẽ rất lớn, áp lực công việc cao, đặc biệt là công tác hồ sơ, công tác tuyên truyền, phổ biến giáo dục pháp luật hầu như không thể thực hiện hoặc thực hiện một cách hình thức, qua loa.

Ngoài ra, Công an cấp xã là lực lượng chịu trách nhiệm giám sát việc chấp hành các quyết định tạm đình chỉ, đình chỉ hoạt động về PCCC của cấp có thẩm quyền đối với cơ sở vi phạm. Tuy nhiên lại chưa có hướng dẫn cụ thể về việc giám sát, dẫn tới việc thực hiện còn lúng túng. Bên cạnh đó, sự vào cuộc của cấp chính quyền chưa đồng bộ, dẫn tới khó khăn trong việc đôn đốc các cơ sở chấp hành quyết định tạm đình chỉ, đình chỉ hoạt động.

Thời gian tới, tình hình cháy trên địa bàn cả nước nói chung, TP Hà Nội nói riêng tiếp tục diễn biến phức tạp, thiệt hại do cháy gây ra có xu hướng gia tăng cả về người và tài sản. Với vai trò là lực lượng Công an cấp cơ sở làm nòng cốt trong phong trào Toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc; trực tiếp đấu tranh phòng, chống tội phạm và vi phạm pháp luật về an ninh, trật tự ở địa bàn cơ sở; để phát huy hơn nữa vai trò, ý nghĩa của lực lượng Công an cấp xã trong công tác quản lý nhà nước về PCCC, cần thực hiện tốt một số nội dung sau:

Thứ nhất, tiếp tục hoàn thiện các quy định của pháp luật về công tác PCCC&CNCH. Mặc dù thời gian vừa qua, Chính phủ, Bộ Công an đã ban hành một số văn bản quy phạm pháp luật mới về công tác PCCC&CNCH như: 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 PCCC, Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC; có hiệu lực kể từ ngày 10/01/2021, thay thế Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/07/2014; Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật PCCC, Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC, thay thế Thông tư 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 và có hiệu lực kể từ ngày 20/02/2021; Thông tư số 141/2020/TT-BCA, ngày 23/12/2020 của Bộ Công an quy định công tác kiểm tra về PCCC&CNCH của lực lượng Công an nhân dân, thay thế Thông tư số 46/2017/TT-BCA ngày 20/10/2017 và có hiệu lực từ ngày 08/02/2021... Theo đó, chức năng, nhiệm vụ, trách nhiệm của lực lượng Công an cấp xã trong công tác quản lý nhà nước về PCCC đã được đề cập. Tuy nhiên, nhằm đảm bảo thực thi pháp luật và phát huy hiệu lực, hiệu quả của lực lượng Công an xã trong công tác quản lý nhà nước về PCCC, các cơ quan chức năng cần tiếp tục xây dựng, ban hành các văn bản hướng dẫn để cụ thể hóa các chức năng, nhiệm vụ, trách nhiệm của lực lượng Công an xã trong công tác quản lý nhà nước về PCCC như: ban hành các văn bản hướng dẫn chi tiết công tác PCCC theo phân cấp đối với Công an cấp xã; hướng dẫn chi tiết về việc xử lý vi phạm đối với các hộ gia đình chỉ để ở; hộ gia đình kết hợp sản xuất kinh doanh, dịch vụ; các cơ sở ngoài Phụ lục I, Nghị định số 136/2020/NĐ-CP; hướng dẫn việc tổ chức giám sát việc chấp hành các quy định của pháp luật đối với các cơ sở đã bị tạm đình chỉ, đình chỉ hoạt động trong công tác PCCC (cách thức thực hiện, trình tự thực hiện, chế độ báo cáo...). Ngoài ra, cần có những quy định rõ ràng, các tiêu chí cụ thể, chế tài cho từng hành vi khi không thực hiện tốt các quy định về PCCC, đặc biệt đối với loại hình nhà ở kế hợp sản xuất, kinh doanh trên địa bàn TP Hà Nội để có thể tiến hành xử phạt vi phạm hành chính theo thẩm quyền; đề xuất UBND cấp xã tạm đình chỉ, đình chỉ hoạt động đối với những cơ sở tái phạm, không chấp hành hoặc tiềm ẩn nguy cơ cao xảy ra sự cố cháy, nổ...

Thứ hai, xây dựng đội ngũ Công an xã chính quy đảm bảo chất lượng, đủ sức giải quyết nhanh các vấn đề phức tạp nảy sinh với phương châm "bốn tại chỗ": "chỉ huy tại chỗ, lực lượng tại chỗ, cơ sở vật chất tại chỗ, hậu cần tại chỗ". Có kế hoạch tập huấn, bồi dưỡng kiến thức PCCC&CNCH cho đội ngũ cán bộ chiến sỹ Công an xã chính quy. Nội dung tập huấn, bồi dưỡng tập trung vào chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của Công an xã; các văn bản quy phạm pháp luật về PCCC như: Luật, Nghị định, Thông tư, các văn bản triển khai của Bộ Công an, Công an TP Hà Nội; các quy định liên quan về kỹ thuật như: các tiêu chuẩn, quy chuẩn có liên quan về PCCC...; trình tự, thủ tục giải quyết và xử lý những vụ việc xảy ra ở cơ sở theo đúng đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước và quy định của ngành Công an; các kỹ năng mềm cần thiết thực hiện công tác tuyên truyền, phát động phong trào Toàn dân tham gia hoạt động PCCC. Đồng thời, giáo dục bản thân mỗi cán bộ, chiến sỹ Công an xã chính quy phải luôn nêu cao tinh thần trách nhiệm, tu dưỡng phẩm chất đạo đức, trau dồi kiến thức chuyên môn nghiệp vụ, rèn luyện kỹ năng, phục vụ tốt yêu cầu, nhiệm vụ được giao.

Thứ ba, đầu tư cơ sở vật chất, trang bị phương tiện, công cụ hỗ trợ, các điều kiện bảo đảm và kinh phí nhằm đảm bảo an toàn PCCC tại chính trụ sở và có thể huy động sử dụng phục vụ chữa cháy, CNCH đối với các sự cố cháy, nổ, tai nạn trên địa bàn quản lý như: máy bơm chữa cháy, bình chữa cháy, chăn chiên dập cháy, câu liêm, thang, dụng cụ phá dỡ… Quan tâm tạo điều kiện để cải tạo, nâng cấp trụ sở làm việc hiện tại, cũng như: bố trí quỹ đất để xây dựng trụ sở làm việc mới cho Công an cấp xã khi có kinh phí, góp phần đảm bảo nơi làm việc, sinh hoạt, đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ công tác cho lực lượng này thời gian tới. Cùng với đó, quan tâm củng cố hệ thống chính trị ở cơ sở vững mạnh, đảm bảo đủ sức

(Xem tiếp trang 30)

SỬ DỤNG BẢNG CHIẾN THUẬT NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG GIẢNG DẠY VÀ HUẤN LUYỆN CHIẾN THUẬT CHỮA CHÁY

Trung tá, PGS, TS. NGUYỄN TUẤN ANH
Trưởng Khoa Chữa cháy, Trường Đại học PCCC
Đại úy, ThS. ĐỖ HÒA
Khoa Chữa cháy, Trường Đại học PCCC

***Tóm tắt**: Bài viết phân tích, đánh giá những hạn chế khi sử dụng bảng di động trong giảng dạy thực hành và huấn luyện chiến thuật chữa cháy. Đề xuất xây dựng Bảng chiến thuật với nhiều ưu điểm có thể khắc phục các hạn chế, để thay thế bảng di động sử dụng trong giảng dạy và huấn luyện chiến thuật chữa cháy, qua đó góp phần nâng cao chất lượng công tác này.*

***Từ khóa**: Bảng chiến thuật, giảng dạy và huấn luyện, chữa cháy.*

***Abstract**: The article analyzes and assesses the limitations of using mobile boards in teaching fire drills and firefighting tactics. Thereby, firefighting tactic boards, with many advantages, are designed and manufactured to overcome limitations and contribute to improving the quality of teaching.*

***Keywords**: Firefighting tactic board, teaching and training, firefighting.*

***Ngày nhận bài**: 20/12/2020; **Ngày thẩm định**: 23/02/2021; **Ngày duyệt đăng**: 05/3/2021.*

1. Đặt vấn đề

Đặc thù của công tác giảng dạy và huấn luyện chiến thuật chữa cháy là có nhiều nội dung được thực hiện ngoài thao trường. Khi triển khai giảng dạy và huấn luyện chiến thuật chữa cháy ngoài thao trường, cần sử dụng nhiều công cụ hỗ trợ khác nhau, một trong số đó là bảng viết. Tuy nhiên, bảng viết chỉ với tính năng viết, xóa thông thường, không sẵn có các mô hình học cụ sinh động đi kèm nên không tạo được hứng thú trong quá trình học tập, không kích thích tư duy sáng tạo của người được huấn luyện; học viên khó hình dung sơ đồ mặt bằng tổng thể của công trình khi xảy ra cháy, khó đánh giá khả năng phát triển của đám cháy, việc bố trí lực lượng phương tiện trên đám cháy không sát với thực tế công trình, không thể hiện rõ việc huy động lực lượng phương tiện của các đơn vị. Chính vì vậy, việc sử dụng Bảng chiến thuật thay thế bảng viết sẽ góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy và huấn luyện chiến thuật chữa cháy.

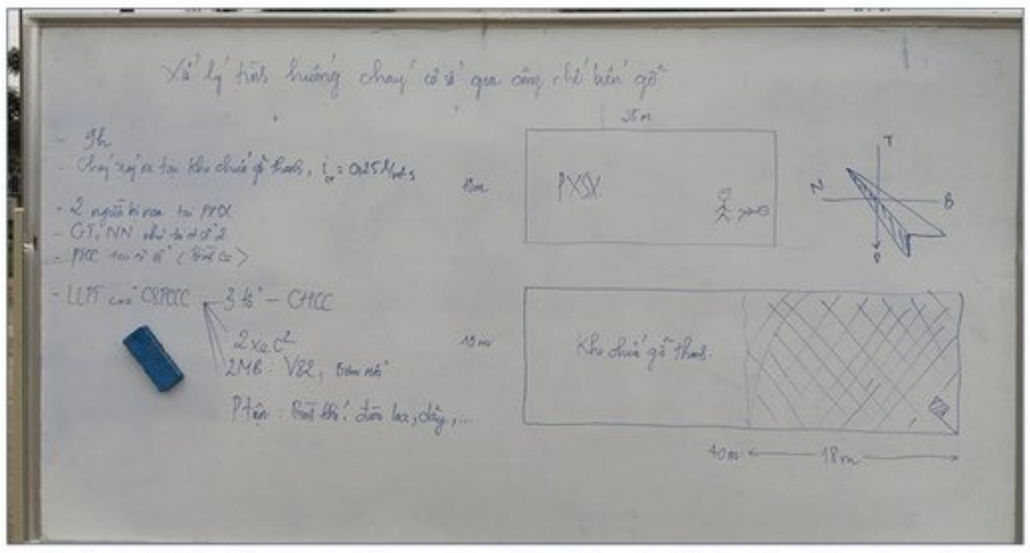
2. Thực trạng sử dụng bảng viết trong giảng dạy và huấn luyện chiến thuật chữa cháy

Trong quá trình giảng dạy và huấn luyện chiến thuật chữa cháy, bảng viết được sử dụng trong quá trình giáo viên, huấn luyện viên giao tình huống cho học viên, người huấn luyện sẽ vẽ sơ đồ mặt bằng cơ sở xảy ra cháy và viết các thông tin cần thiết liên quan đến tình huống lên bảng để học viên quan sát và trong quá trình học viên thảo luận, giải quyết tình huống và bảo vệ phương án xử lý tình huống, học viên sẽ vẽ sơ đồ bố trí lực lượng và phương tiện chữa cháy lên bảng, thuyết minh theo sơ đồ đã được vẽ.

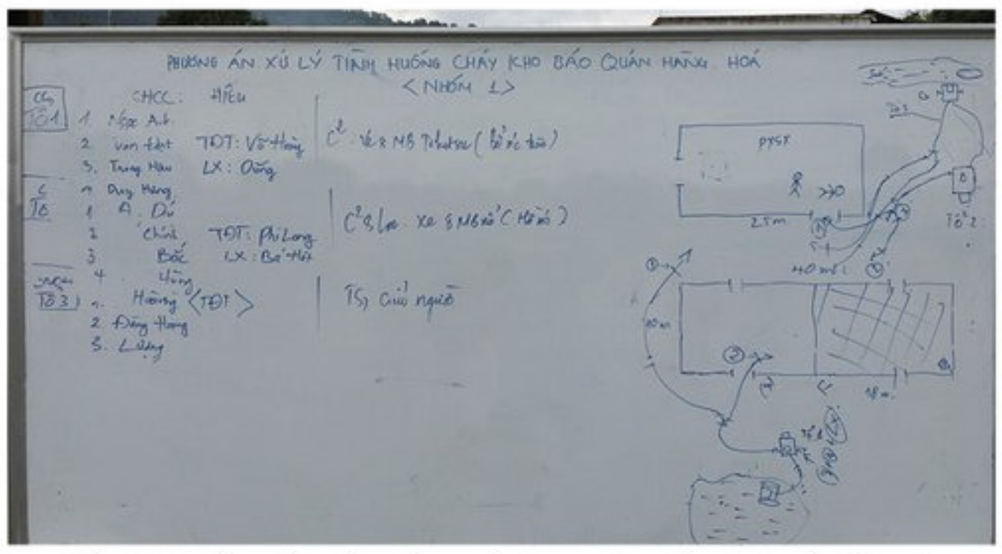
Qua nghiên cứu thực tế quá trình giảng dạy và huấn luyện chiến thuật chữa cháy, việc sử dụng bảng viết công tác giảng dạy và huấn luyện chiến thuật chữa cháy còn bộc lộ một số hạn chế sau đây:

* *Giáo viên, huấn luyện viên sử dụng bảng viết để giao tình huống cho học viên*: Học viên khó quan sát, khó hình dung được sơ đồ mặt bằng tổng thể của công trình, mặt bằng nơi phát sinh cháy đầu tiên, kích thước đường giao thông phục vụ chữa cháy, vị trí nguồn nước,...; tỷ lệ kích thước sai lệnh nhiều so với thực tế của công trình xảy ra cháy; không thể hiện rõ được cơ số lực lượng phương tiện của từng đơn vị nên học viên không biết được cơ số lực lượng và phương tiện có thể huy động từ một đơn vị (xem hình 1).

* *Học viên sử dụng bảng viết thảo luận giải quyết tình huống và bảo vệ phương án xử lý tình huống:* Do mặt bằng tổng thể của công trình, mặt bằng nơi phát sinh cháy đầu tiên không sát với thực tế nên học viên khó đánh giá khả năng lan truyền của ngọn lửa và của sản phẩm cháy; bảng viết chỉ với tính năng viết, xóa thông thường (không có mô hình ký hiệu phương tiện chữa cháy đi kèm), khi vẽ sơ đồ bố trí lực lượng và phương tiện chữa cháy, học viên sẽ vẽ hết tất cả lực lượng và phương tiện tham gia chữa cháy lên bảng, không thể hiện được quyết định, quá trình điều động lực lượng và phương tiện đầu tiên đến đám cháy, lực lượng và phương tiện chi viện từ các đơn vị chữa cháy lân cận, các lực lượng hỗ trợ khác tham gia chữa cháy như: y tế, Công an, phương tiện phá dỡ,...; trong quá trình thảo luận xử lý tình huống, nếu học viên muốn thay đổi vị trí của các phương tiện chữa cháy thì phải xóa đi, vẽ lại mất nhiều thời gian; bố trí lực lượng và phương tiện chữa cháy vào vị trí không phù hợp với thực tế; các ký hiệu hình vẽ trong sơ đồ bố trí lực lượng và phương tiện chữa cháy không đúng theo quy định trong phụ lục PC17 ban hành kèm theo Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020; sơ đồ bố trí lực lượng và phương tiện chữa cháy kém thẩm mỹ nên không tạo ra hứng thú trong quá trình học tập, không kích thích tư duy sáng tạo của học viên (xem hình 2) [2].



Hình 1: Phần trình bày bảng của giáo viên, huấn luyện viên giao tình huống cho học viên.



Hình 2: Phần trình bày bảng của học viên thảo luận và bảo vệ phương án xử lý.

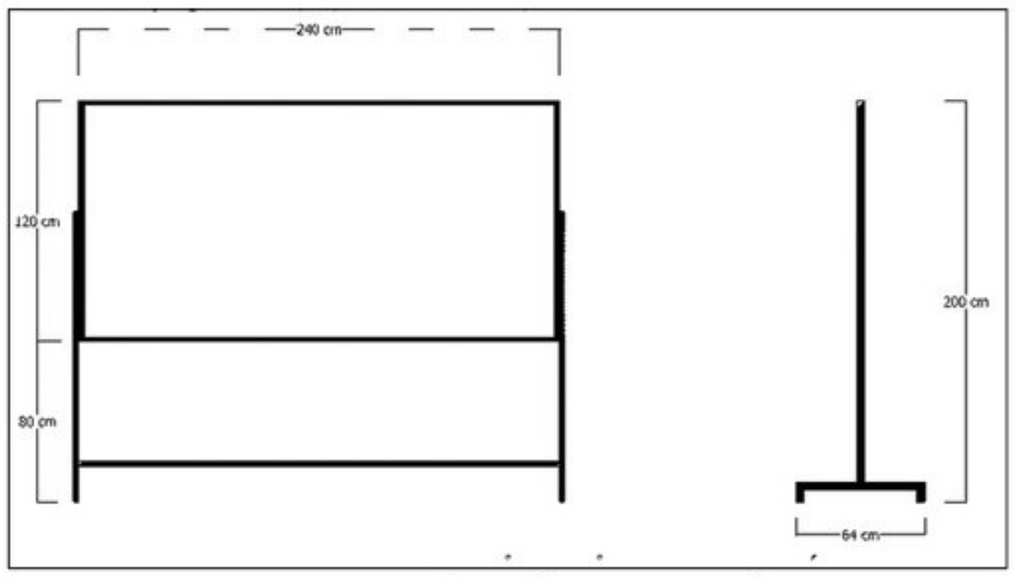
Xuất phát từ những hạn chế trên, cho thấy sự cần thiết phải sử dụng Bảng chiến thuật thay thế bảng viết để nâng cao chất lượng công tác giảng dạy và huấn luyện chiến thuật chữa cháy.

3. Đặc điểm và cách sử dụng Bảng chiến thuật trong giảng dạy và huấn luyện chiến thuật chữa cháy

3.1. Đặc điểm của Bảng chiến thuật

Kích thước bảng là 240x120cm (nếu không tính khung viền là 234x116cm). Bảng được treo trên giá, chiều cao mép trên của bảng cách mặt đất 200cm (vừa tầm tay giơ lên) (xem hình 3).

Mặt bảng chiến thuật chia làm 4 phần như sau (xem hình 4):



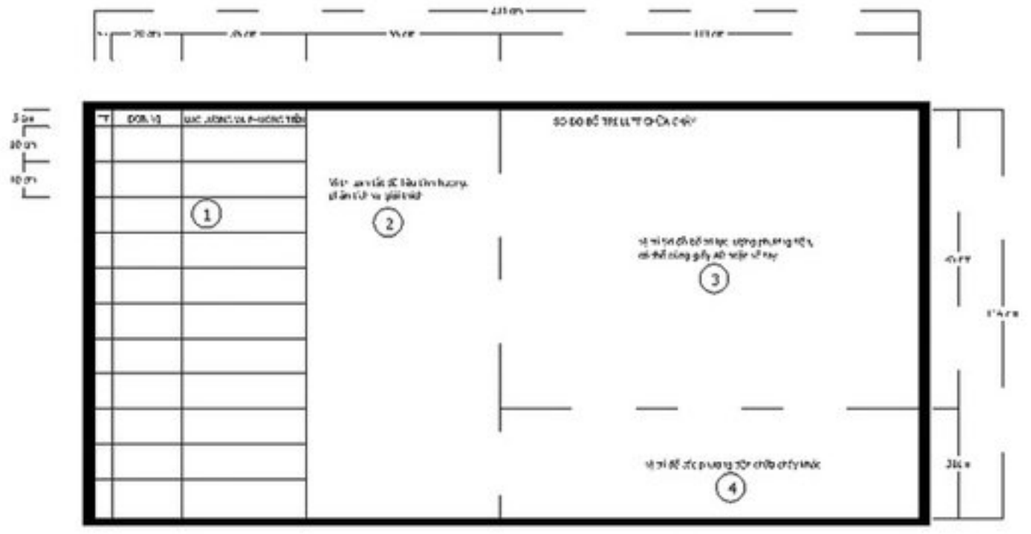
Hình 3: Kích thước tổng thể của bảng chiến thuật.

Phần 1 (kích thước 116x60cm): Bảng thống kê lực lượng và phương tiện của các đơn vị tham gia chữa cháy, bao gồm 3 cột: Cột "TT" để Đánh số thứ tự các đơn vị tham gia chữa cháy (dùng đề can dán); Cột "Đơn vị" để ghi tên các đơn vị tham gia chữa cháy (dùng bút dạ ghi); Cột "Lực lượng và phương tiện" để gắn mô hình ký hiệu các phương tiện chữa cháy.

Phần 2 (kích thước 116x55cm): Ghi tóm tắt một số dữ kiện liên quan đến tình huống và phân tích, giải thích thêm khi cần thiết.

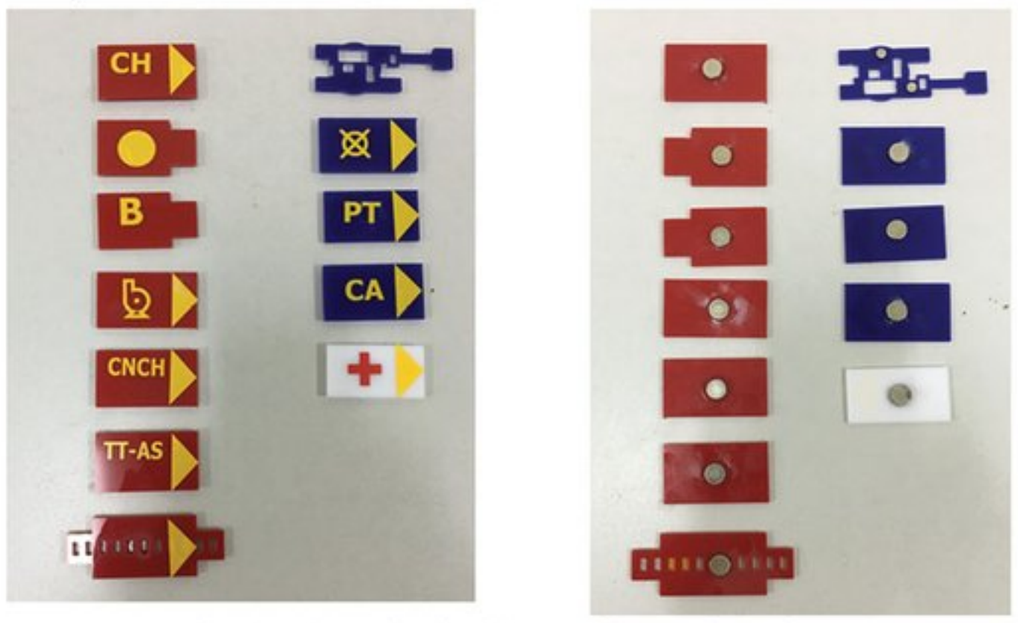
Phần 3 (kích thước 119x85cm): Vẽ sơ đồ bố trí lực lượng và phương tiện chữa cháy, có thể sử dụng giấy A0 hoặc sử dụng bút dạ vẽ.

Phần 4 (kích thước 119x31cm): Để một số mô hình ký hiệu phương tiện chữa cháy khác.



Hình 4: Bố trí mặt bảng chiến thuật.

Trên mặt Bảng chiến thuật được gắn mô hình ký hiệu các phương tiện chữa cháy (ký hiệu các phương tiện chữa cháy lấy theo các ký hiệu hình vẽ dùng trong sơ đồ phương án chữa cháy được quy định trong phụ lục PC17 ban hành kèm theo Nghị định 136/2020/NĐ-CP [1]). Mô hình ký hiệu các phương tiện chữa cháy được làm bằng mica độ dày 3mm (màu đỏ, màu xanh, màu trắng). Mặt trước của mô hình ký hiệu các phương tiện chữa cháy được dán đề can để phân biệt các phương tiện (gồm: chữ, hình tròn, hình tam giác,... màu đề can: màu vàng, màu đỏ). Mặt sau của mô hình ký hiệu các phương tiện chữa cháy được gắn nam châm vĩnh cửu mạ Nikel bằng keo chuyên dụng đảm bảo chắc chắn (xem hình 5).



Hình 5: Mặt trước và mặt sau của mô hình các loại xe.

3.2. Cách sử dụng Bảng chiến thuật trong giảng dạy và huấn luyện chiến thuật chữa cháy

** Giáo viên, huấn luyện viên sử dụng bảng chiến thuật giao tình huống cho học viên*

Căn cứ theo dữ kiện của tình tuống, người huấn luyện thực hiện các bước sau:

Sử dụng nam châm gắn "Bản vẽ sơ đồ mặt bằng cơ sở xảy ra cháy" (giấy A0) lên bảng (trong trường hợp đặc biệt, có thể dùng bút dạ vẽ khái quát sơ đồ mặt bằng cơ sở xảy ra cháy lên bảng);

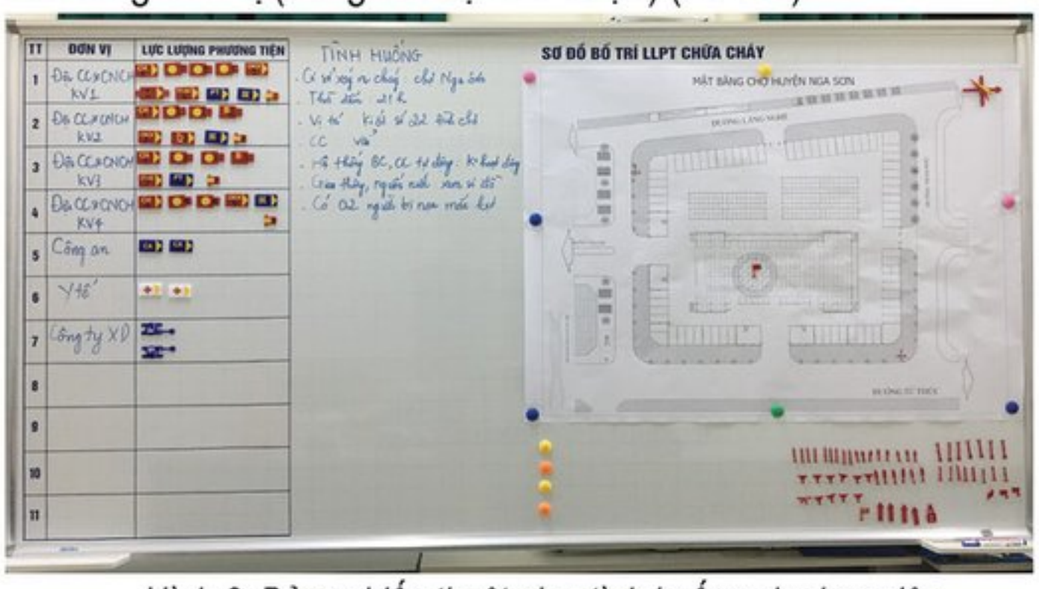
Ghi tóm tắt dữ kiện tình huống lên bảng;

Gắn mô hình "Điểm xuất phát cháy", "Hướng gió" vào vị trí trên sơ đồ;

Ghi tên các đơn vị tham gia chữa cháy vào các ô ở cột "Đơn vị" (dùng bút dạ xóa được);

Căn cứ vào cơ số phương tiện của từng đơn vị tham gia chữa cháy, lấy mô hình ký hiệu các phương tiện chữa cháy gắn

vào các ô ở cột "Lực lượng và phương tiện". Ghi ký hiệu tên các đơn vị lên mô hình các phương tiện để dễ phân biệt phương tiện của từng đơn vị (dùng bút dạ xóa được) (Hình 6).



Hình 6: Bảng chiến thuật giao tình huống cho học viên.

** Học viên sử dụng bảng chiến thuật để thảo luận và trình bày phương án xử lý tình huống nghiệp vụ*

Căn cứ vào quá trình điều động và triển khai lực lượng, phương tiện tham gia chữa cháy, học viên thực hiện như sau:

Lấy mô hình ký hiệu phương tiện chữa cháy (các loại xe, máy bơm chữa cháy) từ cột "Lực lượng và phương tiện" của các đơn vị tham gia chữa cháy gắn vào vị trí đã chọn sơ đồ mặt bằng cơ sở xảy ra cháy. Đối với các mô hình ký hiệu phương tiện có kích thước nhỏ như: cờ chỉ huy, lăng A, lăng B, lăng phun bọt, lăng giá, ba chạc, ống hút, máy hút khói, đèn chiếu sáng, hướng đám cháy phát triển, hướng tấn công chính,... thì lấy ở góc phía dưới bên phải của bảng.

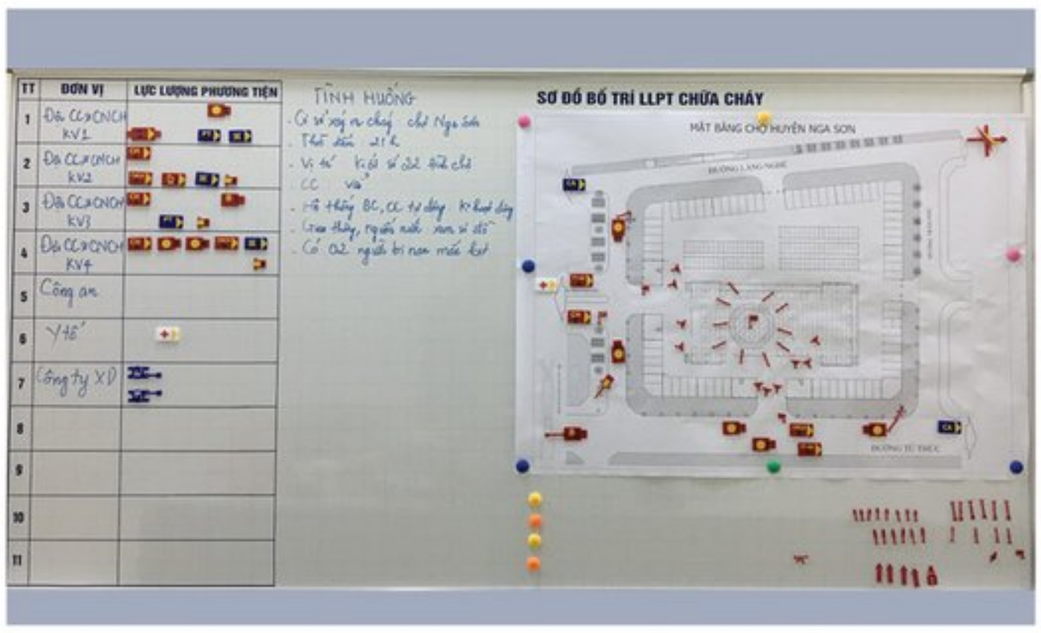
Khi đã lựa chọn được vị trí chính xác của xe chữa cháy, ba chạc, lăng chữa cháy thì dùng bút vẽ đường vòi từ xe chữa cháy qua ba chạc đến lăng chữa cháy.

Học viên nên trình bày theo giai đoạn để thể hiện rõ quá trình điều động lực lượng, phương tiện đầu tiên đến đám cháy và lực lượng, phương tiện chi viện (hình 7 và hình 8).



Hình 7: Phương án xử lý tình huống tình huống (Giai đoạn 1 – Đơn vị đầu tiên đến đám cháy).

Trong trường hợp đám cháy có quy mô lớn, huy động lực lượng và phương tiện từ nhiều đơn vị, để thể hiện rõ quá trình điều động lực lượng và phương tiện từ các đơn vị trên địa bàn



Hình 8: Phương án xử lý tình huống tình huống (Giai đoạn 2 – Đủ lực lượng, phương tiện để dập tắt đám cháy).

có thể thay bản vẽ A0 bằng bản đồ hành chính của địa phương, kích thước bản đồ có thể chiếm toàn bộ các phần 2, phần 3 và phần 4 của bảng (hình 9).



Hình 9: Sử dụng bảng chiến thuật kết hợp bản đồ hành chính địa phương.

4. Kết luận

Bảng chiến thuật với mô hình ký hiệu phương tiện chữa cháy đi kèm giúp học viên thể hiện rõ được quyết định, quá trình điều động lực lượng và phương tiện đầu tiên đến đám cháy, lực lượng và phương tiện chi viện; bố trí lực lượng và phương tiện vào vị trí phù hợp với thực tế; dễ dàng nắm bắt nhiệm vụ, triển khai lực lượng phương tiện theo kịch bản chiến thuật chữa cháy đưa ra. Các chi tiết của bảng có thiết kế đơn giản, dễ sử dụng, màu sắc sinh động giúp kích thích tư duy sáng tạo, tạo hứng thú trong quá trình học tập của học viên. Qua đó góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy và huấn luyện chiến thuật chữa cháy.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

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

2. Nguyễn Minh Khương (2012), *Chuyên đề khoa học Tổ chức giảng dạy môn học Chiến thuật chữa cháy theo tình huống",* Hà Nội.

GIẢI PHÁP TỰ ĐỘNG TRUYỀN TIN BÁO CHÁY SỬ DỤNG MẠNG THÔNG TIN DI ĐỘNG TÍCH HỢP TRONG CÁC HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG

Trung tá, TS. ĐẶNG NHƯ ĐỊNH
Trưởng khoa Tự động và phương tiện kỹ thuật PCCC&CNCH, Trường Đại học PCCC
Trung úy, ThS. PHẠM HỒNG HẢI
Khoa Tự động và phương tiện kỹ thuật PCCC&CNCH, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Trên cơ sở phân tích các giải pháp tự động truyền tin báo cháy - định hướng nghiên cứu và triển khai ứng dụng tại Việt Nam, bài viết này nghiên cứu đề xuất một mô hình giải pháp tự động truyền tin báo cháy sử dụng mạng thông tin di động nhằm tăng cường khả năng tiếp nhận và xử lý thông tin báo cháy của lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) góp phần nâng cao hiệu quả công tác PCCC hạn chế đến mức thấp nhất các vụ cháy lớn, gây thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản. Mô hình giải pháp bao gồm một thiết bị tự động truyền tin báo cháy đa vùng được tích hợp với các hệ thống báo cháy tự động trong các tòa nhà, công trình và một phần mềm ứng dụng quản lý được cài đặt trên điện thoại thông minh của chủ nhà, chủ cơ sở và của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH quản lý địa bàn. Với hạ tầng kỹ thuật về PCCC và sự phát triển của mạng thông tin di động ở nước ta như hiện nay chính là điều kiện thuận lợi để xây dựng và triển khai ứng dụng mô hình này.*

Từ khóa: *Hệ thống báo cháy, thiết bị tự động truyền tin báo cháy đa vùng,…*

Abstract: *On the basis of an overview research on solutions for fire alarm transmission - orientations of further research and application in Vietnam, this article is aimed to propose a model of automatic fire alarm transmission using cellular network to enhance the Fire and Rescue Police force's capacity in receiving and processing fire alarm notification, improving efficiency of fire prevention and fighting to minimize major fires which potentially cause serious losses of lives and properties. The proposed model comprises a multi-zone automatic fire alarm transmission device, which is integrated with automatic fire alarm systems in buildings, structures, and a management application software installed on the smart devices of facility owners, and the local police force. The current technical infrastructure for fire prevention and fighting, and the development of cellular network in our nation offer favourable conditions to develop and apply this model.*

Keyword: *fire alarm system, multi-zone fire alarm automatic transmission device*

Ngày nhận bài: *11/12/2020;* ***Ngày thẩm định***: *23/02/2021;* ***Ngày duyệt đăng***: *03/3/2021.*

1. Cơ sở nghiên cứu đề xuất giải pháp

1.1. Cơ sở pháp lý

Trước yêu cầu thực tiễn của công tác PCCC, Bộ Công an đã tham mưu cho Chính phủ ban hành Nghị định số 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 (sau đây gọi tắt là Nghị định số 136/2020/NĐ-CP) thay thế cho Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 và có hiệu lực kể từ ngày 10/01/2021. Theo đó, tại Điểm đ, Khoản 1, Điều 5 đã bổ sung điều kiện an toàn về PCCC đối với cơ sở thuộc danh mục quy định tại Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định (Danh mục cơ sở do cơ quan Công an quản lý) phải có hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu về phòng cháy, chữa cháy và truyền tin báo sự cố[1].

Trên cơ sở đó, hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu về phòng cháy, chữa cháy và truyền tin báo sự cố và đầu tư, quản lý, khai thác vận hành hệ thống được quy định cụ thể tại Điều 11, Điều 12 của Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 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 và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP có hiệu lực thi hành kể từ ngày 20/02/2021. Theo đó, việc trang bị thiết bị truyền tin báo sự cố là trách nhiệm và bắt buộc đối với các cơ sở thuộc danh mục do cơ quan Công an quản lý; thông tin báo cháy và các thông tin khác có liên quan đến công tác PCCC của cơ sở được thực hiện thông qua thiết bị truyền tin báo sự cố và dịch vụ kết nối từ các cơ sở đến cơ quan Công an do các đơn vị cung cấp dịch vụ thực hiện phù hợp với quy định của pháp luật; các cơ sở chịu trách nhiệm lựa chọn thiết bị, quản lý sử dụng, vận hành, bảo dưỡng, bảo trì thiết bị truyền tin báo sự cố theo đúng quy trình của đơn vị cung cấp dịch vụ và hướng dẫn của cơ quan Công an… Với lộ trình tổ chức thực hiện trong thời hạn 24 tháng kể từ ngày Thông tư có hiệu lực

thi hành, các cơ sở có nguy hiểm về cháy, nổ thuộc Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 136/2020/NĐ-CP phải hoàn thành cập nhật cơ sở dữ liệu trực tuyến về phòng cháy, chữa cháy và kết nối truyền tin báo sự cố; trong thời hạn 36 tháng kể từ ngày Thông tư có hiệu lực thi hành, các cơ sở còn lại thuộc Phụ lục III (có yêu cầu trang bị hệ thống hoặc thiết bị báo cháy, chữa cháy tự động theo quy định của tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật) ban hành kèm theo Nghị định số 136/2020/NĐ-CP phải hoàn thành cập nhật cơ sở dữ liệu về phòng cháy, chữa cháy và kết nối truyền tin báo sự cố theo quy định của Thông tư [2].

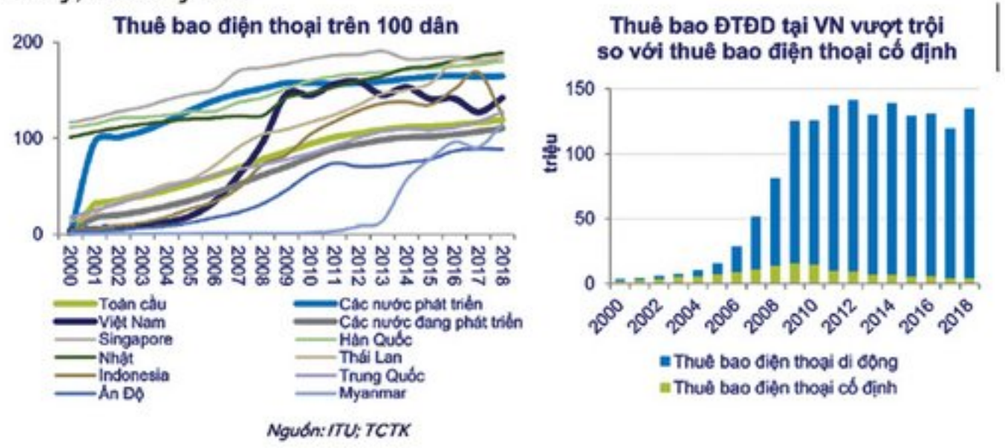
Thông tư 140/2020/TT-BCA ngày 23/12/2020 quy định về triển khai các hoạt động chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ của lực lượng Công an nhân dân. Tại Điều 4 của Thông tư đã chỉ rõ thông tin báo cháy, sự cố, tai nạn được tiếp nhận qua số điện thoại 114; số điện thoại của các đơn vị Cảnh sát PCCC&CNCH; hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu về phòng cháy, chữa cháy và truyền tin báo sự cố hoặc do người dân trực tiếp đến báo [3]. Trong đó, hình thức thông tin báo cháy thông qua hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu về phòng cháy, chữa cháy và truyền tin báo sự cố là hình thức thông tin báo cháy mới được cập nhật, bổ sung và có ý nghĩa, giá trị tương đương các hình thức thông tin báo cháy truyền thống khác như quay số điện thoại khẩn cấp 114 hoặc quay số điện thoại của các đơn vị Cảnh sát PCCC&CNCH. Đây là một hình thức thông tin báo cháy có nhiều ưu điểm, hạn chế được sự chậm trễ trong phát hiện, tiếp nhận và xử lý tin báo cháy do lỗi vô ý/hoặc có chủ đích của con người.

Cũng trong năm 2020, để triển khai ứng dụng các giải pháp truyền tin báo cháy, báo sự cố vào thực tiễn, đồng thời cụ thể hóa chủ trương, chính sách pháp luật về hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu phòng cháy, chữa cháy và truyền tin báo sự cố, Cục Cảnh sát PCCC&CNCH đã tham mưu cho lãnh đạo Bộ Công an xây dựng Đề án ứng dụng:*"Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu về phòng cháy, chữa cháy và truyền tin báo sự cố"*. Trong nội dung đề án có các quy định, yêu cầu tối thiểu các doanh nghiệp sản xuất chế tạo bắt buộc phải đáp ứng, tuy nhiên cũng có thể chủ động bổ sung các tính năng khác nhằm tạo ưu thế cạnh tranh của các sản phẩm, dịch vụ khi đưa ra thị trường, tạo động lực thúc đẩy quá trình nghiên cứu, sản xuất, phát triển cho các đơn vị cung cấp dịch vụ và giải pháp, thiết bị truyền tin báo cháy trong nước [4].

1.2. Cơ sở hạ tầng kỹ thuật

Bên cạnh cơ sở pháp lý, cơ sở hạ tầng kỹ thuật ở nước ta hiện nay cũng rất thuận lợi cho việc triển khai nghiên cứu, ứng dụng giải pháp tự động truyền tin báo cháy. Cơ sở hạ tầng kỹ thuật bao gồm: hạ tầng viễn thông, mạng thông tin di động và hạ tầng trang thiết bị, hệ thống báo cháy tự động.

Sự phát triển của hạ tầng viễn thông, mạng thông tin di động là nhân tố quan trọng đảm bảo tính khả thi và hiệu quả của hình thức truyền tin báo cháy trong điều kiện hiện nay. Dịch vụ viễn thông đã phát triển mạnh trong thập kỷ 20 và cho đến nay đã phổ cập đến hầu hết các cơ sở hành chính, doanh nghiệp, cá nhân trong cả nước. Phát triển mạnh từ những năm đầu 2000, số lượng thuê bao điện thoại trên 100 dân tại Việt Nam đã tăng vọt từ mức gần 20 lên đỉnh điểm là 159 (tức trung bình mỗi người sở hữu 1,59 thuê bao) chỉ sau thời gian 08 năm từ năm 2005 đến 2012. Trong những năm gần đây, mặc dù việc chấn chỉnh, siết chặt quản lý hoạt động kinh doanh và đăng ký thẻ SIM đã phần nào giảm được tỷ lệ này nhưng số lượng thuê bao điện thoại vẫn cao hơn dân số. Theo thống kê của Tổng cục Thống kê, số lượng thuê bao điện thoại năm 2017 là 119,4 triệu và 2018 là 134,7 triệu, tương ứng với số lượng thuê bao điện thoại trên 100 dân là 127,5 và 142,3. Tỷ lệ này, cho thấy việc phát triển giải pháp công nghệ truyền tin báo cháy ứng dụng mạng thông tin di động là hoàn toàn có cơ sở và là giải pháp tối ưu có thể tiếp cận được mọi loại hình cơ sở. Mạng viễn thông là một cầu nối nhanh chóng có độ tin cậy cao để kết nối giữa các cơ sở với lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH trong các tình huống sự cố cháy, nổ xảy ra.



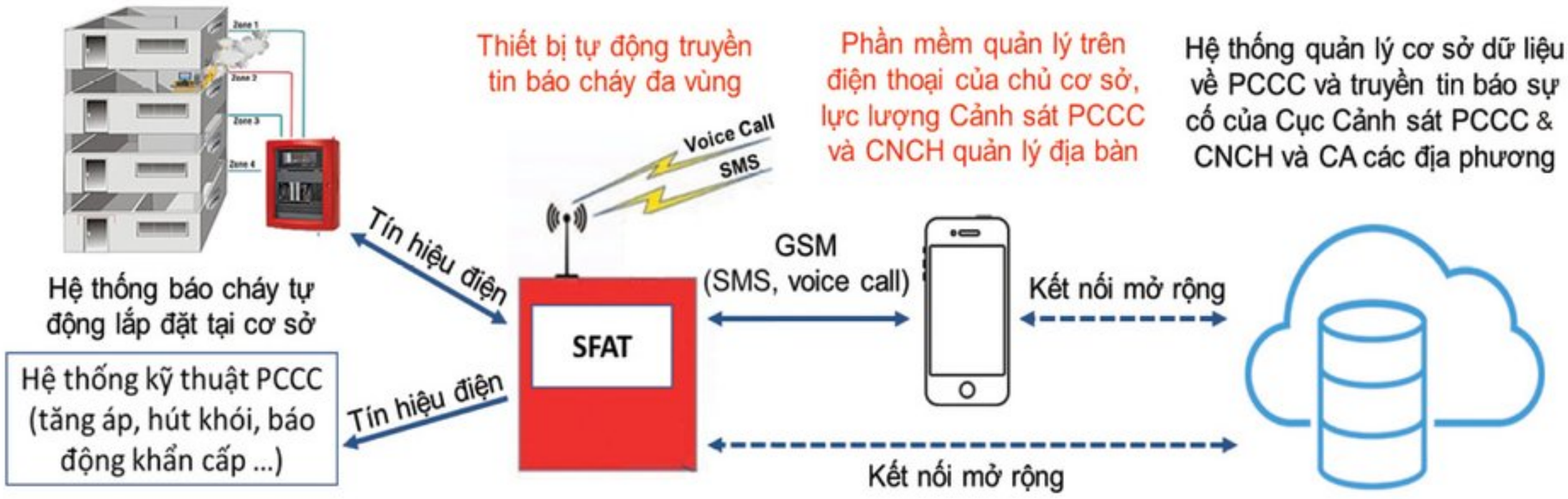
Hình 1: Tình hình phát triển thuê bao điện thoại di động tại Việt Nam [5].

Ngoài sự phát triển mạnh mẽ của hạ tầng viễn thông, sự phát triển của các công nghệ thiết bị báo cháy tự động cũng rất nhanh chóng và đa dạng. Các thiết báo cháy mới có nhiều tính năng thông minh, điều khiển, giám sát ngoại vi linh hoạt, có thể báo cháy đến từng khu vực, gian phòng hoặc địa chỉ cụ thể với đầy đủ các chuẩn giao tiếp công nghiệp, cổng I/O kết nối trực tiếp với hệ thống quản lý tòa nhà hoặc các cổng tín hiệu ra dạng tiếp điểm khô/ướt đảm bảo kết nối vật lý cho thiết bị truyền tin báo cháy hoạt động. Mặt khác, các yêu cầu về trang bị hệ thống báo cháy tự động trong các cơ sở cũng ngày được nâng cao, theo tiêu chuẩn TCVN 3890:2009 thì hầu hết các cơ sở thuộc Phụ lục II và Phụ lục III của Nghị định số 136/2020/NĐ-CP phải trang bị hệ thống báo cháy tự động (Theo thống kê của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH, hiện nay cả nước có trên 300,000 cơ sở thuộc diện quản lý về PCCC). Đồng thời, các yêu cầu kỹ thuật của hệ thống báo cháy tự động cũng được đặt ra một cách khắt khe hơn. Từ khi tiêu chuẩn TCVN 5738:2001 được soát xét ban hành trên cơ sở TCVN 5738:1993 đã đề cập đến yêu cầu trung tâm báo cháy phải có chức năng truyền các tín hiệu về cháy và sự cố đến nơi trực cháy hay nơi có người trực suốt ngày đêm và nơi đặt trung tâm báo cháy phải có điện thoại liên lạc trực tiếp với đội chữa cháy hay nơi nhận tin báo cháy [6]. Tiếp sau đó là tiêu chuẩn TCVN 7568-2:2013 (ISO 7240-2:2003) và gần đây nhất là dự thảo Tiêu chuẩn TCVN 5738:2020 do Cục Cảnh sát PCCC&CNCH chủ trì xây dựng đã bổ sung và làm rõ hơn yêu cầu kỹ thuật về trung tâm báo cháy có thể truyền tín hiệu phát hiện cháy qua thiết bị truyền tín hiệu đến nơi nhận tin báo cháy hoặc/và đến các thiết bị phòng cháy chữa cháy tự động và tuỳ theo yêu cầu hệ thống báo cháy còn có các bộ phận khác như thiết bị truyền tín hiệu báo cháy, bộ phận kiểm tra thiết bị phòng cháy chữa cháy tự động... Đây là các cơ sở kỹ thuật rất quan trọng để triển khai thực hiện giải pháp tự động truyền tin báo cháy tích hợp trong các hệ thống báo cháy tự động ở Việt Nam hiện nay.

2. Mô hình và tính năng của giải pháp đề xuất

2.1. Mô hình giải pháp

Căn cứ vào các cơ sở pháp lý, kỹ thuật nêu trên và căn cứ vào yêu cầu thực tiễn, nhóm nghiên cứu đề xuất mô hình giải pháp tự động truyền tin báo cháy sử dụng mạng thông tin di động tích hợp trong các hệ thống báo cháy tự động dưới đây.



Hình 2: Mô hình giải pháp tự động truyền tin báo cháy sử dụng mạng thông tin di động tích hợp trong các hệ thống báo cháy tự động.

Mô hình của giải pháp được mô tả như Hình 2, bao gồm một thiết bị tự động truyền tin báo cháy đa vùng được tích hợp với các hệ thống báo cháy tự động trong các cơ sở và một phần mềm ứng dụng quản lý được cài đặt trên điện thoại thông minh của chủ nhà, chủ cơ sở và của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH địa bàn hoặc đơn vị cung cấp dịch vụ bảo hiểm, bảo dưỡng hệ thống PCCC cho cơ sở khi cần thiết. Phần mềm trên điện thoại có khả năng kết nối thông tin với hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu về phòng cháy, chữa cháy và truyền tin báo sự cố của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH và Công an các địa phương.

Hạt nhân của mô hình đề xuất là thiết bị tự động truyền tin báo cháy, thiết bị có nhiệm vụ kết nối thông tin giữa hệ thống báo cháy của cơ sở với điện thoại thông minh của người dùng thông qua mạng thông tin di động. Thiết bị được lắp đặt trực tiếp tại tủ báo cháy của cơ sở với các kết nối vật lý với từng kênh tín hiệu báo cháy thông qua dây và cáp tín hiệu. Kỹ thuật này giúp cho thiết bị có thể giám sát báo cháy chính xác đến từng vùng, từng khu vực bên trong cơ sở. Đồng thời, cho phép thiết bị có khả năng giám sát phát hiện cháy và các lỗi trên đường dây tín hiệu (hở mạch, mất đầu báo cháy...) mà hoàn toàn độc lập với sự hoạt động của trung tâm báo cháy. Đây là điểm mới so với các mô hình truyền tin báo cháy khác đang có trên thị trường, vì hầu hết các thiết bị truyền tin báo cháy hiện nay dùng kỹ thuật kết nối với tín hiệu đầu ra của trung tâm báo cháy nên chỉ có khả năng giám sát báo cháy chung theo khối nhà, hoặc theo hạng mục công trình của cơ sở.

Khi xảy ra cháy trong cơ sở, thiết bị sẽ trực tiếp nhận tín hiệu báo cháy từ các đầu báo cháy hoặc các kênh/vùng báo cháy hoặc các module địa chỉ lối ra và truyền tin báo cháy đến điện thoại của người dùng thông qua mạng thông tin di động GSM. Khi đó, phần mềm quản lý trên điện thoại sẽ tự động được kích hoạt nhằm hỗ trợ cung cấp các thông tin liên quan đến công tác PCCC của cơ sở cho người sử dụng để có đủ căn cứ nhận định về diễn biến, tình hình đám cháy, lường trước được các tình huống nguy hiểm có thể xảy ra và có các biện pháp ứng phó kịp thời. Trong trường hợp cần thiết, người dùng có thể yêu cầu thẩm định báo cháy giả hoặc điều khiển một số hệ thống kỹ thuật PCCC thông qua cú pháp tin nhắn SMS hoặc thông qua tương tác giao diện phần mềm ứng dụng quản lý trên điện thoại thông minh.

2.2. Tính năng của giải pháp

Với một mô hình giải pháp cụ thể là tự động truyền tin báo cháy sử dụng mạng thông tin di động tích hợp trong các hệ thống báo cháy tự động, ngoài việc đảm bảo các tính năng theo yêu cầu chung đã được nhóm tác giả trình bày khi phân tích các giải pháp tự động truyền tin báo cháy - định hướng nghiên cứu và triển khai ứng dụng tại Việt Nam còn có một số tính năng nâng cao dưới đây nhằm tăng tính ưu việt và khả năng ứng dụng cao cho mô hình đề xuất.

- Kết nối vật lý với các vùng báo cháy, có chức năng giám sát báo cháy đa vùng, đa khu vực. Có khả năng báo lỗi khi đường dây tín hiệu, cáp tín hiệu, đầu báo cháy, nút ấn báo cháy xảy ra lỗi, sự cố hở mạch, mất kết nối.

- Có khả năng thẩm định cháy, hạn chế hiện tượng báo cháy giả do môi trường hoặc do xác suất làm việc sai của hệ thống báo cháy tự động được trang bị trong các cơ sở nhằm nâng cao độ tin cậy cho giải pháp truyền tin báo cháy.

- Hoạt động độc lập với tủ trung tâm báo cháy, có khả năng phát hiện cháy ngay cả khi tủ báo cháy gặp một số lỗi, sự cố hoặc đang trong chế độ bảo trì, bảo dưỡng kỹ thuật. Tính năng này, có thể được xem xét sử dụng trong những trường hợp khẩn cấp mà trung tâm báo cháy chưa sẵn sàng hoạt động và không có nghĩa là sẽ thay thế tủ trung tâm báo cháy.

- Có khả năng điều khiển để tạm dừng hoặc gián đoạn chế độ truyền tin báo cháy khi hệ thống báo cháy tự động của cơ sở đang trong quá trình thử nghiệm phục vụ công tác kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng nhằm hạn chế hiện tượng nhiễu, báo cháy giả và điều động, triển khai lực lượng, phương tiện ngoài ý muốn (đây là các trường hợp báo cháy khi không có sự cháy hoặc đám cháy do thử nghiệm và có kiểm soát).

- Thiết bị có kết nối mở rộng linh hoạt để phù hợp với các cơ sở có quy mô lớn, nhiều khu vực cần giám sát cháy từ xa. Dễ dàng cấu hình và tái cấu hình hoạt động cho thiết bị và có tính bảo mật, bảo vệ cao.

- Có phần mềm quản lý trên điện thoại thông minh ứng dụng cho hệ điều hành IOS và hệ điều hành Android cho phép cài đặt, cấu hình thiết bị từ xa, quản lý số điện thoại theo danh sách ưu tiên với giao diện tiếng Việt, thân thiện dễ sử dụng với người dùng phổ thông. Ngoài ra, đối với cán bộ quản lý địa bàn, khi xảy ra cháy, phần mềm còn cung cấp thêm các thông tin ban đầu về cơ sở xảy ra cháy nổ như: địa điểm, quy mô, tính chất, đặc điểm sử dụng, và các lịch sử sự kiện cháy nổ của công trình. Đồng thời, nhằm giảm thiểu thời gian tìm kiếm thông tin liên lạc, phần mềm còn hỗ trợ việc quay số nhanh, liên lạc trực tiếp với chủ cơ sở hoặc nhân viên bảo vệ của cơ sở giúp người cán bộ quản lý địa bàn nắm rõ hơn tình hình cháy nổ tại cơ sở. Quá trình cập nhật các thông tin của cơ sở được cán bộ quản lý địa bàn thực hiện một lần duy nhất vào phần

mềm khi bắt đầu được giao trách nhiệm quản lý cơ sở. Phần mềm sẽ tự động cập nhật lịch sử cháy nổ theo tin nhắn được thiết bị gửi đến.

3. Kết luận

Giải pháp tự động truyền tin báo cháy sử dụng mạng thông tin di động tích hợp trong các hệ thống báo cháy tự động ở Việt Nam là một giải pháp hữu ích, có ý nghĩa thực tiễn cao và hoàn toàn có thể triển khai thực hiện một cách đồng bộ, phù hợp với định hướng nghiên cứu phát triển, ứng dụng trong giai đoạn hiện nay. Mô hình giải pháp được xây dựng dựa trên nền tảng hạ tầng kỹ thuật rất thuận lợi về các hệ thống, thiết bị báo cháy tự động và các thiết bị đầu cuối mạng thông tin di động. Với những tính năng nổi bật của mô hình giải pháp đề xuất, khi được ứng dụng chắc chắn sẽ đem lại hiệu quả nhất định đối với công tác PCCC, cải thiện thời gian phát hiện và tiếp nhận, xử lý thông tin báo cháy, hạn chế đến mức thấp nhất các thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản do cháy, nổ gây ra.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị định số 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.

2. Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật PCCC và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật PCCC và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC.

3. Thông tư 140/2020/TT-BCA ngày 23/12/2020 quy trình về triển khai các hoạt động chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ của lực lượng Công an nhân dân.

4. Cục Cảnh sát PCCC&CNCH, (2020), *Thuyết minh xây dựng đề án ứng dụng "Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu về phòng cháy, chữa cháy và truyền tin báo sự cố".*

5. Công ty chứng khoán ACBS, (2019), *Báo cáo nghiên cứu thị trường, Tổng quan ngành Viễn thông Việt Nam.*

6. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5738 : 2001 Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu kỹ thuật.

7. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 7568-2 : 2013 (ISO 7240-2:2003) Hệ th thống báo cháy tự động - Trung tâm báo cháy.

8. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 3890 : 2009 Phương tiện phòng cháy và chữa cháy - Trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng.

PHÂN CẤP QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC...*(Tiếp theo trang 23)*

lãnh đạo quần chúng trong thực hiện nhiệm vụ đảm bảo an toàn PCCC tại địa bàn, tạo nền tảng vững chắc cho việc triển khai có hiệu quả các chủ trương phát triển kinh tế, xã hội gắn với đảm bảo an toàn PCCC của địa phương trong tình hình mới.

Thứ tư, nâng cao trách nhiệm của Ban Chỉ huy Công an cấp xã trong việc hướng dẫn, kiểm tra, đôn đốc đối với các mặt công tác của lực lượng Cảnh sát khu vực, Công an xã trong thực hiện công tác PCCC&CNCH, thực hiện tốt công tác rà soát, phòng ngừa và công tác thông tin, báo cáo về PCCC&CNCH. Nếu làm tốt công tác này, không chỉ giúp chỉ huy, cán bộ, chiến sỹ nhận thức rõ tầm quan trọng của việc phân cấp quản lý nhà nước về PCCC đối với lực lượng Công an cấp xã là một yêu cầu hết sức thiết yếu, cấp bách trong tình hình hiện nay, từ đó không ngừng phấn đấu, trau dồi phẩm chất đạo đức, kỹ năng, trình độ chuyên môn nghiệp vụ; tạo khí thế xung phong, tình nguyện nhận nhiệm vụ công tác tại cơ sở. Đồng thời, còn tạo được sự đồng tình, ủng hộ, phát huy sức mạnh đại đoàn kết của cấp ủy, chính quyền các cấp, ban ngành, đoàn thể; giúp quần chúng nhân dân, các tầng lớp khác thêm niềm tin, yêu mến, giúp đỡ lực lượng Công an cấp xã trong thi hành nhiệm vụ bảo vệ an ninh trật tự nói chung, đảm bảo an toàn PCCC nói riêng, tạo điểm tựa vững chắc cho việc thực hiện khẩu hiệu "Bộ tinh, tỉnh mạnh, huyện toàn diện, xã bám cơ sở" hiệu quả.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công an (2017), *Thông tư số 46/2017/TT-BCA ngày 20/10/2017, Bộ trưởng Bộ Công an quy định về kiểm tra, tập huấn nghiệp vụ kiểm tra an toàn về PCCC của lực lượng Công an nhân dân,* Hà Nội.

2. Bộ Công an (2018), *Công văn số 2835/BCA-C07 ngày 09/11/2018 của Bộ Công an về hướng dẫn một số vấn đề trong công tác PCCC&CNCH,* Hà Nội.

3. Bộ Công an (2020), *Thông tư số 141/2020/TT-BCA, ngày 23/12/2020 của Bộ Công an quy định công tác kiểm tra về PCCC&CNCH của lực lượng Công an nhân dân,* Hà Nội.

4. Bộ Công an (2020), *Thông tư số 149/2020/TT-BCA, ngày 31/12/2020 của Bộ Công an quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật PCCC, Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC,* Hà Nội.

5. Chính phủ (2014), *Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 7 năm 2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy,* Hà Nội.

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

7. Công an TP Hà Nội (2020), *Công văn số 1303/CAHN-PV01-PC07 ngày 19/02/2020 của Công an TP Hà Nội về việc thực hiện trách nhiệm trong công tác quản lý nhà nước về PCCC&CNCH đối với Công an cấp xã,* Hà Nội.

8. Công an TP Hà Nội (2020), *Công văn số 6777/CAHN-PC07-PV01 ngày 27/08/2020 của Công an TP Hà Nội về việc hướng dẫn Công an cấp xã một số nhiệm vụ trong công tác phòng cháy, chữa cháy,* Hà Nội.

9. Quốc hội (2001), *Luật Phòng cháy và chữa cháy*, Hà Nội.

10. Quốc hội (2013), *Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy*, Hà Nội.

NGUY CƠ CHÁY NỔ TỪ TĨNH ĐIỆN VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA

Thượng tá, TS. NGUYỄN QUANG AN
Phó trưởng Khoa Khoa học cơ bản và Ngoại ngữ, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Nói đến phòng cháy điện, mọi người thường quan tâm đến việc phòng cháy trong các hệ thống điện. Tuy nhiên có một nguyên nhân gây ra cháy nổ còn ít được quan tâm, đó là hiện tượng nhiễm điện. Theo nhiều nghiên cứu cho thấy đây là một trong các nguyên nhân gây cháy nổ rất khó lường và rất khó tìm ra dấu vết của nó. Việc phòng ngừa nguy cơ từ hiện tượng nhiễm điện còn khó khăn và phức tạp hơn so với việc phòng cháy trong các hệ thống điện. Bài báo này sẽ phân tích về hiện tượng này và những biện pháp đề phòng cháy nổ có thể do nó gây ra.*

Từ khóa: *tĩnh điện; phóng điện; ma sát; vật liệu.*

Abstract: *Referring to electrical fire prevention, people are often concerned about fire prevention in electrical systems. However, fires and explosions caused by electrostatic have been less of a concern. According to many studies, this is one of the unpredictable causes of fire, and it is difficult to determine its traces. Preventing the risk of fires from electrostatic is more challenging and complicated than preventing fires involving electrical systems. This paper will analyze this phenomenon and propose some fire safety precautions.*

Keywords: *electrostatic; electric discharge; friction; material.*

Ngày nhận bài: *17/11/2020;* ***Ngày thẩm định***: *23/02/2021;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/3/2021.*

1. Đặt vấn đề

Vật chất được cấu tạo bởi các nguyên tử trung hòa về điện. Hiện tượng nhiễm điện (hay tĩnh điện) xảy ra do nhiều nguyên nhân (thông thường là do ma sát), khi mà các êlectron từ vật này chuyển sang vật khác làm cho các vật bị nhiễm điện dương hoặc âm. Khi một vật nhiễm một lượng điện tích đủ lớn sẽ tạo ra xung quanh nó một điện trường mạnh và xảy ra hiện tượng phóng điện khi đạt đến ngưỡng nhất định. Điển hình là hiện tượng các đám mây tích điện gây ra hiện tượng sấm sét trong tự nhiên.

Trong thực tế, hiện tượng nhiễm điện vẫn thường xuyên diễn ra trong hoạt động hàng ngày. Chẳng hạn như:

- Một người đi bộ có thể nhiễm điện và khi chạm tay vào cánh cửa có thể phát sinh tia lửa nhỏ, đôi khi có cảm giác tê như bị điện giật.
- Một số loại quần áo khi có sự cọ xát cũng có thể phát sinh tia lửa. Điều này có thể dễ nhận thấy vào ban đêm.
- Các phương tiện giao thông khi di chuyển.

Khả năng nhiễm điện của một vật thể phụ thuộc vào tính chất của vật và điều kiện môi trường. Các vật liệu cách điện như: nhựa, thủy tinh, vải… được sử dụng để đảm bảo an toàn điện, nhưng đó lại là những vật có khả năng nhiễm điện cao. Do không có tính dẫn điện, nên các vật liệu cách điện thường tích tụ các điện tích trong đó, đến khi đạt đến một ngưỡng năng lượng nhất định thì các điện tích đột ngột giải phóng và tạo thành các tia lửa.

Một số vụ cháy xảy ra khi các phương tiện cơ giới đang đổ xăng có thể do hiện tượng tĩnh điện:

- Vụ cháy xe máy ở cây xăng ở Chirawa (Ấn độ) vào năm 2017, khi đang đổ xăng cho xe máy thì ngọn lửa bất ngờ bùng lên từ nắp bình xăng rồi lan ra xung quanh.
- Vụ cháy ô tô ở tỉnh Hồ Bắc (Trung Quốc) vào ngày 19/01/2021. Khi tài xế vừa chạm vào vòi bơm xăng đang cắm ở nắp bình xăng thì ngọn lửa bất ngờ bùng lên gây cháy.

Ngoài ra còn phải kể đến vụ cháy ở trạm nạp gas tại Khu công nghiệp Khai Sơn, Thuận Thành, Bắc Ninh vào ngày 27/9/2017. Khi chiếc xe bồn đang nạp gas vào bồn thì ngọn lửa bất ngờ phát ra từ họng nạp dẫn và gây ra vụ cháy nổ với thiệt hại nặng nề. Trong vụ cháy này, do không xác định được nguồn nhiệt gây cháy nên rất có thể là do hiện tượng tĩnh điện gây ra.

2. Sự nguy hiểm của hiện tượng nhiễm điện

Khi một vật nhiễm điện làm cho điện thế của nó tăng lên và tạo ra điện trường mạnh xung quanh nó. Các nghiên cứu cho thấy ở điều kiện bình thường, với cường độ điện trường khoảng 3MV/m thì có thể gây ra hiện tượng phóng điện [1].

Với 2 vật nhiễm điện có hiệu điện thế là U, cách nhau khoảng cách d thì cường độ điện trường được tính gần đúng theo công thức:

$$E = \frac{U}{d} \qquad (1)$$

Một người đi bộ có thể nhiễm điện và có điện thế đạt đến 15kV và thậm chí còn cao hơn [2]. Nếu người đó đưa tay đến gần một vật dẫn (chẳng hạn tay nắm cửa) với khoảng cách 5mm thì cường độ điện trường sẽ đạt giá trị 3MV/m và sẽ có tia lửa nhỏ xuất hiện. Tuy

nhiên do lượng điện tích không nhiều, sự phóng điện chỉ xuất hiện trong thời gian rất ngắn nên không gây nguy hiểm cho con người mà chỉ tạo cảm giác giật mình. Trong khi người chạm vào dây điện với điện thế 220V thì dòng điện duy trì với thời gian vài phút có thể gây tử vong.

Hiện tượng phóng điện do nhiễm điện tuy không gây nguy hiểm trực tiếp với con người nhưng lại tiềm ẩn nguy cơ cháy, nổ, đặc biệt là trong những môi trường nguy hiểm như những nơi sản xuất và phân phối xăng dầu, khí đốt, các dây chuyền công nghệ sử dụng dung môi dễ cháy…



Hình 1: Hiện tượng phóng điện khi cơ thể bị nhiễm điện.

Mức độ nguy hiểm phụ thuộc nhiều vào năng lượng của tia lửa, loại khí và nồng độ chất khí.

Năng lượng của tia lửa do nhiễm điện được tính theo công thức:

$$W = \frac{1}{2}CV^2 = \frac{1}{2}\frac{q^2}{C} \quad (2)$$

Trong đó:
C là điện dung của vật
V là điện thế của vật
q là điện tích mà vật bị nhiễm

Điện dung của một vật thể đặc trưng cho khả năng nhiễm điện của vật, nó phụ thuộc vào bản chất, hình dạng, kích thước của vật. Bảng 1 đưa ra một số giá trị điện dung của một số vật thể [1], [2] .

Bảng 1. Điện dung của một số vật thể

Vật thể	Điện dung (pF)
Xe bồn	1000
Xe con	500
Cơ thể người	100 - 500
Thùng dâu\dung môi	10 - 100

Khả năng bắt cháy của của các hỗn hợp khí phụ thuộc vào các loại khí, nồng độ chất khí và một số thông số khác. Bảng 2 đưa ra các thông số về khả năng bắt cháy của một số loại khí [1], [2].

Bảng 2. Các thông số về khả năng bắt cháy của một số chất khí và hơi

Khí hoặc hơi (ở điều kiện tiêu chuẩn)	Năng lượng bắt cháy tối thiểu (mJ)	Nồng độ giới hạn bắt cháy (% thể tích)
acetone	1.15 tại nồng độ 4.5%	2.6–12.8
acetylene	0.017 tại nồng độ 8.5%	2.5–100
benzene	0.2 tại nồng độ 4.7%	1.3–8.0
butane	0.25 tại nồng độ 4.7%	1.6–8.4
ethane	0.24 tại nồng độ 6.5%	3.0–12.5
hydrogen	0.016 tại nồng độ 28%	4.0–75
methane	0.21 tại nồng độ 8.5%	5.0–15.0
methanol	0.14 tại nồng độ 14.7%	6.0–36.0
propane	0.25 tại nồng độ 5.2%	2.1–9.5

Với một người khi nhiễm điện đạt điện thế khoảng 15kV, điện dung khoảng 200pF thì năng lượng tích lũy sẽ là 22,5mJ. Như vậy nếu như có tia lửa phát ra từ cơ thể do nhiễm điện trong môi trường có khí cháy thì rất dễ gây ra cháy nổ.

Khả năng nhiễm điện còn phụ thuộc khá nhiều vào độ ẩm không khí. Bảng 3 minh họa một số giá trị điện thế khi nhiễm điện ở độ ẩm khác nhau [1], [2].

Bảng 3. Điện thế khi nhiễm điện do ma sát ứng với độ ẩm khác nhau (kV)

Tình huống	Độ ẩm tương đối 10 – 20%	Độ ẩm tương đối 65 – 90%
Đi bộ trên thảm	35	1,5
Đi bộ trên tấm nhựa Vinyl	12	0,25
Làm việc tại băng ghế	6	0,1
Túi nhựa poly nhặt lên từ băng ghế	20	1,2
Ghế làm việc đệm bằng bọt polyurethane	18	1,5

Qua đó cho thấy vào mùa đông, những ngày thời tiết hanh khô thì khả năng nhiễm điện càng mạnh. Thực tế cho thấy rất nhiều người gặp phải những tình huống bất ngờ bị điện giật và nếu như ở trong môi trường nguy hiểm về cháy nổ thì đó là một nguy cơ luôn rình rập.

3. Các biện pháp phòng ngừa sự nhiễm điện

Nguyên tắc cơ bản để phòng ngừa sự nhiễm điện là phải có biện pháp giải phóng các điện tích ra khỏi vật thể bị nhiễm điện. Hiện nay người ta thường nhắc đến thuật ngữ ESD (ElectroStatic Discharge) có nghĩa là xả tĩnh điện hay phóng tĩnh điện. Việc phòng ngừa nhiễm điện có thể thực hiện bằng các biện pháp sau:

- Nối đất các vật dẫn để triệt tiêu các điện tích. Đối với các phương tiện di chuyển như xe chở xăng dầu, khí đốt khi dừng ở các trạm nhiên liệu phải thực hiện nối đất, còn khi di chuyển thì thường dùng sợi dây xích kéo lê trên đường để giải phóng điện tích.

- Sử dụng các vật liệu, các dụng cụ bảo hộ chống tĩnh điện

Các vật liệu chống tĩnh điện như: thảm, sàn có khả năng ngăn ngừa nhiễm điện khi người đi lại trên đó. Trong khi các vật liệu cách điện có điện trở suất rất cao thì các vật liệu chống tĩnh điện có điện trở suất nhỏ hơn để các điện tích dễ được giải phóng.

Một số dụng cụ bảo hộ chống tĩnh điện như quần áo chống tĩnh điện, giầy bảo hộ, găng tay chống tĩnh điện… cũng giúp ngăn ngừa sự nhiễm điện với cơ thể.



Hình 2: Thiết bị tiếp đất cho xe chở xăng dầu.

- Tạo độ ẩm

Việc tạo độ ẩm cũng giúp giảm khả năng nhiễm điện cho các vật

(Xem tiếp trang 38)

NGUY CƠ CHÁY NỔ, ĐỘC HẠI CỦA DUNG DỊCH, GEL SÁT KHUẨN TAY KHÔ

Thiếu tá, TS. KHUẤT QUANG SƠN
Khoa Khoa học cơ bản và ngoại ngữ, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Trong đại dịch Covid-19, dung dịch hoặc gel sát khuẩn tay khô được khuyến nghị sử dụng rộng rãi, cả mức độ cá nhân, lẫn khu vực công, khu vực đông người. Tuy nhiên, một số sản phẩm không đảm bảo chất lượng hoặc sử dụng không đúng cách đã làm phát sinh nhiều tai nạn đáng tiếc. Dung dịch, gel sát khuẩn gây độc, gây cháy là những sự cố nhiều nhất. Cơ quan chức năng cần phải hướng dẫn người dân có những biện pháp an toàn khi sử dụng và tiêu huỷ.*

Từ khóa: *sự cố, sát khuẩn tay khô, an toàn cháy nổ.*

Abstract: *During the Covid-19 pandemic, dry hand sanitizer solution or gel is recommended for widespread use, for individuals, in public places and in crowded places. However, some products are of poor quality or used inappropriately, causing many unfortunate accidents. Antiseptic solutions and gels that cause poisoning and burning are the most common incidents. Authorities need to guide people to take safe measures for use and disposal.*

Keywords: *hazards, dry hand antiseptic, fire safety.*

Ngày nhận bài: *17/11/2020;* ***Ngày thẩm định***: *23/02/2021;* ***Ngày duyệt đăng***: *03/3/2021.*

1. Đặt vấn đề

Dịch Covid-19 đã làm thay đổi nhiều thói quen, trong đó có thói quen đeo khẩu trang và sử dụng nước sát khuẩn tay khô. Ưu điểm lớn nhất của các loại dung dịch, gel này là vừa sát khuẩn tay vừa nhanh vừa tiện dụng. Tuy nhiên, việc chọn dung dịch, gel sát khuẩn tay khô và sử dụng chúng cho đúng yêu cầu lại không được đảm bảo, do vậy đã để lại những nguy cơ về cháy nổ, độc hại. Nhiều cá nhân, gia đình, thậm chí có cơ sở giáo dục đã gặp phải vấn đề khi:

+ Mua, sử dụng cồn 90^{o} để sát khuẩn không tìm hiểu rõ thành phần, không đúng thành phần, lẫn chất độc hại như methanol;

+ Khuyến khích học sinh mua hoá chất, dược chất tự pha nước sát khuẩn tay khô tại nhà để trải nghiệm;

+ Sử dụng dung dịch sát khuẩn để nướng cá, mực, nhóm lửa, diệt rệp cho cây cảnh… tẩy ố bề mặt đồ gia dụng;

+ Lạm dụng dung dịch sát khuẩn, dùng nhiều lần/ngày;

+ Sát khuẩn bề mặt cả ví, kính, điện thoại, máy tính xách tay;

+ Bảo quản không đúng cách …

+ Uống nhầm….

1.1. Tính chất sát khuẩn của ethanol

Dụng dịch/gel sát khuẩn tay khô thường có thành phần khoảng 75% ethanol (C_2H_5OH), ngoài ra còn có thể có hidroperoxit, propanol, glycerol, chất dưỡng ẩm và hương liệu. Ethanol tiêu diệt các vi sinh vật bằng cách biến tính protein và hòa tan lipit của chúng. Nó có hiệu quả trong việc chống lại phần lớn các loại vi khuẩn và nấm, cũng như nhiều loại virus, nhưng không hiệu quả trong việc chống lại các bào tử vi khuẩn.

Chủng virus corona mới, có một điểm yếu là bị bất hoạt khi tiếp xúc với các chất cồn, do cồn phá vỡ vỏ bọc nhân (E), làm phơi bày vật chất di truyền của virus (RNA) và triệt tiêu khả năng lây nhiễm tế bào của các thụ thể dạng gai (S). Hiệu ứng này khiến cồn trở thành một chất bất hoạt mầm bệnh hiệu quả để đối phó với họ virus corona, bao gồm cả virus SARS-CoV gây ra dịch SARS năm 2003 và virus MERS gây ra Hội chứng hô hấp Trung Đông vào năm 2015. Các nghiên cứu đều chỉ ra rằng các loại nước rửa tay khô chứa cồn (ethanol và propanol) rất hiệu quả để chống lại các virus có màng bọc như virus Ebola, virus Zika, SARS và MERS [4].

Đây cũng chính là lý do tại sao trong dịch Covid-19, nước rửa tay khô chứa cồn được khuyến cáo sử dụng. Trong khi đó, với nhiều mầm bệnh khác, rửa tay bằng nước sạch và xà phòng là ưu tiên số một và duy nhất.

1.2. Tính chất độc hại và cháy nổ của ethanol

Ethanol có mã hóa chất CAS 64 – 17 – 5 và UN1170 với các hình đồ cảnh báo nguy hiểm cháy nổ độc hại theo tiêu chuẩn NFPA 704 và GHS [1];



Hình 1: Nhãn NFPA và GHS của ethanol.

Về độc tính, C_2H_5OH (LD_{50} = 10 g/kg đường miệng, chuột) trong cơ thể người được chuyển hóa thành CH_3CHO (LD_{50} = 1,93 g/kg đường miệng, chuột) có độc tính cao hơn so với ethanol. CH_3CHO liên quan tới phần lớn các triệu chứng lâm sàng liên quan tới rượu và các nguy cơ của các bệnh nguy hiểm. Ví dụ như bệnh xơ gan, ung thư và đặc biệt là chứng nghiện rượu. Mặc dù etanol không phải là chất độc có độc tính cao. Nhưng nó có thể gây mất kiểm soát hành vi khi nồng độ trong máu đạt 0,1 % hoặc thấp hơn (tùy độ tuổi, thể trạng, cơ địa mà tình trạng người nhiễm độc có thể trầm trọng hơn), gây hôn mê khi nồng độ ở 0,3 ÷ 0,4% và gây ra tử vong khi nồng độ cồn trong máu đạt tới 0,4% – 0,5% hoặc cao hơn. Việc nhiễm ethanol với những người đang sử dụng thuốc tân dược khi điều trị bệnh cũng cần được lưu ý do chuyển hóa và cộng hưởng độc tính, sẽ để lại nhiều hậu quả đáng tiếc.

Về tính nguy hiểm cháy nổ: Ethanol có giới hạn nồng độ bắt cháy: 3,3% ÷ 19%; Điểm chớp cháy: 12,78 °C (cốc kín); 18,5°C (cốc hở). Phản ứng cháy:

$$C_2H_5OH_{(l)} + 3O_{2(k)} \rightarrow 2CO_{2(k)} + 3H_2O_{(h)}$$

Nhiệt cháy của ethanol được xác định theo định luật Hess:

$\Delta H_{pu} = \Sigma\Delta H_{sp} - \Sigma\Delta H_{tg}$ = -1234,9 kJ/mol.

Nhiệt cháy quá trình được xác định: $Q = n\Delta H$

Bảng 1. Nhiệt cháy một số chất có nguy hiểm cháy nổ cao

Chất	C_2H_5OH	CH_4	C_3H_8	C_4H_{10}	H_2
Nhiệt phản ứng (kJ/mol)	− 1234,9	− 890,3	−2044,1	− 2657,5	− 285,83
Nhiệt cháy (kJ/kg)	− 21476	− 55643	− 46454	− 45810	− 142920

Nhiệt cháy ethanol theo hàm nhiệt $\Delta H^o_T = -1227567{,}08 - 24{,}54T$ (J) cho thấy nhiệt độ càng tăng thì nhiệt lượng tỏa ra càng lớn, càng làm gia tăng mức nguy hiểm.

2. Một số nguy cơ, sự cố cháy nổ, độc hại

2.1. Nguy cơ độc hại

Một là: Gây độc đường tiêu hoá và thần kinh do thành phần hoá chất lẫn methanol (CH_3OH, LD_{50} = 0,06g/kg đường miệng, động vật có vú) – khi sử dụng các sản phẩm sát khuẩn khô chưa được kiểm định - methanol là chất độc hại (nhóm I: các chất độc hại nguy hiểm). Quá trình ngộ độc có thể xảy ra khi nạn nhân đã dùng nhiều lần, dùng trong nhà không đậy nắp, cồn bay hơi và tích tụ lâu ngày trong không gian kín. Với nồng độ thấp, các triệu chứng gây độc dễ lẫn với các bệnh hàng ngày và không được chú ý - methanol có liều gây tổn thương thần kinh 20 mg/L; Liều gây mù từ 0,1mg/kg, tử vong từ 1 ÷ 2g/kg [3].

Hai là: Mẩn ngứa, rộp da do lạm dụng, bản thân ethanol và nhất là hidro peroxit có thể gây mẫn cảm da, phá huỷ da nếu tiếp xúc với mật độ dày đặc.

Ba là: Bỏng rộp đường tiêu hoá do do bất cẩn, do uống nhầm (khi chiết ra các chai nước uống nhỏ hàng ngày)…

Bốn là: Tổn thương mắt do giọt bắn vào hoặc tay chưa khô đã dụi mắt. Với hàm lượng từ 20% ethanol đã gây hại đáng kể cho giác mạc, do vậy dung dịch, gel sát khuẩn có tới trên 60% ethanol nên nó dễ phá huỷ giác mạc.

Năm là: Phá huỷ màn hình điện thoại, máy tính, làm đục mờ mắt kính composite, làm mủn da nhân tạo… khi sát khuẩn cả đồ dùng ví, điện thoại, máy tính...

2.2. Nguy cơ cháy, nổ

Thứ nhất: Cháy, nổ do tiếp xúc nguồn nhiệt khi sử dụng, tay chưa khô đã bật bếp đun, đốt nến, hút thuốc, vào khu vực làm việc có tia lửa, nguồn nhiệt…



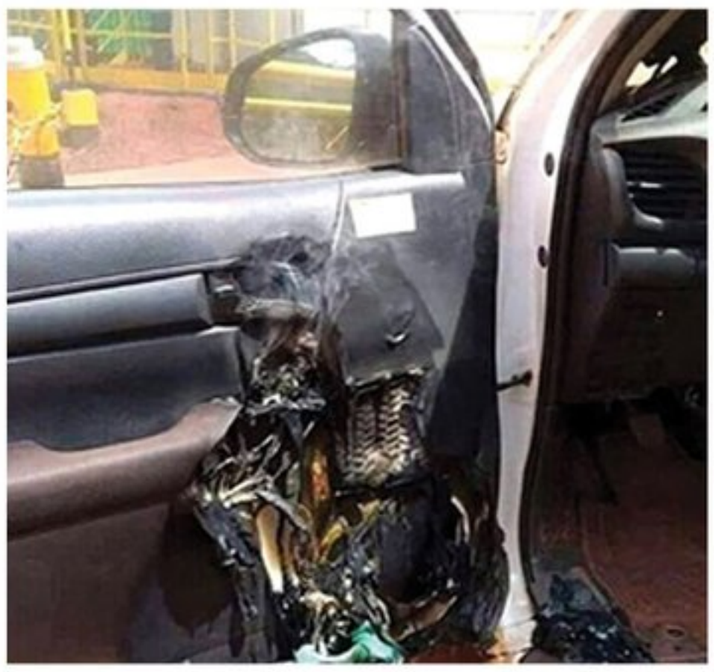
Sát khuẩn tay chưa kịp khô đã bật bếp đun (theo: International Marine ntractors Association 5/2020).



Sát khuẩn tay chưa kịp khô đã châm thuốc hút (theo: Brian Entin - West Palm Beach 4/2014).

Hình 2: Bỏng tay do dung dịch sát khuẩn.

Thứ hai: Cháy, nổ do tích nhiệt, khi chai sát khuẩn để gần cục nóng điều hoà, máy lạnh, tủ lạnh, tủ trữ đông, để trong xe hơi. Nhiệt độ tăng làm quá trình bay hơi tăng làm tăng áp gây vỡ lọ đựng hoặc hơi ethanol chiếm chỗ trong không gian kín gây cháy.



Đám cháy trong xe hơi do dung dịch sát khuẩn tay khô tại Wisconsin, Mỹ tháng 5/2020.



Bỏng do dùng dung dịch sát khuẩn tay khô khi thắp nến Texas, Mỹ tháng 9/2020.

Hình 3: Thiệt hại do cháy dung dịch sát khuẩn.

Thứ ba: Do hiện tượng tĩnh điện – hơi ethanol nhiễm điện và bốc cháy khi có các điều kiện thích hợp, nguy cơ này cao hơn khi để dung dịch/gel trong xe hơi, gần các thiệt bị điện [2].

3. An toàn khi sử dụng dung dịch sát khuẩn tay khô

3.1. Phòng ngừa cháy, nổ trong bảo quản, sử dụng

- Không tự ý pha chế dung dịch sát khuẩn khô khi không đủ chuyên môn và dụng cụ, điều kiện an toàn trong pha chế;
- Chọn mua dung dịch sát khuẩn đã được kiểm định và đảm bảo chất lượng;
- Tránh xa tầm với của trẻ nhỏ;
- Hạn chế sử dụng nhiều lần trong ngày, rửa tay bằng xà phòng và nước khi có thể;
- Đảm bảo tay khô mới tiếp xúc các nguồn nhiệt, tia lửa điện;
- Trang bị bình chữa cháy thông dụng tại nhà, trên xe, nơi thường xuyên sử dụng;
- Không sử dụng trong không gian kín trên xe hơi, không để chai dung dịch trong xe – do xe chịu hiệu ứng nhà kính, nhiệt trong xe tăng cao dưới trời nắng;
- Bảo quản chỗ thoáng mát, tránh xa nguồn nhiệt, nơi có nguy cơ tĩnh điện;
- Các cơ quan chức năng, báo chí, Cảnh sát PCCC&CNCH cần tăng cường công tác tuyên truyền để người dân, các cơ sở y tế hiểu biết và áp dụng các biện pháp phòng ngừa.

3.2. Xử lý sự cố với dung dịch sát khuẩn khô

- Khi dung dịch vương vào mắt: nhanh chóng xả rửa dưới vòi nước sạch và nhỏ nước muối sinh lý (0,9%) trong ít nhất nửa giờ, khám bác sĩ nếu thấy mắt đau, có màng mờ hay mất thị lực.
- Khi đổ vỡ tràn chảy chai dung dịch, gel sát khuẩn: cần khoanh vùng tránh xâm lấn đến các khu vực nguy hiểm cháy, kiểm soát các nguồn nhiệt xung quanh sau đó dùng vải thấm vào các dụng cụ đựng nước để làm loãng, gọi điện đến 114 nếu cần thêm trợ giúp.
- Khi xảy ra sự cố cháy:

+ Loại tất cả các nguồn gây cháy (hút thuốc, pháo sáng, tia lửa hoặc ngọn lửa) trong khu vực xảy ra sự cố ngay lập tức.

+ Không chạm vào hoặc đi qua vật liệu bị đổ vỡ.

+ Kiểm soát nguồn rò rỉ, tràn chảy một cách an toàn.

+ Ngăn chặn dung dịch xâm nhập vào đường nước, cống rãnh, tầng hầm hoặc các khu vực hạn chế - chống cháy lan.

+ Sử dụng bọt để chữa cháy; cũng có thể dùng biện pháp phủ bằng đất khô, cát hoặc vật liệu khó cháy khác và chuyển vào thùng chứa. Sử dụng các dụng cụ sạch, không phát ra tia lửa để thu gom vật liệu hấp thụ.

- Người bị bỏng nhẹ cần sớm dập tắt an toàn, cởi bỏ hoặc nhanh nhất là xé ngay phần áo quần trên người còn hiện tượng âm ỉ cháy. Nếu quần áo không cháy, nhanh chóng choàng mảnh vải lớn, chăn, áo choàng chất liệu vải thô... lên người để tránh da thịt bị tiếp xúc lửa. Sử dụng gạc sạch, vô khuẩn hoặc miếng vải nhỏ sạch để băng vùng da bị bỏng, tránh tiếp xúc bụi bẩn lên vết bỏng. Ngâm vết bỏng trong nước mát ít nhất 15 phút sau đó gọi trợ giúp y tế nếu vết bỏng có diện tích lớn hoặc nhỏ nhưng ở khu vực nhạy cảm. Tuyệt đối không xử lí vết bỏng bằng nước mắm, kem đánh răng, đá lạnh, …
- Khi uống nhầm: Nhanh chóng dừng lại, bổ sung nước (để làm loãng cồn) vào đường tiêu hoá sau đó gây nôn trước khi gọi trợ giúp y tế.

Chú ý: Người xử lý sự cố cần đảm bảo an toàn về trang thiết bị bảo hộ.

3.2. Tiêu hủy

Khi không còn nhu cầu sử dụng lượng dung dịch sát khuẩn nhỏ hơn 10mL, cần pha loãng trước khi xả thải. Với thể tích lớn hơn cần xin ý kiến cơ quan chuyên môn, y tế nơi gần nhất.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đinh Ngọc Tuấn, Nguyễn Quốc Việt, Nguyễn Hữu Hiệu, Khuất Quang Sơn (2018), "*Sổ tay tra cứu thông tin cháy nổ, độc hại của các loại hóa chất thông dụng tại Việt Nam*", NXB Giao thông vận tải.

2. S. Hayek, A. El Khatib, B. Atiyeh (2010), Burn Wound Cleansing - A Myth or a Scientific Practice, Journal of the Euro-Mediterranean Council for Burns and Fire Disasters – MBC.

3. World Health Organization (2006), Guidelines on Hand Hygiene in Health Care, Global Patient Safety Challenge 2005–2006: "Clean Care is Safer Care".

4. World Health Organization (2009). WHO Model Formulary, pp. 321.

XÂY DỰNG MÔ HÌNH XU THẾ DỰ BÁO SỐ VỤ CHÁY TẠI VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2020 – 2024

Đại úy, ThS. ĐẶNG VĂN TRỌNG
Khoa Khoa học cơ bản và ngoại ngữ, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Nghiên cứu này tập trung phân tích dữ liệu thống kê về số vụ cháy ở Việt Nam các năm trong giai đoạn 1981 – 2019, từ đó xây dựng mô hình xu thế phù hợp với tập dữ liệu để dự báo số vụ cháy ở Việt Nam các năm trong giai đoạn 2020 – 2024. Sau khi kiểm định sự phù hợp của mô hình, đánh giá sai số, tác giả đã chọn được mô hình với hàm xu thế bậc hai phù hợp với tập dữ liệu này và đưa ra các dự báo điểm, dự báo bằng khoảng tin cậy 90% cho số vụ cháy ở Việt Nam các năm trong giai đoạn 2020 - 2024. Nghiên cứu được thực hiện với sự hỗ trợ của phần mềm phân tích thống kê R.*

Từ khóa: *Mô hình, dự báo, hàm xu thế, chuỗi thời gian, số vụ cháy, phần mềm phân tích thống kê R.*

Abstract: *This study focuses on analyzing statistical data on the number of fires in Vietnam in the period 1981 - 2019, thereby developing a suitable trend model for the data set to forecast the number of fires in Vietnam in years of period 2020 - 2024. After testing the model's suitability and evaluating the error, the author has selected a model with a suitable quadratic trend function for this data set, proposing point forecast and the forecast with confidence interval of 90% for the number of fires in Vietnam in each year over the period from 2020 to 2024. This study was conducted with the application of R statistical analysis software.*

Keywords: *Model, forecast, trend function, time series, number of fires, R statistical analysis software.*

Ngày nhận bài: *18/11/2020;* ***Ngày thẩm định***: *23/02/2021;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/3/2021.*

1. Giới thiệu

Ngày nay, khi xã hội phát triển con người càng phải đối mặt với nhiều hiểm họa. Một trong những vấn đề lớn đang được quan tâm hiện nay là tình hình cháy, nổ đang diễn ra ngày một tăng. Mỗi vụ cháy xảy ra đã tiêu hủy nhiều tài sản, có nhiều vụ cháy còn cướp đi sinh mạng của nhiều người. Việc cháy, nổ chịu sự tác động của rất nhiều yếu tố do đó số lượng các vụ cháy xảy ra hàng năm là một đại lượng ngẫu nhiên (biến ngẫu nhiên). Mặc dù là ngẫu nhiên nhưng nếu ta nghiên cứu một cách hệ thống trên một tập dữ liệu lớn có thể tìm được quy luật từ đó giúp các nhà quản lý có những quyết định đúng đắn trong việc hoạch định chiến lược, dự báo tình hình cháy, nổ cho tương lai. Với sự phát triển khoa học thống kê, sự hỗ trợ của công nghệ thông tin, rất nhiều bài toán phân tích thống kê trên dữ liệu lớn đã được xử lý từ đó tìm ra các mô hình dự báo phù hợp.

Với dữ liệu về số vụ cháy ở Việt Nam trong các năm từ 1981 đến 2019 được thu thập từ các Báo cáo tổng kết công tác năm của Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ [1], với sự hỗ trợ của phần mềm phân tích thống kê R, tác giả thử nghiệm xây dựng mô hình xu thế trong phân tích chuỗi thời gian để dự báo số vụ cháy cho các năm trong giai đoạn 2020 – 2024 [4].

2. Mô hình xu thế và phần mềm phân tích thống kê R

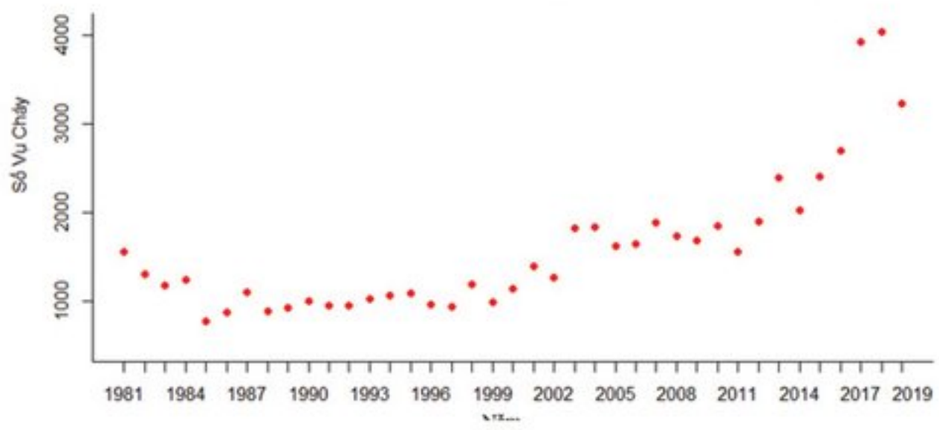
Chuỗi thời gian là một dãy gồm n giá trị được ghi lại về sự biến động của sự vật, hiện tượng,... tại n kỳ thời gian (ở đây kỳ thời gian có thể là giờ, ngày, tháng, quý, 6 tháng, năm,…)[2]. Phân tích, dự báo chuỗi thời gian được thực hiện trong hầu như tại mọi tổ chức có thao tác dữ liệu lượng hóa được. Các phương pháp phân tích chuỗi thời gian rất đa dạng nhưng có thể phân loại thành ba nhóm phương pháp chính: nhóm phương pháp định hướng dữ liệu; nhóm phương pháp dựa vào mô hình; nhóm phương pháp sử dụng mạng thần kinh [4]. Mô hình xu thế thuộc nhóm phương pháp dựa vào mô hình. Thực chất mô hình xu thế là một hàm hồi quy mô tả sự vận động của biến cần dự báo (Y) theo biến thời gian (t), có dạng tổng quát $Y = f(t)+ \varepsilon$, ở đây ε là sai số ngẫu nhiên, giá trị $y=f(t)$ gọi là giá trị ước lượng của Y dựa theo mô hình. Tùy theo hàm f(t) mà mô hình được gọi là mô hình tuyến tính hay phi tuyến. Các tham số của mô hình được ước lượng từ tập dữ liệu thống kê bằng phương pháp bình phương cực tiểu (cực tiểu tổng bình phương sai số giữa giá trị tính theo mô hình và giá trị thực tế). Bằng việc sử dụng kiến thức giải tích, việc ước lượng các tham số dẫn tới việc giải các hệ phương trình. Ngày nay, với sự phát triển của các phần mềm thống kê đã giúp cho việc ước lượng các tham số này được dễ dàng hơn, đặc biệt là trong trường hợp dữ liệu thống kê lớn. Trong nghiên cứu này, tác giả sử dụng các gói lệnh trong phần mềm phân tích thống kê R để hỗ trợ tính toán [3].

Phần mềm phân tích thống kê R là một phần mềm mã nguồn mở, được các nhà nghiên cứu thống kê trên thế giới hợp tác phát

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

3. Phân tích dữ liệu số vụ cháy trong giai đoạn 1981 - 2019 và lựa chon mô hình

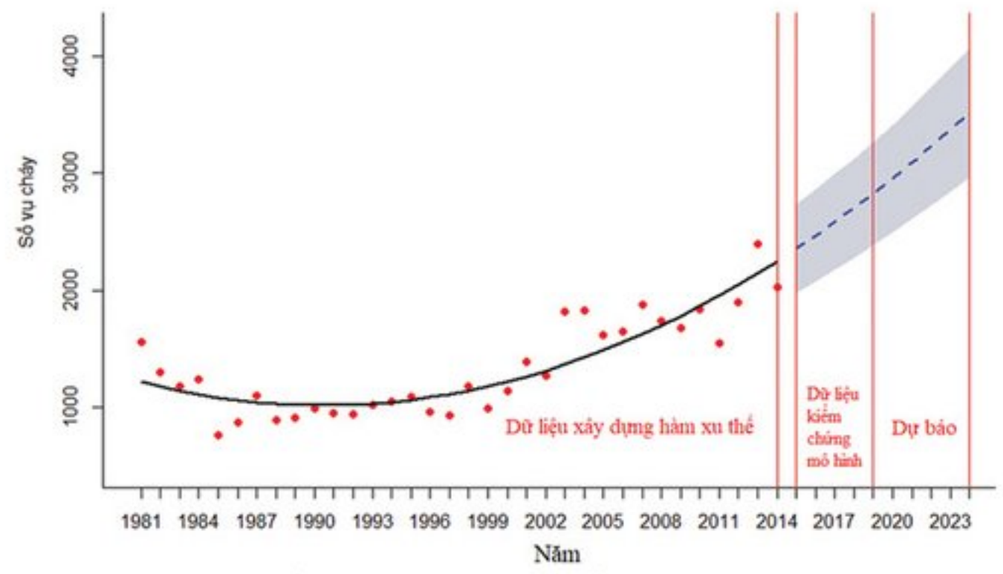
Tiến hành trực quan hóa số liệu tổng hợp về số vụ cháy tại Việt Nam từ năm 1981 đến năm 2019 bằng biểu đồ tán xạ (Hình 1).



Hình 1: Biểu đồ tán xạ của số vụ cháy ở Việt Nam giai đoạn 1981 – 2019.

Từ biểu đồ tán xạ của số vụ cháy ở Việt Nam giai đoạn 1981 – 2019 cho thấy xu hướng phát triển của số vụ cháy có thể tuân theo quy luật hàm xu thế bậc 2 hoặc hàm xu thế dạng mũ với biến độc lập là chỉ số thời gian (t). Để đánh giá sai số cũng như kiểm tra sự phù hợp của mô hình dự báo ta sử dụng dữ liệu về số vụ cháy của các năm từ 1981 đến 2014 để xây dựng mô hình và sử dụng dữ liệu về số vụ cháy từ năm 2015 đến 2019 để kiểm chứng mô hình, đánh giá sai số. Mô hình tối ưu nhất theo nghĩa có sai số nhỏ hơn và khoảng ước lượng cho số vụ cháy ở cùng một độ tin cậy hẹp hơn sẽ được sử dụng để dự báo về số vụ cháy cho các năm giai đoạn từ 2020 đến 2024.

Qua kết quả phân tích bằng phần mềm phân tích thống kê R đối với các mô hình theo dự đoán, cho thấy xu hướng phát triển của số vụ cháy phù hợp với hàm xu thế bậc hai (Hình 2).



Hình 2: Đường xu thế và khoảng dự báo số cháy giai đoạn 2020 – 2024.

Trong hình 2, đường cong liền là đường xu thế bậc hai được xây dựng từ tập dữ liệu về số vụ cháy của các năm trong giai đoạn 1981 - 2014, các điểm biểu thị số vụ cháy trong thực tế, đường nét đứt màu xanh và vùng màu xám tương ứng biểu thị cho dự báo điểm và khoảng tin cậy 90% của số vụ cháy các năm trong giai đoạn 2015 – 2024 tính theo mô hình. Kết quả phân tích sau khi đã lựa chọn hàm xu thế bậc hai thể hiện ở bảng dưới đây (Bảng 1).

```
Coefficients:
             Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 1262.0244   108.0654  11.678 6.96e-13 ***
trend        -46.4425    14.2362  -3.262  0.00269 **
I(trend^2)     2.2195     0.3946   5.625 3.58e-06 ***
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 197.8 on 31 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.7851,    Adjusted R-squared:  0.7713
F-statistic: 56.64 on 2 and 31 DF,  p-value: 4.452e-11
```

Bảng 1: Kết quả ước lượng các tham số của mô hình.

Từ kết quả phân tích cho thấy, mô hình được lựa chọn có thể giải thích được 78,51% sự biến động của số vụ cháy thông qua mô hình (Multiple R-squared:0.7851), các hệ số hồi quy được ước lượng (Estimate) của mô hình được kiểm định đều có ý nghĩa thống kê thể hiện ở các giá trị Pr(>|t|) đều nhỏ hơn 0,01 tức có thể khẳng định các hệ số của mô hình khác 0 với độ tin cậy đến 99%, giá trị F - statistic: 56.64 với p-value rất nhỏ cho thấy mô hình phù hợp với dữ liệu dùng xây dựng mô hình (dữ liệu về số vụ cháy giai đoạn 1981 – 2014). Từ kết quả phân tích xác định được đường xu thế bậc hai,

So vu chay (t)=1262,0244-46,4425t + 2,2195t²

Ở đây t là thứ tự thời gian của chuỗi, tương ứng với t = i là năm 1981+i -1, i = $\overline{(1,34)}$

Kết quả dự báo số vụ cháy giai đoạn 2015 – 2019 được tính thông qua mô hình đã xây dựng được thể hiện ở bảng dưới đây (Bảng 2).

```
> fire.lm.pred
     Point Forecast    Lo 90    Hi 90
2015       2355.479 1973.307 2737.651
2016       2466.624 2073.381 2859.867
2017       2582.208 2176.056 2988.361
2018       2702.232 2281.258 3123.206
2019       2826.694 2388.935 3264.454
```

Bảng 2: Kết quả dự báo số vụ cháy giai đoạn 2015 – 2019.

Kết quả dự báo gồm có 4 cột tương ứng là năm dự báo, giá trị dự báo điểm *(Point Forcaste)* và hai cột cuối là cận dưới *(Lo 90)* và cận trên *(Hi 90)* của khoảng dự báo với độ tin cậy 90%. Đối chiếu với dữ liệu thực tế, số vụ cháy năm 2015 là 2404, năm 2016 là 2688, năm 2019 là 3217 đều là các giá trị nằm trong khoảng tin cậy 90% của dự báo, chỉ riêng hai năm 2017 (có 3924 vụ cháy), năm 2018 (có 4037 vụ cháy) nằm ngoài khoảng tin cậy 90% của dự báo. Điều đáng chú ý là hai năm 2017, 2018 cả nước có số vụ cháy tăng đột biến so với các năm còn lại trong giai đoạn 2013 – 2019 có thể coi đó là những giá trị bất thường, điều này có thể do một số nguyên nhân gây ra chẳng hạn do thay đổi cách thức thống kê, nguyên nhân đặc biệt nào đó về kinh tế, xã hội,… Chính các giá trị bất thường này trong thống kê số vụ cháy của hai năm 2017, 2018 đã làm tăng các sai số của mô hình trên kỳ kiểm chứng.

Kết quả tính toán sai số của mô hình trên kỳ kiểm chứng được phần mềm phân tích thống kê R tính toán (Bảng 3):

```
> accuracy(fire.lm.pred$mean,Test.ts)
                ME     RMSE      MAE      MPE     MAPE
Test set 667.3525 870.1392 667.3525 17.9289 17.9289
```

Bảng 3: Các loại sai số của mô trên kỳ kiểm chứng 2015 – 2019.

Trong kết quả phân tích này, giá trị *ME = 667,3525* là sai số trung bình, *RMSE = 870,1392* là sai số căn bình phương trung bình, *MAE* = 667,3525 là sai số tuyệt đối trung bình, *MPE,*

MAPE tương ứng là sai số phần trăm trung bình và sai số phần trăm tuyệt đối trung bình, trong mô hình này hai giá trị này bằng nhau và bằng 17,9289%. Như đã trình bày ở trên, nguyên nhân để gây ra sai số lớn trên kỳ kiểm chứng là do sự bất thường về số vụ cháy ở các năm 2017, 2018, tuy nhiên đây là mô hình hàm xu thế phù hợp nhất có thể với dữ liệu đã cho. Trong các nghiên cứu tiếp theo, tác giả có thể thử nghiệm các mô hình như: mô hình tự hồi quy (AR), mô hình trung bình trượt tích hợp tự hồi quy (ARIMA), mô hình mạng thần kinh để phân tích với hy vọng tìm ra được mô hình phù hợp hơn nữa với số liệu thực tế.

4. Dự báo số vụ cháy cho giai đoạn 2020 - 2024

Ứng dụng mô hình dự báo đã xây dựng, giá trị dự báo điểm và khoảng tin cậy 90% cho số vụ cháy trong cả nước trong các năm giai đoạn 2020 – 2024 là (Bảng 4):

```
> fire.lm.pred
     Point Forecast    Lo 90    Hi 90
2020       2955.596 2499.058 3412.134
2021       3088.937 2611.614 3566.259
2022       3226.716 2726.606 3726.826
2023       3368.935 2844.050 3893.820
2024       3515.593 2963.970 4067.216
```

Bảng 4: Kết quả dự báo số vụ cháy giai đoạn 2020 – 2024.

Kết quả dự báo bằng mô hình cho thấy, với độ tin cậy 90% trong năm 2020 có khoảng 2499 đến 3412 vụ cháy và dự báo điểm là 2956 vụ cháy, năm 2021 dự báo có khoảng 2612 đến 3566 vụ cháy và dự báo điểm là 3089 vụ cháy, năm 2022 dự báo có khoảng 2727 đến 3727 vụ cháy và dự báo điểm là 3227 vụ cháy, năm 2023 dự báo có khoảng 2844 đến 3894 vụ cháy và dự báo điểm 3369 vụ cháy, năm 2024 dự báo có khoảng 2964 đến 4067 vụ cháy và dự báo điểm 3516 vụ cháy.

5. Kết luận

Nghiên cứu này bước đầu phân tích, đối chiếu sai số giữa một số mô hình xu thế có thể sử dụng và đã lựa chọn được mô hình với đường xu thế bậc hai phù hợp với tập dữ liệu về số vụ cháy của Việt Nam trong các năm ở giai đoạn 1981 – 2019. Từ dữ liệu thực tế đã tiến hành ước lượng các hệ số của mô hình, tính toán các sai số của mô hình dựa trên tập giá trị kiểm chứng và từ đó sử dụng mô hình đưa ra các dự báo bao gồm dự báo điểm, dự báo bằng khoảng tin cậy 90% cho số vụ cháy ở Việt Nam trong các năm ở giai đoạn 2020 – 2024. Kết quả nghiên cứu là một cơ sở khoa học để các đơn vị chiến đấu của lực lượng PCCC, các nhà quản lý tham khảo và sử dụng phục vụ cho việc xây dựng kế hoạch công tác của đơn vị, hoạch định chính sách cho phù hợp. Để các kết quả phân tích, dự báo được chính xác, tác giả mong muốn nhận được các số liệu thống kê được thu thập theo từng ngày, từng tuần, từng tháng để có thể xem xét nghiên cứu sự tác động của yếu tố mang tính mùa vụ đến số lượng vụ cháy, các số liệu liên quan phải được ghi nhận, thu thập trung thực và mẫu số liệu càng lớn thì phân tích, đánh giá, dự báo càng chính xác. Qua đây cho thấy, vai trò hết sức quan trọng của công tác lưu trữ, tham mưu, tổng hợp, báo cáo. Để ngành PCCC hoạt động ngày càng hiệu quả thì việc làm cho các số liệu biết nói đóng góp một phần không nhỏ.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Cảnh sát PCCC & CNCH, các Báo cáo tổng kết công tác năm 1981 đến 2019.

2. Đỗ Ngọc Cẩn (2011), *Thống kê phòng cháy chữa cháy,* NXB Giao thông vận tải.

3. Nguyễn Văn Tuấn (2020), *Phân tích dữ liệu với R*, NXB Tổng hợp Thành phố Hồ Chí Minh.

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

NGUY CƠ CHÁY NỔ TỪ TĨNH ĐIỆN... *(Tiếp theo trang 32)*

thể. Tuy nhiên việc tạo độ ẩm chỉ có thể thực hiện trong không gian kín. Còn không gian mở thì biện pháp này khó khả thi.

- Tạo Ion (Ionizer)

Với những vật liệu cách điện bị nhiễm điện thì có thể sử dụng phương pháp này. Nhờ thiết bị tạo ion trong môi trường sẽ làm trung hòa các điện tích trong các vật bị nhiễm điện.

- Sử dụng các thiết bị chống tĩnh điện

Một số thiết bị chống tĩnh điện thông dụng như: thanh khử tĩnh điện, vòi phun chống tĩnh điện, súng chống tĩnh điện, quạt tĩnh điện…

4. Kết luận

Hiện tượng nhiễm điện là một hiện tượng thường xuyên xảy ra và khá phức tạp. Trong các môi trường nguy hiểm về cháy nổ thì đó là một trong các nguy cơ luôn rình rập và khó lường. Các tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy ở Việt Nam cũng đã có các quy định về việc này. Bên cạnh việc chấp hành tốt các quy định hiện hành, chúng ta cần có những nghiên cứu, áp dụng các công nghệ tiên tiến để phòng ngừa các sự cố do hiện tượng nhiễm điện gây ra.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. NFPA77 (2014). Recommended Practice on Static Electricity.

2. Vahid Ebadat (2019). Static Electricity and Chemical Safety. Stonehouse Process Safety, Inc. Princeton, New Jersey

3. Kiyoshi OTA (2018). Electrostatic Risk Assessment for Chemical Plants: Fire and Explosion Prevention. Sumitomo Kagaku 2018.

GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ THÔNG TIN BÁO ĐỘNG CHÁY TẠI CÁC CƠ SỞ KHÁM CHỮA BỆNH

Thượng úy, ThS. NGUYỄN HỮU AN - Thượng úy, ThS. PHẠM HỒNG HẢI
Khoa Tự động và phương tiện kỹ thuật PCCC&CNCH, Trường Đại học PCCC

***Tóm tắt**: Với đặc điểm tập trung đông người thuộc nhiều thành phần, lứa tuổi cùng đặc điểm nhận thức, tình trạng sức khỏe, tâm sinh lý khác nhau: người già, trẻ em, phụ nữ, bệnh nhân hạn chế khả năng vận động, bệnh nhân tâm thần, bệnh nhân cấp cứu…, bệnh viện và các cơ sở khám chữa bệnh là loại hình cơ sở có tính chất nguy hiểm cháy, nổ đặc biệt. Vì vậy các tín hiệu báo động cháy và hỗ trợ thoát nạn ban đầu thông thường sẽ không đạt được hiệu quả theo mong muốn. Nhằm cải thiện hiệu quả của giai đoạn này, song song các biện pháp an toàn PCCC đã thực hiện theo các quy định hiện hành, bài báo giới thiệu giải pháp xây dựng quy trình báo cháy tích cực và phân vùng thông tin báo động. Đây được coi là biện pháp hữu hiệu, có tính khả thi góp phần đảm bảo an toàn phòng cháy chữa cháy cho các bệnh viện và cơ sở khám chữa bệnh.*

***Từ khóa**: báo cháy tự động, bệnh viện, thoát nạn, chu trình báo cháy tích cực.*

***Abstract**: Characterized by the great number of people varied in ages, cognitive characteristics, health conditions, and physiological conditions: the elderly, children, women, patients with limited mobility, mental illnesses…, hospitals are facilities with high hazard of fire and explosion. Thus, initial fire alarm notification and evacuation guides frequently fall short of our expectations. In order to improve the efficiency of fire alarm notification at this stage, in parallel with the safety measures for fire prevention and fighting having been implemented in accordance with the current regulations, the article introduces solutions to develop positive alarm sequence processing and alarm information zoning. This is considered to be an effective and feasible solution, contributing to ensuring fire safety at hospitals and other medical facilities.*

***Keywords**: fire alarm systems, hospitals, evacuation, positive alarm sequence*

***Ngày nhận bài**: 18/11/2020; **Ngày thẩm định**: 23/02/2021; **Ngày duyệt đăng**: 03/3/2021*

1. Đặt vấn đề

Bệnh viện và các cơ sở khám, chữa bệnh thường là nhà nhiều tầng, có thể có tầng hầm, trong đó được phân thành các khu riêng biệt. Do quỹ đất hạn chế, các cơ sở này thường xảy ra tình trạng quá tải về số lượng bệnh nhân nên thường có sự cơi nới, cải tạo để tăng quy mô phục vụ từ đó tiềm ẩn nguy cơ gây mất an toàn PCCC trong quá trình hoạt động. Về bố trí công năng và phân bố chất cháy, bệnh viện, cơ sở y tế khám chữa bệnh có nhiều khu vực nguy hiểm cháy, nổ cao: khu vực hấp, khu vực sấy, khu vực là ủi, khu vực căng - tin, khu vực xử lý thác thải y tế, khu vực kho dược hoá chất, các bãi giữ xe trong khuôn viên bệnh viện. Đây là các khu vực luôn có một khối lượng lớn chất cháy như: máy, trang thiết bị y tế; các hoá chất nguy hiểm, các chất oxy hoá mạnh, hệ thống cấp khí Oxy tập trung hoặc phân tán, chăn, màn, quần áo, các tư trang bệnh nhân. Đồng thời, với đặc điểm tập trung đông người thuộc nhiều độ tuổi, thành phần: người già, trẻ em, phụ nữ, người bệnh, bác sỹ… cùng các đặc điểm nhận thức, tâm sinh lý và tình trạng sức khỏe khác nhau: bệnh nhân hạn chế khả năng vận động, bệnh nhân tâm thần, bệnh nhân cấp cứu, bệnh nhân không có khả năng tự di chuyển, bệnh nhân người nước ngoài… Khi xảy ra cháy, trong giai đoạn tổ chức thoát nạn ban đầu, cần phải có sự phối hợp chặt chẽ giữa lực lượng PCCC cơ sở và cán bộ y bác sỹ để có thể đưa người bệnh đến nơi an toàn. Do đó các cơ sở khám, chữa bệnh luôn là loại hình cơ sở có mức độ phức tạp và khó khăn trong công tác đảm bảo an toàn PCCC & CNCH.

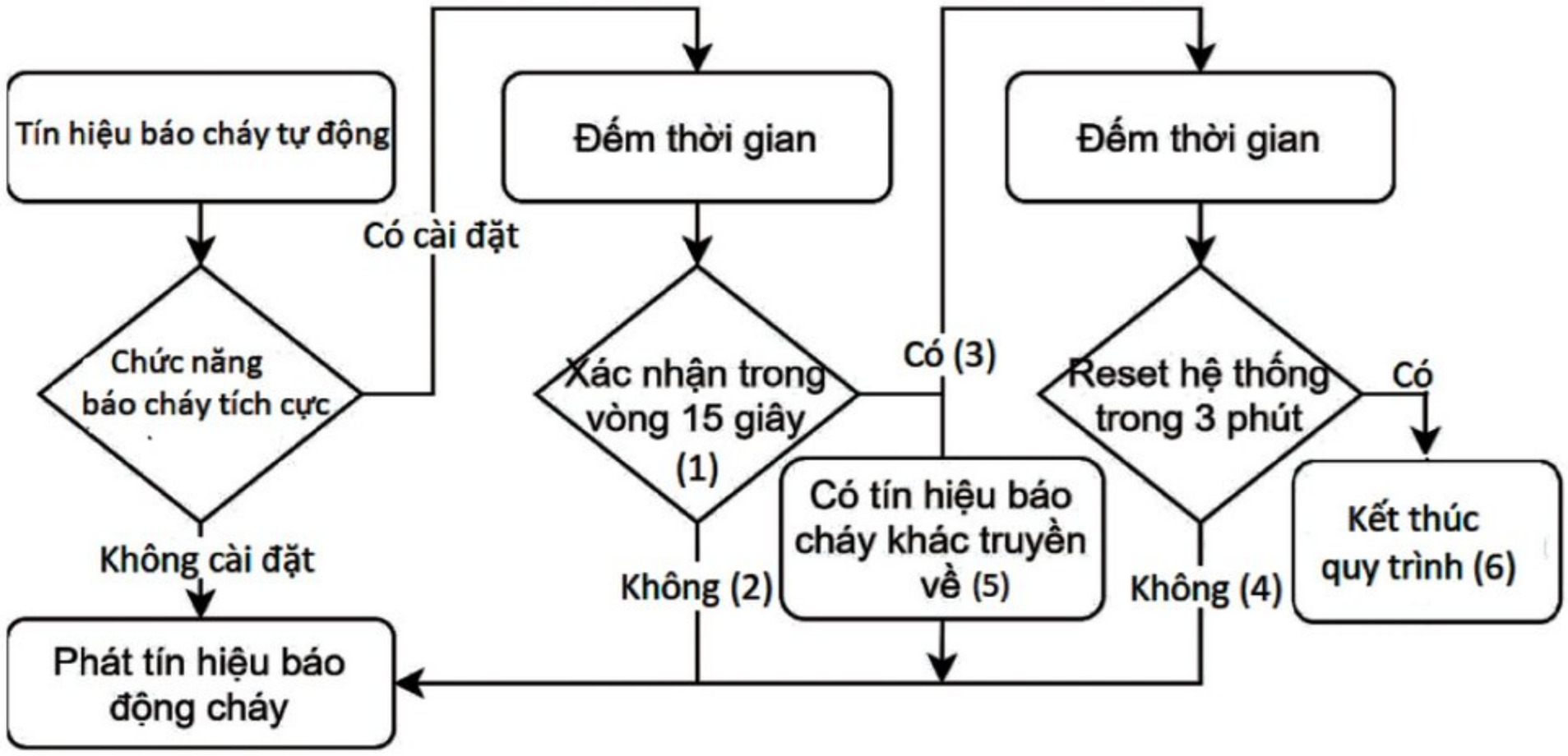
Tại Việt Nam, hệ thống báo cháy cho bệnh viện, các cơ sở khám chữa được thiết kế, lắp đặt, vận hành theo 02 tiêu chuẩn: TCVN 5738:2001 [1] và TCVN 7568-14:2015 [2]. Đây tiêu chuẩn chung áp dụng nhằm đảm bảo an toàn PCCC cho nhiều loại hình công trình khác nhau từ công trình công nghiệp, nhà kho, nhà xưởng đến công trình công cộng như trung tâm thương mại, khách sạn, chung cư, nhà văn phòng. Tuy nhiên với các đặc điểm khác biệt nêu trên, sự hoạt động của của hệ thống báo động cháy tại các cơ sở khám chữa bệnh hiện nay còn một số tồn tại sau: (1) tình trạng báo cháy giả xảy ra với tần xuất còn nhiều dẫn tới làm giảm hiệu quả thông tin báo động cháy (2) chưa có các giải pháp cung cấp thông tin hỗ trợ thoát nạn hiệu quả.

Đối với bất kỳ nhà và công trình nào, đặc biệt với các cơ sở khám chữa bệnh, hiện tượng báo cháy giả luôn gây ra sự hỗn loạn không cần thiết. Khi không được cung cấp đầy đủ thông tin về tình huống, một sự kiện báo cháy giả sẽ đặt người bệnh vào tình huống hoài nghi về tính xác thực của thông tin báo cháy từ đó không có hành vi thoát nạn phù hợp. Nếu là tình huống cháy thật, sự hoài nghi sẽ làm chậm trễ thời gian thoát nạn tổng thể. Nếu là tình huống cháy giả, mọi cố gắng của người bệnh, y bác sỹ trong việc di chuyển thoát nạn sẽ mà là một sự lãng phí lớn và luôn tiềm ẩn sự đe dọa tới sức khỏe đối với các bệnh nhân nặng có thể trạng sức khỏe hoặc tinh thần không tốt, đặt ra thách thức lớn tới bệnh nhân, y bác sỹ do việc bắt buộc phải di chuyển thoát nạn (tự di chuyển/hoặc phải có sự hỗ trợ của cán bộ y tế, người nhà). Khi tình huống báo cháy giả lặp lại với tần xuất thường xuyên, dẫn đến các cá nhân hình thành tâm lý nghi ngờ, coi thường và không đưa ra quyết định thoát nạn kịp thời. Ngoài ra, những người trong cơ sở khám chữa bệnh thường lần đầu tiên tới hoặc chỉ mới tới trong thời gian ngắn, do đó thường không rõ về mặt bằng bố trí, công năng cũng như vị trí các lối thoát nạn. Các cá nhân này khi chỉ nghe âm thanh báo động bằng chuông/còi, phần lớn sẽ di chuyển một cách tự phát, không được điều hướng và kiểm soát. Do đó, nếu không có các giải pháp hiệu quả về thông tin báo động, hỗ trợ thoát nạn, một tình huống cháy không phức tạp cũng có thể thành thảm kịch.

2. Giải pháp nâng cao hiệu quả thông tin báo động cháy trong các cơ sở khám chữa bệnh

2.1. Thực hiện chu trình báo cháy tích cực

Mục tiêu của chu trình báo cháy tích cực là hướng tới việc hạn chế thông tin báo động cháy giả trong công trình. Theo tiêu chuẩn NFPA 72:2019 [3], chu trình báo cháy tích cực (Positive alarm sequence) được định nghĩa là một chu trình mà hệ thống báo cháy sẽ trì hoãn kích hoạt báo động trong tối đa 3 phút để cán bộ trực PCCC xác minh nguyên nhân tín hiệu báo cháy, nếu hết thời gian trì hoãn hệ thống tự động sẽ phát tín hiệu báo động. Chu trình này được thực hiện như sau:



Lưu đồ chu trình báo cháy tích cực [3].

- (1): Khi trung tâm báo cháy nhận tín hiệu báo cháy từ các đầu báo cháy tự động, người có trách nhiệm thường trực phải nhấn nút xác nhận (Acknowledge) trên tủ trung tâm báo cháy trong vòng 15 giây.
- (2): Sau 15 giây nếu người thường trực không nhấn nút, hệ thống sẽ tự động kích hoạt tín hiệu báo động cháy tới các khu vực và điều khiển các thiết bị ngoại vi tương ứng.
- (3): Nếu đã nhấn nút xác nhận trong thời gian 15 giây, người thường trực căn cứ địa điểm đang báo hiển thị trên trung tâm tiến hành kiểm tra thực tế xác minh nguyên nhân gây ra tín hiệu báo cháy. Thời gian xác minh tối đa 3 phút.

- (4): Sau thời gian 3 phút, nếu hệ thống không được reset, sẽ tự động kích hoạt tín hiệu báo động cháy tới các khu vực và điều khiển các thiết bị ngoại vi tương ứng

- (5): Nếu trong thời gian 3 phút, có tín hiệu báo cháy từ đầu báo thứ 2 truyền về, hệ thống cũng lập tức kích hoạt tín hiệu báo động cháy tới các khu vực và điều khiển các thiết bị ngoại vi tương ứng.

- (6): Nếu trong thời gian 3 phút, người trực đã xác định cháy do tín hiệu giả thì ấn reset tủ báo cháy để đưa tủ về trạng thái thường trực ban đầu.

Giải pháp này sẽ đảm bảo hạn chế được tín hiệu báo cháy giả bằng việc cung cấp bổ sung thời gian tối đa 3 phút để xác minh nguồn gây tín hiệu báo cháy là do đám cháy thật hay không, nếu người thường trực không có mặt, hoặc không kịp thời xác định, hệ thống vẫn tự động kích hoạt tín hiệu báo động để đảm bảo thông tin báo cháy sớm, từ đó hỗ trợ hiệu quả cho công tác tổ chức thoát nạn trong công trình. Giải pháp này được thực hiện thông qua việc cài đặt chức năng của tủ trung tâm báo cháy, thời gian trì hoãn 3 phút có thể điều chỉnh để phù hợp với đặc điểm quy mô, kiến trúc, tính chất nguy hiểm cháy, nổ của từng cơ sở.

2.2. Phân vùng tín hiệu báo động cháy

Mục tiêu của giải pháp là điều hướng thoát nạn và giảm thiểu các tác động xấu của việc thông tin báo động cháy giả trong công trình. Giải pháp phân vùng tín hiệu báo động cháy là việc khi có tín hiệu báo cháy truyền về trung tâm báo cháy tự động, các khu vực khác nhau trong công trình sẽ được cung cấp tín hiệu báo động cháy qua chuông (còi/đèn) báo cháy với các dạng khác nhau phụ thuộc vào mức độ ảnh hưởng của đám cháy tới các cá nhân trong khu vực đó. Các khu vực đang xảy ra cháy hoặc chịu ảnh hưởng trực tiếp từ đám cháy sẽ được phát tín hiệu chuông liên tục (hoặc liên động qua hệ thống âm thanh công cộng để phát bản tin báo cháy); các khu vực liền kề có thể chịu ảnh hưởng trong tương lai gần sẽ được phát tín hiệu chuông ngắt quãng (hoặc kết hợp hệ thống âm thanh công cộng để phát bản tin chuẩn bị) để thông báo sự cố cháy đang xảy ra tại khu vực liền kề; các khu vực không chịu ảnh hưởng có thể chưa phát hiện tín báo động cháy [4]. Điều này đảm bảo sự ưu tiên thoát nạn của các cá nhân theo mức độ nguy hiểm trước sự phát triển của đám cháy. Các cá nhân gặp nhiều nguy hiểm hơn sẽ được ưu tiên thoát nạn trước, những cá nhân có thể chịu ảnh hưởng sẽ có giai đoạn chuẩn bị về thể trạng, tinh thần cũng như phương tiện để sẵn sàng thoát nạn một cách an toàn khi có yêu cầu. Giải pháp này hạn chế được sự hoảng loạn trong tâm lý và hỗn loạn trong di chuyển của người thoát nạn, đồng thời hạn chế được một phần tác động xấu của hiện tượng báo cháy giả do thông tin báo cháy có tính chất ưu tiên, khoanh vùng được các cá nhân cần nhận tín hiệu tín hiệu báo động cháy. Đây là giải pháp báo cháy phù hợp với bệnh viện, chung cư và các công trình nhà công cộng có mật độ người đông, thành phần đa dạng về tình trạng sức khỏe và trạng thái tinh thần.

2.3. Liên động hệ thống âm thanh công cộng trong báo cháy

Hệ thống báo cháy tự động và hệ thống âm thanh công cộng phải điều chỉnh để có khả năng thực hiện việc phân vùng tín hiệu báo động cháy. Ngoài việc sử dụng các hệ thống chuông, còi/đèn báo động cháy để kích hoạt chu trình thoát nạn tại cơ sở thì cần phải kết hợp với các hệ thống loa phát thanh/hệ thống âm thanh công cộng để phát các thông báo cháy bằng giọng nói. Theo nhiều nghiên cứu trong lĩnh vực an toàn PCCC, sử dụng các bản tin mang giọng nói con người sẽ cải thiện hiệu quả trong khả năng tiếp thu, nhận thức, cũng như gia tăng niềm tin của người nghe đối với tín hiệu báo động, rút ngắn được thời gian ra quyết định thoát nạn dẫn tới tối ưu hóa được hiệu quả thoát nạn trong công trình. Tại các cơ sở có nhiều người nước ngoài nên phát bản tin kết hợp tiếng Việt và tiếng Anh (hoặc ngôn ngữ khác thích hợp) để đảm bảo cung cấp thông tin chính xác về tình huống tới toàn bộ các đối tượng trong cơ sở. Hướng dẫn chi tiết về thiết kế hệ thống âm thanh công cộng sử dụng với mục tiêu báo động cháy được trình bày trong Chương 24 tài liệu [3]

3. Kết luận

Song song với các giải pháp an toàn PCCC đã được thực hiện theo quy định hiện hành, bài viết đề xuất một số các giải pháp bổ sung nhằm nâng cao hiệu quả thông tin báo cháy trong các cơ sở khám chữa bệnh, bao gồm: giải pháp thực hiện chu trình báo cháy tích cực; phân vùng thông tin báo cháy và tích hợp hệ thống âm thanh công cộng. Đây là các giải pháp khả thi, có khả năng triển khai với hạ tầng cơ sở tại phần lớn các bệnh viện hiện nay. Tuy nhiên, để nâng cao hơn mức độ an toàn của các cơ sở, cần phải có thêm nghiên cứu chuyên sâu nhằm xây dựng, đưa ra các hướng dẫn để thiết kế, lắp đặt, vận hành hệ thống báo cháy tự động phù hợp với đối tượng công trình có tính chất đặc biệt như bệnh viện và cơ sở khám chữa bệnh.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. TCVN 5738:2001 Hệ thống báo cháy tự động – Yêu cầu kỹ thuật.

2. TCVN 7568:2015 Hệ thống báo cháy - Phần 14: Thiết kế, lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng các hệ thống báo cháy trong và xung quanh tòa nhà.

3. NFPA 72 (2019) : National Fire Alarm and Signaling Code.

4. Ian D Bennetts, Peter Johnson (2017) Fire Safety of Hospitals – A Guide for Designers.

THUẬT TOÁN MÔ PHỎNG HÌNH DẠNG VÀ TÍNH DIỆN TÍCH CỦA ĐÁM CHÁY CHẤT RẮN

Thiếu tá, TS. NGỌ QUANG TOÀN
Khoa Chữa cháy, Trường Đại học PCCC
Thiếu tá, TS. NGUYỄN TÀI NĂNG LƯỢNG
Khoa Khoa học cơ bản và ngoại ngữ, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Thuật toán mô phỏng hình dạng, diện tích đám cháy và thực hiện các bước tính toán diện tích đám cháy là một bước nền tảng quan trọng trong quá trình xây dựng phần mềm tính toán lực lượng phương tiện để dập tắt đám cháy chất rắn bằng nước. Bài báo đưa ra các trường hợp khác nhau và thuật toán tính diện tích đám cháy với các trường hợp đó.*

Từ khoá: *thuật toán, tính toán, hình dạng đám cháy, lực lượng, phương tiện.*

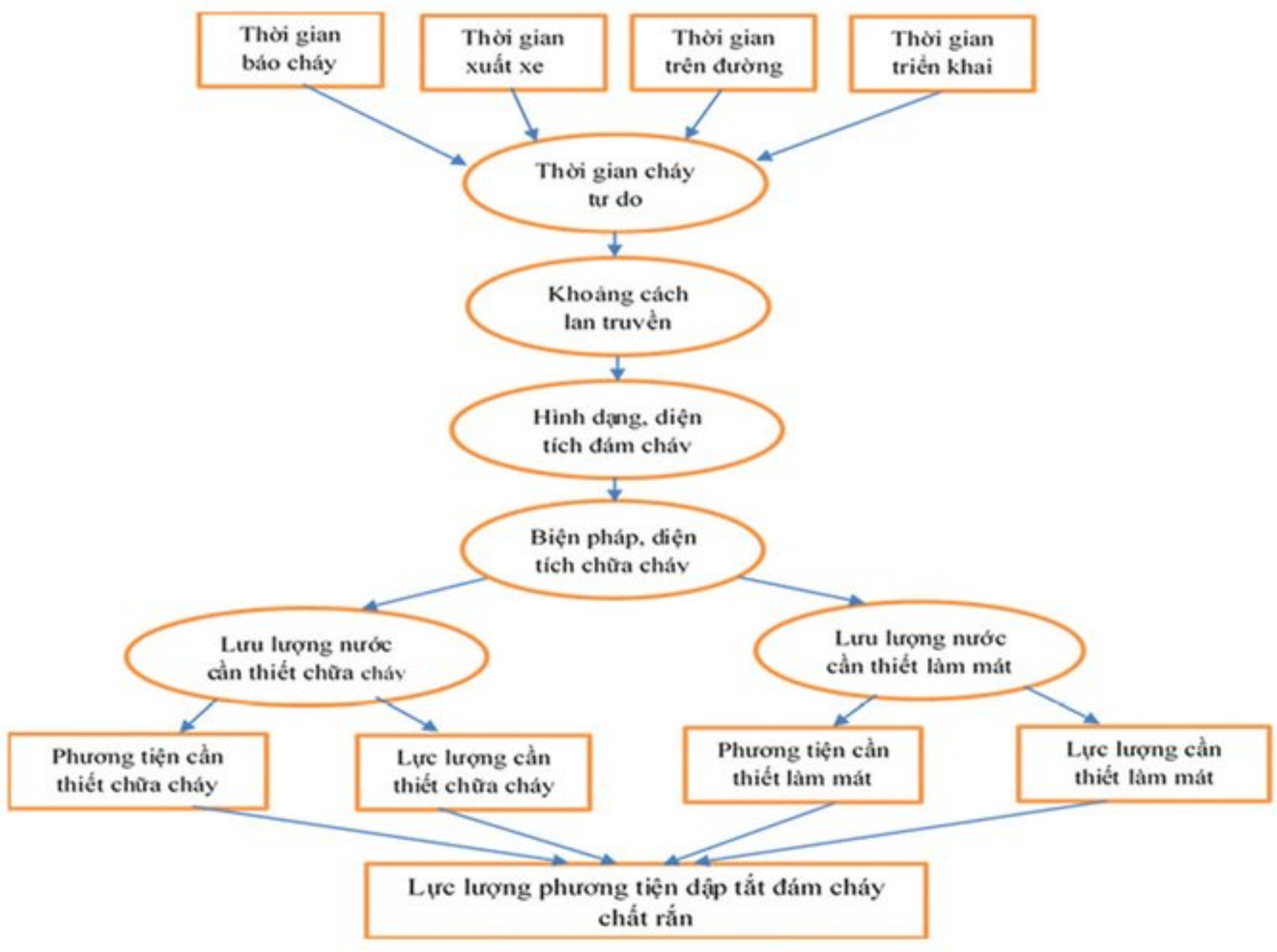
Abstract: *In the process of developing a software to calculate the force and apparatuses of extinguishing a solid fire with water, algorithm to simulate the shape and area of the fire and perform the steps to calculate the fire area is an important fundamental step. The article presents various cases and the method of calculating the area of the fire with those cases.*

Keywords: *algorithm, calculation, fire shape, force, apparatuses.*

Ngày nhận bài: *17/9/2020;* ***Ngày thẩm định***: *20/10/2020;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/3/2021.*

1. Đặt vấn đề

Tính toán lực lượng, phương tiện là hoạt động quan trọng trong công tác chữa cháy, được sử dụng trong rất nhiều các trường hợp, hoàn cảnh khác nhau như khi lập phương án chữa cháy, xây dựng các ý tưởng chiến thuật, thực hiện đồ án tốt nghiệp, đồ án môn học, trong thực tế chiến đấu... Quá trình tính toán sẽ trải qua các bước, từ bước đầu tiên là xác định thời gian cháy tự do của đám cháy, xác định vận tốc lan truyền,… đến các bước tính toán số lượng phương tiện, số lượng cán bộ chiến sỹ tham gia chữa cháy [1]. Tất cả quá trình tính toán này được thể hiện trên sơ đồ. (hình 1).



Hình 1: Sơ đồ các bước tính toán lực lượng, phương tiện dập tắt đám cháy chất rắn bằng nước.

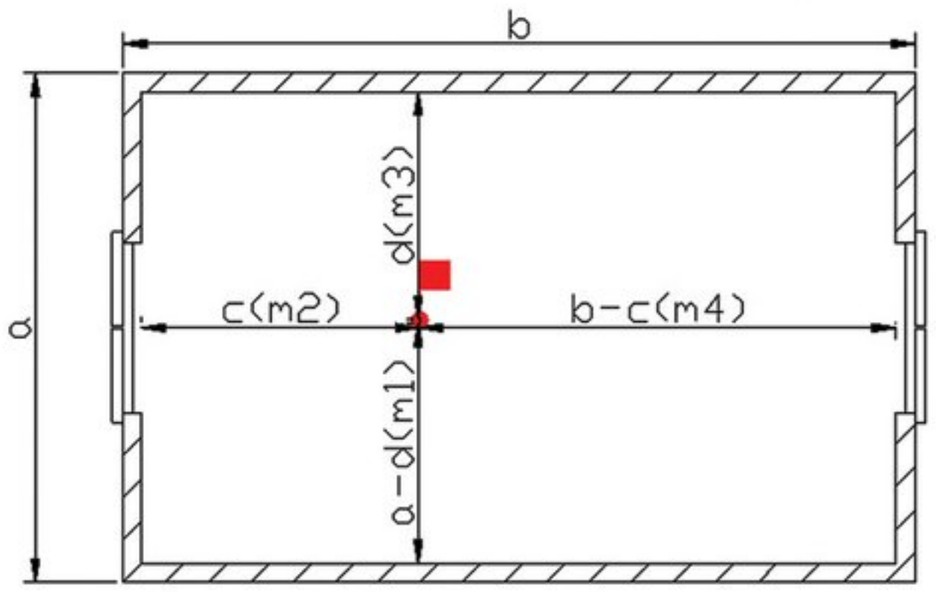
Để xây dựng phần mềm tính toán lực lượng, phương tiện dập tắt đám cháy chất rắn bằng nước đầu tiên phải xác định được hình dạng và diện tích đám cháy, trên cơ sở đó sẽ xác định được biện pháp phun chất chữa cháy và diện tích chữa cháy để tính toán lực lượng phương tiện. Vì vậy việc nghiên cứu xây dựng các thuật toán để mô phỏng hình dạng và tính diện tích đám cháy là một bước cơ bản cần phải giải quyết.

2. Giả thiết

Trong thực tế, diện tích đám cháy tại một thời điểm phụ thuộc vào rất nhiều các yếu tố khác nhau như: vị trí xuất phát cháy, dạng chất cháy, đặc điểm phân bố của chất cháy, cấu trúc tổng thể của công trình và điều kiện trao đổi khí, thời điểm xảy ra cháy,... Trong phạm vi của bài này, để tính toán một cách tương đối lực lượng, phương tiện dập tắt đám cháy, cần tuyến tính hóa các thông số và sử dụng các dữ liệu gần đúng, cũng như các tình huống đặt trong điều kiện lý tưởng để thực hiện.

Các giả thiết cụ thể như sau:

- Đối tượng mô phỏng: chọn đối tượng phổ biến nhất là nhà xưởng hình chữ nhật, chiều dài là **b** chiều rộng là **a** (**a≤b**) *(hình 2)*
- Điều kiện mô phỏng: thời điểm xảy ra cháy, các hệ thống chữa cháy tự động, hệ thống thông gió, hút khói không hoạt động, các cửa tại kho, nhà xưởng đang đóng, điều kiện trao đổi khí không đáng kể, chất cháy là đồng nhất và phân bố đều trên diện tích sàn. Điểm xuất phát cháy cách cạnh dài của hình chữ nhật lần lượt là **d** và **a-d**, cách cạnh ngắn của hình chữ nhật lần lượt là **c** và **b-c.** Từ đó chúng ta xác định được khoảng các $\mathbf{m_1}$, $\mathbf{m_2}$, $\mathbf{m_3}$, $\mathbf{m_4}$ đến các cạnh của hình chữ nhật thoả mãn điều kiện $\mathbf{m_1 \leq m_2 \leq m_3 \leq m_4}$. Diện tích của đám cháy lúc này có thể quy về một số dạng: hình tròn, hình chữ nhật, 1/2 hình tròn hoặc 1/4 hình tròn [2].



Hình 2: Giả thiết điểm xuất phát cháy và khoảng cách tới các cạnh.

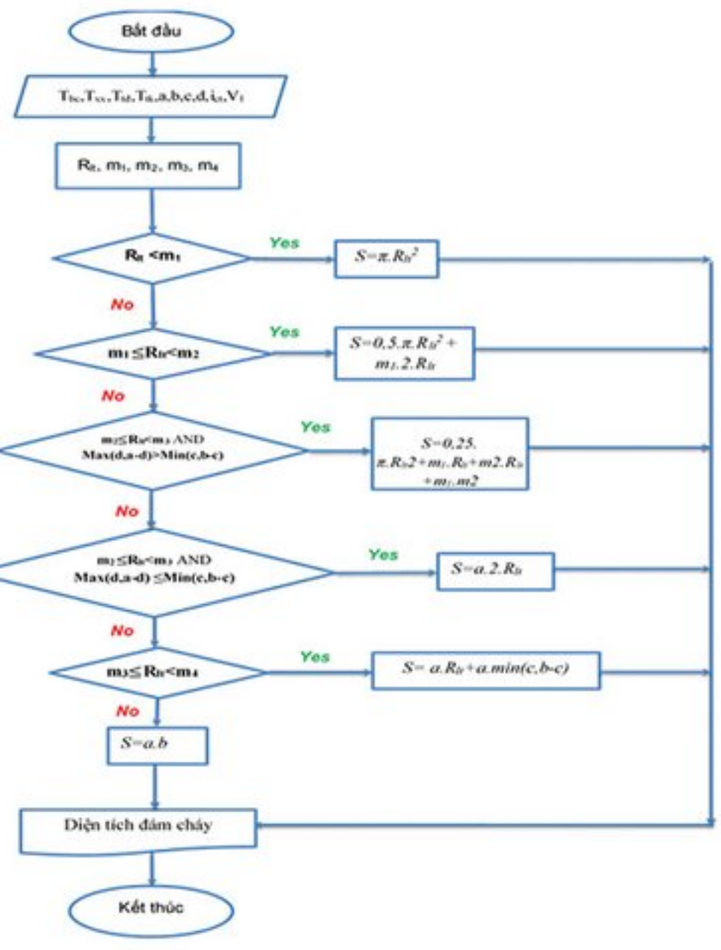
3.Tính toán và mô phỏng.

Để xác định diện tích đám cháy, cần phải xác định được khoảng cách mà ngọn lửa lan truyền trong khoảng thời gian cháy tự do của ngọn lửa, vị trí đám cháy phát sinh cũng như hướng lan truyền của ngọn lửa. Căn cứ vào vận tốc lan truyền đã biết chúng ta xác định được bán kính lan truyền $\mathbf{R_{lt}}$ theo công thức (1):

$$R_{lt} = 5.V_l + V_l.(T_{td}-10), m \quad (1)$$

Trong đó V_l – vận tốc cháy lan tiêu chuẩn; T_{td} – Thời gian cháy tự do

Từ bán kính lan truyền của đám cháy $\mathbf{R_{lt}}$, so sánh với các giá trị $\mathbf{m_1}$, $\mathbf{m_2}$, $\mathbf{m_3}$, $\mathbf{m_4}$ đã nêu ở trên, hình dạng và diện tích của đám cháy được xác định theo lưu đồ thuật toán sau đây *(hình 3):*

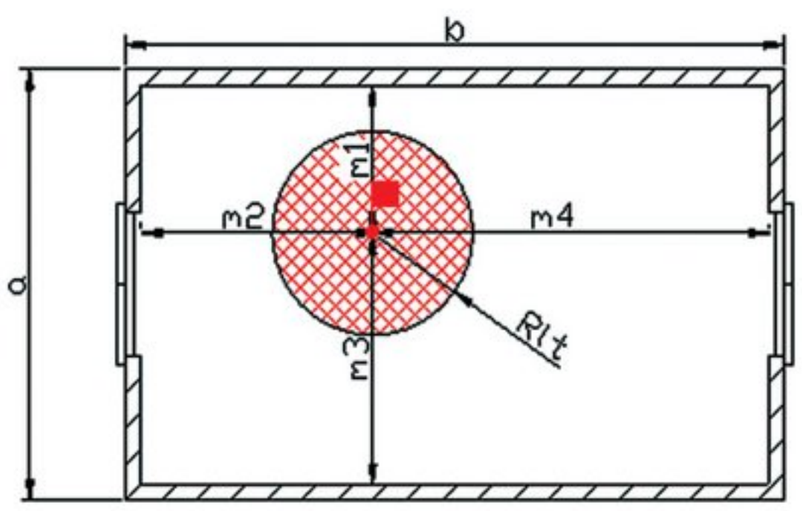


Hình 3: Lưu đồ thuật toán xác định hình dạng đám cháy.

Hình dạng và diện tích của đám cháy với từng trường hợp cụ thể được xác định như sau:

Trường hợp 1: Nếu như $R_{lt} < m_1$ thì lúc này ngọn lửa chưa chạm tới bất kỳ các cạnh nào của hình chữ nhật và dễ dàng xác định được hình dạng của đám cháy là hình tròn *(hình 4)*. Diện tích của đám cháy được tính theo công thức:

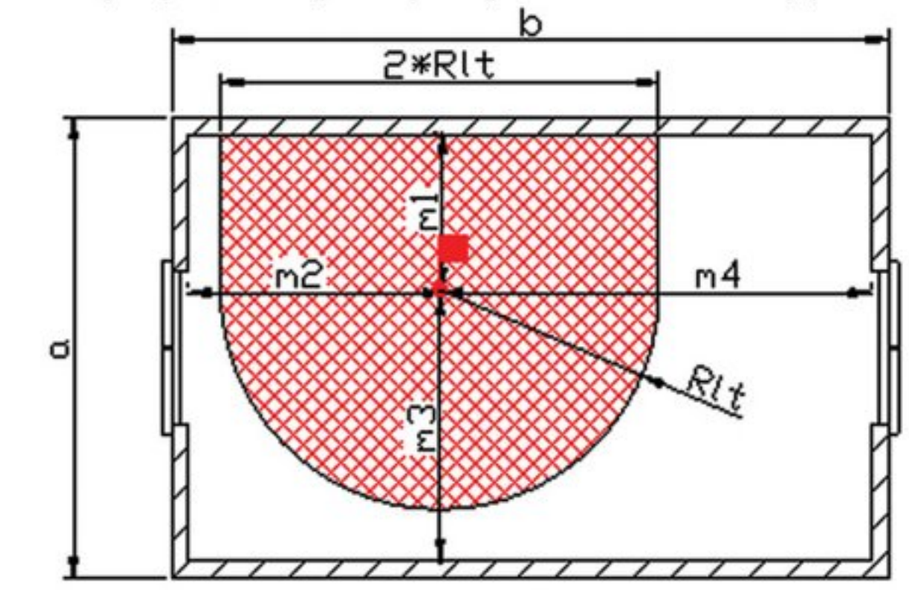
$$S=\pi.R_{lt}^2 \quad (2)$$



Hình 4: Hình dạng đám cháy với điều kiện $R_{lt} < m_1$.

Trường hợp 2: Nếu như $m_1 \le R_{lt} < m_2$ thì ngọn lửa lúc này đã chạm đến cạnh gần nhất có khoảng cách m_1.

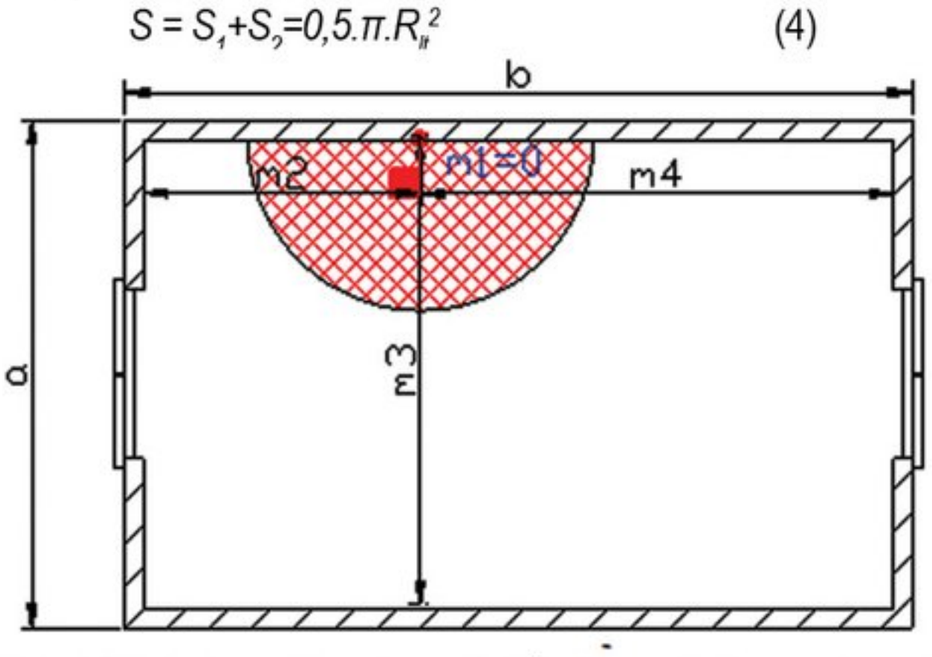
Nếu như $m_1 > 0$ Đám cháy sẽ có dạng phức tạp gồm ½ đường tròn có bán kính lan truyền R_{lt} và hình chữ nhật có 2 cạnh là $2*R_{lt}$ và m_1 *(hình 5)*, Diện tích đám cháy được tính theo công thức: $S=S_1+S_2=0,5.\pi.R_{lt}^2 + m_1.2.R_{lt}$ (3)



Hình 5: Hình dạng đám cháy với điều kiện $m_1 \le R_{lt} < m_2$ và $m_1 > 0$.

Nếu như $m_1 = 0$ (Điểm xuất phát cháy nằm trên một cạnh hình chữ nhật). Đám cháy sẽ có dạng ½ hình tròn *(hình 6)*, diện tích đám cháy được tính theo công thức:

$$S = S_1+S_2=0,5.\pi.R_{lt}^2 \quad (4)$$

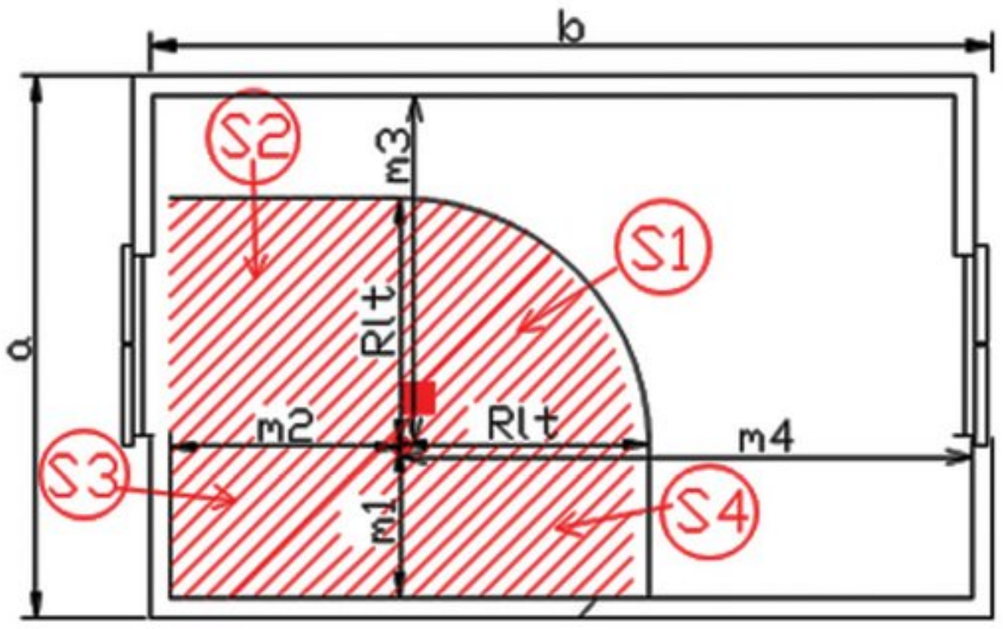


Hình 6: Hình dạng đám cháy với điều kiện $m1 \le R_{lt} < m_2$ và $m_1=0$.

Trường hợp 3: Nếu như $m_2 \le R_{lt} < m_3$ và **Max(d,a-d)>Min(c,b-c)** (*giá trị lớn nhất trong 2 số **d** và **a-d** lớn hơn giá trị nhỏ nhất trong 2 số **c** và **b-c.** Dùng để xác định xem ngọn lửa sẽ lan truyền đến hai cạnh nào của hình chữ nhật trước)* thì lúc này ngọn lửa đã chạm đến 2 cạnh góc (sát nhau) của hình chữ nhật.

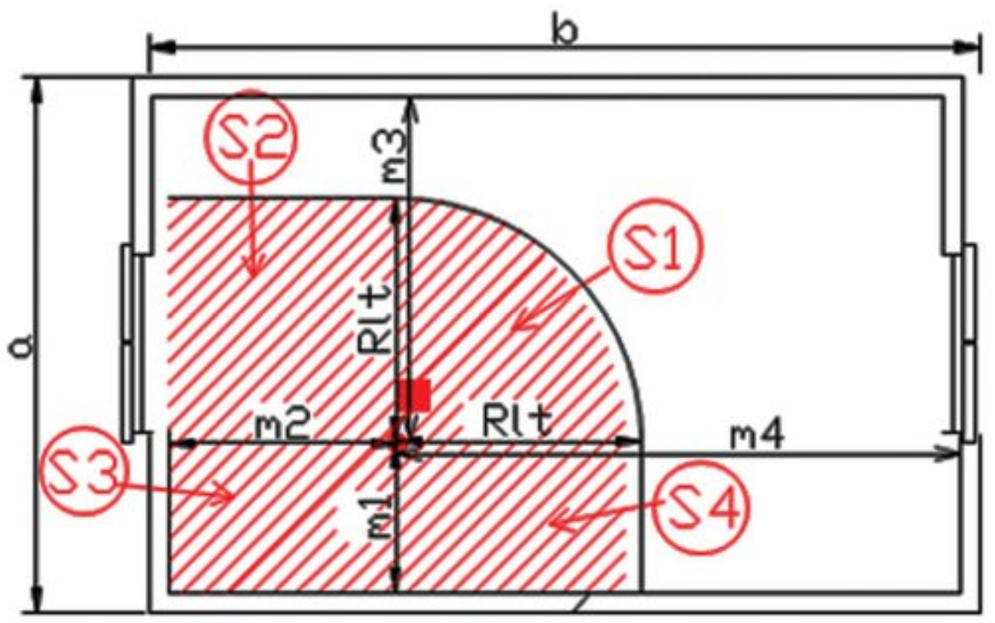
Nếu như $m_1 > 0$, $m_2 > 0$ Đám cháy sẽ có hình dạng phức tạp gồm ¼ đường tròn và 3 hình chữ nhật *(hình 7)*, Diện tích của đám cháy được tính theo công thức:

$$S=S_1+S_2+S_3+S_4=0,25.\ \pi.\ R_{lt}^2+m_1.R_{lt}+m_2.R_{lt}+m_1.m_2 \quad (5)$$



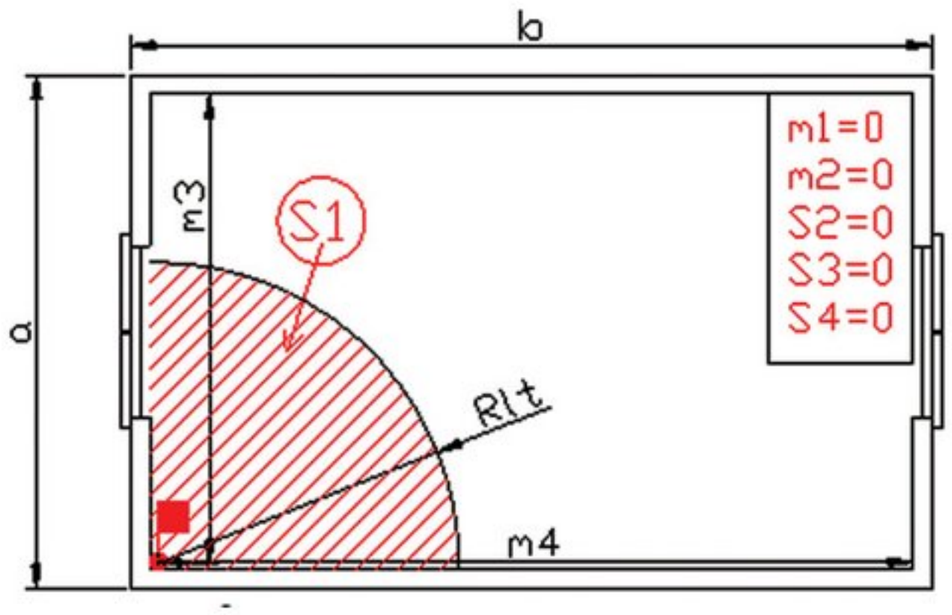
Hình 7: Hình dạng đám cháy với điều kiện $m_2 \le R_{lt} < m_3$ và Max(d,a-d)>Min(c,b-c) và $m_1>0$, $m_2>0$.

Nếu như $m_1 = 0$, $m_2 > 0$ (Điểm xuất phát cháy nằm trên một cạnh hình chữ nhật). Đám cháy sẽ có hình dạng phức tạp gồm ¼ đường tròn và 1 hình chữ nhật *(hình 8)*. Diện tích của đám cháy được tính theo công thức: $S=S_1+S_2=0,25.\ \pi.\ R_{lt}^2+ m_2.R_{lt}$ (6)



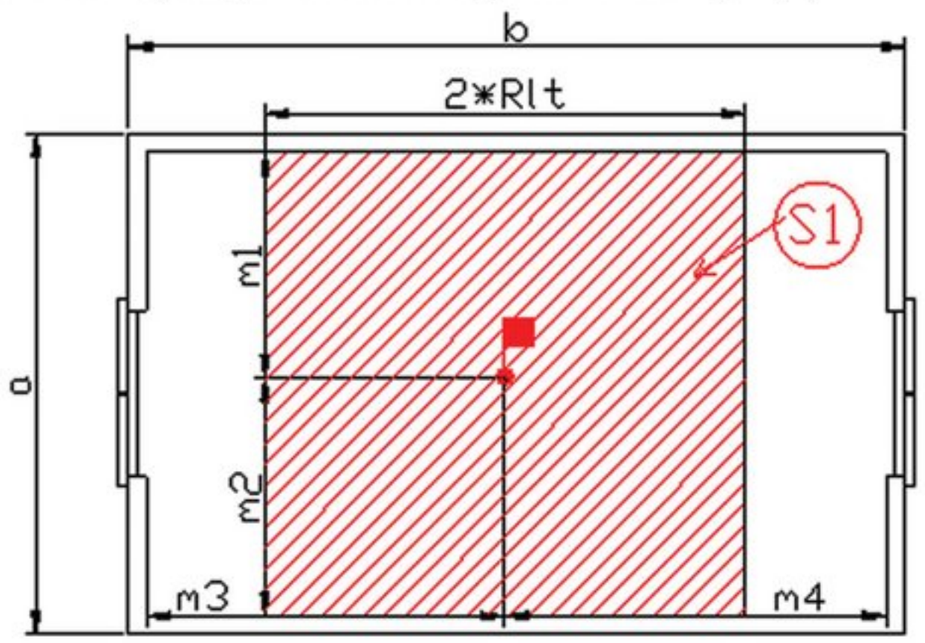
Hình 8: Hình dạng đám cháy với điều kiện $m_2 R_{lt} < m_3$ và Max(d,a-d)>Min(c,b-c) và $m_1=0$, $m_2>0$.

Nếu như $m_1 = 0$, $m_2 = 0$ (Điểm xuất phát cháy nằm tại góc hình chữ nhật). Đám cháy sẽ có hình dạng ¼ đường tròn có bán kính lan truyền R_{lt} *(hình 9)*. Diện tích của đám cháy được tính theo công thức: $S = 0,25.\ \pi.\ R_{lt}^2$ (7)



Hình 9: Hình dạng đám cháy với điều kiện $m_2 \le R_{lt} < m_3$ và Max(d,a-d)>Min(c,b-c) và $m_1=0$, $m_2=0$.

Trường hợp 4: Nếu như $\mathbf{m_2 \le R_{lt} < m_3}$ và **Max(d,a-d)≤Min(c,b-c)** *(giá trị lớn nhất trong 2 số **d và a-d** nhỏ hơn hoặc bằng giá trị nhỏ nhất trong 2 số **c và b-c**. Dùng để xác định xem ngọn lửa sẽ lan truyền đến hai cạnh nào của hình chữ nhật trước)* thì lúc này ngọn lửa đã chạm đến 2 cạnh dài của hình chữ nhật và đám cháy sẽ có dạng hình chữ nhật phát triển theo hai hướng *(hình 10)*. Diện tích của đám cháy được tính theo công thức: $S=a.2.R_{lt}$ (8)



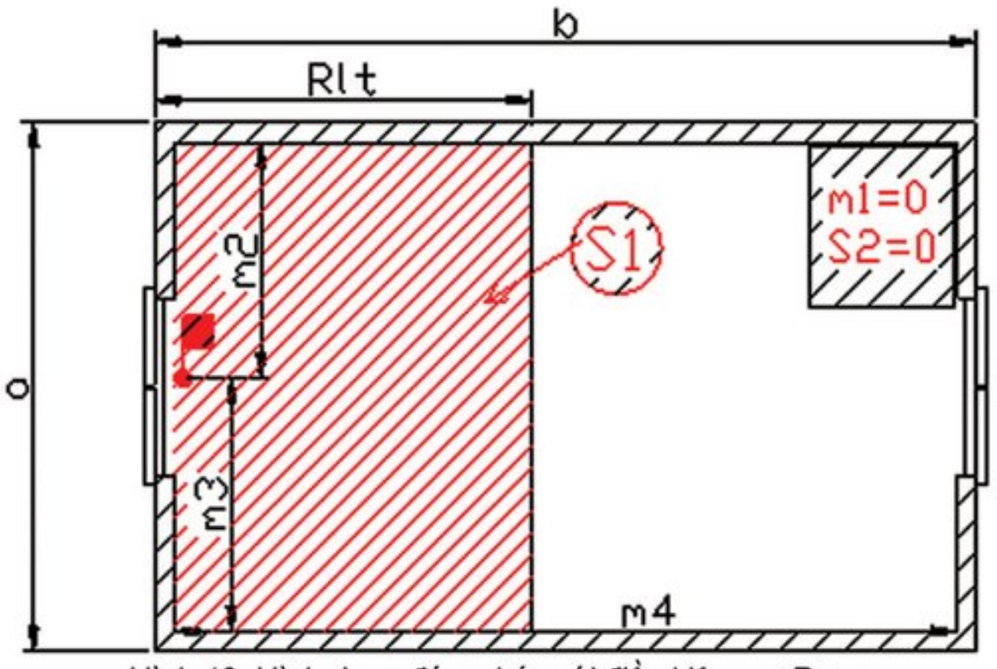
Hình 10: Hình dạng đám cháy với điều kiện $m_2 \le R_{lt} < m_3$ và Max(d,a-d)≤Min(c,b-c).

Trường hợp 5: Nếu như $\mathbf{m_3 \le R_{lt} < m_4}$ thì lúc này ngọn lửa đã chạm đến 3 cạnh của hình chữ nhật và đám cháy sẽ có dạng hình chữ nhật phát triển theo một hướng *(hình 11)*. Gọi khoảng cách ngắn nhất đến từ điểm xuất phát cháy đến hai cạnh ngắn **a** của hình chữ nhật là **min(c,b-c)** ta có thể xác định được diện tích của đám cháy theo công thức như sau:

$S=S_1+S_2=a.R_{lt}+a.min(c,b-c)$ (9)

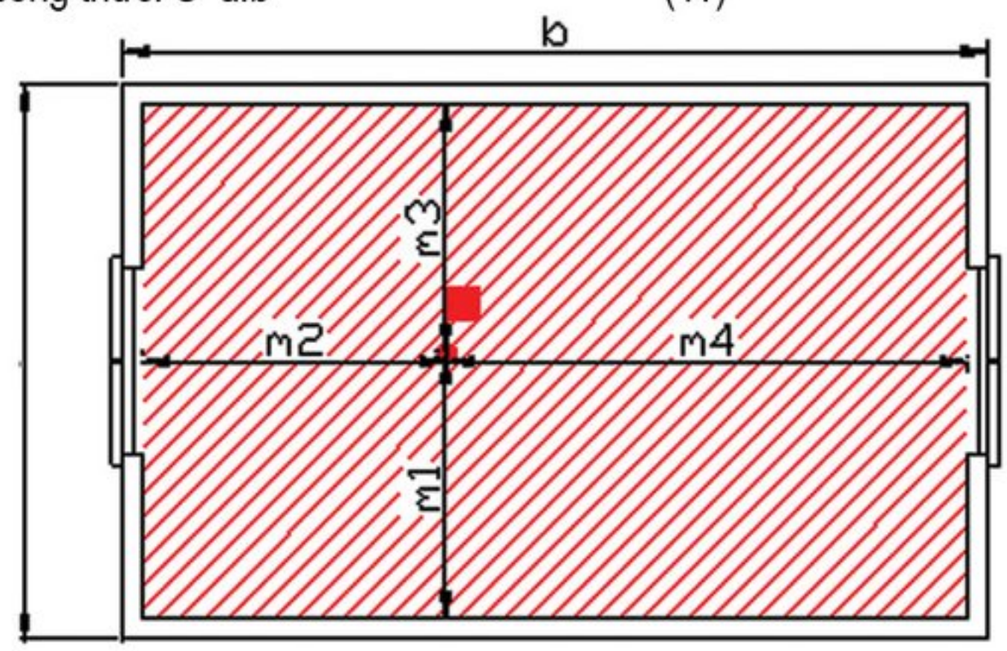
Hình 11: Hình dạng đám cháy với điều kiện $m_3 \le R_{lt} < m_4$.

Nếu như **c=0** hoặc **b-c=0** (Điểm xuất phát cháy nằm trên cạnh ngắn của hình chữ nhật*) (hình 12)*. Khi đó diện tích đám được tính theo công thức $S=a.R_{lt}$ (10)



Hình 12: Hình dạng đám cháy với điều kiện $m_3 \le R_{lt} < m_4$ và c=0 hoặc b-c=0.

Trường hợp 6: Nếu như $\mathbf{m_4 \le R_{lt}}$ thì lúc này ngọn lửa đã chạm đến cả 4 cạnh của hình chữ nhật và đám cháy là toàn bộ hình chữ nhật *(hình 13)*. Diện tích đám cháy được tính theo công thức: $S=a.b$ (11)



Hình 13: Hình dạng đám cháy với điều kiện $m_4 \le R_{lt}$.

4. Kết luận

Như vậy, với 6 trường hợp nêu trên đã giải quyết được bài toán về xác định hình dạng và diện tích đám cháy đối với các vị trí khác nhau của điểm xuất phát cháy. Đây là thuật toán nền tảng trong quá trình xây dựng phần mềm tính toán lực lượng, phương tiện dập tắt đám cháy chất rắn bằng nước, trong đó điểm xuất phát cháy có thể nằm ở bất kỳ vị trí nào trong nhà xưởng bị cháy.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công an (2020), *Thông tư số 140/2020/TT-BCA ngày 23/12/2020 của Bộ Công an quy định về triển khai các hoạt động chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ của lực lượng Công an nhân dân.*

2. Đinh Ngọc Tuấn (2006), *Giáo trình những vấn đề cơ bản của chiến thuật chữa cháy,* NXB KH&KT, Hà Nội, (trang 229 - 239).

CỨU NGƯỜI BỊ NẠN TRONG KHOẢNG KHÔNG GIAN HẸP TẠI HIỆN TRƯỜNG SẬP ĐỔ

Trung úy KIỀU VĂN DŨNG - Thượng úy THIỀU THANH THUẬN
Khoa Cứu nạn, cứu hộ, Trường Đại học PCCC

***Tóm tắt**: Trong hiện trường sập đổ nhà và công trình phần lớn người bị nạn thường bị mắc kẹt trong các khoảng không gian hẹp được tạo bởi các cấu kiện xây dựng, trong các khoảng không gian này lượng oxi còn cho sự sống của các nạn nhân là rất ít, mạng sống của người bị nạn rất mong manh có thể tính bằng giây, chính vì vậy lực lượng cứu nạn cứu hộ cần xác định được vị trí người bị nạn để tiếp cận và dùng các biện pháp nghiệp vụ cũng như phương tiện chuyên dụng phù hợp để giải cứu người bị nạn một cách an toàn.*

***Từ khóa**: khe hẹp, cứu người, sập đổ, cứu nạn, cứu hộ…*

***Abstract**: In the scene of a structure collapse, most of the victims are often trapped in narrow voids created by building structures. In these spaces the amount of oxygen available for the lives of the victims is limited. Victims' lives are threatened and can be measured in seconds; therefore, the rescue team need to locate the victims to access and use professional measures as well as suitable equipment to safely rescue them.*

***Keywords**: voids, extricate, collapse, rescue.*

***Ngày nhận bài**: 09/9/2020; **Ngày thẩm định**: 21/12/2020; **Ngày duyệt đăng**: 05/3/2021.*

Với sự phát triển của khoa học hiện đại, nền kinh tế xã hội ngày một đổi mới, đi đôi với sự phát triển đó là những mối nguy hiểm đang rình rập, đáng chú ý nhất là các vụ sập đổ nhà và công trình. Ngày 21/9/2020 tại Ấn Độ đã xảy ra vụ sập đổ tòa nhà 40 căn hộ với 150 người sinh sống làm 20 người chết và 25 người bị thương hay vụ sập khách sạn Hoàng Gia plaza Nakhon Ratchasima tại Thái Lan ngày 13/8/1993 sập đổ trong vòng 10 giây, trung bình 1,6 tích tắc rơi 1 tầng, 137 nạn nhân đã tử vong và hơn 227 người bị thương. Đội Cứu nạn, cứu hộ đã tìm kiếm người bị bị nạn trong thời gian dài và đã đưa được 204 người ra ngoài an toàn. Ở Việt Nam, trong năm 6 tháng đầu năm 2020 đã xảy ra gần 300 vụ sập đổ nhà và công trình điển hình là vụ sập tường đang xây tại Đồng Nai 14/5/2020 làm 10 người chết và 5 người bị thương. Hầu hết những người bị nạn trong các vụ sập đổ nhà và công trình thường được tìm thấy ở các khoảng không gian hẹp tạo bởi cấu kiện xây dựng sập đổ và trong điều kiện nguy hiểm tới tính mạng nếu không được tìm thấy kịp thời, chính vì vậy, lực lượng cứu nạn, cứu hộ khi đến hiện trường cần xác định được vị trí người bị nạn để tiếp cận và dùng các biện pháp nghiệp vụ cũng như phương tiện chuyên dụng phù hợp để giải cứu người bị nạn một cách an toàn là vô cùng quan trọng.



Đặc điểm của khoảng không gian hẹp đe dọa sức khỏe tính mạng người bị nạn

Đối với trường hợp người bị nạn bị kẹt trong các khoảng không gian hẹp (khoảng trống) được tạo bởi cấu kiện xây dựng (sàn sập xuống kết hợp với tường, cấu kiện, thiết bị, tạo ra các khoảng không gian hẹp…), theo thống kê có khoảng 15% người bị nạn ở công trình sập đổ có thể được tìm thấy trong các khoảng trống này do sự khó khăn phức tạp trong việc tiếp cận và xác định vị trí người bị nạn cũng như thời gian vàng cần thiết để tiếp cận và cứu người bị nạn là rất ngắn thì chúng ta phải áp dụng linh hoạt tất cả các biện pháp nghiệp vụ ở trên để triển khai cứu người bị nạn

Đặc điểm của những khoảng không gian tạo bởi các cấu kiện bị sập đổ, nhỏ hẹp, thường nằm dưới các cấu kiện xây dựng sập đổ (như tường, sàn, mái, cột trụ, dầm…). Trong các khoảng không gian này

thường tối (do thiếu ánh sáng), điều kiện trao đổi khí kém có thể dẫn tới nồng độ oxi không đảm bảo an toàn cho quá trình hô hấp của người bị nạn. Do vậy, khi vào trong để cứu nạn, cứu hộ rất khó khăn, phức tạp đòi hỏi các chiến sỹ cứu nạn, cứu hộ phải có các thiết bị an toàn (mặt nạ phòng độc, thiết bị chiếu sáng…), khi thực hiện nhiệm vụ phải thận trọng và phối hợp với nhau nhịp nhàng.



Biện pháp cứu người bị nạn bị mắc kẹt trong khoảng không gian hẹp

Quá trình khi tiếp cận hiện trường điều quan trọng nhất mà lực lượng cứu nạn, cứu hộ cần phải xác định vị trí người bị nạn.

Lực lượng cứu nạn, cứu hộ cần nhanh chóng áp dụng linh hoạt các phương pháp tìm kiếm người bị nạn để xác định được vị trí của người bị nạn (tổ chức tìm kiếm sử dụng thiết bị hỗ trợ tìm kiếm, sử dụng chó nghiệp vụ; thông qua việc nắm bắt thông tin từ những thân nhân của người bị nạn, đặc điểm kiến trúc của công trình và trạng thái sập đổ của công trình, để xác định vị trí của người bị nạn …).

Thu thập thông tin từ hiện trường



Thông qua kết quả trinh sát hoặc các kí hiệu ở hiện trường lực lượng cứu nạn, cứu hộ có thể đánh giá được tình trạng của người bị nạn (như: vị trí của họ, tình trạng sức khỏe …), lối tiếp cận để cứu, các yếu tố nguy hiểm từ hiện trường (nguy cơ sập đổ thứ cấp, nồng độ oxi, khí độc ở khoảng trống có người bị nạn).

Áp dụng các biện pháp đảm bảo an toàn

Sau khi đã đánh giá xong hiện trường thì cần phải áp dụng ngay các biện pháp an toàn như:

Tiến hành gia cố, kê chèn ở những vị trí có nguy cơ xảy ra sập đổ; tổ chức thông gió, cấp khí sạch ở vị trí có người bị nạn mắc kẹt, cử chiến sỹ làm công tác tư tưởng cho người bị nạn nếu có thể liên lạc được với người bị nạn.



Loại bỏ chướng ngại vật cản trở lối tiếp cận người bị nạn

Tùy vào tình hình thực tế ở hiện trường mà chúng ta có thể tiếp cận theo phương ngang, từ dưới lên hay từ trên xuống

Ở vị trí lối vào để cứu người bị nạn có nhiều chướng ngại vật, như cấu kiện xây dựng sập đổ, các vật thể khác chặn lối vào, lực lượng cứu nạn, cứu hộ cần phải tiến hành loại bỏ chúng. Đối với cấu kiện xây dựng có kích thước và trọng lượng nhỏ, lực lượng cứu nạn, cứu hộ, có thể sử dụng tay để loại bỏ phần vật liệu này, kết hợp với sử dụng cuốc, xẻng, dụng cụ phá dỡ đa năng, cũng như những thiết bị chứa (như xô xách tay…), đối với các cấu kiện sập đổ kích thước và trọng lượng lớn, lực lượng cứu nạn, cứu hộ có thể sử dụng các thiết bị, phương tiện hạng nặng để loại bỏ vật liệu như: sử dụng hệ thống cẩu của xe cứu nạn, cứu hộ, xe cẩu, xe nâng, xe máy xúc,... Đối với các vật liệu không thể thực hiện bằng sức người được, cũng như không thể tiếp cận các phương tiện hạng nặng để di chuyển. Lực lượng cứu nạn, cứu hộ có thể sử dụng thiết bị phá dỡ chuyên dụng (như: máy cắt bê tông, thiết bị đục phá sử dụng khí nén, thiết bị đục phá bê tông sử dụng điện…) để loại bỏ, phá dỡ hoặc cắt để chia nhỏ phần cấu kiện, vật thể nặng này tạo đường vào cứu người bị nạn.

Trong quá trình loại bỏ chướng ngại vật cản trở lối tiếp cận phải lưu ý không được làm mất khoảng trống, hệ cân bằng của hiện trường và quan trọng hơn nữa là không được làm ảnh hưởng tới sức khỏe, tính mạng người bị nạn.

Nhanh chóng triển khai lực lượng, phương tiện để cứu người bị nạn

Khi tiếp cận vào bên trong chiến sỹ cứu nạn, cứu hộ cần mang theo, thiết bị phòng độc, thiết bị liên lạc (bộ đàm, dây, thiết bị truyền tin khác…), thiết bị chiếu sáng, thiết bị phá dỡ cầm tay, cáng cứu nạn, cứu hộ chuyên dụng…; các chiến sỹ cần đi theo nhóm để vào cứu. Trong một số trường hợp địa hình phức tạp, làm việc trong điều kiện thiếu ánh sáng, ban đêm, trời tối chiến sỹ có thể sử dụng dây để liên lạc và thiết lập đội hình vào cứu.

Căn cứ vào tình trạng của người bị nạn để áp dụng các biện pháp cứu cho phù hợp. Đối với người bị nạn còn tỉnh có thể tự di chuyển được, lực lượng cứu nạn, cứu hộ hướng dẫn họ tự thoát ra phía ngoài. Đối với người bị nạn không tự thoát được, lực lượng cứu nạn, cứu hộ cần phải đưa họ ra ngoài an toàn, có thể sử dụng cáng để di chuyển ra ngoài (nếu nạn nhân bị vật thể nặng đè lên phần chi thể ta sẽ thực hiện cứu người bị nạn như ở trên, người bị nạn bị bất tỉnh thì xem như bị chấn thương cổ cột sống). Cần chú ý đối với người bị nạn có dấu hiệu hoặc bị chấn thương cổ, cột sống nên cố định cổ, cột sống cho nạn nhân. Khi di chuyển phải thận trọng, di chuyển theo phương dọc nhằm hạn chế tối đa các tác động lên người bị nạn, sử dụng cáng cứng, hoặc cáng cứu nạn, cứu hộ chuyên dụng để di chuyển.

Tiến hành sơ cấp cứu ban đầu và chuyển thương người bị nạn

Sau khi đưa người bị nạn ra ngoài an toàn, cần phải tiến hành sơ cấp cứu đối với tất cả các chấn thương cho người bị nạn như: hô hấp, ép tim ngoài lồng ngực (nếu bị ngừng thở ngừng tim), cố định xương gãy (nếu bị gãy xương), băng vết thương, cầm máu vết thương …

+ Sau khi di chuyển người bị nạn từ hiện trường sập đổ ra đến vị trí sơ cấp cứu, thực hiện sơ cấp cứu ban đầu đối người bị nạn, cần phải nhanh chóng tổ chức chuyển thương.

+ Lực lượng cứu nạn, cứu hộ cần phối hợp với lực lượng y tế để tổ chức chuyển thương, đưa người bị nạn đến cơ sở y tế gần nhất.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo Cục Cảnh Sát PCCC&CNCH 6 tháng đầu năm 2020.

2. Phạm Viết Tiến, *Tổ chức cứu nạn cứu hộ khi sự cố công trình*, Đại học PCCC, năm 2017.

THIẾT BỊ CHỮA CHÁY PYROLANCE

Thượng úy, ThS. PHAN HUY HOÀNG - Đại úy, ThS. NGUYỄN THỊ QUỲNH PHƯƠNG
Khoa Tự động và phương tiện kỹ thuật PCCC&CNCH, Trường Đại học PCCC

***Tóm tắt**: Khi chữa cháy không gian kín, lính chữa cháy có thể cần phải tạo ra một lối mở để tiếp cận phun chất chữa cháy. Khi mở lối mở lớn, sẽ tạo ra một luồng không khí đột ngột bổ sung vào đám cháy bên trong, có thể dẫn đến đám cháy phát triển mãnh liệt hơn, việc chữa cháy sẽ rất khó khăn và tính mạng của lính chữa cháy gặp nguy hiểm. Thiết bị chữa cháy PyroLance cho phép lính chữa cháy có thể dập tắt đám cháy từ bên ngoài tại các vị trí an toàn mà không cần phải đi vào bên trong công trình hay khu vực có liên quan đến đám cháy.*

***Từ khóa**: thiết bị chữa cháy, PyroLance.*

***Abstract**: When extinguishing a fire in closed structures, firefighters may need to create a large opening to access and suppress it. A sudden airflow will be added to the internal fire through the opening, accelerating the fire. As a result, firefighting will be growingly difficult, posing threats to the firefighter's lives. PyroLance fire extinguishing equipment allows firefighters to extinguish structural fires at the safe locations from outside without entering the structure or the fire area.*

***Keywords**: extinguishing equipment, PyroLance.*

***Ngày nhận bài**: 15/12/2020; **Ngày thẩm định**: 23/02/2021; **Ngày duyệt đăng**: 03/3/2021.*

1. Đặt vấn đề

Với sự phát triển ngày càng mạnh mẽ của khoa học kỹ thuật, việc sản xuất các trang thiết bị chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ hiện đại, có hiệu quả chữa cháy cao đồng thời giảm thiểu nguy cơ thương tích đối với lính chữa cháy càng được quan tâm chú trọng. Với khả năng tiếp cận đám cháy từ bên ngoài, PyroLance là thiết bị chữa cháy mang lại hiệu quả chữa cháy cao đồng thời đảm bảo sự an toàn cho các chiến sỹ trong các tình huống cháy phức tạp có các hiện tượng nguy hiểm như backdraft hoặc flashover.

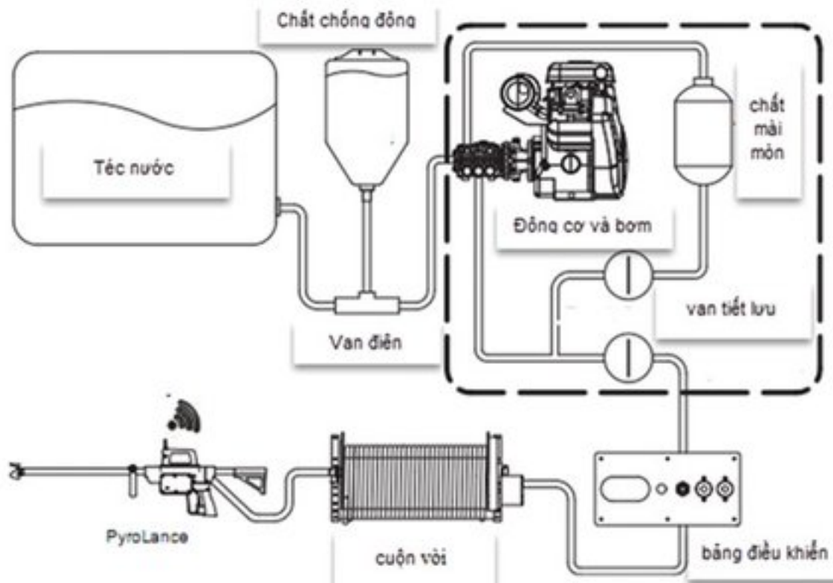


Hình 1: Thiết bị chữa cháy PyroLance.

2. Cấu tạo thiết bị chữa cháy PyroLance

Thiết bị chữa cháy PyroLance gồm một cuộn vòi chiều dài tối đa 45m, một lăng phun cao áp cầm tay, một động cơ diezel, bơm áp suất cao, téc nước và bình chứa chất mài mòn (hình 2). Lăng phun có thể được kích hoạt từ xa bằng sóng vô tuyến hoặc được điều khiển trực tiếp bởi lính chữa cháy. Việc tiếp cận và xuyên thủng vật liệu được thực hiện một cách hoàn hảo với phương pháp mài mòn đặc biệt (PyroShot), không gây ra sự hoen rỉ và đảm bảo an toàn cho môi trường.

PyroShot tự động hòa trộn dòng nước áp suất cao với một lượng chất mài mòn nhất định. Toàn bộ hoạt động mài mòn được kiểm soát bởi hệ thống cảm biến. Bộ phận này được trang bị nhiều tính năng để duy trì sự an toàn cho lính chữa cháy khi vận hành với áp lực vòi phun trong dải 1400 - 1500 psi.



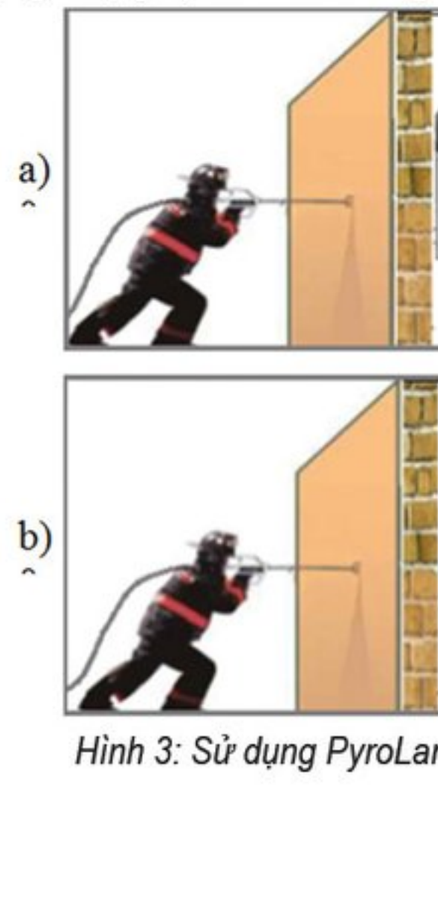
Hình 2: Cấu tạo thiết bị PyroLance.

3. Nguyên lý làm việc của thiết bị

Khi tiếp cận hiện trường (hình 3a), PyroLance sẽ nhanh chóng xuyên thủng cấu kiện xây dựng để tạo ra một lỗ nhỏ có kích thước khoảng 3mm nhờ sự mài mòn trên cấu trúc bên ngoài với vòi nước áp lực cao để đưa chất chữa cháy từ bên ngoài vào bên trong khu vực cháy. Khi lỗ được hình thành, lính chữa cháy sẽ thay đổi tia nước thành tia phun, tia này sẽ lấp đầy thể tích căn phòng dưới dạng sương mù siêu mịn ở áp suất cao (hình 3b).

Với công nghệ siêu cao áp UHP (Ultra-High Pressure), PyroLance tạo ra các hạt nước có kích thước rất nhỏ ở áp suất trên 1000 psi làm tăng thể tích của hơi nước từ 16 đến 20 lần, hấp thụ một lượng nhiệt lớn của đám cháy, từ đó dập tắt đám cháy một cách nhanh chóng, nhiệt độ của đám cháy giảm từ 2732ºC xuống 93ºC chỉ trong vài giây. Điều này tạo môi trường làm việc an toàn hơn cho các chiến sỹ chữa cháy, tránh được mối nguy hiểm tiềm ẩn trong các đám cháy phức tạp có thể xảy ra hiện tượng như backdraft hay flashover.

Ngoài ra, với cuộn vòi có trọng lượng nhẹ giúp cho khả năng chiến đấu linh hoạt và giảm mệt mỏi cho lính chữa cháy.



Hình 3: Sử dụng PyroLance chữa cháy không gian kín.

Hình 4: Biểu đồ thể hiện sự hiệu quả của việc sử dụng nước chữa cháy.

Hình 5: Biểu đồ nhiệt độ trong không gian giới hạn khi PyroLance tác động.

4. Đặc tính kỹ thuật của thiết bị

Bảng 1: Thông số kỹ thuật của thiết bị. [1]

Lưu lượng bơm danh nghĩa	40 lít/phút tại 135 bar
Cột áp bơm danh nghĩa tối đa	2000 psi (135 bar)
Lưu lượng lăng phun	40 lít/phút tại 95 bar
Động cơ	24 HP
Dung tích bình chứa nhiên liệu	9 lít
Điều khiển từ xa	Điều khiển bằng sóng vô tuyến
Đường kính miệng lăng	2,29mm
Thời gian cắt (sử dụng hết chất mài mòn trong bình)	Khoảng 4 phút
Chất mài mòn	$(Fe, Mg)_3Al_2(SiO4)_3$
Chiều dài cuộn vòi	45m
Trọng lượng máy bơm	184kg
Trọng lượng lăng (Lance)	8kg

Bảng 2: Độ dày vật liệu xuyên thủng. [1]

Vật liệu	Bê tông	Thép tấm	Nhôm	Gỗ, ván ép	Vật liệu tổng hợp	Vật liệu Plexiglas
Độ dày tối đa (mm)	50	12	25	100	100	6

Bảng 3: Thời gian xuyên thủng các loại vật liệu. [1]

Vật liệu	Tường gạch đôi	Ván ép đôi (19mm)	Tường bê tông cốt thép	Nhôm (6mm)	Vỏ máy bay vận tải Fedex
Thời gian trung bình (s)	30	30	35	10	3

5. Ứng dụng

Với ưu điểm và đặc tính kỹ thuật của thiết bị, PyroLance có khả năng chữa cháy hiệu quả đối với không gian kín trong các ứng dụng hàng hải, hàng không, công nghiệp bao gồm cả ngành công nghiệp hóa dầu và dầu khí (lò nung, nồi hơi, lò đốt, cột lò phản ứng,…) và các không gian kín khác mà hoạt động chữa cháy thông thường gặp nhiều khó khăn và nguy hiểm. Mặt khác, PyroLance có kích thước nhỏ gọn, tính cơ động cao, có thể dễ dàng bố trí trên các xe chữa cháy.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Pyrolance L 1000 W-G technical manual.
2. Pyrolane catalog - Spring 2015.



Đồng chí Nguyễn Đức Hà – Nguyên Vụ trưởng Vụ Cơ sở Đảng (thuộc Ban Tổ chức Trung ương) báo cáo về tình hình chính trị, kinh tế, xã hội của đất nước và kết quả Đại hội XIII của Đảng tại Trường Đại học PCCC. *Ảnh: Mạnh Hùng*



Phiên họp trù bị Hội thảo Câu lạc bộ Khoa học và công nghệ các trường Đại học Kỹ thuật lần thứ 57. *Ảnh: Hồng Vân*



Đại tá, TS. Phạm Văn Năm - Phó Hiệu trưởng Trường Đại học PCCC động viên cán bộ, đoàn viên, thanh niên tham gia chương trình hiến máu tình nguyện "Giọt máu nghĩa tình vì đồng đội thân yêu". Ảnh: Thái Thụy



Các đồng chí trong Đảng ủy, Ban Giám hiệu Trường Đại học PCCC chụp ảnh lưu niệm với Hội Phụ nữ nhà trường trong chương trình "Ngày hội Áo dài Việt Nam". Ảnh: Mạnh Hùng