TẠP CHÍ
PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
Số 155 tháng 6/2022
JOURNAL OF FIRE
ISSN 1859 - 4719



KỶ NIỆM 97 NĂM
NGÀY BÁO CHÍ CÁCH MẠNG VIỆT NAM
(21/6/1925 - 21/6/2022)





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 155 tháng 6/2022
JOURNAL OF FIRE
ISSN 1859 - 4719



KỶ NIỆM 97 NĂM
NGÀY BÁO CHÍ CÁCH MẠNG VIỆT NAM
(21/6/1925 - 21/6/2022)





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



Đại diện Đội tuyển Điều lệnh, bắn súng, võ thuật Trường Đại học PCCC nhận cờ lưu niệm tại Hội thi Điều lệnh, bắn súng, võ thuật chào mừng kỷ niệm 60 năm Ngày Truyền thống lực lượng Cảnh sát nhân dân (20/7/1962 - 20/7/2022). *Ảnh: Anh Tuân*



Lãnh đạo Trường Đại học Ngoại ngữ – Đại học Quốc gia Hà Nội trao Giấy khen cho học viên đạt thành tích cao trong học tập lớp Đại học văn bằng 2 hệ vừa làm vừa học Khóa QH.2020.F.2.E ngành Tiếng Anh mở tại Trường Đại học PCCC. *Ảnh: Hồng Vân*

ISSN 1859 - 4719



HỘI ĐỒNG CHỈ ĐẠO BIÊN TẬP
PGS, TS. LÊ QUANG BỐN - Chủ tịch
TS. PHẠM VĂN NĂM - Phó chủ tịch
TS. LÊ QUANG HẢI - Ủy viên
PGS, TS. NGUYỄN THANH HẢI - Ủy viên
TS. LÃ XUÂN LỰC - Ủy viên
TS. NGUYỄN ĐỨC ÁNH - Ủy 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: tapchipcccc@gmail.com
Website: daihocpcccc.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 97 năm Ngày Báo chí Cách mạng Việt Nam.
(21/6/1925 - 21/6/2022)

TRONG SỐ NÀY

SỐ 155, THÁNG 6/2022

THỜI SỰ - CHÍNH TRỊ
5. QUANG MINH: Vai trò tuyên truyền của báo chí trong công tác PCCC&CNCH.
7. LÊ QUANG BỐN: Những vấn đề đặt ra đối với công tác cứu nạn, cứu hộ trong thảm họa thiên tai và ứng phó biến đổi khí hậu.

HỌC TẬP VÀ LÀM THEO TƯ TƯỞNG, ĐẠO ĐỨC, PHONG CÁCH HỒ CHÍ MINH
10. TRẦN VĂN ĐỒNG – PHẠM THÀNH TRUNG: Chuyển đổi số trong Trường Đại học PCCC.

PHONG TRÀO TOÀN DÂN TÍCH CỰC THAM GIA CÔNG TÁC PCCC&CNCH
13. KHÚC QUANG TRUNG: Nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ làm công tác tuyên truyền PCCC&CNCH trong tình hình mới.

NÂNG CAO HIỆU QUẢ QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC TRONG CÔNG TÁC PCCC&CNCH
15. NGUYỄN ĐỨC VIỆT – PHẠM HUY QUANG: Công tác phòng cháy và chữa cháy lĩnh vực đầu tư xây dựng tại một số nước trên thế giới và bài học kinh nghiệm đối với Việt Nam.

PHÁP LUẬT – NGHIỆP VỤ
18. LẠI KIÊN CƯỜNG: Nhận diện và phòng, chống tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH.
21. NGUYỄN THIÊN QUYỀN: Đặc điểm hiện trường các vụ nổ khủng bố và một số vấn đề cần chú ý khi khám nghiệm hiện trường.

NGHIÊN CỨU – TRAO ĐỔI
24. NGUYỄN ĐỨC VIỆT – NGUYỄN NHƯ DŨNG: Vấn đề an toàn cháy đối với vật liệu trang trí nội thất trong nhà và công trình xây dựng.
27. NGUYỄN THỊ HẢI VÂN: Nâng cao hoạt động kiểm định chất lượng giáo dục từ kết quả tự đánh giá và đánh giá ngoài của Trường Đại học PCCC giai đoạn 2014 – 2019.
30. ĐỖ THỊ MAI HƯƠNG – ĐỖ ĐĂNG TRUNG: Nghiên cứu ảnh hưởng của kích thước hạt nước đến hiệu quả trao đổi nhiệt của đám cháy.
33. NGUYỄN NGỌC THẮNG: Nghiên cứu sự lan truyền và thoát khói trong phòng trong không gian hai chiều.
36. KHUẤT BĂNG NGÂN: Tổ chức thoát nạn khi xảy ra sự cố, tai nạn đối với cano du lịch.
39. PHẠM XUÂN THU – NGUYỄN THẾ TRUNG: Nâng cao hiệu quả công tác xây dựng, quản lý sử dụng ngân hàng câu hỏi thi đáp ứng yêu cầu công tác giáo dục đào tạo tại Trường Đại học PCCC.
42. NGUYỄN VĂN KIÊN: Vai trò của cán bộ thư viện trong việc cung cấp thông tin cho học viên tại Trung tâm Lưu trữ và Thư viện, Trường Đại học PCCC.
44. NGUYỄN TÀI NĂNG LƯỢNG: Thiết kế và xây dựng phần mềm tính toán lực lượng phương tiện dập tắt đám cháy chất rắn bằng nước.

DIỄN ĐÀN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ
47. NGUYỄN THỊ QUỲNH PHƯƠNG: Thiết bị chữa cháy khí sạch Nitrogen.

ISSN 1859 - 4719



EDITORIAL DIRECTING COUNCIL
Assoc. Prof., Dr. LE QUANG BON - Chairman
Dr. PHAM VAN NAM – Vice chairman
Dr. LE QUANG HAI – Member
Assoc. Prof., Dr.NGUYEN THANH HAI – Member
Dr. LA XUAN LUC – 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:
To celebrate the 97th anniversary of Revolutionary Press Day (21/6/1925 - 21/6/2022)

INDEX

Issue no 155, 6/2022

NEWS - POLITICS
5. QUANG MINH: The role of the press in disseminating fire and rescue information.
7. LÊ QUANG BỐN: Issues raised for fire and rescue in responding human-caused and natural disasters and climate change.

STUDYING AND FOLLOWING PRESIDENT HO CHI MINH'S THOUGHT, MORALITY AND LIFESTYLE
10. TRẦN VĂN ĐỒNG – PHẠM THÀNH TRUNG: Digital transformation in University of Fire Prevention and Fighting.

ALL PEOPLE'S ACTIVE PARTICIPATION IN FIRE PRENVENTION AND FIGHTING
13. KHÚC QUANG TRUNG: Improving the quality of the cadre contingent in charge of conducting education on fire and rescue in the current situation.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF STATE MANAGEMENT OVER FIRE PREVENTION AND FIGHTING
15. NGUYỄN ĐỨC VIỆT – PHẠM HUY QUANG: Fire protection in the field of construction investment in several countries: Lessons for Vietnam.

LAWS – PROFESSIONS
18. LẠI KIÊN CƯỜNG: Detecting, preventing and combating crime of fraud by making phone calls to impersonate Fire and Rescue Police.
21. NGUYỄN THIÊN QUYỀN: Characteristics of the scene of terrorist explosions and some issues of concern pertaining to scene exmamination.

RESEARCH – EXCHANGE
24. NGUYỄN ĐỨC VIỆT – NGUYỄN NHƯ DŨNG: Fire safety issues involving interior decorative materials for buildings and constructions.
27. NGUYỄN THỊ HẢI VÂN: Improving the quality of education accreditation based on the results of self-assessment and external assessment undertaken at the University of Fire Prevention and Fighting in the period of 2014 - 2019.
30. ĐỖ THỊ MAI HƯƠNG – ĐỖ ĐĂNG TRUNG: The effect of water droplet size to the efficiency of a fire's heat exchange.
33. NGUYỄN NGỌC THẮNG: A study on smoke spread and smoke ventilation in a room in two-dimensional space.
36. KHUẤT BĂNG NGÂN: Organization of egression in the event of incidents or accidents involving travel canoes.
39. PHẠM XUÂN THU – NGUYỄN THẾ TRUNG: Improving the efficiency of development, management and use of the exam question bank to meet the requirements of education and training at the University of Fire Prevention and Fighting.
42. NGUYỄN VĂN KIÊN: The role of library staff in providing information for cadets at the Center for Archives and Library – University of Fire Prevention and Fighting.
44. NGUYỄN TÀI NĂNG LƯỢNG: Developing software to calculate resources for suppression of solid combustibles using water.

SCIENCE AND TECHNOLOGY FORUM
47. NGUYỄN THỊ QUỲNH PHƯƠNG: Clean agent nitrogen fire suppression systems.

VAI TRÒ TUYÊN TRUYỀN CỦA BÁO CHÍ TRONG CÔNG TÁC PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ

QUANG MINH

***Tóm tắt**: Bài viết đánh giá vai trò và hiệu quả tuyên truyền của báo chí trong công tác phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH) những năm qua; phản ánh một số vấn đề hạn chế tồn tại trong tuyên truyền PCCC&CNCH của báo chí hiện nay; đồng thời nêu lên một số giải pháp để nâng cao hiệu quả tuyên truyền của báo chí với công tác PCCC&CNCH trong thời gian tới.*

***Từ khóa**: vai trò, báo chí, tuyên truyền, PCCC&CNCH.*

***Abstract**: The paper evaluates the role of the press in fire and rescue services in recent years, presents current deficiencies in fire and rescue education, and proposes some measures to raise the effectiveness of dissemination of fire and rescue information in the years to come.*

***Keywords:** role, the press, dissemination, fire and rescue.*

***Ngày nhận bài**: 20/5/2022; **Ngày thẩm định**: 24/5/2022; **Ngày duyệt đăng**: 05/6/2022.*

Trong xã hội hiện đại ngày nay, báo chí ngày càng thể hiện vai trò, vị trí quan trọng. Với vai trò truyền thông đa phương tiện, chức năng tuyên truyền của báo chí được khẳng định hiệu quả trên nhiều lĩnh vực, trong đó có lĩnh vực PCCC&CNCH. Báo chí đã và đang tích cực góp phần lan tỏa, phổ biến các kiến thức PCCC&CNCH trong toàn dân, phát huy tính thiết thực, hiệu quả của công tác PCCC&CNCH trong đời sống, đóng góp to lớn trong sự nghiệp giữ gìn an ninh quốc gia, trật tự an toàn xã hội.

Cách đây 97 năm, ngày 21/6/1925, Chủ tịch Hồ Chí Minh đã sáng lập báo Thanh Niên, đặt nền móng cho nền Báo chí Cách mạng Việt Nam. Kể từ đó đến nay, nền báo chí Cách mạng Việt Nam đã phát triển không ngừng và có những đóng góp to lớn cho sự phát triển của toàn xã hội. Theo báo cáo tại Hội nghị báo chí toàn quốc tổng kết công tác năm 2021, triển khai nhiệm vụ năm 2022, tính đến ngày 30/11/2021, cả nước có 816 cơ quan báo chí (in và điện tử), trong đó 114 Báo, 116 tạp chí thực hiện hai loại hình, 557 báo và tạp chí in; 29 báo và tạp chí điện tử; 72 cơ quan có giấy phép hoạt động phát thanh, truyền hình và 05 đơn vị hoạt động truyền hình không có hạ tầng phát sóng truyền hình riêng. Cả nước có khoảng 40.000 người đang công tác tại các cơ quan báo chí với 17.161 người được cấp thẻ nhà báo. Trong những năm qua, các cơ quan báo chí đã thực hiện nghiêm túc sự lãnh đạo, chỉ đạo, định hướng thông tin của Đảng, Nhà nước, bám sát mục tiêu giữ vững ổn định chính trị, chủ động, kịp thời, thông tin hiệu quả về những vấn đề lớn của đất nước, về các lĩnh vực của xã hội, trong đó có lĩnh vực PCCC&CNCH.

Thực hiện nghiêm túc định hướng, chỉ đạo của Đảng, Nhà nước, Ban Tuyên giáo Trung ương, Bộ Thông tin và truyền thông, các tác phẩm báo chí đã ngày càng khẳng định vai trò tuyên truyền, phổ biến các chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước, việc triển khai thực hiện các chỉ thị, nghị quyết, kết luận của Đảng; phổ biến các vấn đề trong pháp luật về PCCC&CNCH như Luật PCCC, Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC… Các cuộc vận động như: "Học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh"; "Xây dựng phong cách người chiến sỹ CAND bản lĩnh, nhân văn, vì nhân dân phục vụ" đã được báo chí hàng ngày chú trọng tuyên truyền, thường xuyên cập nhật và phát triển sâu rộng. Việc tuyên truyền đấu tranh "tự diễn biến, tự chuyển hóa" trong lực lượng CAND nói chung cũng như trong lực lượng PCCC&CNCH nói riêng, phản bác các thông tin, quan điểm sai trái, xuyên tạc, thù địch, chống phá Đảng, Nhà nước… cũng thường xuyên được đẩy mạnh tuyên truyền trên các tác phẩm báo chí.

Trong những năm qua, báo chí đã và đang từng ngày góp phần nâng cao hiệu quả trong hoạt động quản lý nhà nước về công tác PCCC&CNCH ở các cấp, các ngành và của lực lượng PCCC&CNCH tại các địa phương thông qua việc tổng kết, phản ánh các vấn đề trong lĩnh vực phòng cháy như: thanh tra, kiểm tra, cải cách thủ tục hành chính trong lĩnh vực PCCC&CNCH... Nhiều bài báo đã chia sẻ, trao đổi những kinh nghiệm hay, những biện pháp thiết thực để nâng cao hiệu quả công tác PCCC&CNCH tại các địa phương trên cả nước.

Các mặt công tác của lực lượng PCCC&CNCH, các vấn đề, sự kiện và hoạt động chiến đấu của lực lượng cũng được báo chí truyền tải, cập nhật thông tin một cách kịp thời, nhanh chóng và được phản ánh phong phú trên các phương tiện, kênh truyền thông khác

nhau. Trong công tác chữa cháy, báo chí đã tích cực xây dựng các tin, bài, phóng sự, kịp thời cập nhật về các vụ cháy, nổ trên toàn quốc, các hoạt động chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH. Trong công tác cứu nạn, cứu hộ, các tác phẩm báo chí đã phổ biến những thông tin hữu ích, tuyên truyền những kỹ năng thoát nạn và cứu người bị nạn trong các tình huống khẩn cấp như: trong cháy, nổ, đuối nước, trong các thảm họa, thiên tai.

Bên cạnh đó, báo chí cũng góp phần xây dựng và phát triển phong trào Toàn dân tham gia PCCC&CNCH sâu rộng, hiệu quả. Đã kịp thời phát hiện, biểu dương những nhân tố mới, điển hình tiên tiến trên lĩnh vực PCCC&CNCH, nhất là những kinh nghiệm hay, việc làm sáng tạo mang lại hiệu quả thiết thực, có tác dụng cổ vũ, động viên toàn dân chung tay, góp sức đẩy mạnh công tác PCCC&CNCH tại các địa phương trên toàn quốc. Các tác phẩm báo chí đã vinh danh những tấm gương tiêu biểu là các tập thể, cá nhân có thành tích xuất sắc trong lĩnh vực PCCC&CNCH trên cả nước đồng thời giới thiệu những mô hình, phong trào hiệu quả tại địa phương trở thành một trong những nguồn động lực cổ vũ mạnh mẽ công tác PCCC&CNCH trên cả nước. Đặc biệt, thông qua báo chí đã tạo sự lan tỏa sâu rộng trong xã hội hình ảnh đẹp về người chiến sỹ Cảnh sát PCCC&CNCH. Những liệt sỹ PCCC&CNCH như: Phạm Phi Long, Chử Văn Khánh, Trần Văn Lành, Phạm Công Huy…, cùng nhiều chiến sỹ khác như: Thái Ngô Hiếu, Nguyễn Chí Thành… là những người anh hùng giữa thời bình thầm lặng chiến đấu, đem lại bình yên cho nhân dân. Báo chí đã trở thành cầu nối giúp người dân được biết đến các anh, thêm hiểu, thêm yêu công việc cao cả của những chiến sỹ Cảnh sát PCCC&CNCH, đồng thời, chính tấm gương của các anh cũng là nguồn động lực, sự khích lệ để người dân tích cực tham gia giữ gìn an ninh quốc gia, trật tự an toàn xã hội.

Nhiều tác phẩm báo chí cũng đã tích cực phản ánh những vấn đề còn hạn chế, tồn tại, những vướng mắc trong việc triển khai các văn bản pháp lý liên quan đến công tác PCCC&CNCH, những khó khăn, bất cập trong công tác PCCC&CNCH tại địa phương. Qua đó đã giúp cho các cấp, các ngành có thêm căn cứ, điều kiện thực hiện nhiệm vụ chính trị tại cơ sở; khắc phục các tồn tại, nâng cao hơn nữa hiệu quả công tác PCCC&CNCH tại địa phương.

Là một ấn phẩm thuộc hệ thống báo chí Công an nhân dân, trong những năm qua, Tạp chí PC&CC đã có hàng nghìn bài viết tuyên truyền trên lĩnh vực PCCC&CNCH, đóng góp tiếng nói lớn trong công tác truyền thông an toàn PCCC&CNCH trên cả nước. Với nhiều chuyên mục đặc sắc, Tạp chí PC&CC đã tuyên truyền, đăng tải nhiều bài viết của các đồng chí lãnh đạo Đảng, Nhà nước, Bộ Công an, của các nhà khoa học, chuyên gia PCCC, là cơ sở phong phú để hoàn thiện lý luận công tác Công an nói chung, công tác PCCC&CNCH nói riêng, cung cấp nhiều giải pháp nâng cao chất lượng, hiệu quả trong công tác xây dựng lực lượng, đảm bảo an toàn PCCC&CNCH góp phần gìn giữ trật tự an toàn xã hội. Đây cũng là một kênh thông tin khoa học đảm bảo, tin cậy, một chuyên trang cập nhật tình hình hoạt động của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH trên cả nước. Những bài viết được đăng tải trên Tạp chí PC&CC đều được thẩm định nghiêm túc, chặt chẽ bởi các nhà khoa học đầu ngành trong lĩnh vực PCCC&CNCH, do đó, Tạp chí PC&CC đã tạo ra một diễn đàn trao đổi chuyên môn nghiệp vụ về PCCC&CNCH chính xác và tin cậy cao.

Có thể nói, trong những năm qua, công tác PCCC&CNCH đã được báo chí phản ánh, tuyên truyền tích cực, hiệu quả. Đội ngũ những người làm báo về công tác PCCC&CNCH đã thực sự nhiệt tình, tâm huyết, cập nhật, phản ánh một cách thời sự và trung thực những hoạt động của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH cũng như những mô hình, phong trào sôi nổi trên lĩnh vực PCCC&CNCH. Mỗi tác phẩm báo chí là những góc nhìn đa dạng và phong phú, những quan điểm, chia sẻ những kinh nghiệm, biện pháp, đưa ra các vấn đề, khía cạnh khác nhau, phản ánh các mặt hoạt động, sự kiện của lực lượng PCCC&CNCH. Báo chí đã góp phần không nhỏ trong việc truyền tải thông tin, nâng cao nhận thức của nhân dân đối với công tác PCCC&CNCH.

Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đạt được, một số tác phẩm báo chí hiện nay vẫn còn tồn tại những hạn chế như: thông tin trên báo chí chưa toàn diện; một số chuyên mục tin, bài chưa chất lượng, nội dung, hình thức chưa thực sự hấp dẫn, chưa có chiều sâu, hiệu quả tuyên truyền chưa cao và đổi mới; nội dung các bài viết, chuyên mục chủ yếu tập trung phản ánh, đánh giá những kết quả đạt được trong công tác lãnh đạo, chỉ đạo, triển khai thực hiện các nhiệm vụ, còn tinh thần né tránh trong việc phản ánh những tiêu cực, hạn chế trong quá trình triển khai các hoạt động...

Trong thời gian tới, để báo chí phát huy tốt hơn nữa vai trò của mình trong công tác tuyên truyền PCCC&CNCH, góp phần hiệu quả trong việc kiềm chế, giảm số vụ cháy, nổ và thiệt hại do cháy, nổ gây ra… rất cần được sự quan tâm nhiều hơn nữa của Đảng, Nhà nước, hệ thống chính trị và nhân dân cả nước cho các cơ quan báo chí cũng như đội ngũ những người làm báo. Cần quan tâm tạo điều kiện và có các cơ chế động viên, khuyến khích để báo chí có điều kiện thuận lợi trong hoạt động nghề nghiệp, trong xuất bản, truyền tải các ấn phẩm tuyên truyền PCCC&CNCH đến nhân dân.

Các cấp ủy, chính quyền, cơ quan chủ quản báo chí cần phải tăng cường công tác chỉ đạo, quản lý báo chí; quan tâm hỗ trợ về chính sách cho báo chí; hỗ trợ chuyển đổi số, xây dựng hạ tầng công nghệ; ưu tiên đầu tư trang thiết bị tác nghiệp cho đội ngũ những người làm báo, đáp ứng được các yêu cầu nhanh nhạy, kịp thời trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay.

Bên cạnh đó, các cơ quan báo chí cần tiếp tục nỗ lực hoàn thành nhiệm vụ được giao, đổi mới mạnh mẽ hơn nữa, thông tin nhanh, chính xác, đa dạng, chủ động cập nhật, sáng tạo trong lĩnh vực thông tin tuyên truyền, đóng góp tích cực vào định hướng dư luận, phổ biến kiến thức, kỹ năng PCCC&CNCH.

Các cơ quan báo chí cũng cần phải chú trọng công tác đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ những người làm báo về lý luận chính trị, tư tưởng, chuyên môn, nghiệp vụ, kiến thức quản lý nhà nước để người làm báo nhận thức sâu sắc về sứ mệnh, vai trò của mình, từ đó, thực hiện hiệu quả những chức trách được giao.■

NHỮNG VẤN ĐỀ ĐẶT RA ĐỐI VỚI CÔNG TÁC CỨU NẠN, CỨU HỘ TRONG THẢM HỌA THIÊN TAI VÀ ỨNG PHÓ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

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

Tóm tắt: *Bài viết phân tích những tác động của thảm họa, thiên tai hiện nay tại Việt Nam; đánh giá các hoạt động cứu nạn, cứu hộ của lực lượng Công an nhân dân nói chung và lực lượng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ nói riêng; từ đó đề xuất một số giải pháp cần thực hiện trong thời gian tới nhằm nâng cao hiệu quả công tác cứu nạn, cứu hộ trong thảm họa thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu.*

Từ khóa: *thảm họa, thiên tai, biến đổi khí hậu, cứu nạn, cứu hộ.*

The article is aimed to analyze the current impacts of human-caused and natural disasters; evaluate the rescue work of the Police force in general and the Fire and Rescue Police force in particular; thereby proposing a number of solutions to be implemented in the future in order to improve the efficiency of rescue work in mitigating disasters and responding to climate change.

Keywords: *disasters, climate change, rescue work.*

Ngày nhận bài: *15/4/2022;* ***Ngày thẩm định***: *20/5/2022;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/6/2022.*

1. Theo Công ước Khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (United Nations Framenwork Convention on Climate Change):*"Biến đổi khí hậu là thay đổi của khí hậu được quy cho trực tiếp hoặc gián tiếp do hoạt động của con người làm thay đổi thành phần của khí quyển toàn cầu và sự thay đổi này được cộng thêm vào khả năng biến động tự nhiên của khí hậu quan sát được trong những thời kỳ có thể so sánh được"* [1].

Theo Ủy ban Liên Chính phủ về biến đổi khí hậu (IPCC), mực nước biển trung bình đã tăng 15cm trong thế kỷ XX. Hiện nay, mực nước biển đang tăng nhanh gấp đôi với 3,6mm mỗi năm. Điều này cũng gây ra mối đe dọa rất lớn đối với các quốc gia ven biển, trong số đó có Việt Nam. Với khoảng 3.260km đường bờ biển chạy dài từ Bắc vào Nam, hơn 01 triệu km^2 lãnh hải và trên 3.000 hòn đảo gần bờ, Việt Nam được đánh giá là một trong các quốc gia chịu nhiều tác động tiêu cực nhất do biến đổi khí hậu dẫn đến nước biển dâng gây ra.

Theo khuyến cáo của Ủy ban Liên Chính phủ về biến đổi khí hậu (IPCC) khi mực nước biển dâng lên 100cm, diện tích đất bị mất đi của Việt Nam sẽ lên đến 40.000km^2. Đặc biệt, mực nước biển dâng lên có tác động lớn đến các đô thị ven biển và các khu vực đất canh tác nông nghiệp bị nước mặn xâm nhập gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sản xuất nông nghiệp và thủy sản trong thời gian tới. Điều này không chỉ ảnh hướng lớn đến nền kinh tế nói chung mà còn tác động không nhỏ đến vấn đề đảm bảo an ninh lương thực trong tương lai.

Thực tế cũng cho thấy, Việt Nam là một trong những quốc gia thường xuyên phải gánh chịu ảnh hưởng nặng nề của các thảm họa thiên tai và biến đổi khí hậu như: bão, lũ, sạt lở đất, đá, hạn hán và ngập mặn, cháy rừng... Theo thống kê của Viện Khoa học Khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu, trong 30 năm qua, trung bình mỗi năm, thiên tai ở Việt Nam làm gần 400 người chết và mất tích, thiệt hại về kinh tế khoảng 1-1,5% GDP. Đặc biệt, trong những năm gần đây, các thảm họa thiên tai mang tính cực đoan đã xảy ra nhiều hơn, gây thiệt hại nghiêm trọng hơn về người, tài sản và ảnh hưởng nghiêm trọng đến nền kinh tế của nước ta.

Biến đổi khí hậu ở Việt Nam đã gây ra các hiện tượng cực đoan, bất thường và trái quy luật xảy ra ở nhiều vùng, miền như: bão, lốc xoáy có cường độ rất mạnh; mưa đá ở nhiều nơi; lũ lụt, ngập trên diện rộng kéo dài; sạt lở đồi núi, đất, đá; sập hầm mỏ; xâm nhập mặn... gây hậu quả nghiêm trọng về người và tài sản, ảnh hưởng đến môi trường và sự phát triển của đất nước. Biến đổi khí hậu cũng đang có những diễn biến nhanh, phức tạp, khó lường, tác động mạnh đến môi trường, đe dọa nghiêm trọng đến an ninh nguồn nước, an ninh sinh thái, an ninh lương thực; là nguy cơ hiện hữu, cản trở đối với việc thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững đất nước. Các cụm từ *"mưa lớn kỷ lục", "nắng nóng kỷ lục", "kỷ lục về lũ lụt"* đã và đang xuất hiện ngày càng phổ biến trên các phương tiện thông tin đại chúng ở nước ta.

2. Theo Báo cáo của Ban Chỉ đạo Ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và phòng thủ dân sự Bộ Công an (Ban Chỉ đạo ƯPT/BCA), tính riêng năm 2021, đã xảy ra 12 cơn bão, áp thấp nhiệt đới trên biển Đông; 128 trận động đất; 325 trận mưa đá, dông, lốc, sét; 166 trận mưa lớn, lũ cục bộ. Tính đến tháng 12 năm 2021, thiên tai đã làm 107 người chết, mất tích, 95 người bị thương; hư hỏng, tốc mái 302 nhà, sập đổ hoàn toàn 8.925 nhà; chết, cuốn trôi 194.528 con gia súc, gia cầm; thiệt hại 137.852ha lúa, rau màu và 13.789ha cây trồng; hư hỏng, sạt lở 193,6km đê, kè, kênh mương; sạt lở 410km đường giao thông và 1.542.000m^3 đất, đá, bê tông. Tổng thiệt hại về tài sản khoảng 4.800 tỷ đồng [2].

Theo Cục Biến đổi khí hậu, Bộ Tài Nguyên và Môi trường, kịch bản biến đổi khí hậu cho Việt Nam trong thời gian tới được xác định như sau:

Nhiệt độ: Nhiệt độ trung bình năm ở tất cả các vùng đều tăng so với thời kỳ cơ sở (1986 - 2005). Theo kịch bản trung bình, tăng (1,9 - 2,4)^oC ở phía Bắc và (1,7 - 1,9)^oC ở phía Nam. Theo kịch bản cao, tăng (3,3 - 4,0)^oC ở phía Bắc và (3,0 - 3,5)^oC ở phía Nam. Nhiệt độ cực trị có xu thế tăng rõ rệt.

Lượng mưa: Theo kịch bản trung bình, lượng mưa năm tăng phổ biến (5 ÷ 15)%. Theo kịch bản cao, mức tăng nhiều nhất có thể trên 20% ở hầu hết Bắc Bộ, Trung Trung Bộ, một phần Nam Bộ và Tây Nguyên. Giá trị trung bình của lượng mưa 1 ngày lớn nhất tăng trên toàn lãnh thổ (10 ÷ 70%) so với trung bình thời kỳ cơ sở.

Hiện tượng cực đoan: Số các cơn bão mạnh, rất mạnh tăng. Gió mùa mùa hè bắt đầu sớm hơn và kết thúc muộn hơn. Số ngày rét đậm, rét hại ở các tỉnh phía Bắc giảm. Số ngày nắng nóng tăng, nhất là ở Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ và Nam Bộ. Hạn hán khắc nghiệt hơn do nhiệt độ tăng và lượng mưa giảm trong mùa khô [8].

Ngoài ra, với việc phát thải khí nhà kính do các hoạt động của con người đã khiến nhiệt độ không khí trên toàn cầu có xu hướng tăng trung bình mỗi năm khoảng 2^0C. Hiện tượng nóng lên toàn cầu đang khiến băng tan, kéo theo mực nước các đại dương dâng cao. Bên cạnh đó, việc đẩy mạnh phát triển công nghiệp hóa, đô thị hóa ở nước ta đã và đang hình thành nhiều khu công nghiệp, khu đô thị mới với sự xuất hiện của các tổ hợp nhà siêu cao tầng phức hợp đa công năng có sức chứa hàng trăm nghìn người; cùng với đó là nhiều loại hình cơ sở sản xuất mới như: sản xuất hóa chất, điện hạt nhân, khai thác hầm lò… Việc phát triển các loại hình cơ sở này nếu không làm tốt công tác đảm bảo an toàn phòng cháy, để xảy ra các sự cố về cháy, nổ rất dễ gây nên các thảm họa cháy lớn, có thể gây thiệt hại đặc biệt nghiêm trọng về người và tài sản, ảnh hưởng đến môi trường sinh thái.

3. Ứng phó với các thảm họa thiên tai và biến đổi khí hậu đã và đang là một thách thức, nhiệm vụ cấp thiết đặt ra đối với quá trình phát triển kinh tế, xã hội của mỗi quốc gia nói chung và công tác đảm bảo an ninh, an sinh và giữ gìn trật tự an toàn xã hội trong đó có công tác phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ của lực lượng Công an nhân dân nói riêng. Từ thực tế đó, trong nhiều năm qua Đảng, Nhà nước ta đã xây dựng và ban hành nhiều chủ trương, chính sách về phòng chống thảm họa, thiên tai và biến đổi khí hậu như: Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 03/06/2013 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường; Luật Phòng, chống thiên tai năm 2013; Nghị định số 30/2017/NĐ-CP ngày 21/03/2017 của Chính phủ quy định tổ chức hoạt động ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn; Nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18/07/2017 của Chính phủ quy định về công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng PCCC; Nghị định số 160/2018/NĐ-CP ngày 29/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai; Nghị định số 02/2019/NĐ-CP ngày 02/01/2019 của Chính phủ về phòng thủ dân sự…

Theo các văn bản nêu trên, lực lượng Công an nhân dân nói chung, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH nói riêng có nhiệm vụ tham gia các hoạt động ứng phó sự cố và tìm kiếm cứu nạn; trực tiếp tham gia thực hiện công tác cứu nạn, cứu hộ đối với các sự cố, tai nạn và thảm họa thiên tai [3-7]. Nhiệm vụ này được Đảng ủy Công an Trung ương, lãnh đạo Bộ Công an chỉ đạo triển khai thực hiện bằng các văn bản như: Thông tư số 05/2021/TT-BCA ngày 14/01/2021 quy định về hoạt động ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn của lực lượng Công an nhân dân; Kế hoạch phòng thủ dân sự của lực lượng Công an nhân dân; Kế hoạch ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và phòng thủ dân sự năm 2021; Kế hoạch thực hiện nhiệm vụ phòng, chống thiên tai của lực lượng Công an nhân dân trong bối cảnh dịch bệnh COVID-19; Kế hoạch thực hiện Chỉ thị số 18/CT-TTg ngày 09/07/2021 của Thủ tướng Chính phủ về xây dựng, củng cố và nâng cao năng lực cho lực lượng xung kích phòng, chống thiên tai cấp xã trong Công an nhân dân…

Bộ Công an và các Cục nghiệp vụ đã tổ chức nhiều lớp tập huấn cho cán bộ, chiến sỹ về kiến thức, kỹ năng trong ứng phó biến đổi khí hậu, xử lý các sự cố, tai nạn trong thiên tai, thảm họa. Công an các đơn vị, địa phương đã chủ động chuẩn bị lực lượng, ứng trực, sẵn sàng tham gia các hoạt động tìm kiếm, cứu nạn trong thiên tai, thảm họa đạt kết quả tương đối tốt. Theo thống kê của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH, hàng năm, ở Việt Nam xảy ra hàng ngàn vụ tai nạn, sự cố do thảm họa, thiên tai gây ra, gây thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản. Tính từ năm 2016 đến năm 2021, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCN đã trực tiếp tổ chức cứu nạn, cứu hộ 16.826 vụ sự cố, tai nạn, tìm kiếm và cứu được 3.453 người, tìm được 1.567 thi thể nạn nhân, trong đó có nhiều vụ việc liên quan đến công tác cứu nạn, cứu hộ trong thảm họa thiên tai.

Tuy đã đạt được kết quả nêu trên, công tác cứu nạn, cứu hộ trong thảm họa, thiên tai và biến đổi khí hậu vẫn còn một số mặt hạn chế như:

(1) Công tác tổ chức cứu nạn, cứu hộ, việc giảm thiểu các tác động và khắc phục các hậu quả từ các thảm họa, thiên tai và biến đổi khí hậu ở nước ta trong thời gian qua còn gặp nhiều khó khăn;

(2) Tỷ lệ ngân sách đầu tư cho công tác cứu nạn, cứu hộ nói chung và trang bị phương tiện cứu nạn, cứu hộ nói riêng vẫn còn rất hạn chế, chưa đáp ứng yêu cầu thực tế;

(3) Lực lượng làm công tác ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tại Công an các địa phương chủ yếu làm việc theo chế độ kiêm nhiệm, hoạt động

không thường xuyên, phần lớn chưa được đào tạo, huấn luyện cơ bản về các kỹ chiến thuật cứu nạn, cứu hộ;

(4) Công tác phối hợp giữa các lực lượng tham gia tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ hiệu quả chưa cao, nhất là cơ chế chỉ huy, chỉ đạo cứu nạn, cứu hộ khi có sự huy động nhiều lực lượng tham gia;

(5) Lực lượng Công an nhân dân chưa có một lực lượng thực sự tinh nhuệ, chuyên trách để thực hiện các nhiệm vụ khẩn cấp trong những tình huống thiên tai đặc biệt khó khăn, phức tạp.

4. Trước những diễn biến phức tạp ngày càng cực đoan, bất thường của các thảm họa, thiên tai và biến đổi khí hậu có thể xảy ra trong thời gian tới, để chủ động có các giải pháp hiệu quả trong công tác tổ chức cứu nạn, cứu hộ, xử lý các thảm họa, thiên tai nhằm giảm thiểu đến mức thấp nhất thiệt hại gây ra, lực lượng Công an nhân dân cần chú trọng quan tâm giải quyết một số vấn đề cấp thiết đặt ra như sau:

Một là, nâng cao nhận thức của các cấp, các ngành, các địa phương và của toàn xã hội về những tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu đến mọi mặt đời sống, trong đó có vấn đề bảo vệ an ninh trật tự, PCCC&CNCH. Từ đó xác định rõ vai trò, vị trí, tầm quan trọng của công tác chủ động ứng phó với các tác động của biến đổi khí hậu nói chung và công tác tìm kiếm, cứu nạn, cứu hộ nói riêng của lực lượng Công an nhân dân trong hoạt động này. Tăng cường tuyên truyền, phổ biến trang bị kiến thức cơ bản về pháp luật, kỹ năng nhận biết và chuẩn bị sẵn sàng ứng phó, cách xử lý cho người dân khi gặp phải các dạng thảm họa như: sạt lở đồi núi, động đất, lũ quét, lũ ống… nhằm giảm thiểu thấp nhất thiệt hại về người và tài sản.

Hai là, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH cần tiếp tục tham mưu, tổ chức thực hiện có hiệu quả các văn bản chỉ đạo của Đảng, Nhà nước, Bộ Công an trong công tác ứng phó với thảm họa, thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu. Tăng cường ứng dụng công nghệ khoa học kỹ thuật 4.0 trong việc tổng hợp, phân tích dữ liệu và nâng cao khả năng dự báo tình hình về những tác động của biến đổi khí hậu, dự báo trước diễn biến các thảm họa, thiên tai đối với công tác phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ trong tương lai. Từ đó là cơ sở để thực hiện việc tham mưu, đề xuất các cấp có thẩm quyền ban hành các chủ trương, chính sách về tăng cường công tác ứng phó với thảm họa, thiên tai và biến đổi khí hậu. Chủ động xây dựng các kế hoạch, kịch bản và tổ chức huy động các lực lượng chức năng và nhân dân tham gia diễn tập nhằm ứng phó với các tình huống có thể xảy ra trên thực tế.

Ba là, Bộ Công an cần đẩy mạnh việc đầu tư, trang bị cơ sở vật chất, trang thiết bị, phương tiện kỹ thuật cho các lực lượng chuyên trách phục vụ tổ chức công tác tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ trong các thảm họa, thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu. Đặc biệt là các thiết bị hỗ trợ công tác tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ tại các khu vực mà con người gặp nhiều khó khăn khi tiếp cận hiện trường như hang sâu, trên biển, trên sông, dưới lòng đất; tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ trong sự cố, thảm họa về cháy nổ hóa chất, xăng dầu… Tiếp tục củng cố, xây dựng và thực hiện thật tốt yêu cầu "4 tại chỗ" trong ứng phó với thảm họa, thiên tai và biến đổi khí hậu, không để lúng túng, bị động, bất ngờ trong mọi tình huống xảy ra.

Bốn là, lực lượng Công an nhân dân nói chung, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH cần tăng cường tổ chức các khóa huấn luyện, đào tạo, bồi dưỡng chuyên sâu nghiệp vụ về cứu nạn, cứu hộ trong việc tổ chức ứng phó nhanh chóng, kịp thời các tình huống sự cố, tai nạn bất ngờ xảy ra do thiên tai, thảm họa. Cần nghiên cứu tham mưu, đề xuất lãnh đạo Bộ Công an trong việc thành lập đơn vị dã chiến đặc nhiệm theo mô hình "*Lực lượng cứu nạn, cứu hộ tinh nhuệ, phản ứng nhanh*" đặt tại Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy với đội ngũ cán bộ, chiến sỹ có trình độ chuyên môn sâu, thể lực tốt, dày dạn kinh nghiệm, kỹ năng nghiệp vụ sắc bén, được huấn luyện thường xuyên, thường trực 24/24 giờ, sẵn sàng lên đường làm nhiệm vụ ứng phó với thảm họa, thiên tai khi có lệnh huy động của Bộ Công an.

Năm là, tăng cường việc hợp tác quốc tế trong công tác đào tạo, bồi dưỡng nhằm nâng cao trình độ cho các lực lượng tham gia công tác cứu nạn, cứu hộ trong các thảm họa thiên tai và ứng phó với các tác động của biến đổi khí hậu; tích cực học tập kinh nghiệm quốc tế trong việc ứng dụng các công nghệ mới, ứng dụng trí tuệ nhân tạo, công nghệ 4.0 trong công tác ứng phó với thảm họa, thiên tai và biến đổi khí hậu; thường xuyên trao đổi đoàn với các nước phát triển nhằm học hỏi, trao đổi kinh nghiệm về việc tổ chức giải quyết các tình huống thiên tai, thảm họa theo từng cấp độ. Thường xuyên tổ chức việc tổng kết, rút kinh nghiệm đối với hoạt động tổ chức cứu nạn, cứu hộ trong các thảm họa, thiên tai, ứng phó với biến đổi khí hậu.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Tài nguyên Môi trường, 2010, Thông báo Quốc gia lần thứ 2 của Việt Nam cho Công ước Khung Liên Hợp quốc về biến đổi khí hậu.

2. Ban Chỉ đạo Ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và phòng thủ dân sự Bộ Công an, 2022, *Báo cáo tổng kết công tác ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và phòng thủ dân sự của lực lượng Công an nhân dân năm 2021 và phương hướng nhiệm vụ năm 2022*.

3. Chính phủ (2017), *Nghị định 83/2017/NĐ-CP ngày 18/7/2017 quy định về công tác cứu nạn cứu hộ của lực lượng phòng cháy chữa cháy*.

4. Chính phủ (2017), *Nghị định số 30/2017/NĐ-CP ngày 21/03/2017 quy định tổ chức hoạt động ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn*.

5. Chính phủ (2018), *Nghị định số 160/2018/NĐ-CP ngày 29/11/2018 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai*.

6. Chính phủ (2019), *Nghị định số 02/2019/NĐ-CP ngày 02/01/2019 về phòng thủ dân sự*.

7. Quốc hội (2020), *Luật số 60/2020/QH14, ngày 17/6/2020, Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều*.

8. Trường Đại học Phòng cháy, chữa cháy (2019), Kỷ yếu hội thảo khoa học *"Công tác phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ ở Việt Nam trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và ứng phó với biến đổi khí hậu"*.

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG TRƯỜNG ĐẠI HỌC PCCC

Thượng tá TRẦN VĂN ĐỒNG
Phó trưởng Phòng Hành chính tổng hợp, Trường Đại học PCCC
Đại úy, ThS PHẠM THÀNH TRUNG
Phó Đội trưởng, Phòng Hành chính tổng hợp, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Bài viết chỉ ra các giai đoạn của quá trình chuyển đổi số, những hiệu quả của công tác chuyển đổi số mang lại đối với công tác giáo dục đào tạo nói chung và giáo dục đại học nói riêng. Đánh giá về công tác chuyển đổi số trong Trường Đại học PCCC, trên cơ sở đó chỉ ra một số khó khăn, hạn chế trong công tác chuyển đổi số và đề ra các giải pháp để công tác chuyển đổi số trong Trường Đại học PCCC đạt hiệu quả.*

Từ khóa: *chuyển đổi số, học liệu số, tài liệu số, dữ liệu, công nghệ thông tin, hệ thống thông tin, trực tuyến.*

Abstract: *The article presents the development stages of the digital transformation and the advantages of applying digital transformation in education and training in general and in higher education in particular. Based on the evaluation of this practice at the University of Fire Prevention and Fighting, difficulties and limitations in digital transformation process are outlined and solutions are proposed to ensure its successful implementation at the University of Fire Prevention and Fighting.*

Keywords: *digital transformation, digital study materials, digital documents, data, information technology, information systems, online.*

Ngày nhận bài: *29/3/2022;* ***Ngày thẩm định***: *20/4/2022;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/6/2022.*

1. Đặt vấn đề

Ngày 03/6/2020, Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quyết định số 749/QĐ-TTg về "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030", với tầm nhìn đưa "Việt Nam trở thành quốc gia số, ổn định và thịnh vượng, tiên phong thử nghiệm các công nghệ và mô hình mới; đổi mới căn bản, toàn diện hoạt động quản lý, điều hành của chính phủ, hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, phương thức sống, làm việc của người dân, phát triển môi trường số an toàn, nhân văn, rộng khắp". Trong đó, lĩnh vực giáo dục là một trong tám lĩnh vực cần được ưu tiên trong chuyển đổi số trước, như "Tập trung phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến, phát triển công nghệ phục vụ giáo dục". Đối với các cơ sở giáo dục Đại học nói chung và Trường Đại học PCCC nói riêng, trong những năm qua, nhà trường đã không ngừng thay đổi cả về tư duy và cách thức hoạt động nhằm nâng cao chất lượng giáo dục đào tạo, tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) và dữ liệu nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý, nâng cao chất lượng đào tạo, phục vụ cho sự phát triển của ngành Công an và của đất nước. Về bản chất, chuyển đổi số không thay đổi giá trị cốt lõi hay mô hình quản lý và đào tạo của nhà trường mà là sự chuyển đổi hoạt động thông qua công nghệ và nền tảng số, đồng thời nắm bắt các cơ hội mà chúng mang lại.

Hiện nay, có nhiều cách hiểu khác nhau về chuyển đổi số nhưng có thể hiểu một cách tổng quát nhất, chuyển đổi số là việc ứng dụng các công nghệ để chuyển đổi từ mô hình truyền thống sang mô hình số bằng cách ứng dụng các công nghệ mới như: dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud computing), trí tuệ nhân tạo (AI)... và các nền tảng công nghệ để thay đổi phương thức quản lý, điều hành, thay đổi quy trình, phương thức làm việc và thay đổi văn hóa tổ chức để thu thập, xử lý, phân tích dữ liệu một cách toàn diện và triệt để, từ đó dẫn đến sự thay đổi mô hình và cách thức hoạt động của tổ chức. Quá trình chuyển đổi số gồm các giai đoạn như: đánh giá tình trạng và xác định mục tiêu chuyển đổi số của nhà trường; lập kế hoạch và đề ra chiến lược thực hiện; số hóa (Digitization) các tài liệu để dễ dàng lưu trữ, tìm kiếm, chia sẻ; xây dựng đội ngũ, nguồn nhân lực và ứng dụng công nghệ số vào các quy trình nghiệp vụ.



Chuyển đổi số có tác động sâu rộng, bao trùm lên tất cả các ngành, các lĩnh vực kinh tế, xã hội, góp phần quan trọng rút ngắn các quy trình làm việc, tăng hiệu quả và năng suất lao động. Công tác chuyển đổi số và ứng dụng các công nghệ trong công việc là nhiệm vụ sống còn của mỗi ngành nghề, cơ quan, tổ chức. Mục tiêu trong kế hoạch chuyển đổi số Trường Đại học PCCC đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 đã xác định: "Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và kỹ thuật số nhằm đẩy mạnh triển khai xây dựng nền hành chính điện tử, cung cấp dịch vụ trực tuyến trong hoạt động quản lý điều hành nhà trường, đổi mới nội dung, phương pháp dạy - học, phương pháp kiểm tra, đánh giá người học, nghiên cứu khoa học và công tác quản lý, lãnh đạo chỉ huy trong nhà

trường, góp phần thúc đẩy hệ sinh thái giáo dục số nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, góp phần thực hiện thành công việc chuyển đổi số quốc gia, đưa nhà trường trở thành một cơ sở giáo dục số uy tín của ngành Công an" với mục đích là nâng cao chất lượng đào tạo, nâng cao hiệu quả nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo trong công tác giảng dạy, mô hình đào tạo và hiện đại hóa công tác quản lý, điều hành, lãnh đạo chỉ huy trong nhà trường.

2. Hiệu quả của công tác chuyển đổi số

Thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0, chuyển đổi số được nhận định là chìa khóa nâng cao hoạt động, gia tăng năng lực cạnh tranh cho các cơ quan, tổ chức thông qua những ưu điểm nổi bật mà nó mang lại như tối ưu chi phí hoạt động, nâng cao năng suất chất lượng và đa dạng hóa các sản phẩm dịch vụ. Đối với giáo dục nói chung, giáo dục đại học nói riêng, chuyển đổi số mang lại cơ hội áp dụng công nghệ để tạo ra những thay đổi nhanh chóng về mô hình, cách thức tổ chức và phương pháp dạy - học. Công tác chuyển đổi số trong giáo dục mang lại nhiều hiệu quả tích cực như:

Rút ngắn thời gian, thủ tục, quy trình công tác, học tập, mang lại hiệu quả cao mà không bị phụ thuộc vào thời gian và không gian.

Giúp thuận tiện cho công tác giảng dạy và học tập, dễ dàng triển khai đào tạo mà không bị tác động bởi các yếu tố ngoại cảnh, gia tăng chỉ tiêu tuyển sinh các khóa liên thông, liên kết bằng cách kết hợp giữa đào tạo trực tuyến và đào tạo trực tiếp đặc biệt trong bối cảnh tình dịch bệnh phức tạp.

Dễ dàng quản lý và thu thập, phân tích dữ liệu người học để tìm ra những yếu tố ảnh hưởng đến kết quả học tập, từ đó có những điều chỉnh về chính sách, phương pháp giảng dạy, phương pháp đánh giá nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của người học cũng như của xã hội.

Sử dụng mạng lưới kết nối trực tiếp/trực tuyến với các đơn vị trong lực lượng Công an nhân dân và các doanh nghiệp/nhà tuyển dụng để đào tạo các kỹ năng, kiến thức cần thiết, giúp học viên có thể nắm bắt được các yêu cầu và đòi hỏi thực tế của các đơn vị, có thể làm việc được ngay sau khi tốt nghiệp.

Ứng dụng thực tế ảo trong giảng dạy nhằm tạo môi trường học có tương tác, nâng cao trải nghiệm học tập cho người học.

Ứng dụng máy móc, công nghệ, trí tuệ nhân tạo để cá nhân hóa quá trình học, hỗ trợ nâng cao hiệu quả của công tác chuyên môn, giảng dạy, công tác quản lý và giáo dục học viên, tăng cường năng lực đội ngũ giảng viên, cán bộ quản lý để gia tăng hiệu quả trong giảng dạy, nghiên cứu khoa học, hợp tác quốc tế trong nhà trường nhất là trong bối cảnh đại dịch COVID-19 bùng phát trên phạm vi toàn cầu làm đình trệ mọi hoạt động kinh tế, xã hội, học viên không thể đến trường thì chuyển đổi số càng khẳng định thêm ý nghĩa và sự cần thiết, mở ra một diện mạo giáo dục - đào tạo hoàn toàn mới, với phương thức, cách thức, phương pháp, kỹ thuật, công cụ và phương tiện mới.

3. Một số khó khăn trong công tác chuyển đổi số tại Trường Đại học PCCC

Trong những năm qua, công tác chuyển đổi số trong Trường Đại học PCCC đã có nhiều chuyển biến tích cực. Tuy nhiên, xét về tổng thể vẫn còn một số khó khăn có ảnh hưởng trực tiếp đến công tác ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong nhà trường, cụ thể:

Về cơ sở vật chất kỹ thuật, trang thiết bị CNTT, hạ tầng mạng: hiện nay, cơ sở hạ tầng về CNTT của trường được đầu tư, đưa vào khai thác sử dụng từ năm 2006 đến nay đã cũ, một số thiết bị đã hư hỏng, kém hiệu quả. Tuy có được nâng cấp nhưng nhưng do nguồn kinh phí hạn chế nên việc đầu tư, nâng cấp còn thiếu đồng bộ, hệ thống công nghệ thông tin, một số thiết bị, phần mềm đã lạc hậu, do đó hiệu quả sử dụng không cao. Cơ sở hạ tầng, diện tích mặt bằng để lắp đặt hệ thống và các thiết bị chật hẹp, xuống cấp. Trong khi đó, nhu cầu sử dụng, ứng dụng CNTT phục vụ công tác quản lý đào tạo, nghiên cứu khoa học, lãnh đạo chỉ huy, tra cứu thông tin để dạy và học của cán bộ, giảng viên và học viên nhà trường là rất lớn.

Do đặc thù của hệ thống các trường CAND phải triển khai và duy trì 03 hệ thống mạng độc lập (mạng Internet, mạng nội bộ của đơn vị, mạng diện rộng của ngành Công an) nên công tác đầu tư, nâng cấp, sửa chữa lớn, công tác quản lý và sử dụng cũng gặp nhiều khó khăn, bất cập. Vì vậy, nhà trường cũng gặp không ít trở ngại trong công tác chuyển đổi số.

Về nguồn kinh phí: hiện nay nguồn kinh phí phục vụ cho hoạt động CNTT và chuyển đổi số trong nhà trường rất hạn chế nên không thể tự chủ động trong hoạt động đầu tư, trang bị mà phụ thuộc vào các dự án của Bộ Công an, Bên cạnh đó chi phí đầu tư khởi điểm cho hoạt động chuyển đổi số cao, khối lượng công việc lớn, trang thiết bị phải đầu tư, nâng cấp nhiều nên công tác chuyển đổi số cũng gặp nhiều khó khăn, vướng mắc về bố trí nguồn kinh phí.

Về nguồn nhân lực số: có thể nói, nguồn nhân lực số cũng là một trong những khó khăn rất lớn có tác động trực tiếp đến công tác chuyển đổi số. Bởi đối với các đơn vị trong lực lượng CAND nói chung và Trường Đại học PCCC nói riêng, nguồn nhân lực số ngoài việc được đào tạo cơ bản về CNTT, sử dụng thành thạo các trang thiết bị công nghệ còn phải đảm bảo có bản lĩnh chính trị vững vàng, tuyệt đối trung thành với lý tưởng cách mạng của Đảng, thực hiện tốt công tác bảo vệ bí mật nhà nước, tài liệu nội bộ của ngành Công an. Bên cạnh đó, khả năng và mức độ sẵn sàng cho quá trình chuyển đổi số chưa thật sự cấp bách cộng với trình độ CNTT của cán bộ, giảng viên không đồng đều nên công tác chuyển đổi số cũng gặp nhiều khó khăn.

Về công tác số hóa, xây dựng học liệu số: vấn đề xây dựng học liệu số như: sách điện tử, thư viện điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, bài giảng điện tử, phần mềm học điện tử, phần mềm ứng dụng mô phỏng còn phát triển tự phát, chưa đi vào nền nếp và thành hệ thống, khó kiểm soát chất lượng và nội dung học tập. Việc thu thập, chia sẻ, khai thác dữ liệu và học liệu số gặp khó khăn do quy định về bản quyền tác giả và quy trình bảo mật đối với các tài liệu thuộc danh mục bí mật nhà nước, tài liệu nội bộ ngành Công an.

4. Một số giải pháp đảm bảo công tác chuyển đổi số trong Trường Đại học PCCC

Việc thực hiện chuyển đổi số toàn diện trong Trường Đại học PCCC góp phần đồng bộ hóa các quy trình nghiệp vụ, hiện đại hóa công tác giáo dục đào tạo. Để làm được điều đó cần có sự chung tay vào cuộc của toàn thể cán bộ, giảng viên, sự quan tâm, đầu tư về hạ tầng công nghệ, kinh phí, đồng bộ hóa các phần mềm, cơ chế chính sách, văn bản pháp lý và sự sẵn sàng của các đơn vị trong toàn trường. Cụ thể, cần tập trung vào một số giải pháp sau:

Một là, nâng cao nhận thức về chuyển đổi số. Lãnh đạo các đơn vị cần chịu trách nhiệm trực tiếp về chuyển đổi số trong đơn vị mình phụ trách; tổ chức phổ biến, quán triệt chủ trương của Đảng, Nhà nước, của ngành Công an và của nhà trường về kế hoạch chuyển đổi số để cán bộ, chiến sỹ nâng cao nhận thức về sự cần

thiết và tính cấp thiết của chuyển đổi số. Gắn mục tiêu, nhiệm vụ về chuyển đổi số với nghị quyết, chiến lược, nhiệm vụ công tác chuyên môn của từng đơn vị trong công tác quản lý cũng như trong công tác giảng dạy và nghiên cứu khoa học. Nhà trường cần tạo ra các sức ép bắt buộc phải thực hiện chuyển đổi số; hoàn thiện hệ thống chính sách, trong đó chú ý đến chế độ chính sách đối với cán bộ, giảng viên trực tiếp thực hiện công tác chuyển đổi số của các đơn vị, thúc đẩy việc cải tiến quy trình công tác, thủ tục hành chính, nâng cao chất lượng chương trình và phương pháp đào tạo; chuẩn hóa các quy trình chung trong các đơn vị để làm cơ sở thống nhất trong toàn trường. Tổ chức tuyên truyền trên các phương tiện thông tin trong nhà trường về các văn bản và quy định của Đảng, Nhà nước và Bộ Công an trong công tác chuyển đổi số. Phối hợp với các Cục nghiệp vụ Bộ Công an tổ chức tập huấn chuyển đổi số và nâng cao kiến thức, nghiệp vụ quản lý, sử dụng công nghệ số vào công tác chuyên môn, sử dụng các tiện ích trên nền tảng số.

Hai là, đầu tư nâng cấp hạ tầng CNTT, chuyển đổi số. Khả năng thành công của công tác chuyển đổi số cần phải đầu tư nâng cấp hạ tầng CNTT, xây dựng hạ tầng số. Hạ tầng số bao gồm hạ tầng logic và hạ tầng vật lý. Hạ tầng logic chính là dữ liệu. Hạ tầng vật lý bao gồm mạng lưới kết nối, băng thông mạnh và đặc biệt là các công cụ/nền tảng hỗ trợ triển khai. Những công cụ này, dưới dạng hạ tầng kỹ thuật, phải đủ ổn định và tin cậy, đảm bảo việc quản lý, dạy - học ổn định, an toàn. Tăng cường nguồn kinh phí cho hoạt động CNTT, thực hiện cải tạo, nâng cấp đồng bộ hệ thống, đáp ứng các điều kiện đảm bảo bí mật nhà nước và của Ngành Công an nhưng đồng thời cũng thuận tiện trong quá trình sử dụng.

Ba là, xây dựng hành lang pháp lý, thúc đẩy chuyển đổi số. Cơ chế, chính sách, hành lang pháp lý phải được hoàn thiện nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho chuyển đổi số của nhà trường như: các chính sách về học liệu số, sở hữu trí tuệ, bản quyền tác giả, an toàn, an ninh thông tin mạng. Thực hiện các quy định về an toàn, bảo mật thông tin dữ liệu số như: quy định về trách nhiệm của cán bộ, giảng viên và học viên trong việc sử dụng cơ sở dữ liệu dùng chung; quy định bắt buộc về chuẩn mã hóa dữ liệu lưu trữ; mã hóa trong kết nối giữa các hệ thống đăng nhập, các quy định phải được thực hiện đánh giá đầy đủ về tính an toàn, an ninh thông tin khi sử dụng các giải pháp của bên thứ 3. Thực hiện các quy trình vận hành và sử dụng hệ thống CNTT của nhà trường đảm bảo an toàn, an ninh thông tin, đánh giá các rủi ro, thường xuyên giám sát các nguy cơ, phát hiện cảnh báo sớm các thay đổi hay tấn công vào hệ thống.

Bốn là, xây dựng và ban hành khung tiêu chuẩn chung về tiến độ thực hiện chuyển đổi số làm cơ sở pháp lý để các đơn vị thực hiện, hàng năm lấy đó làm căn cứ để rà soát, đánh giá khối lượng hoàn thành công việc của từng cá nhân, đơn vị trong quá trình thực hiện chuyển đổi số.

Năm là, đào tạo nguồn nhân lực số. Thực hiện các chính sách và quy định về cán bộ chuyên trách và phụ trách về CNTT, chuyển đổi số, xây dựng kế hoạch, lộ trình và chính sách đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực phục vụ cho nhiệm vụ chuyển đổi số trong nhà trường. Đội ngũ giảng viên cần được trang bị kỹ năng về công nghệ để thực hiện chuyển đổi số, bao gồm phương pháp giảng dạy theo tiếp cận mới, phương thức vận hành các công cụ/môi trường số, cách thức biên soạn tài liệu số, xây dựng bài giảng tương tác... Tổ chức các khóa huấn luyện: giảng dạy với công nghệ, giảng dạy theo mô hình hỗn hợp, huấn luyện sử dụng công cụ và nền tảng số… Tổ chức thiết kế/biên soạn lại các môn học theo mô hình dạy học hỗn hợp, mô hình học liệu mở, bài học có tương tác… Một số môn học có thể tham khảo hoặc sử dụng nguồn học liệu, tài liệu từ các trường đại học tiên tiến trên thế giới nhưng phải đảm bảo tuân thủ các quy định về bảo vệ bí mật nhà nước. Tổ chức tập huấn, cập nhật kiến thức mới để đảm bảo mỗi đơn vị trong trường có ít nhất một cán bộ chuyên trách hoặc phụ trách công tác chuyển đổi số, có khả năng cập nhật thông tin và vận hành hệ thống thông suốt.

Sáu là, đẩy mạnh thực hiện xã hội hóa đối với công tác chuyển đổi số. *T*ăng cường hợp tác quốc tế, liên doanh liên kết với các đơn vị, doanh nghiệp trong và ngoài lực lượng Công an nhân dân, tranh thủ các nguồn viện trợ nhằm đẩy mạnh công tác xã hội hóa trong việc mua sắm các trang thiết bị, công cụ, máy móc, phần mềm phục vụ công tác chuyển đổi số; có chính sách động viên, khuyến khích cán bộ, giảng viên thực hiện công tác chuyển đổi số.

Bảy là, thực hiện khen thưởng và phê bình trong công tác chuyển đổi số. Xây dựng các quy định về chuyển đổi số và đưa vào chương trình công tác năm học để kiểm tra, đánh giá quá trình thực hiện chuyển đổi số đối với từng mảng công việc, từng cá nhân, đơn vị. Hàng năm, căn cứ vào bộ tiêu chí đánh giá mức độ thực hiện chuyển đổi số trong từng đơn vị làm căn cứ bình xét thi đua, kịp thời khen thưởng những cá nhân, tập thể tích cực, sáng tạo trong quá trình chuyển đổi số, đồng thời cũng nghiêm túc kiểm điểm, phê bình những cá nhân, đơn vị chưa chú trọng đến công tác chuyển đổi số.

5. Kết luận

Có thể nói, công tác chuyển đổi số Trường Đại học PCCC nói riêng và trong lực lượng CAND nói chung là một quá trình tất yếu phù hợp với yêu cầu của Bộ Công an và của Chính phủ, phù hợp với sự phát triển chung của thời đại. Tuy nhiên, để có thể chuyển đổi số thành công cần có sự chung tay vào cuộc của toàn thể cán bộ, giảng viên và các đơn vị chức năng nhà trường trong giải quyết các vấn đề khó khăn về cơ sở vật chất, hạ tầng mạng, nguồn kinh phí, nguồn lực con người, học liệu số... thì công tác chuyển đổi số mới thực sự thành công và mang lại hiệu quả thiết thực, đảm bảo theo đúng lộ trình đề ra trong "Kế hoạch chuyển đổi số trong Trường Đại học PCCC đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ *"Phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".*

2. Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 của Thủ tướng Chính phủ *"Phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030".*

3. Quyết định số 2612/QĐ-BCA ngày 20/4/2021 của Bộ Công an về *"Phê duyệt chương trình chuyển đổi số trong Công an nhân dân đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".*

4. Kế hoạch số 950/KH-T06-P1 ngày 24/9/2021 của Trường Đại học PCCC về *"Thực hiện chương trình Chuyển đổi số trong Trường Đại học PCCC đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".*

5. Nicolas Windpassinger; Hồ Thị Hương Giang, Nguyễn Thị Ngân Hà (biên dịch); Internet vạn vật (IoT). *Chuyển đổi số hay là chết.* NXB Thông tin và truyền thông, 2020.

NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐỘI NGŨ CÁN BỘ LÀM CÔNG TÁC TUYÊN TRUYỀN PCCC&CNCH TRONG TÌNH HÌNH MỚI

Trung tá, TS KHÚC QUANG TRUNG
Phó trưởng Khoa Phòng cháy, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Công tác tuyên truyền PCCC&CNCH là một trong những công việc chính để thực hiện biện pháp vận động quần chúng PCCC&CNCH. Biện pháp vận động quần chúng là một trong bảy biện pháp cơ bản của Công an nhân dân nhằm phòng ngừa, phát hiện, đấu tranh để bảo vệ an ninh quốc gia và trật tự xã hội. Bài viết đưa ra các biện pháp nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ làm công tác tuyên truyền PCCC&CNCH trong tình hình mới.*

Từ khóa: *công tác tuyên truyền PCCC&CNCH, chất lượng, đội ngũ cán bộ.*

Abstract: *Education on fire and rescue is one of the main tasks to implement measures to mobilize the masses' participation in fire and rescue work. The measure of mass mobilization is one of the seven basic measures of the People's Police to prevent, detect and fight to protect national security and social order. Therefore, the article proposes measures to improve the quality of personnel engaged in fire prevention and fighting education in the current situation.*

Keywords: *education on fire and rescue, quality, cadre contingent.*

Ngày nhận bài: *18/5/2022;* ***Ngày thẩm định***: *25/5/2022;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/6/2022.*

1. Đặt vấn đề

Tuyên truyền PCCC&CNCH là một nhiệm vụ quan trọng trong hoạt động quản lý nhà nước về PCCC&CNCH, có mục đích làm cho mọi người dân hiểu, biết những kiến thức, các quy định của pháp luật và cách thức thực hiện các phương pháp và biện pháp đảm bảo an toàn khi có cháy, nổ và sự cố xảy ra để hạn chế đến mức thấp nhất mọi thiệt hại do chúng gây ra. Nhận thức được tầm quan trọng đó, Đảng và Nhà nước ta thường xuyên quan tâm đến công tác tuyên truyền nói chung và công tác tuyên truyền PCCC&CNCH nói riêng. Ngày 25/6/2015, Ban Bí thư Trung ương Đảng đã ban hành Chỉ thị số 47-CT/TW về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác PCCC [2]. Trong đó nêu rõ: "Tạo sự chuyển biến mạnh mẽ trong công tác tuyên truyền, giáo dục, phổ biến kiến thức, pháp luật về PCCC&CNCH". Nội dung tuyên truyền về PCCC&CNCH cần tập trung vào trách nhiệm của người đứng đầu cơ sở, nhiệm vụ của lực lượng PCCC cơ sở trong công tác PCCC; các biện pháp PCCC, loại trừ các nguy cơ cháy, nổ xảy ra tại cơ sở; các biện pháp chữa cháy và tổ chức thoát nạn trong điều kiện cháy [3]. Các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả công tác tuyên truyền về PCCC&CNCH là năng lực tổ chức và phương tiện thực hiện công tác tuyên truyền của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH, sự quan tâm chỉ đạo của Ủy ban nhân dân và người đứng đầu cơ sở, nhận thức về PCCC của các đối tượng được tuyên truyền và các điều kiện về cơ sở vật chất, phương tiện phục vụ hoạt động tuyên truyền [3]. Trong đó, trình độ, phẩm chất, năng lực của cán bộ làm công tác tuyên truyền là yếu tố ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng trong công tác tuyên truyền về PCCC&CNCH. Cán bộ làm công tác tuyên truyền cần có trình độ chuyên môn sâu về nghiệp vụ, phải nắm chắc tình hình chấp hành pháp luật về PCCC. Đồng thời, cán bộ làm công tác tuyên truyền cần chủ động tham mưu đề xuất cấp có thẩm quyền triển khai thực hiện công tác tuyên truyền, xây dựng kế hoạch tuyên truyền phù hợp với từng loại hình cơ sở, đối tượng trong từng thời điểm. Cán bộ làm công tác tuyên truyền cần nghiên cứu, phân tích đánh giá các yếu tố về đặc điểm tình hình, trình độ nhận thức đối tượng được tuyên truyền. Từ đó, các giải pháp và hình thức tuyên truyền sẽ được đưa ra phù hợp, mang lại kết quả cao. Cán bộ làm công tác tuyên truyền không hội tụ đủ về trình độ chuyên môn nghiệp vụ, phẩm chất, năng lực sẽ không đạt được hiệu quả ngay từ khâu xây dựng kế hoạch, bài giảng để tổ chức buổi tuyên truyền. Ngoài ra, cán bộ làm công tác tuyên truyền cũng phải được tập huấn, bồi dưỡng nghiệp vụ công tác tuyên truyền, nghiệp vụ sư phạm nhằm nâng cao kỹ năng tuyên truyền, chủ động phối hợp với các cơ quan chức năng trong công tác tuyên truyền về PCCC&CNCH.

2. Thực trạng lực lượng thực hiện công tác tuyên truyền PCCC của Cảnh sát PCCC&CNCH

Hiện nay, lực lượng làm công tác tuyên truyền, xây dựng phong trào Toàn dân tham gia PCCC tại Công an tỉnh, thành phố do Đội Công tác phòng cháy - Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH và Đội Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an huyện, thị xã và Công an cấp xã phụ trách. Tổ tuyên truyền, xây dựng phong trào Toàn dân PCCC có trách nhiệm giúp Trưởng phòng tham mưu cho Giám đốc Công an tỉnh, thành phố tổ chức công tác tuyên truyền, xây dựng phong trào Toàn dân PCCC; phối hợp với các cơ quan chức năng để tuyên truyền, hướng dẫn về công tác PCCC&CNCH trên địa bàn tỉnh, thành phố. Tổ tuyên truyền giúp Trưởng phòng tham mưu cho Giám đốc Công an tỉnh, thành phố quyết định chương trình, kế hoạch, biện pháp chỉ đạo công tác tuyên truyền, xây dựng phong trào Toàn dân PCCC&CNCH và tổ chức triển khai các quyết định đó; giúp Trưởng phòng phối hợp với các đơn vị đề xuất Giám đốc Công an tỉnh, thành phố tham mưu với UBND tỉnh xây dựng văn bản chỉ đạo về công tác PCCC trên địa bàn tỉnh; phối hợp với các cơ quan phát thanh, truyền hình và thông tấn, báo chí để tuyên truyền, hướng dẫn về công tác PCCC&CNCH; thực hiện công tác tuyên truyền phổ biến pháp luật, kiến thức PCCC&CNCH; vận động xây dựng phong trào Toàn dân tham gia công tác PCCC&CNCH trên địa bàn tỉnh, thành phố; trực tiếp theo dõi và hướng dẫn công tác huấn luyện nghiệp vụ PCCC cho lực lượng Dân phòng, lực lượng PCCC cơ sở, chuyên ngành và các đối tượng khác theo quy định của Luật PCCC; sơ kết, tổng kết, báo cáo theo chuyên đề, chuyên ngành về công tác tuyên truyền, xây dựng phong trào Toàn dân PCCC.

Theo số liệu thống kê của Cục Cảnh sát PCCC&CNCH, năm 2021, toàn lực lượng PCCC&CNCH đã xây dựng 28.820 tin, bài viết đăng trên báo điện tử, tạp chí; 206.304 phóng sự, phim tài liệu trên các phương tiện thông tin đại chúng ở Trung ương và địa phương; tổ chức treo 98.789 băng rôn, pano, khẩu hiệu, cảnh báo nguy cơ cháy, nổ; phát hành 2.962.813 tờ rơi, tài liệu, lượt khuyến cáo PCCC đến người dân; tuyên truyền qua hệ thống loa phát thanh nội bộ của cơ sở, qua đài truyền thanh của xã, phường, tổ dân phố, khu dân cư và tổ chức tuyên truyền lưu động được 75.266 lượt; lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH trực tiếp tổ chức được 228.387 buổi tuyên truyền miệng thu hút 2.069.222 lượt người nghe, tổ chức cho 312.233 cơ sở, hộ gia đình, tiểu thương ký cam kết bảo đảm an toàn PCCC; huấn luyện nghiệp vụ PCCC&CNCH được 8.867 lớp với 412.621 lượt người tham gia, cấp 299.971 chứng nhận huấn luyện [1]… Công tác đào tạo nguồn nhân lực cho lực lượng làm tuyên truyền ngày càng được quan tâm. Tại một số địa phương, các cán bộ làm công tác tuyên truyền PCCC được tập huấn cùng các chuyên gia, các nhà báo giỏi. Bên cạnh đó, cán bộ làm công tác tuyên truyền PCCC đối với cơ sở trên địa bàn tỉnh, thành phố đã có những điều chỉnh, đổi mới phương pháp tuyên truyền, vận dụng đổi mới các hình thức tuyên truyền khác nhau, tạo được sự thu hút đối với người nghe, tạo ra được những hiệu quả nhất định trong công tác tuyên truyền. Các cán bộ làm công tác tuyên truyền thường xuyên xây dựng nhiều tin bài tuyên truyền, khuyến cáo các biện pháp đảm bảo an toàn về PCCC tại các cơ sở để tuyên truyền đến mọi người.

Bên cạnh những ưu điểm đó, công tác đào tạo nguồn nhân lực cho lực lượng làm công tác tuyên truyền PCCC&CNCH trong tình hình mới còn tồn tại những hạn chế, thiếu sót. Những cán bộ có chuyên môn, kỹ năng nghiệp vụ sâu về lĩnh vực tuyên truyền trong thời đại công nghệ 4.0 còn thiếu nên việc chuẩn bị các điều kiện, khai thác, sử dụng các phương tiện truyền thông, đặc biệt phối hợp với các cơ quan truyền thông còn hạn chế, kém hiệu quả. Đa số các cán bộ làm nhiệm vụ kiểm tra an toàn PCCC&CNCH được phân công đảm nhiệm thêm một số nhiệm vụ của truyền thông PCCC&CNCH nên không nắm vững nghiệp vụ truyền thông, vì vậy khó khăn, lúng túng trong quá trình tổ chức thực hiện. Bên cạnh đó, việc xử lý và định hướng thông tin khi có vụ việc chưa tốt, lúng túng bị động, né tránh phóng viên báo đài. Mặt khác, các thành phố lớn phát triển rất mạnh mẽ trong thời gian gần đây, số lượng cơ sở thuộc diện quản lý về PCCC ngày càng tăng cao, cán bộ kiểm tra của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH luôn trong tình trạng quá tải. Bên cạnh đó, chất lượng cán bộ làm công tác tuyên truyền PCCC&CNCH nhiều hạn chế về kỹ năng nghiệp vụ sư phạm. Ngoài ra, chính sách khuyến khích, động viên cán bộ làm công tác này còn nhiều khó khăn.

3. Các biện pháp nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ làm công tác tuyên truyền PCCC&CNCH

Trước thực trạng đó, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an các tỉnh, thành phố cần tập trung xây dựng, nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ làm công tác tuyên truyền. Các giải pháp được đưa ra như sau:

Một là, sắp xếp, bố trí cán bộ làm công tác tuyên truyền đúng trình độ chuyên môn nghiệp vụ theo Thông tư số 141/2020/TT-BCA ngày 23/12/2020. Cán bộ thuộc Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có trình độ đại học trở lên ngành PCCC&CNCH; đại học trở lên khác trong nhóm ngành an ninh và trật tự xã hội hoặc đại học trở lên nhóm ngành kỹ thuật và đã qua bồi dưỡng pháp luật, nghiệp vụ Công an nhân dân; có thời gian thực hiện công tác PCCC&CNCH trong lực lượng Công an nhân dân tối thiểu 03 năm; có kết quả kiểm tra nghiệp vụ kiểm tra về PCCC&CNCH đạt yêu cầu. Bên cạnh đó, cán bộ thuộc Công an huyện, quận, thị xã đảm bảo đúng theo Điều 4 của Thông tư số 41/2020/TT-BCA. Ngoài ra, trong quá trình công tác cần lựa chọn cán bộ có sở trường về công tác tuyên truyền để sắp xếp, thành lập tổ tuyên truyền chuyên trách về công tác PCCC. Đây sẽ là đội ngũ nòng cốt trong việc biên soạn giáo trình, giáo án tuyên truyền và thực hiện công tác tuyên truyền một cách bài bản, khoa học hơn.

Hai là, theo Điều 12, Thông tư 141/2020, các cán bộ đang được phân công thực hiện nhiệm vụ phải được tập huấn nghiệp vụ về công tác tuyên truyền. Nội dung các buổi tập huấn bao gồm: tập huấn về kỹ năng sư phạm; cách thức viết các tin, bài; việc quay phim, chụp ảnh; công tác chuẩn bị giáo trình, nội dung bài giảng… Qua các buổi tập huấn, cán bộ làm công tác tuyên truyền cần giao lưu, trao đổi kinh nghiệm trong quá trình thực hiện công tác tuyên truyền về PCCC. Để đảm bảo chất lượng các buổi tập huấn, Công an các tỉnh, thành phố cần phối hợp với Cục Cảnh sát PCCC&CNCH - Bộ Công an, Trường Đại học PCCC để mời giáo viên giảng dạy cho các học viên về công tác tuyên truyền PCCC&CNCH.

Ba là, các cán bộ cần tăng cường tập huấn, ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật và kiến thức, kỹ năng về PCCC&CNCH trong tình hình mới. Vận dụng tốt những ưu thế của công nghệ thông tin, nền tảng kỹ thuật số phục vụ công tác tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật và kiến thức, kỹ năng về PCCC&CNCH phù hợp chủ thể, đối tượng thông qua hình thức hỏi đáp, tư vấn pháp luật với các chuyên gia; ứng dụng các mạng xã hội, xây dựng các trang thông tin điện tử và các ứng dụng di động riêng của ngành Công an hoặc của các đơn vị địa phương để tổ chức các hình thức tuyên truyền trực tuyến và phát hành các sản phẩm tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật và kiến thức, kỹ năng về PCCC&CNCH; phối hợp với các cơ quan báo chí, truyền thông xây dựng các sản phẩm có nội dung, thời lượng phù hợp để tuyên truyền trên không gian mạng.

Bốn là, bảo đảm về trang thiết bị cho đội ngũ cán bộ làm công tác tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật và kiến thức, kỹ năng về PCCC&CNCH. Trong đó, ưu tiên đầu tư, mua sắm trang thiết bị, phương tiện để đội ngũ cán bộ chuyên trách và kiêm nhiệm thực hiện công tác tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật và kiến thức PCCC&CNCH có điều kiện thuận lợi hoàn thành nhiệm vụ, bao gồm: máy quay phim, chụp ảnh, ghi âm, máy chiếu, màn chiếu, thiết bị lưu trữ dữ liệu, tủ chống ẩm bảo quản thiết bị, máy tính xách tay…

Năm là, để nâng cao chất lượng đội ngũ làm công tác tuyên truyền, cán bộ làm công tác tuyên truyền về PCCC&CNCH cần được đảm bảo chế độ chính sách, theo hướng có quy định chế độ đặc thù đối với cán bộ làm công tác công tác tuyên truyền về PCCC&CNCH hoặc xây dựng văn bản quy định chế độ phụ cấp cho cán bộ được phân công làm công tác tuyên truyền về PCCC, được tính theo giờ trực tiếp đứng lớp giảng bài, tập huấn, huấn luyện nghiệp vụ về PCCC đối với cơ sở.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Cảnh sát PCCC&CNCH, (2021) *Báo cáo Tổng kết công tác năm 2021 của lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH*.

2. Chỉ thị số 47-CT/TW ngày 25/6/2015 của Ban Bí thư về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác PCCC.

3. Nguyễn Thế Từ, Nguyễn Hữu Tấn, Trần Văn Đồng, (2004), *"Giáo trình Tổ chức công tác phòng cháy"*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật.

CÔNG TÁC PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY LĨNH VỰC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TẠI MỘT SỐ NƯỚC TRÊN THẾ GIỚI VÀ BÀI HỌC KINH NGHIỆM ĐỐI VỚI VIỆT NAM

Thượng tá, TS NGUYỄN ĐỨC VIỆT
Trưởng Khoa Phòng cháy, Trường Đại học PCCC
Trung tá, TS PHẠM HUY QUANG
Khoa Phòng cháy, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Công tác phòng cháy và chữa cháy (PCCC) trong lĩnh vực đầu tư xây dựng có vai trò quan trọng để đảm bảo an toàn cháy, nổ cho các dự án, công trình xây dựng, từ đó góp phần giữ gìn trật tự, an toàn xã hội và sự phát triển bền vững của đất nước. Để các nhà quản lý về lĩnh vực này tại Việt Nam có thêm kinh nghiệm và có những góc nhìn đa chiều về lĩnh vực này, bài báo nghiên cứu về công tác PCCC lĩnh vực đầu tư xây dựng tại một số nước trên thế giới, qua đó đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý trong lĩnh vực này tại Việt Nam.*

Từ khoá: *quản lý nhà nước về PCCC, đầu tư xây dựng.*

Abstract: *State management of fire safety in construction investment has an important role to play in ensuring fire safety for construction projects and structures, thereby contributing to maintaining order, social safety and sustainable development of the country. In order for managers in this field in Vietnam to gain more experience and have multi-dimensional perspectives on this field, the article reports the study on the state management model of fire safety in the field of construction investment in a number of countries in the world. Thereby, measures are proposed, contributing to improving the efficiency of state management in this field in Vietnam.*

Keywords: *state management of fire safety, construction investment.*

Ngày nhận bài*: 21/3/2022 ;* ***Ngày thẩm định****: 23/3/2022;* ***Ngày duyệt đăng****: 05/6/2022.*

1. Đặt vấn đề

Công tác PCCC lĩnh vực đầu tư xây dựng đã được Chính phủ quản lý thống nhất, xuyên suốt ngay từ khi nhà nước ta ban hành Pháp lệnh quy định việc quản lý của nhà nước đối với công tác PCCC năm 1961 và tiếp tục quy định tại Luật PCCC năm 2001 (sửa đổi, bổ sung năm 2013) [11], cùng các nghị định của Chính phủ và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan.

Đảm bảo an toàn về PCCC lĩnh vực đầu tư xây dựng luôn được các cơ quan quản lý về PCCC tại Việt Nam quan tâm thực hiện nhằm phòng ngừa không để phát sinh cháy và ngăn chặn cháy lan, bảo đảm thoát nạn an toàn và tạo điều kiện dập tắt đám cháy có hiệu quả. Công tác này được thực hiện từ giai đoạn lập quy hoạch, dự án đầu tư; thiết kế, thi công xây dựng và nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng. Quá trình tổ chức thực hiện công tác PCCC lĩnh vực đầu tư xây dựng tại Việt Nam đảm bảo chặt chẽ, khoa học, thuận tiện trong quản lý, phù hợp với điều kiện kinh tế xã hội tại Việt Nam, đã phát huy tối đa được năng lực của chủ đầu tư trong việc triển khai các dự án, công trình xây dựng. Tuy nhiên bên cạnh những ưu điểm, vẫn tồn tại một số hạn chế, vướng mắc, khó khăn trong tổ chức thực hiện.

Trên thế giới, nhiều nước tiến hành quản lý PCCC lĩnh vực đầu tư xây dựng với những quy định khác nhau bao gồm chủ thể quản lý, phương pháp quản lý, cách thức tổ chức thực hiện... với nhiều ưu điểm nổi trội trong quá trình thực hiện. Bài báo giới thiệu một số cách thức thực hiện công tác PCCC lĩnh vực đầu tư xây dựng tại các nước tiên tiến trên thế giới, từ đó đưa ra những bài học kinh nghiệm đối với Việt Nam.

2. Công tác PCCC lĩnh vực đầu tư xây dựng tại Việt Nam và một số nước trên thế giới

2.1. Việt Nam

Tại nước ta, PCCC lĩnh vực đầu tư xây dựng được thực hiện trong các giai đoạn sau: Lập quy hoạch xây dựng hoặc điều chỉnh quy hoạch xây dựng đô thị, khu kinh tế, khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao và các khu chức năng khác theo Luật Quy hoạch; lập dự án và thiết kế xây dựng mới hoặc cải tạo hoặc thay đổi tính chất sử dụng của công trình; thi công công trình xây dựng; nghiệm thu công trình xây dựng. Cơ quan quản lý nhà nước về PCCC trong lĩnh vực đầu tư xây dựng tại Việt Nam bao gồm: Chính phủ thống nhất quản lý nhà nước về PCCC; Bộ Công an chịu trách nhiệm trước Chính phủ thực hiện quản lý nhà nước về PCCC; các Bộ, Ngành, UBND các cấp trong phạm vi nhiệm vụ, quyền hạn của mình có trách nhiệm thực hiện hoạt động quản lý nhà nước về PCCC theo quy định [1, 2].

Là đơn vị trực tiếp thực hiện chức năng quản lý nhà nước về PCCC lĩnh vực đầu tư xây dựng, trách nhiệm của cơ quan Cảnh sát PCCC được nêu tại Khoản 6, Điều 14, Nghị định 136/2020/NĐ-CP tập trung vào các nội dung như: xem xét, trả lời về địa điểm xây dựng công trình, giải pháp PCCC đối với đồ án quy hoạch xây dựng, hồ sơ thiết kế cơ sở; thẩm duyệt thiết kế về PCCC đối với hồ sơ thiết kế kỹ thuật hoặc thiết kế bản vẽ thi công dự án, công trình, phương tiện giao thông cơ giới có yêu cầu đặc biệt về bảo đảm an toàn PCCC; kiểm tra kết quả nghiệm thu về PCCC đối với các dự án, công trình, hạng mục công trình,

phương tiện giao thông cơ giới có yêu cầu đặc biệt về bảo đảm an toàn PCCC; kiểm tra an toàn về PCCC trong quá trình thi công xây dựng công trình.

2.2. Liên bang Nga

Theo quy định của pháp luật PCCC Liên bang Nga, Tổng Cục Giám định nhà nước (thuộc Bộ Xây dựng, nhà ở và dịch vụ cộng đồng) tiến hành thẩm định thiết kế về PCCC các dự án, công trình xây dựng được đầu tư từ ngân sách liên bang và một số dự án đầu tư xây dựng quan trọng. Cục Giám định nhà nước thuộc các chủ thể liên bang thẩm định thiết kế về PCCC các dự án, công trình theo quy mô nhỏ hơn và địa điểm thực hiện dự án tại chủ thể liên bang. Tổng Cục giám định nhà nước và Cục Giám định nhà nước thuộc các chủ thể liên bang phối hợp thực hiện việc giám sát trong quá trình thi công và nghiệm thu về PCCC các dự án, công trình xây dựng với Cục giám định PCCC nhà nước (thuộc Bộ Các tình trạng khẩn cấp) và các cơ quan giám định PCCC (thuộc Sở Các tình trạng khẩn cấp) tại các chủ thể liên bang tuỳ phân cấp [9, 12].

Các dự án, công trình xây dựng phục vụ mục đích phòng vệ dân sự, bảo vệ dân cư và các vùng lãnh thổ khỏi các tình huống khẩn cấp hoặc các dự án xây dựng khác thuộc Bộ Các tình trạng khẩn cấp do Cục Giám định nhà nước trực thuộc Bộ Các tình trạng khẩn cấp Liên bang Nga thực hiện quản lý nhà nước về PCCC.

Ngoài ra, đối với các dự án đầu tư xây dựng của lực lượng Vệ binh quốc gia liên bang, Cục An ninh liên bang và Bộ Quốc phòng sẽ do các cơ quan giám định dự án chuyên trách trực thuộc các đơn vị này quản lý bao gồm cả lĩnh vực PCCC [9, 12].

2.3. Hợp chủng quốc Hoa Kỳ

Tại Hoa Kỳ, quốc gia có cấu trúc liên bang, quản lý các dự án xây dựng thuộc thẩm quyền của chính quyền các tiểu bang. Luật Xây dựng Hoa Kỳ gồm có luật của bang và liên bang, bao trùm mọi hoạt động xây dựng. Nhìn chung, Luật Xây dựng của Hoa Kỳ điều chỉnh hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, bảo đảm của nhà thầu về chất lượng công trình, chất lượng vật liệu, về dự thầu, về thanh toán cho thầu phụ... Luật Xây dựng của mỗi bang còn đề cập đến từng chủ đề đặc thù của mỗi bang [3, 4].

Quản lý PCCC lĩnh vực đầu tư xây dựng tại Hoa Kỳ gồm các nội dung: thẩm định thiết kế, phê duyệt nội dung thiết kế về PCCC, kiểm tra trong quá trình thi công xây dựng, kiểm tra nghiệm thu dự án. Thẩm quyền quản lý nhà nước về PCCC trong đầu tư xây dựng tại Hoa Kỳ do các Uỷ viên Hội đồng Tiểu bang về PCCC (Fire marshal – trực thuộc chính quyền tiểu bang) và văn phòng của họ thực hiện. Chủ đầu tư công trình xây dựng chịu trách nhiệm thiết kế dự án phù hợp với các quy định PCCC dưới sự hỗ trợ của các đơn vị tư vấn thiết kế chuyên trách [3, 4].

2.4. Cộng hòa Liên bang Đức

Pháp luật xây dựng công có ở cấp Liên bang và cấp Bang, bao gồm luật phân vùng và các quy tắc xây dựng. Các quy định về PCCC trong xây dựng ở Đức bao gồm ba cấp độ: quy tắc xây dựng của 16 tiểu bang liên bang, dựa trên quy tắc xây dựng quốc gia và có thể bao gồm các điều khoản chi tiết khác nhau (ví dụ như diện tích cho phép của khoang cháy hoặc yêu cầu kích thước tối thiểu lỗ mở ở tường ngoài như một phần của lối thoát nạn thứ hai…); các quy định bổ sung cho loại nhà đặc biệt hoặc nhà có mục đích sử dụng đặc biệt (ví dụ nhà cao tầng và nhà công nghiệp); các tiêu chuẩn được lựa chọn làm quy định kỹ thuật xây dựng được thực hiện một cách ràng buộc bởi cơ quan quản lý xây dựng của EU.

Công tác quản lý nhà nước về PCCC các dự án, công trình quan trọng của liên bang thuộc thẩm quyền của Văn phòng Liên bang về bảo vệ công cộng và hỗ trợ khẩn cấp (Bộ Nội vụ Liên bang Đức). Công tác quản lý nhà nước về PCCC đối với các dự án, công trình khác tại các tiểu bang thuộc thẩm quyền của các Cơ quan giám sát xây dựng (trực thuộc chính quyền tiểu bang).

Điểm nổi bật trong công tác quản lý nhà nước về PCCC các dự án, công trình ở Cộng hoà Liên bang Đức là có sự phối hợp giữa các đánh giá viên độc lập và thanh tra PCCC với các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền nêu trên để tiến hành thẩm định và phê duyệt dự án đầu tư xây dựng [7].

2.5. Nhật Bản

Hệ thống quản lý nhà nước về PCCC các dự án, công trình và giám sát chất lượng công trình ở Nhật Bản tương tự như ở Hoa Kỳ hoặc Đức. Nguyên tắc xây dựng hệ thống kiểm soát nhà nước đối với chất lượng dự án và sự tham gia của các cơ quan nhà nước trong việc quản lý hoạt động đầu tư xây dựng các nước này cũng tương tự. Việc quản lý nhà nước đối với các dự án xây dựng ở Nhật Bản rất chặt chẽ do nguy cơ địa chấn rất cao trên khắp đất nước đặc biệt sau hậu quả của trận động đất ở Tokyo năm 1927.

Theo điều 93 Luật Xây dựng tiêu chuẩn Nhật Bản (Luật số 201, ngày 24 tháng 5 năm 1950, được bổ sung năm 2004 quy định các yêu cầu tiêu chuẩn tối thiểu cho địa điểm, thiết bị, cấu trúc, công năng sử dụng của các toà nhà nhằm bảo vệ tính mạng, sức khỏe và tài sản của người dân) và Luật Dịch vụ PCCC Nhật Bản, công tác quản lý nhà nước về PCCC trong lĩnh vực đầu tư xây dựng tại Nhật Bản do Cục Phòng cháy, chữa cháy và ứng phó thảm họa Nhật Bản (trực thuộc Bộ Nội vụ và truyền thông Nhật Bản) cùng các Sở Phòng cháy, chữa cháy tại các tỉnh quản lý tuỳ phân cấp. Riêng đối với công tác kiểm tra, quản lý về PCCC định kỳ đối với các công trình xây dựng tại Nhật Bản, mỗi công trình phải chỉ định một cá nhân chịu trách nhiệm quản lý công tác PCCC, người này phải được đào tạo bài bản, có chuyên môn và các bằng cấp, chứng chỉ về PCCC theo đúng quy định của pháp luật [5].

2.6. Cộng hoà Nhân dân Trung Hoa

Theo Điều 8 Luật Phòng cháy chữa cháy của Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa (được sửa đổi và thông qua tại Hội nghị lần thứ 5 của Ủy ban Thường vụ Đại hội Đại biểu nhân dân toàn quốc Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa lần thứ XI vào ngày 28 tháng 10 năm 2008, được ban hành và có hiệu lực từ ngày 1/5/2009) [10], khi quy hoạch quy hoạch đô thị và nông thôn, chính quyền địa phương các cấp phải đưa vào các phương án chữa cháy, trong đó có vị trí của các phương tiện chữa cháy - trạm chữa cháy, cung cấp nước chữa cháy, thông tin liên lạc trong chữa cháy, lối và đường cho xe chữa cháy và thiết bị chữa cháy…

Tại Điều 10 Luật PCCC của Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa quy định: thiết kế về PCCC và xây dựng công trình phải đáp ứng các tiêu chuẩn công nghệ quốc gia về PCCC. Chủ đầu tư, đơn vị tư vấn thiết kế, thi công, giám sát thi công… phải chịu trách nhiệm về thiết kế về PCCC và chất lượng của công trình xây dựng [10].

Đối với các dự án xây dựng là địa điểm tập trung đông người và các công trình xây dựng đặc biệt, chủ đầu tư phải nộp hồ sơ thiết kế về PCCC cho Cục PCCC Công cộng – Bộ Công an Trung

Quốc để thẩm định và phê duyệt. Các dự án xây dựng còn lại sẽ do Cảnh sát PCCC trực thuộc Cục Công an (ở các thành phố trực thuộc Trung ương) hoặc Sở Công an (ở các tỉnh hoặc khu tự trị cấp 1) tổ chức thẩm định theo quy định của pháp luật. Nếu dự án xây dựng mà không qua thẩm định hoặc thẩm định không đạt thì không được cấp giấy phép xây dựng. Trường hợp đã có giấy phép xây dựng nhưng nếu trong quá trình giám sát thi công, nếu tiến hành thẩm tra phát hiện vi phạm thiết kế về PCCC, công trình xây dựng sẽ bị đình chỉ thi công.

Khi hoàn thành, đối với công trình do Cục PCCC Bộ Công an thẩm định, chủ đầu tư phải nộp hồ sơ đến Cục để tiến hành nghiệm thu về PCCC và được lập biên bản theo quy định. Nếu công trình xây dựng thuộc diện nghiệm thu về PCCC mà không nghiệm thu hoặc không đạt yêu cầu thì không được đưa vào sử dụng.

Đối với các công trình xây dựng khác, chủ đầu tư tiến hành nghiệm thu, sau khi nghiệm thu phải nộp hồ sơ về PCCC của công trình lên cơ quan PCCC đã thẩm định thiết kế để lập biên bản và cơ quan này sẽ thẩm tra tại chỗ, nếu không đạt yêu cầu thẩm tra tại chỗ theo quy định của pháp luật thì bị đình chỉ sử dụng.

Trước khi đưa công trình công cộng, tập trung đông người vào sử dụng, kinh doanh, chủ đầu tư hoặc người sử dụng phải đăng ký kiểm tra về PCCC với Cảnh sát PCCC trực thuộc Cục Công an (ở các thành phố trực thuộc Trung ương) hoặc Sở Công an (ở các tỉnh hoặc khu tự trị cấp 1) cùng Công an cấp quận, huyện nơi đặt các địa điểm để tổ chức kiểm tra PCCC tại địa điểm nêu trên phù hợp với tiêu chuẩn công nghệ và quy chuẩn hành chính về PCCC. Địa điểm không được kiểm tra về PCCC hoặc không đủ điều kiện về PCCC mặc dù đã qua kiểm tra thì không được đưa vào sử dụng, kinh doanh [10].

2.7. Cộng hoà Singapore

Theo đạo luật An toàn PCCC và các quy định về PCCC khác của Singapore, chủ đầu tư các dự án xây dựng phải thuê các đơn vị thiết kế dự án tuân thủ các quy tắc PCCC. Sau đó, nhà thầu về PCCC có năng lực sẽ thi công theo thiết kế này. Chỉ sau khi công việc đã hoàn thành, các thanh tra (về kiến trúc, kết cấu, cơ điện đã được đăng ký với Cục An toàn cháy và trú ẩn Singapore) tiến hành thanh tra tổng thể về PCCC đối với công trình xây dựng. Sau đó, các thanh tra này gửi kết luận về đảm bảo an toàn PCCC của toà nhà cho chủ đầu tư. Chủ đầu tư phải nộp hồ sơ (bao gồm kết luận đảm bảo an toàn PCCC của thanh tra) về Cục An toàn cháy và trú ẩn Singapore (Fire Safety and Shelter Department) để xin giấy chứng nhận về PCCC [8].

3. Kinh nghiệm của một số nước trong công tác PCCC lĩnh vực đầu tư xây dựng đối với Việt Nam

Qua tìm hiểu công tác PCCC lĩnh vực đầu tư xây dựng ở một số nước trên thế giới, có thể thấy một số điểm như sau:

Thứ nhất, công tác PCCC lĩnh vực đầu tư xây dựng tại các nước tiên tiến rất chặt chẽ, ngay từ khâu thẩm định theo các tiêu chí (rủi ro cháy, sự phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn…) ở giai đoạn thiết kế các công trình xây dựng, cũng như trong giám sát thi công và nghiệm thu về PCCC ở các dự án này (trừ Singapore tiến hành hậu kiểm, Trung Quốc tiến hành thẩm tra nghiệm thu các dự án xây dựng nhỏ cấp tỉnh và khu tự trị), được thực hiện bởi các cơ quan chuyên trách nhà nước tuỳ phân cấp.

Thứ hai, các dự án xây dựng thuộc các cơ quan, tổ chức an ninh, quốc phòng đặc biệt… (như ở Nga) sẽ do chính các cơ quan, tổ chức an ninh, quốc phòng đó thực hiện quản lý bao gồm cả nội dung PCCC của dự án. Điều này tương tự như đối với các các cơ sở quốc phòng hoạt động phục vụ mục đích quân sự và phương tiện giao thông cơ giới có yêu cầu đặc biệt về bảo đảm an toàn PCCC được các cơ sở quốc phòng chế tạo hoặc hoán cải chuyên dùng cho hoạt động quân sự thuộc Bộ Quốc phòng nước ta.

Thứ ba, tại Cộng hoà nhân dân Trung Hoa, Luật PCCC tại đây là luật chi tiết (*transitive law*). Các quy định về PCCC đối với dự án, công trình xây dựng được quy định khá đầy đủ, ngay từ khâu thẩm duyệt thiết kế, giám sát thi công và tổ chức nghiệm thu, thẩm tra nghiệm thu về PCCC, kiểm tra an toàn về PCCC để cấp phép hoạt động được quy định rất chặt chẽ và điều chỉnh rõ trong luật.

Thứ tư, tại một số nước (Cộng hoà Liên bang Đức, Nhật Bản, Singapore) có sự tham gia của các thanh tra PCCC hoạt động độc lập, chuyên trách, đảm bảo tính khách quan, đồng thời giảm tải một khối lượng lớn công việc cho các cơ quan nhà nước, góp phần nâng cao chất lượng giám định, giám sát về PCCC trong quá trình thực hiện dự án đầu tư xây dựng ở các nước này.

4. Một số kiến nghị, đề xuất

Một là, cần sửa đổi, bổ sung những quy định trong Luật PCCC, để luật quy định chi tiết, cụ thể, không còn là luật khung. Trong luật cần quy định rõ chức năng, thẩm quyền của cơ quan quản lý nhà nước ở các khâu thẩm duyệt, nghiệm thu, kiểm định, thanh tra, kiểm tra về PCCC... đối với các loại hình dự án đầu tư xây dựng. Thực tế hiện nay, các quy định trong Luật PCCC ở nước ta là các quy định khung. Để cụ thể hóa các quy định đó thì có các nghị định và thông tư hướng dẫn, như Nghị định số 136/2020/NĐ-CP; Thông tư 149/2020/TT-BCA và các văn bản khác.

Hai là, cần có những quy định chặt chẽ hơn nữa về trách nhiệm, năng lực và trình độ chuyên môn... của cơ quan, đơn vị thực hiện công tác thẩm duyệt thiết kế, giám sát thi công và tổ chức nghiệm thu về PCCC, cũng như công tác kiểm tra an toàn về PCCC để cấp phép hoạt động đối với các dự án xây dựng công cộng và công trình tập trung đông người; công trình có nguy cơ cháy nổ cao, có thể gây thiệt hại nghiêm trọng khi xảy ra cháy nổ. Kịp thời phát hiện các sai phạm trong quá trình thẩm duyệt thiết kế, giám sát thi công và nghiệm thu về PCCC của chủ đầu tư, nhà thầu thi công đối với các dự án xây dựng công cộng và công trình tập trung đông người; công trình có nguy cơ cháy nổ cao.

Ba là, tiếp tục nghiên cứu để thực hiện cơ chế xã hội hóa trong công tác PCCC trong lĩnh vực đầu tư xây dựng, trong đó có việc xây dựng đội ngũ các giám định viên về PCCC độc lập, chuyên trách. Đội ngũ các giám định viên về PCCC phải có chứng chỉ hành nghề được các cơ quan quản lý nhà nước về PCCC có thẩm quyền cấp. Đội ngũ này sẽ thực hiện các công việc như: giám định, giám sát về PCCC, thanh tra về PCCC… trong quá trình thực hiện dự án đầu tư xây dựng. Nếu làm tốt công tác này, các giám định viên sẽ giúp công tác PCCC trong lĩnh vực đầu tư xây dựng được khách quan, hiệu quả, qua đó giảm tải công việc cho các cơ quan quản lý nhà nước, góp phần nâng cao chất lượng giám định, giám sát về PCCC trong quá trình thực hiện dự án đầu tư xây dựng ở nước ta.

(Xem tiếp trang 20)

NHẬN DIỆN VÀ PHÒNG, CHỐNG TỘI PHẠM LỪA ĐẢO CHIẾM ĐOẠT TÀI SẢN BẰNG HÌNH THỨC GỌI ĐIỆN MẠO DANH CÁN BỘ CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ

Thượng tá, TS LẠI KIÊN CƯỜNG
Phó trưởng Khoa Toán - Tin học và Ứng dụng khoa học công nghệ trong phòng chống tội phạm, Học viện Cảnh sát nhân dân

Tóm tắt: *Thời gian qua, tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản có sử dụng công nghệ cao ở Việt Nam diễn biến phức tạp với những thủ đoạn mới, trong đó có thủ đoạn gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC&CNCH). Các lực lượng chức năng đã triển khai nhiều biện pháp nghiệp vụ để phòng ngừa, ngăn chặn loại tội phạm này. Bài viết tập trung nhận diện thủ đoạn gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH để lừa đảo chiếm đoạt tài sản, trên cơ sở đó đưa ra một số giải pháp góp phần phòng ngừa tội phạm này trong thời gian tới.*

Từ khoá: *mạo danh, Cảnh sát PCCC&CNCH, lừa đảo chiếm đoạt tài sản.*

Abstract: *Recently, the crime of fraud using advanced technology in Vietnam has been growingly complicated with new tricks, including the trick of making fake calls in the name of Fire and Rescue Police (FRP). The functional forces have deployed many professional techniques to prevent this type of crime. The article focuses on identifying tricks of impersonating a FRP officer to cheat and appropriate people's property. Accordingly, several solutions are proposed to contribute to the prevention of this crime in the years to come.*

Keywords: *impersonate, Fire and Rescue Police, cheat and appropriate people's property.*

Ngày nhận bài: *10/5/2022;* ***Ngày thẩm định***: *20/5/2022;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/6/2022.*

1. Tình hình tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH

Thời gian qua, tình hình hoạt động của tội phạm sử dụng công nghệ cao nói chung, tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản có sử dụng công nghệ cao nói riêng diễn biến rất phức tạp, với nhiều thủ đoạn tinh vi, gây thiệt hại lớn về tài sản, bức xúc trong dư luận xã hội, ảnh hưởng đến an ninh, trật tự, hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp và đời sống nhân dân. Nổi lên là thủ đoạn sử dụng công nghệ VOIP (Voice over internet protocol) - cuộc gọi trên nền mạng Internet để thực hiện các cuộc gọi mạo danh cơ quan thực thi pháp luật (Công an, Toà án, Việt Kiểm sát) thông báo nạn nhân có liên quan đến các vụ án đặc biệt nghiêm trọng như: ma túy, rửa tiền… và làm giả các lệnh bắt, khởi tố của cơ quan Công an để đe dọa, sau đó yêu cầu nạn nhân chuyển tiền vào các số tài khoản do đối tượng chỉ định để chiếm đoạt hoặc yêu cầu nạn nhân cài đặt ứng dụng có tên "BỘ CÔNG AN" do các đối tượng cung cấp để chiếm quyền quản lý thiết bị phục vụ mục đích phạm tội của đối tượng.

Tinh vi hơn, lợi dụng tình hình nhiều vụ cháy xảy ra, các đối tượng nắm bắt được các quy định về PCCC đối với các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, kinh doanh mới thành lập đã sử dụng điện thoại không đăng ký chính chủ hoặc sử dụng công nghệ VOIP hay ứng dụng gọi qua mạng xã hội (Zalo, Viber...) thực hiện các cuộc gọi mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH lừa đảo chiếm đoạt tài sản tại nhiều địa phương trên cả nước để lại những hậu quả và thiệt hại lớn về tài sản, làm ảnh hưởng đến uy tín và danh dự của lực lượng Công an nhân dân nói chung, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH nói riêng.

Đối tượng thực hiện hành vi lừa đảo chiếm đoạt tài sản hầu hết có trình độ hiểu biết về công nghệ thông tin, nắm bắt được các quy định của pháp luật về PCCC, nhất là quy định mới của Chính phủ về phân cấp cho Ủy ban nhân dân cấp xã một số công tác quản lý nhà nước, quản lý cơ sở về PCCC [2]... để thực hiện hành vi phạm tội.

Nạn nhân bị các đối tượng lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH rất đa dạng, thuộc nhiều ngành nghề, đa số là chủ các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ nhỏ lẻ mới hoạt động, cá biệt có trường hợp là cơ quan nhà nước. Nạn nhân thường không nắm rõ được các quy định của pháp luật về PCCC. Khi xảy ra vụ việc, nạn nhân không biết thông tin về đối tượng, số tiền bị chiếm đoạt thường không nhiều, mặt khác do lo sợ bị mất uy tín nên không trình báo với cơ quan Công an, gây khó khăn cho công tác điều tra, xử lý.

Về địa bàn hoạt động, các đối tượng thường tập trung vào người dân, doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ trên địa bàn nông thôn, cách xa địa điểm đơn vị Cảnh sát PCCC&CNCH mà các đối tượng mạo danh nhằm tránh sự phát hiện của cơ quan

chức năng cũng như việc xác minh của người dân, doanh nghiệp, cơ sở kinh doanh.

Về thủ đoạn hoạt động, các đối tượng mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH để lừa đảo chiếm đoạt tài sản có thể nhận diện qua các giai đoạn sau:

Giai đoạn thứ nhất, thu thập thông tin về nạn nhân. Ở giai đoạn này, bằng nhiều cách thức khác nhau, đối tượng tìm hiểu, nắm rõ các thông tin như: địa chỉ, số điện thoại chủ doanh nghiệp, cơ sở kinh doanh. Những nạn nhân mà đối tượng thường chú ý tới nhất là: chủ hộ kinh doanh cá thể, doanh nghiệp nhỏ mới hoạt động, chưa thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật về PCCC.

Giai đoạn thứ hai, chuẩn bị công cụ, phương tiện để thực hiện liên lạc với nạn nhân. Đây là một trong những giai đoạn quan trọng, giúp các đối tượng có được các công cụ thiết yếu để thực hiện hành vi gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH nhằm lừa đảo chiếm đoạt tài sản. Nghiên cứu các vụ xảy ra trong thực tiễn cho thấy, có ba dạng công cụ, phương tiện được các đối tượng sử dụng để thực hiện hành vi phạm tội này đó là: sử dụng điện thoại truyền thống; sử dụng dịch vụ VOIP hoặc thông qua các ứng dụng gọi qua mạng xã hội (Zalo, Viber...). Ngoài ra, đối tượng còn chuẩn bị sim rác, tìm kiếm thông tin, hình ảnh của lãnh đạo Công an các cấp, lãnh đạo đơn vị Cảnh sát PCCC&CNCH để sử dụng làm ảnh đại diện theo số điện thoại Zalo, Viber của đối tượng phục vụ mục đích lừa đảo chiếm đoạt tài sản.

Giai đoạn thứ ba, các đối tượng thực hiện các cuộc gọi lừa đảo dưới hình thức mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH. Để thực hiện hành vi này, các đối tượng đã chuẩn bị và lên sẵn các kịch bản cho các cuộc gọi từ trước. Thủ đoạn phổ biến mà các đối tượng thường sử dụng là: gọi điện đến điện thoại cố định, điện thoại di động của nạn nhân, tự xưng là cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH thông tin cho doanh nghiệp, cơ sở kinh doanh mới thành lập phải có những giấy phép theo quy định về PCCC như: giấy huấn luyện về nghiệp vụ PCCC, các loại giấy phép về PCCC…. thông báo sắp có đợt kiểm tra, tập huấn. Sau đó, yêu cầu nạn nhân mua sách, tài liệu để bổ sung vào hồ sơ quản lý PCCC&CNCH hoặc phục vụ cho công tác tập huấn; bán thiết bị PCCC với giá cao hơn so với thị trường; làm các thủ tục cấp hồ sơ, chứng chỉ PCCC. Nếu nạn nhân không thực hiện theo yêu cầu, đối tượng đe doạ sẽ bị xử phạt vi phạm hành chính, thậm chí buộc dừng hoạt động.

Phân công nhiệm vụ để gọi điện cho nạn nhân với các "vai" khác nhau: đối tượng thứ nhất trong "vai" cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH; đối tượng thứ hai với "vai" lãnh đạo đơn vị Cảnh sát PCCC&CNCH. Để nạn nhân tin tưởng, trong ảnh đại diện trên Zalo, Viber của "cán bộ" cũng như "lãnh đạo" các đối tượng sử dụng hình ảnh cán bộ Công an được đối tượng tải trên mạng. Đối tượng thứ nhất gọi điện thoại "hướng dẫn" nạn nhân về công tác PCCC bằng lời nói nhẹ nhàng, thân mật, qua đó lợi dụng vào tâm lý lo ngại bị xử phạt và mong muốn chấp hành các quy định của người dân để thuyết phục, tạo sự tin tưởng. Sau đó, đối tượng thứ nhất cung cấp số điện thoại, Zalo, Viber của "lãnh đạo" đơn vị Cảnh sát PCCC&CNCH để được "lãnh đạo" hướng dẫn, tạo điều kiện thuận lợi đăng ký, gửi thông tin làm hồ sơ, chứng chỉ với một khoản phí từ vài trăm đến vài triệu đồng.

Trong quá trình gọi điện cho nạn nhân, có đối tượng còn chuẩn bị sẵn âm thanh còi xe chữa cháy, xe Cảnh sát... làm cho nạn nhân lầm tưởng đối tượng đang công tác tại đơn vị Cảnh sát PCCC&CNCH.

Sau khi nạn nhân tin tưởng, đối tượng yêu cầu chuyển tiền vào tài khoản của đối tượng cung cấp hoặc thu tiền qua dịch vụ thanh toán bằng hình thức COD - thông qua nhân viên chuyển phát.

Do hành vi lừa đảo chiếm đoạt tài sản được thực hiện qua hình thức gọi điện, đối tượng không trực tiếp gặp nạn nhân, quá trình gọi điện, đối tượng chỉ sử dụng sim rác, sử dụng công nghệ VOIP hay ứng dụng gọi qua mạng xã hội (Zalo, Viber...) nên rất khó khăn trong xác minh, đấu tranh, xử lý các đối tượng.

2. Kết quả phòng, chống tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH

Trước tình hình hoạt động của tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH, các lực lượng chức năng trong Công an nhân dân, trực tiếp là lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH; lực lượng An ninh mạng và phòng, chống tội phạm sử dụng công nghệ cao đã chủ động nắm bắt, đánh giá, dự báo tình hình diễn biến của loại tội phạm này; phối hợp với các lực lượng trong và ngoài ngành triển khai các biện pháp nghiệp vụ, đẩy mạnh công tác tuyên truyền đến các cơ quan, tổ chức và cá nhân nhằm thông tin chi tiết về các phương thức thủ đoạn của tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH, bước đầu công tác này đã đạt được những kết quả nhất định.

Báo cáo kết quả công tác bảo đảm an ninh mạng và phòng, chống tội phạm sử dụng công nghệ cao của Cục An ninh mạng, Bộ Công an cho thấy từ năm 2017 đến hết năm 2021, các lực lượng chuyên trách trong Công an nhân dân đã phát hiện, đấu tranh, xử lý hơn 2.300 chuyên án, khởi tố hơn 1.100 vụ với hơn 1.000 đối tượng và xử phạt hành chính 51 vụ liên quan tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản qua không gian mạng, trong đó có nhiều vụ lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH [1].

Kết quả đấu tranh với tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH thời gian qua của các lực lượng chức năng trong Công an nhân dân đã tạo hiệu ứng lan tỏa tích cực, mạnh mẽ trong toàn xã hội góp phần nâng cao nhận thức của toàn xã hội về hậu quả, tác hại của tội phạm này, được cấp ủy, chính quyền các cấp, các doanh nghiệp và quần chúng nhân dân ghi nhận, đánh giá cao. Đồng thời, khẳng định tính chủ động trong nhận diện và đấu tranh với các thủ đoạn mới của tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH trong thời kỳ phát triển khoa học, công nghệ.

Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đạt được, công tác phòng, chống tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH vẫn còn những hạn chế, khó khăn như: tình hình tội phạm vẫn diễn biến phức tạp, xảy ra ở nhiều địa phương; công tác tham mưu, hướng dẫn lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH các cấp ứng dụng khoa học, công nghệ cũng như triển khai các biện pháp nghiệp vụ phòng, chống tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH chưa kịp thời; hoạt động phát hiện, thu thập thông tin, tài liệu, dữ liệu điện tử về tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH ở Công an một số địa phương còn lúng túng, thậm chí trong một số trường hợp còn chưa biết cách triển khai; công tác phối hợp trong trao đổi, cung

cấp thông tin, phối hợp đấu tranh với loại tội phạm này có nơi, có lúc còn chưa tốt, chưa gắn kết thường xuyên, kịp thời.

Những hạn chế, khó khăn trên do nhiều nguyên nhân, trong đó phải kể đến các nguyên nhân chủ yếu như: nhận diện về phương thức thủ đoạn cũng như cách thức phòng, chống tội phạm này trong quần chúng nhân dân chưa cao nhất là kỹ năng an toàn trực tuyến, tâm lý yếu nên dễ tin vào những câu chuyện do đối tượng đưa ra. Các đối tượng sử dụng triệt để các thành tựu khoa học để thực hiện cũng như che giấu hành vi phạm tội; công tác quản lý nhà nước đối với lĩnh vực viễn thông, mạng Internet còn chưa chặt chẽ, thường xuyên. Quan hệ phối hợp giữa các lực lượng chuyên trách đã được chú trọng nhưng chưa được tăng cường, đẩy mạnh. Ngoài ra, công cụ, phương tiện hỗ trợ lực lượng chuyên trách trong phòng, chống tội phạm này chưa đáp ứng được yêu cầu thực tế.

3. Giải pháp nâng cao hiệu quả công tác phòng, chống tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH

Từ thực tiễn công tác phòng, chống tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH ở Việt Nam thời gian qua, để nâng cao hiệu quả công tác phòng, chống tội phạm này trong thời gian tới, dưới góc độ nghiên cứu, cần thực hiện những giải pháp sau:

Thứ nhất, lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH đẩy mạnh công tác tuyên truyền tới người dân, cơ sở kinh doanh về hành vi lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH. Chú trọng tuyên truyền qua các cơ quan thông tấn, báo chí, các trang mạng xã hội để giúp người dân, cơ sở kinh doanh nắm được về những quy định của pháp luật về PCCC; tình hình, diễn biến, phương thức thủ đoạn của tội phạm này qua đó nâng cao ý thức cảnh giác của người dân, cơ sở kinh doanh. Trong đó cần tuyên truyền để người dân, cơ sở kinh doanh nắm rõ: các đơn vị Cảnh sát PCCC&CNCH không thực hiện qua hình thức gọi điện thoại; không cử cán bộ xuống cơ sở để bán tài liệu, thu lệ phí; hướng dẫn người dân, cơ sở kinh doanh khi nhận được điện thoại hoặc liên hệ trực tiếp của các đối tượng, cần nhanh chóng báo cho cơ quan Công an nơi gần nhất để phối hợp xử lý.

Thứ hai, tiếp tục tăng cường công tác điều tra cơ bản nắm tình hình theo chức năng, nhiệm vụ của Cảnh sát PCCC&CNCH, trong đó cần phân tích sâu về tình hình diễn biến của tội phạm lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH như: địa bàn thường xảy ra tội phạm; các yếu tố thuận lợi, khó khăn,...; đưa ra các dự báo chính xác để tham mưu kịp thời cho Công an địa phương, lãnh đạo Bộ Công an xây dựng các giải pháp công tác lớn trọng tâm nhằm vào đấu tranh ngăn chặn có hiệu quả loại tội phạm này.

Thứ ba, các đơn vị Cảnh sát PCCC&CNCH cần công khai tại trụ sở, trang Website của đơn vị (nếu có) cũng như thông qua các phương tiện thông tin đại chúng các hoạt động quản lý nhà nước về PCCC theo chức năng, nhiệm vụ của đơn vị, công khai các chương trình kế hoạch tập huấn, thanh tra, kiểm tra về công tác PCCC để người dân, cơ sở kinh doanh nắm rõ, dễ dàng kiểm tra, xác minh thông tin, kịp thời ngăn chặn các hành vi phạm tội của đối tượng.

Thứ tư, nâng cao năng lực cho lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH trong giai đoạn chuyển đổi số, nhằm nắm bắt kịp thời tình hình, diễn biến, phương thức thủ đoạn của tội phạm có sử dụng công nghệ cao lợi dụng công tác quản lý nhà nước về PCCC để thực hiện các vi phạm pháp luật và tội phạm. Thông qua việc cử cán bộ tham gia các chương trình tập huấn, học tập, nghiên cứu các kinh nghiệm và kiến thức để nâng cao trình độ, chuyên môn phục vụ công tác quản lý nhà nước về PCCC trong tình hình mới.

Thứ năm, tăng cường quan hệ phối hợp với các lực lượng, nhất là lực lượng An ninh mạng và phòng, chống tội phạm sử dụng công nghệ cao, các doanh nghiệp viễn thông, doanh nghiệp cung cấp dịch vụ trên không gian mạng kịp thời xác minh làm rõ và xử lý nghiêm các vụ lừa đảo chiếm đoạt tài sản bằng hình thức gọi điện mạo danh cán bộ Cảnh sát PCCC&CNCH, qua đó góp phần nâng cao hiệu quả phòng, chống tội phạm này trong thời gian tới.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo tổng kết công tác đảm bảo an ninh mạng và phòng, chống tội phạm sử dụng công nghệ cao từ năm 2017 đến hết năm 2021 của Cục An ninh mạng.

2. 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.

KINH NGHIỆM CỦA MỘT SỐ NƯỚC... *(Tiếp theo trang 17)*

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.

2. Chính phủ (2021), Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng.

3. Phạm Sỹ Liêm (2013), Tổng quan chính sách, pháp luật xây dựng quốc tế, Tổng hội xây dựng Việt Nam.

4. Đạo luật Phòng cháy và Kiểm soát Liên bang, Hoa Kỳ, 1974

5. Luật Xây dựng tiêu chuẩn, Nhật Bản, 2004.

6. Luật Dịch vụ PCCC, Nhật Bản, 1948.

7. Luật Xây dựng, Cộng hoà Liên bang Đức, 2015

8. Luật An toàn PCCC, Singapore, 1993

9. Luật Liên bang "Về an toàn cháy", Liên bang Nga, 1994

10. Luật Phòng cháy chữa cháy, Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa, 2009.

11. Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam (2013), Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

12. Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam (2001), Luật Phòng cháy và chữa cháy.

13. Коробко В.Б., Красавин А.В., Думилин А.И., Красильников Н.А, Анализ и совершенствование государственной экспертизы проектной документации на соответствие требованиям пожарной безопасности, Журнал: Пожаровзрынобезопасность 2007, Том 16, №1, стр 41-49.

ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRƯỜNG CÁC VỤ NỔ KHỦNG BỐ VÀ MỘT SỐ VẤN ĐỀ CẦN CHÚ Ý KHI KHÁM NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG

Thiếu tá, ThS NGUYỄN THIÊN QUYỀN
Khoa An ninh điều tra, Học viện An ninh nhân dân

Tóm tắt: *Khám nghiệm hiện trường (KNHT) là hoạt động có vai trò đặc biệt quan trọng, góp phần quyết định đến chất lượng, hiệu quả của công tác điều tra các vụ nổ khủng bố. Để hoạt động KNHT đạt được hiệu quả cao, đòi hỏi lực lượng khám nghiệm phải dựa vào các đặc điểm vụ án, đặc biệt là đặc điểm của hiện trường để sử dụng các phương pháp, phương tiện khám nghiệm phù hợp. Trên cơ sở kết quả nghiên cứu, khảo sát thực tiễn, bài viết tập trung bàn về các đặc điểm hiện trường các vụ nổ khủng bố và những vấn đề cần chú ý trong quá trình KNHT.*

Từ khóa: *khám nghiệm hiện trường, vụ nổ khủng bố, đặc điểm hiện trường vụ nổ khủng bố, khám nghiệm hiện trường vụ nổ khủng bố.*

Abstract: *Scene examination plays a particularly important role, contributing to the quality and effectiveness of the investigation of terrorist explosion cases. To ensure the effectiveness of the scene examination, it is imperative that the forensic force rely on the characteristics of the case, especially the characteristics of the scene, to apply appropriate methods and means of investigation. On the basis of research results and practical observations, the article aims to scrutinize the characteristics of the explosion scene involving terrorist attacks and the issues that need attention in investigating the scene.*

Keywords: *scene examination, terrorist explosions, characteristics of the scene of the terrorist explosion cases, the scene examination of terrorist explosion cases.*

Ngày nhận bài: *08/6/2022;* ***Ngày thẩm định***: *08/6/2022;* ***Ngày duyệt đăng***: *10/6/2022.*

1. Đặt vấn đề

Hiện trường vụ án hình sự nói chung, hiện trường các vụ nổ khủng bố nói riêng là nơi tập trung nhiều dấu vết, vật chứng và các thông tin, tài liệu có ý nghĩa hết sức quan trọng đối với công tác điều tra. Do đó, hoạt động KNHT thường là hoạt động điều tra mở đầu và mang tính đột phá nhằm kịp thời phát hiện, thu thập các dấu vết, vật chứng và các thông tin tài liệu có liên quan để từ đó xác định tính chất, diễn biến, nguyên nhân, điều kiện, phương thức, thủ đoạn của tội phạm..., xác định đối tượng phạm tội và làm rõ những tình tiết có liên quan đến vụ việc đã xảy ra; góp phần quan trọng trong việc thu thập, xác lập và củng cố chứng cứ phục vụ công tác điều tra, truy tố và xét xử; đồng thời kết quả của hoạt động KNHT còn là căn cứ quan trọng để xây dựng và kiểm tra các giả thuyết điều tra, đánh giá mức độ chính xác của các tin tức, tài liệu thu thập được bằng các biện pháp nghiệp vụ khác; phát hiện những sơ hở, thiếu sót để từ đó đề ra các biện pháp phòng ngừa có hiệu quả đối với các loại tội phạm khủng bố.

2. Đặc điểm hiện trường các vụ nổ khủng bố

Qua khảo sát thực tiễn cho thấy, trong thời gian từ năm 2017 đến năm 2021, trên địa bàn cả nước đã xảy ra 11 vụ nổ khủng bố, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến tình hình an ninh quốc gia và trật tự an toàn xã hội [5]. Những vụ án này bên cạnh các đặc điểm chung của hiện trường vụ án hình sự, hiện trường các vụ nổ khủng bố còn có những đặc điểm đặc trưng sau:

Về địa điểm của hiện trường, hiện trường vụ nổ khủng bố thường xảy ra ở những trung tâm kinh tế, chính trị lớn của đất nước, những nơi tập trung đông dân cư hoặc những cơ sở trọng yếu về kinh tế, chính trị của đất nước và của các địa phương, trụ sở các cơ quan nhà nước... Do đó hiện trường vụ nổ khủng bố thường thu hút sự quan tâm rất lớn của dư luận trong nước và quốc tế, ảnh hưởng nghiêm trọng đến tình hình an ninh trật tự tại địa phương nơi xảy ra sự việc và đường lối, chính sách đối nội, đối ngoại của đất nước. Đặc điểm này đặt ra cho hoạt động KNHT nhiều khó khăn, thách thức, đòi hỏi phải được tiến hành nhanh chóng, kịp thời nhằm hạn chế đến mức thấp nhất những ảnh hưởng do vụ việc gây ra, đồng thời nhanh chóng ổn

định tình hình an ninh trật tự tại khu vực nơi xảy ra sự việc.

Về phạm vi hiện trường, hiện trường vụ nổ khủng bố thường có phạm vi rộng. Xuất phát từ mục đích gây nổ khủng bố của các đối tượng nhằm gây tiếng vang, tạo nên tình trạng bất ổn về an ninh trật tự. Do đó, trong các vụ án này, các đối tượng thường sử dụng lượng thuốc nổ lớn, gây ra những thiệt hại nghiêm trọng, phạm vi hiện trường rộng. Trong một số vụ án, các đối tượng sử dụng thủ đoạn "gây nổ kép", đặt vật nổ ở nhiều địa điểm, gây nổ đồng thời ở nhiều nơi. Đây là đặc điểm gây rất nhiều khó khăn cho lực lượng KNHT trong việc xác định phạm vi hiện trường và vị trí xuất hiện, tồn tại của các dấu vết, vật chứng.

Về tình trạng hiện trường, hiện trường các vụ nổ khủng bố thường bị xáo trộn nghiêm trọng. Để gây tiếng vang lớn, tạo dựng thanh thế hoặc gây bất ổn về an ninh trật tự. Các đối tượng thường lựa chọn địa điểm gây án là những nơi tập trung đông người như các địa điểm công cộng (nhà ga, khu vực vui chơi, giải trí...), những khu vực trọng yếu về an ninh trật tự (các cơ quan của Đảng, Nhà nước, nhà riêng các đồng chí lãnh đạo...) hoặc những địa phương đang xảy ra các vấn đề phức tạp về tình hình an ninh trật tự. Do đó, khi vụ án xảy ra có thể gây nên tình trạng "hỗn loạn" tại hiện trường. Mặt khác, các vụ nổ khủng bố thường gây ra những hậu quả đặc biệt nghiêm trọng, ảnh hưởng lớn nên tình hình an ninh chính trị và trật tự an toàn xã hội, do đó thường gây nên sự tò mò, hiếu kỳ của người dân sinh sống, làm việc ở khu vực xung quanh nơi xảy ra sự việc khiến cho hiện trường bị xáo trộn. Bên cạnh đó, việc tiến hành các hoạt động khẩn cấp của các lực lượng chức năng để khắc phục hậu quả, ổn định tình hình (cấp cứu nạn nhân, sơ tán người người dân, cứu chữa tài sản...) cũng gây nên những tác động không nhỏ đến hiện trường. Đây cũng là nguyên nhân làm ảnh hưởng lớn đến quá trình phát hiện, thu thập dấu vết, vật chứng và những tin tức, tài liệu có liên quan phục vụ công tác điều tra, xử lý vụ việc.

Bên cạnh đó, hiện trường vụ nổ khủng bố còn luôn tiềm tàng các mối nguy hiểm như: khả năng tiếp tục xảy ra nổ, sự sập đổ, cháy và các chất độc hại tràn ra do tác động của vụ nổ.

Đặc điểm về dấu vết, vật chứng, hành vi gây nổ khủng bố được thực hiện chủ yếu bằng hành động. Để có thể gây ra vụ nổ, các đối tượng thường phải xuất hiện trực tiếp ở hiện trường để gài, đặt, ném vật nổ... Do đó, ở hiện trường cũng tồn tại nhiều dấu vết, vật chứng phản ánh quá trình tác động đó. Vì vậy ở hiện trường các vụ nổ khủng bố thường xuất hiện hệ thống dấu vết phản ánh về đối tượng gây án, như: dấu vết chân, dấu vết giày, dép, dấu vết sinh vật (lông tóc, vải sợi), dấu vết đường vân… Đồng thời, trong các vụ gây nổ khủng bố thường tồn tại rất nhiều dấu vết, vật chứng mang tính đặc trưng của loại án, bao gồm: các dấu vết phản ánh về loại vật liệu nổ (các mảnh vật liệu nổ găm cắm trên vật cản hoặc nằm ở các vị trí của hiện trường; chốt chẻ mỏ vịt, dây điện, mạch điện tử, pin, ắc quy, công tắc, các cơ cấu hẹn giờ...); dấu vết muội khói tại hố nổ, trên các vật cản; dấu vết cày xới, gãy vỡ, thủng, móp méo của các đối tượng bị tác động do hậu quả của vụ nổ.

3. Một số vấn đề cần chú ý khi khám nghiệm hiện trường các vụ nổ khủng bố

Xuất phát từ những đặc điểm trên, để đảm bảo cho hoạt động KNHT đạt được hiệu quả cao, phục vụ đắc lực cho công tác điều tra, khi tiến hành KNHT các vụ nổ khủng bố, lực lượng khám nghiệm cần chú ý một số vấn đề sau:

3.1. Giai đoạn chuẩn bị khám nghiệm hiện trường

Đây là giai đoạn đầu tiên, việc thực hiện tốt công tác chuẩn bị là điều kiện tiên quyết để đảm bảo cho thành công của cuộc khám nghiệm. Ở giai đoạn này cần chú ý làm tốt các nội dung sau:

Một là, trước khi tiến hành KNHT, lực lượng khám nghiệm cần chú trọng nắm đầy đủ các thông tin ban đầu về vụ việc, bao gồm: vị trí phát nổ, đặc điểm âm thanh, ánh sáng của vụ nổ; thời gian, địa điểm xảy ra; hậu quả, thiệt hại về người, tài sản (nếu có); những ảnh hưởng về chính trị, đối ngoại, kinh tế...; những nguy hiểm tiềm tàng do vụ án gây ra, như: khả năng tiếp tục xảy ra nổ, cháy, sập đổ, chất độc, chất phóng xạ... để từ đó có sự chuẩn bị đầy đủ nhất về lực lượng, phương tiện, đảm bảo cho quá trình khám nghiệm được tiến hành an toàn và đạt hiệu quả cao.

Hai là, trong quá trình chuẩn bị lực lượng KNHT, cần đảm bảo đầy đủ thành phần KNHT theo quy định tại Điều 201 Bộ luật TTHS năm 2015 [4]; Thông tư số 55/2020/TT-BCA ngày 03/6/2020 quy định về phân công trách nhiệm và quan hệ phối hợp trong công tác điều tra, giải quyết vụ cháy, nổ của lực lượng CAND [2]; Công văn số 3676/BCA-C07 ngày 28/10/2020 của Bộ Công an về việc thực hiện điều tra vụ cháy, nổ [1]; Thông tư số 81/2021/TT-BCA ngày 26/7/2021 của Bộ Công an quy định về phân công trách nhiệm và quan hệ phối hợp trong công tác KNHT của lực lượng CAND [3]. Đồng thời, Cơ quan Điều tra cần dựa trên cơ sở những thông tin đã thu thập được về vụ việc để chuẩn bị lực lượng cho phù hợp. Trong trường hợp có cơ sở nhận định tại hiện trường có thể còn có vật nổ chưa nổ, cần đề xuất cấp lãnh đạo có thẩm quyền huy động thêm lực lượng Công binh thuộc Bộ Quốc phòng, lực lượng phòng chống khủng bố thuộc Bộ Công an. Trong quá trình chuẩn bị lực lượng, nếu nhận thấy có những vấn đề có thể vượt quá khả năng của đơn vị mình, cần tính toán để đề xuất sự chỉ đạo, hỗ trợ khám nghiệm từ cấp trên hoặc huy động thêm chuyên gia từ các đơn vị khác.

Ba là, để đảm bảo cho hoạt động KNHT các vụ nổ khủng bố đạt hiệu quả cao, bên cạnh những phương tiện thông thường như: va ly khám nghiệm, máy ảnh, máy quay phim; phương tiện chiếu sáng, các phương tiện phát hiện, ghi nhận, thu lượm, bảo quản dấu vết... lực lượng khám nghiệm cần chuẩn bị thêm các phương tiện, thiết bị chuyên dụng khác như: mũ cứng, kính, găng tay, ủng, quần áo bảo hộ; các phương tiện, dụng cụ phòng độc; robot rà phá bom mìn, các thiết bị cảm biến hoặc nhận biết nhanh về chất nổ; xe chuyên dụng để vận chuyển vật liệu nổ; máy phá sóng điện thoại…

Bốn là, khi tiếp cận hiện trường và tham gia giải quyết các công việc cấp bách ở hiện trường cần đặc biệt chú ý đến vấn đề an toàn cho các lực lượng tham gia. Cần đảm bảo rằng tất cả những người không có trách nhiệm phải được sơ tán ra xa khu vực hiện trường;

chỉ tiến hành các biện pháp cấp cứu nạn nhân, cứu chữa tài sản khi đã chắc chắn rằng hiện trường đã được xử lý an toàn; trong quá trình tiếp cận hiện trường, cần tiếp tục nắm các thông tin về cấu trúc, địa hình, địa vật ở hiện trường, tình trạng hiện trường và công tác bảo vệ hiện trường, thông tin về những người đã từng vào trong hiện trường, lý do... để từ đó có cơ sở xây dựng kế hoạch KNHT và tiến hành hoạt động KNHT đạt hiệu quả cao.

Năm là, kế hoạch khám nghiệm phải được xây dựng chi tiết, có sự phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng lực lượng, từng cán bộ tham gia khám nghiệm; dự kiến phương pháp, phương tiện khám nghiệm và phương án giải quyết những vấn đề có thể phát sinh trong quá trình KNHT.

3.2. Giai đoạn tiến hành khám nghiệm hiện trường

Đây là giai đoạn trọng tâm của hoạt động KNHT các vụ nổ khủng bố. Giai đoạn này được thực hiện theo hai bước: quan sát hiện trường và khám nghiệm tỷ mỉ. Trong giai đoạn này, lực lượng KNHT cần chú ý một số vấn đề sau:

Một là, khi tiến hành quan sát hiện trường cần lựa chọn vị trí bao quát, nhanh chóng xác định phạm vi hiện trường, đường vào hiện trường, đường ra khỏi hiện trường, mối quan hệ giữa hiện trường với các vùng xung quanh để từ đó thể đưa ra quyết định chính xác về việc giữ nguyên phạm vi hay mở rộng phạm vi bảo vệ hiện trường.

Hai là, ở bước quan sát hiện trường, tuyệt đối không được cầm, nắm hay sờ vào các dấu vết, vật chứng hay đồ vật có liên quan ở hiện trường. Khi phát hiện thấy các vật nghi là vật nổ, cần nhanh chóng rời khỏi vị trí vật nghi vấn, thông báo ngay cho các chuyên gia về bom mìn và chỉ tiếp tục tiến hành hoạt động KNHT khi xác định chính xác hiện trường đã đảm bảo an toàn.

Ba là, sử dụng hợp lý các phương pháp KNHT nhằm đảm bảo cho công tác khám nghiệm đạt được hiệu quả cao nhất. Thông thường đối với hiện trường các vụ nổ khủng bố, việc sử dụng phương pháp khám nghiệm xoáy ốc kết hợp với phân chia khu vực sẽ mang lại hiệu quả tốt nhất, giúp phát hiện, thu thập được đầy đủ dấu vết, vật chứng.

Bốn là, trong quá trình phát hiện, thu thập dấu vết, vật chứng tại hiện trường các vụ nổ khủng bố cần quán triệt phương châm thận trọng, tỷ mỉ, chính xác, khách quan, toàn diện. Cần chú ý phát hiện đầy đủ các dấu vết đặc trưng của loại án, như: dấu vết xác định loại vật liệu nổ (các mảnh kim loại, vỏ lon bia, thủy tinh, gốm sứ, tre, nứa...; số hiệu, ký hiệu, chữ viết trên vật liệu nổ, các vật dùng để bao gói vật nổ...); dấu vết xác định chất nổ (than tro tại vị trí hố nổ, dấu vết bám dính trên các vật cản...); dấu vết phản ánh phương thức, thủ đoạn gây nổ (mảnh dây cháy chậm, mỏ vịt, dây điện, mạch điện tử, pin, ắc quy, công tắc, các cơ cấu hẹn giờ...). Đồng thời với việc tìm kiếm, phát hiện các dấu vết đặc trưng của loại án, cần chú ý phát hiện, thu thập các dấu vết phản ánh về đối tượng gây án như: dấu vết sinh học; dấu vết chân, giày, dép; dấu vết vân tay; dấu vết phương tiện giao thông và các đồ vật cá nhân của đối tượng có thể được để lại ở hiện trường...

Năm là, tất cả các dấu vết, vật chứng được phát hiện cần phải được ghi nhận đầy đủ về vị trí, trạng thái, hình dạng, kích thước, đặc điểm... trước khi tiến hành thu lượm. Việc bảo quản, niêm phong dấu vết, vật chứng và mẫu so sánh phải được thực hiện theo đúng quy định của pháp luật và các quy trình, quy chuẩn chuyên môn.

3.3. Giai đoạn kết thúc khám nghiệm hiện trường

Trong giai đoạn này, lực lượng KNHT tiến hành các nội dung như: kiểm tra lại các công việc đã thực hiện trong quá trình khám nghiệm; đánh giá sơ bộ những dấu vết, vật chứng đã phát hiện, thu thập được; họp rút kinh nghiệm; thông qua biên bản KNHT, sơ đồ hiện trường; quyết định việc kết thúc hay tiếp tục bảo vệ hiện trường; tham gia bàn về việc giải quyết hậu quả do vụ án xâm phạm an ninh quốc gia gây ra với chính quyền địa phương, cơ quan nơi vụ án xảy ra.

Trong giai đoạn này lực lượng KNHT cần chú ý nhanh chóng khai thác thông tin từ các dấu vết, vật chứng đã thu thập được để từ đó sơ bộ nhận định về diễn biến của vụ nổ, loại thuốc nổ, lượng thuốc nổ, thủ phạm gây nổ, loại vật nổ, vị trí đặt vật nổ, thời điểm đặt vật nổ, phương thức gây nổ, lối thủ phạm vào hiện trường và rời khỏi hiện trường... để từ đó cung cấp thông tin phục vụ cho công tác điều tra và các hoạt động trinh sát.

Cần chú ý tuân thủ các quy định của pháp luật và của Công an về bảo vệ bí mật nhà nước, bí mật nghiệp vụ.

Sau khi kết thúc khám nghiệm, cần nhanh chóng ổn định tình hình dư luận, tránh để các thế lực thù địch và các đối tượng phạm tội lợi dụng vụ án để thực hiện các hoạt động tuyên truyền, xuyên tạc, chống phá ta.

4. Kết luận

Trên cơ sở nghiên cứu, khảo sát thực tiễn hoạt động KNHT các vụ nổ khủng bố trong thời gian qua, tác giả bước đầu đưa ra một số đặc điểm cơ bản của hiện trường các vụ nổ khủng bố và những vấn đề cần chú ý khi tiến hành KNHT. Những vấn đề được đề cập trong nội dung bài viết góp phần cung cấp thêm tài liệu cho các cơ quan và cán bộ có thẩm quyền nghiên cứu, tham khảo để đảm bảo cho hoạt động KNHT các vụ nổ khủng bố đạt hiệu quả cao nhất, phục vụ đắc lực cho công tác điều tra, truy tố, xét xử.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công an (2020), *Công văn số 3676/BCA-C07 ngày 28/10/2020 của Bộ Công an về việc thực hiện điều tra vụ cháy, nổ.*

2. Bộ Công an (2020), *Thông tư số 55/2020/TT-BCA ngày 03/6/2020 quy định về phân công trách nhiệm và quan hệ phối hợp trong công tác điều tra, giải quyết vụ cháy, nổ của lực lượng CAND.*

3. Bộ Công an (2021), *Thông tư số 81/2021/TT-BCA ngày 26/7/2021 của Bộ Công an quy định về phân công trách nhiệm và quan hệ phối hợp trong công tác KNHT của lực lượng CAND.*

4. Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam (2015), *Bộ luật tố tụng hình sự nước Cộng hòa XHCN Việt Nam.*

5. Viện Khoa học hình sự - Bộ Công an (2021), *Hồ sơ công tác KNHT từ năm 2017 đến năm 2021.*

VẤN ĐỀ AN TOÀN CHÁY ĐỐI VỚI VẬT LIỆU TRANG TRÍ NỘI THẤT TRONG NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Thượng tá, TS. NGUYỄN ĐỨC VIỆT
Trưởng Khoa Phòng cháy, Trường Đại học PCCC
Thượng úy, ThS. NGUYỄN NHƯ DŨNG
Khoa Phòng cháy, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Nhiều vụ cháy nhà và công trình xây dựng gây thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản một phần nguyên nhân do sử dụng vật liệu trang trí nội thất không đảm bảo yêu cầu về an toàn cháy. Khi cháy xảy ra, các loại vật liệu trang trí nội thất dễ cháy làm lan truyền lửa nhanh và mạnh, gây khó khăn cho công tác chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ. Đồng thời, những loại vật liệu trang trí nội thất có tính sinh khói và độc tố cao sẽ gây khó khăn cho quá trình thoát nạn của người trong đám cháy. Bài viết tập trung làm rõ thực trạng sử dụng vật liệu trang trí nội thất trong nhà, công trình hiện nay, từ đó đưa ra các giải pháp tăng cường quản lý nhà nước về PCCC trong sử dụng vật liệu trang trí nội thất trong nhà, công trình.*

Từ khóa: *vật liệu trang trí nội thất, độc tố của sản phẩm cháy, lan truyền ngọn lửa, sinh khói, giải pháp, nhà và công trình xây dựng.*

Abstract: *A number of fires causing serious losses of lives and properties are partly due to the use of interior decorative materials that do not meet fire safety requirements. When a fire occurs, flammable interior decorative materials accelerate the flame, making it difficult to undertake firefighting and rescue operations. Furthermore, interior decorative materials generating large amount of smoke and various toxins will hinder people's escape from the fire. The article focuses on clarifying the current use of interior decorative materials in buildings and constructions, thereby offering solutions to strengthen the state management of fire safety in the use of interior decorative materials in buildings and constructions.*

Keywords: *interior decorative materials, toxins of burning products, spreading flames, generating smoke, solutions, buildings and constructions.*

Ngày nhận bài*: 17/02/2022;* ***Ngày thẩm định****: 23/3/2022;* ***Ngày duyệt đăng****: 05/6/2022.*

1. Đặt vấn đề

Vật liệu xây dựng (VLXD) gồm nhiều loại khác nhau như: vật liệu sử dụng trong kết cấu công trình, vật liệu ốp lát, vật liệu trang trí nội thất… Tuy nhiên trong các loại vật liệu nêu trên thì vật liệu trang trí nội thất có tính nguy hiểm cháy cao nhất. Thực tế đã xảy ra nhiều vụ cháy nhà và công trình xây dựng liên quan đến vật liệu trang trí nội thất, gây thiệt hại nghiêm trọng cả về người và tài sản. Bài báo tập trung phân tích và làm rõ các vấn đề về an toàn cháy đối với loại vật liệu nêu trên.

Vật liệu trang trí nội thất có vai trò quan trọng trong xây dựng dân dụng và công nghiệp. Hiện nay các nguồn vật liệu sẵn có trong tự nhiên đang được khai thác triệt để, dần cạn kiệt, do vậy các loại vật liệu nhân tạo ngày càng được ứng dụng rộng rãi và cải tiến không ngừng. Đã có hàng trăm chủng loại vật liệu trang trí nội thất khác nhau, từ vật liệu thông dụng nhất đến vật liệu cao cấp có chất lượng tốt, đa dạng về mẫu mã, kích thước, màu sắc, đáp ứng nhu cầu xây dựng dân dụng và công nghiệp. Tuy nhiên, nhiều loại vật liệu trang trí nội thất có tính nguy hiểm cháy nổ cao, phát sinh nhiều khói khí độc khi xảy ra cháy như: tấm thảm trải sàn, tấm nhựa giả đá, vật liệu trang trí ốp tường, sàn bằng nhựa, vải dán tường, sàn... sử dụng tại hành lang, đường thoát nạn, tiền sảnh của các công trình tập trung đông người, có nguy cơ cháy nổ cao như: khách sạn, rạp chiếu phim, karaoke, vũ trường, tòa nhà văn phòng…

Để đảm bảo an toàn cháy cho nhà, công trình và góp phần giảm thiểu tối đa thiệt hại do cháy gây ra, trong công tác quản lý nhà nước về PCCC, cán bộ kiểm tra an toàn về PCCC, cán bộ thực hiện thẩm duyệt thiết kế về PCCC và kiểm tra kết quả nghiệm thu về PCCC cần nắm được sự nguy hiểm cháy, nổ và các quy định trong quy chuẩn, tiêu chuẩn về PCCC có liên quan các vật liệu trang trí nội thất được sản xuất và sử dụng rất nhiều hiện nay.

2. Thực tế sử dụng các loại vật liệu trang trí nội thất hiện nay

Hiện nay, qua thực tế kiểm tra về phòng cháy và chữa cháy, có không ít các cơ sở sử dụng vật liệu trang trí nội thất trong nhà, công trình không đảm bảo an toàn cháy, tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra cháy, nổ, gây thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản. Khu vực hành lang trên đường thoát nạn, tiền sảnh của một số khách sạn cao cấp sử dụng các vật liệu dễ cháy để trang trí sàn, ốp tường như thảm trải sàn bằng sợi PE, sợi PP; thảm giả da từ nhựa polyme; giấy dán tường; vật liệu ốp tường, sàn hành lang bằng vật liệu gỗ công nghiệp. Một số văn phòng làm việc, trường học sử dụng vật liệu trải sàn chưa được kiểm định tính nguy hiểm cháy từ sợi vải, sợi polyme hoặc gỗ công nghiệp. Các cơ sở kinh doanh dịch vụ karaoke, dịch vụ vũ trường phải sử dụng vật liệu cách âm để giảm tiếng ồn phát ra từ hệ thống âm thanh công suất lớn. Những vật liệu cách âm, cách nhiệt trước đây thường là: bông, mút, xốp,...

có số lượng lớn, tính nguy hiểm cháy cao. Hiện nay, các vật liệu này dần được thay thế bằng các vật liệu mới như bông khoáng, bông thủy tinh, bông tẩm hóa chất chống cháy, tấm ốp nhựa giả đá, thảm giả da, thảm sợi các-bon có tính thẩm mỹ cao, giá thành rẻ, cách âm, cách nhiệt tốt nhưng chưa được kiểm định tính nguy hiểm cháy của vật liệu trước khi sử dụng. Các rạp chiếu phim như CGV, Lotte… hiện đang sử dụng số lượng lớn vật liệu trang trí nội thất như: thảm trải sàn tại hành lang, phòng chiếu phim, vải dán tường và dán các vách ngăn v.v...

Thực tế đã xảy ra nhiều vụ cháy gây thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản do sử dụng, lựa chọn vật liệu trang trí nội thất không đảm bảo yêu cầu quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành. Cụ thể: Ngày 01/11/2016 xảy ra vụ cháy tại cơ sở kinh doanh dịch vụ karaoke 68 Trần Thái Tông đã gây thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản. Vụ cháy làm 13 người tử vong tại hiện trường, toàn bộ tài sản bị mất trắng hoàn toàn. Theo kết luận điều tra, nguyên nhân cháy là do quá trình hàn cắt kim loại bằng hồ quang điện ở khu vực cửa ra vào làm bắn các vẩy hàn có nhiệt độ cao vào phần vật liệu cách âm gắn trên tường gây cháy, rồi cháy lan ra xung quanh gây cháy lớn. Ngày 29/10/2002 xảy ra vụ cháy Trung tâm thương mại quốc tế ITC tại Thành phố Hồ Chí Minh làm 60 người tử vong, hơn 70 người bị thương, thiệt hại về tài sản lên đến hơn 32 tỷ đồng. Nguyên nhân gây cháy do vẩy hàn có nhiệt độ cao tiếp xúc trực tiếp vật liệu cách âm, gây cháy lan nhanh, sinh ra nhiều sản phẩm cháy độc hại. Các vụ cháy kể trên có thể nhận thấy rằng sử dụng vật liệu trang trí nội thất có tính nguy hiểm cháy cao trong nhà, công trình sẽ tạo điều kiện thuận lợi để đám cháy phát triển nhanh, phức tạp, sinh ra nhiều khói, khí độc, gây nguy hiểm cho người sử dụng công trình.

3. Các quy định về sử dụng vật liệu trang trí nội thất trong nhà, công trình đảm bảo an toàn cháy

Luật Xây dựng và các văn bản dưới Luật quy định về việc sử dụng VLXD ngoài việc phải đảm bảo chất lượng còn yêu cầu phải tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định của pháp luật về sử dụng VLXD trong hoạt động đầu tư xây dựng, từ khâu thẩm định dự án đầu tư xây dựng, thiết kế xây dựng, thi công xây dựng, giám sát thi công đến nghiệm thu công trình [3,5]. Cụ thể: Tại Khoản 3, Điều 4 quy định về nguyên tắc cơ bản trong hoạt động đầu tư xây dựng: "*Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định của pháp luật về sử dụng VLXD...*"; Tại Khoản 5, Điều 6 quy định: "*Việc áp dụng giải pháp kỹ thuật, công nghệ, vật liệu mới trong hoạt động đầu tư xây dựng phải đáp ứng yêu cầu của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và quy định của pháp luật có liên quan*"; Tại Điều 110 quy định yêu cầu về VLXD: "*Vật liệu, cấu kiện sử dụng vào công trình xây dựng phải theo đúng thiết kế xây dựng, chỉ dẫn kỹ thuật (nếu có) đã được phê duyệt, bảo đảm chất lượng theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và pháp luật về chất lượng sản phẩm hàng hóa*"[5].

Ngày 19/5/2021, Bộ Xây dựng ban hành Thông tư số 02/2021/TT-BXD về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình. QCVN 06:2021/BXD quy định các yêu cầu về an toàn cháy cho nhà, công trình nói chung và yêu cầu sử dụng VLXD trong nhà, công trình nói riêng. Để đảm bảo thoát nạn an toàn và ngăn chặn sự lan truyền của đám cháy được thực hiện bằng việc hạn chế tính nguy hiểm cháy của VLXD được sử dụng ở các lớp bề mặt của kết cấu nhà, bao gồm: lớp lợp mái, các lớp hoàn thiện của tường ngoài, của các gian phòng và của các đường thoát nạn.

- Về mặt an toàn cháy, VLXD chỉ được đặc trưng bằng tính nguy hiểm cháy. Tính nguy hiểm cháy của VLXD được xác định theo các đặc tính kỹ thuật về cháy sau: tính cháy, tính bắt cháy, tính lan truyền lửa trên bề mặt, khả năng tạo khói và chất độc. Theo tính cháy, VLXD được phân thành vật liệu không cháy và vật liệu cháy. Đối với VLXD không cháy thì không quy định về tính nguy hiểm cháy và không xác định các chỉ tiêu khác. VLXD thuộc nhóm vật liệu cháy được phân loại theo Bảng 1[6]:

Bảng 1: Phân nhóm vật liệu xây dựng theo đặc tính kỹ thuật về cháy

Đặc tính	**Phân nhóm vật liệu cháy**			
Tính cháy	Ch1 cháy yếu	Ch2 cháy vừa phải	Ch3 cháy mạnh vừa	Ch4 cháy mạnh
Tính bắt cháy	BC1 khó bắt cháy	BC2 bắt cháy vừa phải	BC3 dễ bắt cháy	
Tính lan truyền lửa trên bề mặt	LT1 không lan truyền	LT2 lan truyền yếu	LT3 lan truyền vừa phải	LT4 lan truyền mạnh
Khả năng sinh khói	SK1 khả năng sinh khói thấp	SK2 khả năng sinh khói vừa phải	SK3 khả năng sinh khói cao	
Độc tính của các sản phẩm cháy	ĐT1 độc tính thấp	ĐT2 độc tính vừa phải	ĐT3 độc tính cao	ĐT4 độc tính đặc biệt cao

Xác định giá trị các đặc tính kỹ thuật để phân nhóm vật liệu cháy nêu ở Bảng 1 căn cứ vào phụ lục B – QCVN 06:2021/BXD.

Việc nghiên cứu tính nguy hiểm cháy của VLXD giúp những người làm công tác chuyên môn về phòng cháy chữa cháy hiểu và đánh giá đúng mức độ nguy hiểm cháy của vật liệu, từ đó lựa chọn được các loại vật liệu trang trí nội thất trong nhà và công trình phù hợp với công năng sử dụng, đảm bảo các yêu cầu về an toàn cháy.

- Về thoát nạn an toàn, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đã đề ra các yêu cầu cụ thể để lựa chọn và sử dụng VLXD trên đường thoát nạn. Đây là các quy định liên quan trực tiếp đến việc sử dụng các loại vật liệu trang trí nội thất bên trong nhà và công trình. Cụ thể như sau: trên đường thoát nạn trong các nhà thuộc tất cả các bậc chịu lửa và cấp nguy hiểm cháy kết cấu, ngoại trừ các nhà có bậc chịu lửa V và

nhà thuộc cấp S3, không cho phép sử dụng các vật liệu có tính nguy hiểm cháy cao hơn các nhóm dưới đây: Ch1, BC1, SK2, ĐT2 - đối với lớp hoàn thiện tường, trần và tấm trần treo trong các sảnh, trong buồng thang bộ và trong sảnh thang máy; Ch2, BC2, SK3, ĐT3 hoặc Ch2, BC3, SK2, ĐT2 - đối với lớp hoàn thiện tường, trần và tấm trần treo trong các hành lang chung, phòng sử dụng chung và phòng chờ; Ch2, LT2, SK2, ĐT2 - đối với các lớp phủ sàn trong sảnh, buồng thang bộ và sảnh thang máy; BC2, LT2, SK3, ĐT2 - đối với các lớp phủ sàn trong hành lang chung, không gian chung và phòng chờ. Trong các gian phòng nhóm F5 hạng A, B và C1, trong đó có sản xuất, sử dụng hoặc lưu giữ các chất lỏng dễ bắt cháy, các sàn phải được làm bằng các vật liệu không cháy hoặc vật liệu có tính cháy thuộc nhóm Ch1. Các khung trần treo trong các gian phòng và trên các đường thoát nạn phải được làm bằng vật liệu không cháy [6].

- Về công tác kiểm định phương tiện phòng cháy và chữa cháy: theo Điều 38, quy định kiểm định phương tiện phòng cháy và chữa cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy thuộc danh mục quy định tại Phụ lục VII được sản xuất mới, lắp ráp, hoán cải trong nước hoặc nhập khẩu trước khi đưa vào lưu thông phải được kiểm định và cấp Giấy chứng nhận kiểm định phương tiện phòng cháy và chữa cháy. Khoản 5, Phụ lục VII quy định mẫu kết cấu được bọc bảo vệ bằng các chất hoặc vật liệu chống cháy; mẫu cấu kiện ngăn cháy gồm cửa ngăn cháy, vách ngăn cháy, van ngăn cháy, màn ngăn cháy thuộc diện kiểm định phương tiện phòng cháy và chữa cháy [1].

Tuy nhiên, công tác thử nghiệm xác định các đặc tính kỹ thuật về cháy của vật liệu trang trí nội thất được sử dụng trong nhà, công trình theo QCVN 06:2021/BXD không thuộc danh mục kiểm định phương tiện phòng cháy và chữa cháy theo Phụ lục VII [1]. Từ đó gây ra những khó khăn nhất định trong công tác quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy trong đầu tư xây dựng, đặc biệt trong công tác kiểm tra nghiệm thu về PCCC; kiểm tra an toàn phòng cháy và chữa cháy. Trong khi đó, do tiến bộ của khoa học công nghệ đã có nhiều loại vật liệu trang trí nội thất mới được đưa vào sử dụng trong nhà, công trình nhưng lại chưa xác định rõ tính nguy hiểm cháy của chúng. Để đáp ứng yêu cầu theo QCVN 06:2021/BXD, các vật liệu trang trí nội thất khi đưa vào sử dụng cần phải thử nghiệm xác định các đặc tính kỹ thuật về cháy của vật liệu tại các phòng thí nghiệm chuyên ngành có đủ thiết bị thử nghiệm và đạt chuẩn theo quy định của pháp luật.

Tiêu chuẩn thử nghiệm xác định các đặc tính kỹ thuật về cháy của VLXD tại Việt Nam được quy định tại Phụ lục B [6]. Tuy nhiên, các tiêu chuẩn thử nghiệm VLXD chưa được Việt hóa theo tiêu chuẩn Việt Nam mà tham chiếu tới các tiêu chuẩn nước ngoài, gây khó khăn cho chủ đầu tư, đơn vị tư vấn thiết kế khi lựa chọn VLXD đảm bảo an toàn cháy.

4. Giải pháp tăng cường quản lý nhà nước về an toàn cháy đối với vật liệu trang trí nội thất trong nhà và công trình xây dựng

Một là, những người làm công tác chuyên môn về phòng cháy chữa cháy trong các cơ quan quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy, các đơn vị tư vấn thiết kế, nhà thầu xây dựng,...phải nắm được tính nguy hiểm cháy của vật liệu trang trí nội thất; các quy định tiêu chuẩn, quy chuẩn về sử dụng vật liệu để đảm bảo an toàn cháy cho nhà, công trình. Xác định rõ tính nguy hiểm cháy của vật liệu trang trí nội thất được sử dụng ở các lớp bề mặt của kết cấu nhà, bao gồm: lớp lợp mái, các lớp hoàn thiện của tường ngoài, của các gian phòng và của các đường thoát nạn... Hướng dẫn cơ sở thực hiện quy định liên quan đến thử nghiệm tính cháy của vật liệu trang trí nội thất theo quy định tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành khi đưa vào sử dụng.

Hai là, kiểm tra hướng dẫn việc lựa chọn và sử dụng vật liệu trang trí nội thất trong nhà, công trình từ quá trình thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy đến sử dụng vật liệu trong thực tế. Yêu cầu chủ đầu tư, đơn vị tư vấn thiết kế sử dụng vật liệu phù hợp với quy định về an toàn cháy hiện hành. Các tài liệu thiết kế và tài liệu kỹ thuật của vật liệu trang trí nội thất phải nêu rõ các đặc tính kỹ thuật về cháy của chúng theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

Ba là, khi kiểm tra nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy cần kiểm tra hồ sơ liên quan đến thử nghiệm vật liệu trang trí nội thất, trong đó phải xác định rõ tính nguy hiểm cháy của vật liệu được sử dụng trong nhà, công trình tại các khu vực tập trung đông người, trên đường thoát nạn. Đặc biệt lưu ý việc thử nghiệm vật liệu trang trí nội thất phải được thực hiện tại các phòng thí nghiệm chuyên ngành có đủ chức năng theo quy định của pháp luật.

Bốn là, tiếp tục xây dựng và hoàn thiện các tiêu chuẩn thử nghiệm xác định tính nguy hiểm cháy của VLXD nói chung và vật liệu trang trí nội thất nói riêng. Đề xuất các cấp có thẩm quyền đưa nội dung xác định các đặc tính kỹ thuật về cháy của VLXD vào danh mục kiểm định về phòng cháy và chữa cháy nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước về phòng cháy và chữa cháy trong đầu tư xây dựng, đồng thời làm cơ sở để công an các địa phương thực hiện thống nhất trên toàn quốc.

Sử dụng vật liệu trang trí nội thất đúng theo các quy định trong quy chuẩn và tiêu chuẩn về PCCC sẽ góp phần quan trọng trong công tác đảm bảo an toàn cháy cho nhà, công trình, từ đó góp phần giảm thiểu tối đa thiệt hại về người và tài sản, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho lực lượng chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chính phủ nước CHXHCN Việt Nam (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.*

2. Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam (2001), *Luật Phòng cháy và chữa cháy.*

3. Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam (2014), *Luật Xây dựng.*

4. Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam (2013), *Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.*

5. Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam (2020), *Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng.*

6. QCVN 06:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho Nhà và công trình.

7. Ngô Văn Xiêm, Trịnh Thế Dũng (2002), *Giáo trình Phòng cháy trong xây dựng,* Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.

8. TCVN 5303:1990 An toàn cháy - thuật ngữ và định nghĩa.

NÂNG CAO HOẠT ĐỘNG KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG GIÁO DỤC TỪ KẾT QUẢ TỰ ĐÁNH GIÁ VÀ ĐÁNH GIÁ NGOÀI CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY GIAI ĐOẠN 2014 - 2019

Thượng tá, TS NGUYỄN THỊ HẢI VÂN
Phó Trưởng phòng Khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Bài viết tổng hợp các vấn đề liên quan đến hoạt động kiểm định chất lượng giáo dục của Trường Đại học PCCC và những kiến nghị, đề xuất nhằm nâng cao chất lượng hoạt động này trong thời gian tới.*

Từ khóa: *kiểm định chất lượng giáo dục, đảm bảo chất lượng.*

Abstract: *The article outlines issues related to the implementation of educational quality accreditation at the University of Fire Prevention and Fighting, as well as proposing recommendations to improve the quality of this work in the immediate future.*

Keywords: *Education quality accreditation, quality assurance.*

Ngày nhận bài: *15/4/2022;* ***Ngày thẩm định***: *26/5/2022;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/6/2022.*

1. Mở đầu

Kiểm định chất lượng giáo dục (KĐCLGD) là biện pháp chủ yếu nhằm xác định mức độ thực hiện mục tiêu, chương trình, nội dung giáo dục đối với nhà trường và cơ sở giáo dục khác. Hiện nay, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành Bộ tiêu chuẩn KĐCLGD đối với cơ sở giáo dục (CSGD) và chương trình đào tạo (CTĐT) cùng hệ thống văn bản liên quan. Thông qua KĐCLGD giúp các nhà quản lý nhìn nhận toàn bộ hoạt động của CSGD một cách có hệ thống, xác định được những điểm mạnh, điểm tồn tại làm căn cứ để xây dựng kế hoạch cải tiến, nâng cao chất lượng đào tạo, nghiên cứu khoa học và phục vụ cộng đồng, để CSGD đạt được những chuẩn mực chất lượng, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của xã hội.

Trường Đại học PCCC trải qua 45 năm xây dựng và phát triển, luôn xác định công tác đảm bảo chất lượng (ĐBCL) là nhiệm vụ trọng tâm với hai hoạt động cốt lõi là tự đánh giá và KĐCLGD cấp CSGD, ngay sau khi công nhận đạt chuẩn cấp cơ sở giáo dục, nhà trường đã xây dựng Kế hoạch KĐCLGD cấp CSGD đợt 3 trên cơ sở triển khai tự đánh giá và đánh giá ngoài.

2. Kết quả triển khai Kế hoạch kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục

2.1. Kết quả triển khai Kế hoạch Tự đánh giá cơ sở giáo dục

Thực hiện Công văn số 1221/X02-P2 ngày 22/5/2019 của Cục Đào tạo, Bộ Công an về việc triển khai công tác KĐCLGD đại học trong CAND theo Bộ tiêu chuẩn đánh giá chất lượng cơ sở giáo dục quy định tại Thông tư 12/2017/TT-BGDĐT (Thông tư 12) ngày 19/5/2017 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT và một số nội dung tiêu chí sửa đổi, bổ sung theo Hướng dẫn số 04/HD-BCA-X02 ngày 20/5/2019 (Hướng dẫn 04) của Bộ trưởng Bộ Công an. Báo cáo tự đánh giá đã trình bày và nhận định đầy đủ về mức độ đáp ứng của nhà trường theo các yêu cầu và mốc chuẩn tham chiếu của từng tiêu chí, tiêu chuẩn; xác định các kế hoạch, biện pháp hành động nhằm cải tiến chất lượng đảm bảo tính khả thi và hợp lý với đặc điểm của nhà trường. Thông tin và minh chứng (1497 minh chứng) sử dụng trong Báo cáo tự đánh giá đầy đủ, có độ tin cậy cao.

- Báo cáo tự đánh giá đã trình bày 102 kế hoạch hành động nhằm cải tiến chất lượng, với 48 điểm mạnh nhà trường cần tiếp tục phát huy.

- Về tự đánh giá các mức điểm đạt được theo từng lĩnh vực:

+ Điểm đánh giá lĩnh vực ĐBCL về chiến lược: 4.89 điểm

+ Điểm đánh giá lĩnh vực ĐBCL về hệ thống: 4.15 điểm

+ Điểm đánh giá lĩnh vực ĐBCL về thực hiện các chức năng: 4.33 điểm

+ Điểm đánh giá lĩnh vực ĐBCL về kết quả hoạt động: 4.62 điểm

2.2. Kết quả triển khai Kế hoạch đánh giá ngoài cơ sở giáo dục

Thực hiện Công văn số 3265/X02-P2 ngày 26/10/2020 của Cục Đào tạo, Bộ Công an về việc triển khai đánh giá ngoài tại Trường Đại học PCCC theo Bộ tiêu chuẩn đánh giá chất lượng CSGD quy định tại Thông tư 12 và Hướng dẫn 04, Trường Đại học PCCC đã xây dựng kế hoạch phối hợp với Đoàn đánh giá ngoài thực hiện khảo sát chính thức tại nhà trường. Đoàn đánh giá ngoài đã nghiên cứu tài liệu, hồ sơ minh chứng; phỏng vấn, làm việc trực tiếp với các đơn vị có liên quan đến các tiêu chuẩn, tiêu chí của Báo cáo tự đánh giá; khảo sát, tham quan thực tế các điều kiện về cơ sở vật chất, trang thiết bị; tham dự các hoạt động dạy - học; tham quan và nghe báo cáo về hoạt động thường trực chiến đấu của Đội Chữa cháy học tập; khảo sát hệ thống huấn

luyện chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tại Cơ sở 2 của nhà trường. Kết quả được thể hiện tại Biên bản tổng hợp kết quả đánh giá ngoài trường Đại học PCCC ngày 23/4/2021 của Hội đồng đánh giá ngoài, Bộ Công an là Đạt tiêu chuẩn KĐCL CSGD với số điểm theo từng lĩnh vực cụ thể như sau:

+ Điểm đánh giá lĩnh vực ĐBCL về chiến lược: 4.27 điểm

+ Điểm đánh giá lĩnh vực ĐBCL về hệ thống: 3.75 điểm

+ Điểm đánh giá lĩnh vực ĐBCL về thực hiện các chức năng: 4.01 điểm

+ Điểm đánh giá lĩnh vực ĐBCL về kết quả hoạt động: 3.96 điểm

2.3. Một số tồn tại và nguyên nhân

2.3.1. Một số tồn tại

- Đảm bảo chất lượng về chiến lược: Qua nghiên cứu báo cáo có thể thấy, sứ mạng, tầm nhìn, văn hoá đã thể hiện sự liên kết và cung cấp định hướng thống nhất cho kế hoạch chiến lược và xây dựng các mục tiêu và chính sách của nhà trường, nhưng chưa thật sự chặt. Các chính sách kết nối, phục vụ cộng đồng chưa được xây dựng, triển khai đồng bộ, bài bản; chưa xây dựng các chỉ báo (KPI) để có thể đo lường được sự hài lòng và lợi ích mà các bên liên quan thu được từ các chính sách của nhà trường. Tài liệu, học liệu, thư viện phục vụ dạy – học và nghiên cứu cần bổ sung hơn nữa mới đáp ứng đầy đủ yêu cầu. Dữ liệu theo dõi, đánh giá, cải thiện hiệu quả về cải tiến môi trường, sức khỏe, sự an toàn và khả năng tiếp cận của những người có nhu cầu đặc biệt trong môi trường đào tạo đặc thù của lực lượng PCCC&CNCH cần phải được tập trung đầu tư và triển khai hiệu quả.

- Đảm bảo chất lượng về hệ thống: Đoàn đánh giá ngoài đã đề cập đến hệ thống ĐBCL bên trong chưa được xây dựng hoàn thiện, chưa có chính sách ưu tiên phù hợp để thúc đẩy các hoạt động ĐBCL đáp ứng mục tiêu chiến lược; chưa xây dựng đầy đủ bộ chỉ số và các chỉ tiêu phấn đấu chính để đo lường toàn diện các công tác ĐBCL cấp CSGD và cấp CTĐT; các chỉ số để đo lường hiệu quả hoạt động của hệ thống ĐBCL bên trong chưa được thiết lập; việc thực hiện định kỳ rà soát các chính sách, hệ thống, quy trình và thủ tục ĐBCL chưa thường xuyên. Các tiêu chí lựa chọn đối tác và thông tin so chuẩn, đối sánh chưa phù hợp hoàn toàn với các nhà trường trong lực lượng CAND nên chưa nhằm nâng cao chất lượng tất cả mặt hoạt động; chưa được sử dụng để xây dựng các biện pháp, kế hoạch cải tiến nhằm khuyến khích đổi mới, sáng tạo.

- Đảm bảo chất lượng về thực hiện chức năng: Việc khảo sát lấy ý kiến các bên liên quan trong quá trình thực hiện hoạt động nhằm cải tiến và thay đổi quan niệm đã được thực hiện khá đảm bảo nhưng chưa mang tính hệ thống. Theo kết quả đánh giá, các chỉ tiêu cần đạt đối với các phát minh sáng chế, các giải pháp hữu ích... chưa được xác lập; cần xây dựng các biện pháp tích cực để xây dựng thương hiệu, nhãn hiệu cho các sản phẩm NCKH và công nghệ của nhà trường đối với các lĩnh vực về PCCC và CNCH; Việc xây dựng chính sách, hướng dẫn hoạt động kết nối, phục vụ cộng đồng đã thực hiện nhưng mức độ còn phân tán, chưa tập trung và chưa có sự phối hợp đầy đủ của các bên liên quan. Việc đo lường, giám sát việc kết nối, phục vụ cộng đồng chưa có tính hệ thống.

- Đảm bảo chất lượng về kết quả: Việc đối sánh mức độ hài lòng của các bên liên quan đối với chất lượng của người học sau tốt nghiệp mới thực hiện ở việc lấy ý kiến lãnh đạo Công an các đơn vị địa phương, chưa có cơ chế giám sát chặt chẽ và sử dụng thông tin phản hồi để cải tiến chất lượng người học tốt nghiệp. Mức độ tác động của hoạt động kết nối và phục vụ cộng đồng đối với người học và đội ngũ cán bộ, giảng viên, nhân viên chưa được phân tích, giám sát, đối sánh.

2.3.2. Nguyên nhân của tồn tại

- Việc thay đổi Bộ tiêu chuẩn đánh giá về quy trình và chu kỳ kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục đại học (từ Thông tư 64/2012/TT-BGDĐT sang Thông tư số 12) cũng gây nhiều khó khăn cho việc triển khai công tác tự đánh giá của nhà trường, cụ thể như: (1) Phải tổ chức tập huấn lại cho toàn bộ các thành viên hội đồng tự đánh giá; (2) Có một số khái niệm, thuật ngữ mới trong các tiêu chuẩn, tiêu chí, mốc chuẩn tham chiếu để đánh giá theo Thông tư số 12 chưa được hiểu đầy đủ và triển khai một cách thống nhất trong các thành viên tham gia; (3) Nhà trường đã thực hiện quy định về việc lưu trữ minh chứng phục vụ công tác tự đánh giá, tuy nhiên việc thay đổi Bộ tiêu chuẩn đánh giá cũng kéo theo việc thay đổi và bổ sung thêm rất nhiều minh chứng mới để phù hợp.

- Bộ tiêu chuẩn đánh giá theo Thông tư số 12 và Hướng dẫn 04 vẫn còn nhiều tiêu chuẩn, tiêu chí chưa phù hợp, chưa bao quát được hết các lĩnh vực, quá trình đào tạo đặc thù của ngành Công an. Có thể kể đến: (1) Tiêu chuẩn quản lý đầu vào, đầu ra và quản lý quá trình đào tạo còn thiếu một số nội dung gắn với ngành Công an như: tác phong, kỷ luật kỷ cương, rèn luyện thể chất, việc phân công công tác sau khi tốt nghiệp. (2) Các tiêu chuẩn, tiêu chí liên quan đến nội dung đối sánh với các cơ sở giáo dục trong và ngoài lực lượng CAND là khó khăn bởi các quy định đặc thù, yêu cầu nghiệp vụ của ngành. Ngoài ra còn các hoạt động lấy ý kiến các bên liên quan trong phát triển chương trình đào tạo; hoạt động phân tích, giám sát, đánh giá, đối sánh việc kết nối và phục vụ cộng đồng chưa đảm bảo xuyên suốt, hệ thống; (3) Hệ thống tài liệu, văn bản có thể sử dụng làm minh chứng lưu trữ chưa đầy đủ, khoa học nên việc tìm kiếm minh chứng tốn rất nhiều thời gian, phải sử dụng một số minh chứng thứ cấp thay thế. (4) Nguồn kinh phí được cấp, hướng dẫn các nội dung chi, định mức chi hàng năm cho hoạt động KĐCLGD còn chưa rõ ràng, đầy đủ.

3. Một số giải pháp nâng cao hoạt động kiểm định chất lượng giáo dục Trường Đại học PCCC

3.1. Đảm bảo chất lượng về chiến lược

Nhà trường cần nghiên cứu rà soát nội dung tuyên bố về sứ mạng, tầm nhìn, văn hoá của mình để định hướng thống nhất cho kế hoạch chiến lược và xây dựng các mục tiêu, chính sách phù hợp với thực tế. Trên cơ sở xây dựng và triển khai các kế hoạch phát triển, có các giải pháp đồng bộ và hệ thống, truyền tải hoặc chứa đựng được yêu cầu của sứ mạng, tầm nhìn, giá trị cốt lõi, khẩu hiệu hành động vào trong các hoạt động cụ thể của từng đơn vị trong toàn trường và thấm nhuần tới từng cán bộ, giảng viên, người học.

Cần thiết phải thực hiện việc rà soát các kế hoạch chiến lược, các chỉ số chính để làm căn cứ xây dựng các kế hoạch hàng năm của từng đơn vị, của nhà trường và sau đó đến kế hoạch chiến lược cho các giai đoạn phát triển. Chú trọng các nội dung cốt lõi trong chính sách về đào tạo, nghiên cứu khoa học và kết nối, phục vụ cộng đồng; tập trung quan tâm đến chế độ, chính sách

mang tính đột phá trong hỗ trợ và phát triển đội ngũ cán bộ, giảng viên; có hệ thống theo dõi, đánh giá việc đào tạo, bồi dưỡng về chuyên môn nghiệp vụ cho đội ngũ cán bộ, giảng viên đáp ứng yêu cầu phát triển; bổ sung đầy đủ tài liệu dạy và học đáp ứng yêu cầu đào tạo; đầu tư đồng bộ cơ sở vật chất đảm bảo điều kiện phục vụ đào tạo.

3.2. Đảm bảo chất lượng về hệ thống

Cần phát triển hệ thống ĐBCL bên trong phù hợp với nhu cầu phát triển, tương thích với hệ thống ĐBCL bên ngoài giữa các trường trong lực lượng CAND. Các đơn vị chức năng của Bộ Công an và nhà trường cần từng bước hoàn thiện hệ thống văn bản quy định, hướng dẫn cụ thể về công tác KĐCLGD và ĐBCL; trong đó, cần ổn định nhân sự làm công tác ĐBCL.

Nhà trường cần xây dựng bộ chỉ số đo lường kết quả thực hiện các mặt liên quan đến ĐBCL và thường xuyên rà soát, đánh giá hiệu quả công tác; Xây dựng kế hoạch phát triển hệ thống thông tin ĐBCL bên trong; quy trình và công cụ phù hợp để phân tích kết quả, dự báo xu hướng phát triển để hỗ trợ các cấp lãnh đạo, quản lý ra quyết định phù hợp.

Xây dựng kế hoạch liên tục cải tiến chất lượng các chính sách, hệ thống, quy trình, thủ tục và nguồn lực để thực hiện tốt nhất các hoạt động. Tuy việc đối sánh, lựa chọn các đối tác, các thông tin so chuẩn và đối sánh là khó khăn hơn với các trường CAND nói chung và Trường Đại học PCCC nói riêng do một số những quy định về nghiệp vụ, bí mật ngành - nghề, nhưng để ĐBCL, nhà trường cũng cần hướng dẫn các đơn vị chức năng liên quan nắm vững tiêu chí, tiêu chuẩn, lựa chọn đối tác phù hợp để thực hiện nhiệm vụ so chuẩn, đối sánh quan trọng này. Cuối cùng, các kết quả so chuẩn và đối sánh cần được sử dụng để xây dựng các giải pháp và kế hoạch thúc đẩy, khuyến khích đổi mới, sáng tạo, nhìn nhận, thay đổi những yếu tố cản trở tiến trình phát triển của nhà trường.

3.3. Đảm bảo chất lượng về chức năng

Thực hiện khảo sát lấy ý kiến các bên liên quan một cách bài bản, định kỳ; kết quả khảo sát cần được phân tích và có cơ chế sử dụng hiệu quả; xây dựng ma trận liên kết chuẩn đầu ra của CTĐT với chuẩn đầu ra của các học phần; chuẩn hóa kiểm tra đánh giá đảm bảo đo lường được mức độ đạt được chuẩn đầu ra; có chính sách duy trì các CTĐT liên kết, tìm kiếm, khai thác các dự án hợp tác quốc tế, định lượng và đánh giá được năng lực đầu ra về công nghệ thông tin và kỹ năng mềm của người học.

Xây dựng hệ thống phương pháp kiểm tra đánh giá phù hợp; mối quan hệ giữa chuẩn đầu ra với nội dung kiểm tra đánh giá cần được lập chuẩn đo lường để kiểm soát và đối sánh mang tính logic; Có kế hoạch, giải pháp hỗ trợ học viên đổi mới sáng tạo; tăng cường giao lưu học hỏi giữa các trường trong và ngoài lực lượng CAND, với đối tác nước ngoài.

Thực hiện đối sánh và xác định cụ thể các chỉ tiêu cần đạt đối với các phát minh sáng chế, các giải pháp hữu ích... trong các chiến lược phát triển, kế hoạch phát triển và nhiệm vụ hàng năm; xây dựng thương hiệu, nhãn hiệu cho các sản phẩm NCKH và công nghệ của trường; có chiến lược thúc đẩy chuyển giao tri thức trên các lĩnh vực có thế mạnh và tiềm năng về lĩnh vực PCCC và CNCH; thiết lập quy trình quản lý rủi ro, bảo vệ và chiến lược khai thác các tài sản trí tuệ của nhà trường.

3.4. Đảm bảo chất lượng về kết quả - sản phẩm đầu ra

Nhà trường cần tập trung vào việc thiết lập hệ thống thông tin đa dạng hơn nữa để khảo sát các bên liên quan, phân tích kết quả khảo sát làm căn cứ phân tích mức độ hài lòng của các bên liên quan về chất lượng của người học tốt nghiệp, đối sánh và cải tiến chất lượng của từng chuyên ngành, đảm bảo thực hành nghề nghiệp chất lượng và hệ thống ĐBCL phù hợp, hiệu quả.

Xây dựng kế hoạch kết nối, phục vụ cộng đồng thể hiện đầy đủ các nội dung cốt lõi về chính sách, quy trình, quản lý. Lập kế hoạch định kỳ giám sát và đối sánh các loại hình và khối lượng tham gia, hoàn thiện hệ thống chỉ báo và các chỉ số thực hiện tác động đối với xã hội, người học, cán bộ giảng viên.

Liên tục cải tiến nội dung khảo sát để đảm bảo độ tin cậy đối với kết quả để có căn cứ xây dựng kế hoạch cải tiến phù hợp, nâng cao hiệu quả của hoạt động; Xây dựng, ban hành các văn bản quy định, kế hoạch cụ thể về thu thập thông tin phản hồi của các bên liên quan.

4. Một số kiến nghị, đề xuất

Một là, Bộ Công an cần tiếp tục nghiên cứu, hoàn thiện Bộ tiêu chuẩn KĐCL CSGD đại học cho phù hợp với đặc thù đào tạo của các trường CAND, thống nhất các khái niệm, thuật ngữ trong các tiêu chuẩn, tiêu chí và các mốc chuẩn tham chiếu để đánh giá đảm bảo phù hợp với hoạt động đào tạo đặc thù.

Hai là, cần có hướng dẫn thống nhất việc xây dựng hệ thống ĐBCL bên trong của các trường CAND.

Ba là, tiếp tục mở các lớp tập huấn, bồi dưỡng nâng cao trình độ nghiệp vụ về công tác KĐCL cho cán bộ, giáo viên các trường CAND.

Bốn là, cấp kinh phí thường xuyên hàng năm cho hoạt động KĐCLGD và hướng dẫn các nội dung chi, định mức chi đảm bảo phù hợp và hiệu quả.

Thứ năm, tổ chức các buổi Hội thảo về ĐBCLGD nhằm tạo điều kiện cho các trường và các đơn vị, cá nhân trong nhà trường học hỏi kinh nghiệm lẫn nhau, hoàn thiện các quy định, quy trình, nâng cao hiệu quả hoạt động.

Thứ sáu, Bộ Công an và nhà trường cần có các biện pháp rõ ràng đối với kết quả KĐCLGD đại học (khen thưởng, mở ngành, giao chỉ tiêu đào tạo hàng năm, giao nội dung, nhiệm vụ cụ thể về ĐBCL cho từng đơn vị…) điều này sẽ là động lực lớn cho việc thực hiện mục tiêu ĐBCL từ hoạt động KĐCLGD của các đơn vị, cá nhân trong nhà trường.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công an (2019), *Hướng dẫn số 04/HD-BCA-X02, ngày 20/5/2019 của Bộ Công an hướng dẫn KĐCL CSGD đại học trong CAND*.

2. Bộ Giáo dục – Đào tạo (2017), *Thông tư 12/2017/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo Ban hành quy định về KĐCL CSGD đại học*.

3. Trường Đại học PCCC (2019), *Báo cáo tự đánh giá cơ sở giáo dục (Theo tiêu chuẩn đánh giá chất lượng CSGD đại học của BGD-ĐT – Giai đoạn 2014- 2019)*.

4. Trường Đại học PCCC (2021), *Biên bản tổng hợp kết quả đánh giá ngoài Trường Đại học PCCC ngày 23/4/2021 của Hội đồng đánh giá ngoài – Bộ Công an*.

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA KÍCH THƯỚC HẠT NƯỚC ĐẾN HIỆU QUẢ TRAO ĐỔI NHIỆT CỦA ĐÁM CHÁY

Đại úy, ThS ĐỖ THỊ MAI HƯƠNG
Khoa Cơ sở ngành PCCC, Trường Đại học PCCC
Trung tá, TS ĐỖ ĐĂNG TRUNG
Phó trưởng Khoa Cơ sở ngành PCCC, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Nước là chất chữa cháy được sử dụng rộng rãi vì khả năng dập tắt đám cháy tốt với nhiều loại đám cháy khác nhau. Tuy nhiên, hiệu quả dập cháy của nước phụ thuộc vào kích thước của hạt nước khi phun vào đám cháy. Việc thay đổi kích thước hạt nước khi chữa cháy được sử dụng khá phổ biến như lăng phun áp suất cao có thể điều chỉnh kích thước hạt nước, hệ thống sprinkler, hệ thống deluge. Vì vậy, nghiên cứu ảnh hưởng của kích thước hạt nước đến hiệu quả dập tắt đám cháy có ý nghĩa quan trọng trong công tác chữa cháy. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đánh giá ảnh hưởng của kích thước hạt nước đến hiệu quả trao đổi nhiệt của đám cháy. Từ đó vận dụng vào thực tế nhằm nâng cao hiệu quả công tác chữa cháy.*

Từ khóa: *nước, kích thước hạt, chữa cháy, trao đổi nhiệt.*

Abstract: *Water is widely used in firefighting because of its ability to effectively extinguish fires of various types. However, water's firefighting capacity depends on its droplet size. Changing the size of water droplets in firefighting has been quite common such as the use of high-pressure nozzles with adjustable water particle size, sprinkler systems and deluge systems. Therefore, studying the influence of droplet size on the efficiency of firefighting is significant in fire services. In this study, the influence of water particle size on the heat exchange efficiency of the fire was evaluated. Therefore, measures to apply in practice to improve efficiency in firefighting are proposed.*

Keywords: *water, droplet size, extinguishing fire, heat exchange.*

Ngày nhận bài: *24/3/2022;* ***Ngày thẩm định***: *26/5/2022;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/6/2022.*

1. Đặt vấn đề

Nước có khả năng hấp thụ lượng nhiệt lớn khi phun vào đám cháy và được sử dụng rộng rãi để chữa cháy đám cháy chất cháy rắn, chất cháy khí. Cơ chế dập cháy chủ đạo của nước là cơ chế làm lạnh. Cơ chế làm lạnh bao gồm làm lạnh vùng cháy và làm lạnh chất cháy. Cơ chế làm lạnh vùng cháy (giảm nhiệt độ vùng phản ứng cháy) là do khi phun nước vào vùng cháy, nó sẽ hấp thụ một phần nhiệt sinh ra trong vùng cháy, từ đó sẽ làm giảm nhiệt độ của vùng cháy. Cơ chế làm lạnh chất cháy là do chất cháy bị nung nóng có nhiệt độ cao nên xảy ra sự trao đổi nhiệt giữa nước với chất cháy, điều này dẫn đến nhiệt độ chất cháy sẽ giảm xuống [2,3].

Ngoài ra, nước khi phun vào đám cháy sẽ hấp thụ nhiệt và hóa hơi, hơi nước có tính trơ nên hầu như không tham gia vào quá trình cháy. Do đó, hơi nước sẽ khuếch tán vào vùng cháy làm giảm nồng độ chất cháy và chất ôxi hóa (làm loãng hỗn hợp hơi khí cháy) làm cho vận tốc phản ứng cháy chậm lại. Bên cạnh đó, hơi nước bao phủ đám cháy, ngăn không cho ôxi trong không khí duy trì sự cháy đồng thời tạo lớp màng trong suốt ngăn tia bức xạ nhiệt, lớp nước phủ này có tác dụng ngăn cách dòng nhiệt bức xạ từ ngọn lửa tới môi trường xung quanh, hạn chế sự nung nóng chất cháy chưa cháy, làm giảm cường độ phân hủy nhiệt, bốc hơi chất cháy [3]. Tuy nhiên, hiệu quả trao đổi nhiệt của nước khi phun vào đám cháy phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như lưu lượng phun, cường độ phun, nhiệt độ của nước phun vào đám cháy, kích thước hạt nước,… Trong bài viết này, chúng tôi sẽ làm rõ mối quan hệ giữa kích thước hạt nước với nhiệt lượng trao đổi của đám cháy.

2.Tính toán nhiệt lượng trao đổi của nước khi phun vào đám cháy

Nhiệt lượng trao đổi của đám cháy với hạt nước khi phun vào vùng cháy được xác định theo công thức [4]:

$$Q = S.\alpha.\Delta T \quad (W) \qquad (1)$$

Với: Q – Nhiệt lượng trao đổi.

S: diện tích bề mặt trao đổi (m^2)

ΔT – Chênh lệch nhiệt độ của vùng cháy và nước (K).

α - hệ số truyền nhiệt. $\left(\frac{W}{m^2 k}\right)$

Đối với hạt nước hình cầu, không có yếu tố môi trường tác động, hệ số truyền nhiệt α là:

$$\alpha = b\frac{K}{d}\left(\frac{W}{m^2 k}\right) \qquad (2)$$

Trong đó: b - Hằng số thực nghiệm;
K - Hệ số dẫn nhiệt, W/m.K;
d - Đường kính hạt nước, m;

Theo nghiên cứu thì các hạt nước có kích thước ban đầu càng lớn thì khả năng khuếch tán vào đám cháy cũng cao hơn trước khi bốc hơi. Các tính toán cũng chỉ ra rằng, cho dù phần lớn lượng nước có kích thước nhỏ hơn đã bốc hơi hết thì công suất trao đổi nhiệt sẽ không giảm đi một nửa so với giá trị ban đầu cho đến khi các hạt nước có kích thước lớn hơn thâm nhập vào bên trong ngọn lửa từ 0,2 m trở lên. Sự giảm công suất trao đổi nhiệt tương đối chậm được cho là do sự chậm lại của những hạt có kích thước lớn tập trung lại để tăng kích thước, vì thế hấp thu một lượng lớn nhiệt lượng so với ban đầu [6].

3. Các yếu tố ảnh hưởng đến nhiệt lượng trao đổi của nước khi phun vào đám cháy

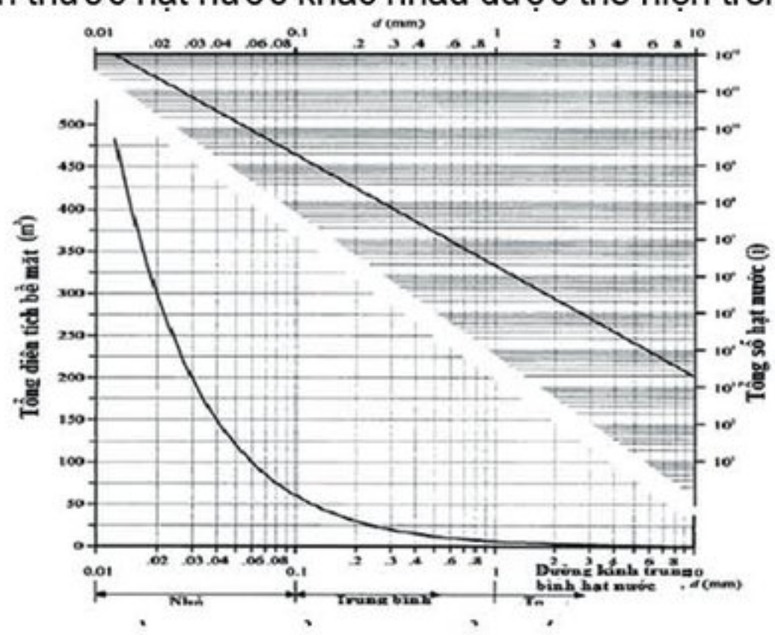
a) Diện tích tiếp xúc của nước với bề mặt ngọn lửa

Diện tích bao phủ đám cháy ứng với mỗi lít nước phun vào đám cháy là:

$$S = i.\pi.d^2 \qquad (m^2) \qquad (3)$$

Trong đó: *i* - số lượng hạt nước;
d - đường kính hạt nước, m.

Sự phụ thuộc diện tích bao phủ khi phun phân tán hạt nước đối với một lít nước và số hạt nước khoảng $10^3 \le i \le 10^{12}$, nhờ sự phun phân tán đơn kích thước với từng kích thước hạt nước khác nhau được thể hiện trên hình 1[5].



Hình 1. Sự phụ thuộc của tổng diện tích bề mặt trao đổi nhiệt với tổng số hạt nước và đường kính trung bình của hạt nước

Các hạt nước với kích thước càng nhỏ thì tốc độ chuyển động trong vùng phản ứng cháy chậm hơn cho nên thời gian tiếp xúc với vùng cháy lâu hơn, cho phép chúng di chuyển theo dòng khí đối lưu làm tăng lượng nhiệt trao đổi nhiệt với vùng cháy. Hạt nước với kích thước lớn hơn có thể đi xuyên qua ngọn lửa và tiếp xúc trực tiếp với chất cháy và làm lạnh bề mặt chất cháy. Tăng quá trình trao đổi nhiệt bằng dẫn nhiệt từ bề mặt chất cháy đến các hạt nước. Tuy nhiên, hạt nước với kích thước lớn lại có tổng diện tích tiếp xúc với bề mặt ngọn lửa nhỏ, khả năng dập tắt ngọn lửa ở những nơi bị che khuất giảm, khả năng chặn tia bức xạ cũng giảm theo. Kết quả nghiên cứu mối quan hệ giữa kích thước hạt nước với thể tích bao phủ của vùng cháy được chỉ ra ở bảng 1 [6]

Bảng 1. Kích thước hạt nước vào độ bao phủ với một lít nước

Kích thước hạt nước (mm)	6	1	0,1
Tổng số hạt nước	$8{,}8.10^3$	$1{,}9.10^6$	$1{,}9.10^9$
Độ bao phủ (m^3)	1	6	60

b) Vận tốc của nước khi phun vào đám cháy

Vận tốc chuyển động của hạt nước trong vùng cháy theo khối lượng riêng của khí, nước và đường kính hạt nước được xác định bằng công thức:

$$V_n = \sqrt{\frac{3}{4}\frac{d.g}{c}\frac{\rho_n}{\rho_{spc}}} \qquad (m/s) \qquad (4)$$

Trong đó: d - Đường kính hạt nước,m;
c - Mật độ của hạt nước;
ρ_n - Khối lượng riêng của nước, kg/m^3 ;
ρ_{spc} - Khối lượng riêng của sản phẩm cháy, kg/m^3;
g - Gia tốc trọng trường, g = 9,81 m/s^2;

Khi biết vận tốc của hạt nước, ta có thể xác định được đường kính tối ưu của hạt nước để thời gian tiếp xúc của nó với vùng cháy là tối ưu nhất:

$$d = \frac{4}{3}.c.\frac{\rho_{spc}.V_n^2}{g\rho_n} \quad \text{(m)} \qquad (5)$$

4. Vận dụng trong công tác chữa cháy

Do tầm quan trọng của kích thước hạt nước ảnh hưởng đến công tác chữa cháy, vậy liệu có tồn tại kích thước hạt nước tối ưu cho toàn bộ quá trình dập tắt đám cháy trên thực tế? Như đã đề cập ở trên, cơ chế dập cháy của nước gồm hai cơ chế: cơ chế làm lạnh và cơ chế làm loãng. Nếu chỉ một trong những yếu tố trên là yếu tố duy nhất để dập tắt đám cháy thì nó có thể quyết định kích thước hạt nước tối ưu. Tuy nhiên, trong đám cháy thực tế không phải luôn luôn rõ ràng cơ chế dập cháy nào là quan trọng nhất và tối ưu hơn các cơ chế dập cháy khác bởi điều kiện đám cháy rất phức tạp. Vì vậy, sẽ không thể dùng một cơ chế dập cháy cho cả quá trình chữa cháy nhưng mặc dù vậy, giả thuyết tìm ra kích thước hạt nước tối ưu cho quá trình dập tắt đám cháy cũng đã được nghiên cứu và thể hiện ở bảng 2 [6].

Bảng 2. Kích thước hạt nước tối ưu cho chữa cháy

Kích thước hạt nước (μm)	Hiệu quả trong chữa cháy
100 - 150	Chữa cháy theo chiều ngang
150 - 300	Chữa cháy cho đám cháy mà chất cháy có nhiệt độ bùng cháy thấp, chất cháy không được trộn lẫn với nước
300 - 500	Chữa cháy theo chiều dọc từ trên xuống
< 350	Chữa cháy khi làm lạnh chất cháy khí
310	Chữa cháy vụ nổ khí gas
400	Chữa cháy cho đám cháy mà chất cháy có nhiệt độ bùng cháy cao, chất cháy không được trộn lẫn với nước
300 - 900	Tùy theo nhiệt độ khí cháy

Trong thực tế, công tác chữa cháy không đưa ra kích thước hạt nước tối ưu cho chữa cháy vì còn phụ thuộc nhiều yếu tố như quy mô, đặc điểm đám cháy, điều kiện chữa cháy. Đối với các đám cháy thông thường thì phun nước với đường kính từ 300 – 2000 μm là tối ưu nhất. Trong chữa cháy, để nâng cao hiệu quả hấp thụ bức xạ nhiệt, cũng như tạo màn chắn bảo vệ tránh tác động của bức xạ nhiệt thì kích thước giọt tối ưu từ 1-100 μm [6]. Ngoài ra, các hạt nước có kích thước nằm trong khoảng từ 60 - 300 μm có thể áp dụng trong thiết kế hệ thống phun sương để chữa cháy [1]. Tuy nhiên, để tăng cường hiệu quả chữa cháy thì cần linh hoạt trong chiến thuật chữa cháy là quan trọng và việc điều chỉnh lưu lượng phun vào đám cháy ở từng thời điểm một cách hợp lý là rất cần thiết.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Đức Ánh, Đoàn Tự Lập, *Nghiên cứu tác động của kích thước hạt nước tới hiệu quả chữa cháy của hệ thống chữa cháy phun sương*, Tạp chí Phòng cháy và chữa cháy, số 147, 2021.
2. Đinh Ngọc Tuấn, *Cơ sở lý hoa quá trình phát triển và dập tắt đám cháy*, Nhà xuất bản KHKT, Hà Nội 2002.
3. Đặng Từng, Đào Quốc Hợp, Cao Đắc Phong, *Lý thuyết quá trính cháy,* Nhà xuất bản KHKT, Hà Nội 2004.
4. Ngô Văn Xiêm, Cao Đắc Phong, *Truyền nhiệt trong PCCC,* Nhà xuất bản KHKT, Hà Nội 2003.
5. Grant, J. Brenton, D. Drysdale, Fire Suppression by water sprays, Progress in Energy and Combustion Science 26, 2000.
6. Zhigang Liu, Andrew K. Kim, A Review of Water Mist Fire Suppression Systems, Fundamental Studies, 1999.

NGHIÊN CỨU SỰ LAN TRUYỀN VÀ THOÁT KHÓI TRONG PHÒNG TRONG KHÔNG GIAN HAI CHIỀU

Đại úy, ThS NGUYỄN NGỌC THẮNG
Khoa Khoa học cơ bản và ngoại ngữ, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Nghiên cứu sự lan truyền và thoát khói trong phòng là một trong những bài toán đặc trưng của thủy động lực học tính toán ứng dụng. Bài báo nghiên cứu cơ sở lý thuyết, phương pháp số và phát triển phương pháp số thích hợp để giải bài toán truyền nhiệt và khói bằng đối lưu tự nhiên và đối lưu cưỡng bức. Đồng thời sử dụng phương pháp sai phân hữu hạn kết hợp với phương pháp quét luân hướng để mô phỏng số bài toán lan truyền nhiệt và thoát khói trong không gian hai chiều.*

Từ khóa: *khói, lan truyền khói, phương pháp sai phân hữu hạn.*

Abstract: *Studying smoke spread and ventilation in a room is one of the typical problems of applied computational hydrodynamics. The article reports the study on the theoretical basis and numerical method, and development of the appropriate numerical method to solve the problem of heat and smoke transfer by natural and forced convection. The study also applies the finite difference method and the rotation scanning method to simulate numerical heat transfer and smoke ventilation in two-dimensional space.*

Keywords*: smoke, smoke spread, finite difference method.*

Ngày nhận bài*: 17/5/2022;* ***Ngày thẩm định****: 26/5/2022;* ***Ngày duyệt đăng****: 05/6/2022.*

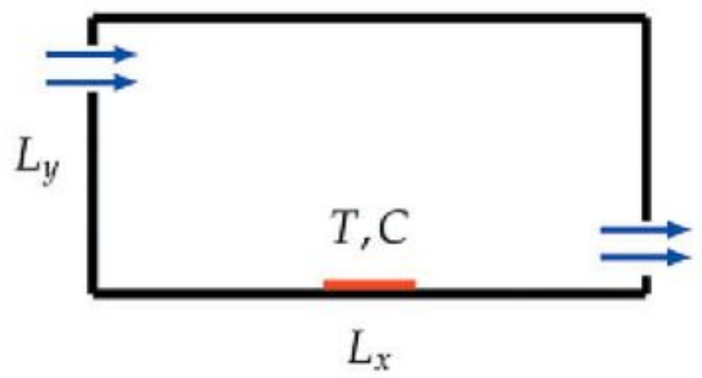
1. Đặt vấn đề

Hiện nay, việc thiết kế hệ thống báo khói, báo nhiệt và cả sự phát hiện, thông thoáng cho các tòa nhà, đường hầm và các cơ sở vật chất khác là rất quan trọng. Chìa khóa để quản lý khói, nhiệt và cháy bắt đầu từ việc hiểu đa dạng các hiện tượng vật lý như bắt đầu cháy ra sao, phát triển và ảnh hưởng tới cấu trúc như thế nào. Ví dụ, trong ngôi nhà, sự phát triển khói khí độc như thế nào, sẽ lan truyền tới đâu? Mô phỏng là phương pháp tiết kiệm, chính xác nhất để xác định những điều này. Đây cũng là cách tốt nhất để xây dựng các hệ thống ngăn và báo cháy. Việc mô phỏng sự lan truyền khói và nhiệt cung cấp minh họa chính xác và chi tiết về kịch bản thực tế nhằm trợ giúp việc thiết kế vị trí tối ưu cho các máy dò, quạt, máy hút và thiết bị chữa cháy khác. Do vậy, các nghiên cứu về truyền nhiệt và khói bằng đối lưu tự nhiên và đối lưu cưỡng bức đang được quan tâm rất nhiều. Ngoài ý nghĩa nghiên cứu lý thuyết về bài toán truyền nhiệt (khói) thì các kết quả thu được khi áp dụng cho các không gian cụ thể có thể sử dụng để tham khảo trong thiết kế xây dựng các tòa nhà hoặc xí nghiệp.

2. Mô hình bài toán

2.1. Đặt bài toán

Giả sử miền không gian cần mô phỏng là miền hình chữ nhật với các kích thước $\left(L_x, L_y \right)$ và cửa hút đặt bên trái, cửa xả đặt bên phải. Giả sử trên đáy có nguồn nhiệt T, nguồn khói C (liên tục hoặc không liên tục). Khói lan truyền dưới tác động của chuyển động đối lưu và theo quy luật khuếch tán. Mô phỏng bài toán để đánh giá sự hiệu quả của việc lan truyền và thoát khói trong phòng. Mô hình của bài toán được thể hiện ở hình 1.



Hình 1: Mô hình bài toán.

2.2. Hệ phương trình mô tả bài toán

Xuất phát từ hệ phương trình Navier Stockes đầy đủ cho chất lỏng thực và sử dụng mô hình dối lưu của Bussinesq, ta thu nhận được hệ phương trình mô tả chuyển động hai chiều của không khí dưới tác động của quạt hút và nguồn nhiệt ở dạng không thứ nguyên, với L là độ dài đặc trưng cho kích thước dòng chảy, ta thu được [4]:

+ Phương trình liên tục:

$$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} = 0 \qquad (1)$$

+ Phương trình động lượng theo x:

$$\frac{\partial u}{\partial t} + u\frac{\partial u}{\partial x} + v\frac{\partial u}{\partial y} = -\frac{\partial p}{\partial x} + \frac{1}{Re}\left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} \right) \qquad (2)$$

+ Phương trình động lượng theo y:

$$\frac{\partial v}{\partial t}+u\frac{\partial v}{\partial x}+v\frac{\partial v}{\partial y}=-\frac{\partial p}{\partial y}+\frac{1}{Re}\left(\frac{\partial^2 v}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 v}{\partial y^2}\right)+\frac{Gr}{Re^2}T+\frac{Gr_c}{Re^2}T \quad (3)$$

+ Phương trình khuếch tán nhiệt:

$$\frac{\partial T}{\partial t}+u\frac{\partial T}{\partial x}+v\frac{\partial T}{\partial y}=\frac{1}{\mathrm{Pr\,Re}}\left(\frac{\partial^2 T}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 T}{\partial y^2}\right) \quad (4)$$

+ Phương trình khuếch tán nồng độ:

$$\frac{\partial C}{\partial t}+u\frac{\partial C}{\partial x}+v\frac{\partial C}{\partial y}-\frac{1}{Sc\,\mathrm{Re}}\left(\frac{\partial^2 C}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 C}{\partial y^2}\right) \quad (5)$$

Trong đó các số:

$\mathrm{Pr}=\frac{v}{\chi}, Sc=\frac{v}{\chi_c}, Gr=\frac{g\beta\Delta TL^3}{v^2}, Gr_C=\frac{g\beta\Delta CL^3}{v^2}$ lần lượt là số Prandtl, số Rayleigh, số Grashof; $Re=\frac{UL}{v}$ là số Reynolds với vận tốc đặc trưng U là lớn nhất tại cửa xả.

Các điều kiện biên của bài toán ta đặt như sau: Vận tốc theo chiều thẳng đứng trên biên là hình bao của miền thông thoáng (tường) ta có điều kiện dính của chất lỏng nhớt: $v\big|_{\mathrm{Tuong}}=0$; Đối với thành phần vận tốc nằm ngang thì ta cũng có điều kiện dính ở trên tường, ngoại trừ tại cửa hút và cửa xả vận tốc dó khác không: $v\big|_{\mathrm{vào}}=u_{.\mathrm{trong}}$; Đối với nhiệt độ, ta lấy điều kiện cách nhiệt, nghĩa là không có dòng nhiệt đi qua ở trên tường, ngoại trừ tại điểm tỏa nhiệt và cửa hút ta có thể lấy:

$T\big|_{\mathrm{vào}}=T_a,\quad T\big|_{\mathrm{Nguon}}=T$ hay $\frac{dT}{dn}=q;$

Đối với nồng độ: $C\big|_{\mathrm{vào}}=C_a,\quad C\big|_{\mathrm{Nguon}}=C$ hay $\frac{dC}{dn}=C.$

Chúng ta đưa bài toán về dạng cho hàm xoáy, kí hiệu $\omega=\mathrm{rot}\,\vec{\mathbf{V}}$. Khi đó, từ phương trình (1), (2), (3), (4), (5) ta nhận hệ gồm các phương trình:

$$\frac{\partial\omega}{\partial t}+u\frac{\partial\omega}{\partial x}+v\frac{\partial\omega}{\partial y}-\frac{1}{\mathrm{Re}}\Delta\omega=-\frac{Gr}{\mathrm{Re}^2}\frac{\partial T}{\partial y}-\frac{Gr_c}{\mathrm{Re}^2}\frac{\partial C}{\partial y} \quad (6)$$

$$\Delta u=\frac{\partial\omega}{\partial y} \quad (7)$$

$$\Delta v=-\frac{\partial\omega}{\partial x} \quad (8)$$

$$\frac{\partial T}{\partial t}+u\frac{\partial T}{\partial x}+v\frac{\partial T}{\partial y}=\frac{1}{\mathrm{Pr\,Re}}\left(\frac{\partial^2 T}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 T}{\partial y^2}\right) \quad (9)$$

$$\frac{\partial C}{\partial t}+u\frac{\partial C}{\partial x}+v\frac{\partial C}{\partial y}=\frac{1}{\mathrm{S_cRe}}\left(\frac{\partial^2 C}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 C}{\partial y^2}\right) \quad (10)$$

Các phương trình (6), (7), (8) sẽ được kết hợp để xác định vector xoáy và vận tốc trong bài toán.

Các phương trình (6), (9) và (10) được giải bằng phương pháp sai phân hữu hạn kết hợp với phương pháp quét luân hướng. Các hệ phương trình sai phân tương ứng là hệ ba đường chéo và được giải bằng phương pháp Thomas [1].

Chúng ta mô tả phương pháp số này một cách chi tiết cho phương trình (6) như sau. Chúng ta chia mỗi bước thời gian của phép lấy tích phân τ thành hai bước nhỏ.

Tại bước đầu tiên, lấy tích phân phương trình (6) với tất cả các đạo hàm của ω liên quan đến biến x trong phần bên trái (quét theo hướng x):

$$\frac{[\omega]^{n+1/2}-[\omega]^n}{\tau/2}+u[\omega]_{\tilde{x}}^{n+1/2}-\frac{1}{\mathrm{Re}}[\omega]_{x\bar{x}}^{n+1/2}$$

$$=-v[\omega]_{\tilde{y}}^{n}+\frac{1}{\mathrm{Re}}[\omega]_{y\bar{y}}^{n}-\frac{Gr}{\mathrm{Re}^2}T_x^{'n}-\frac{Gr_c}{\mathrm{Re}^2}C_x^{'n}$$

Tại bước thời gian thứ 2 phương trình quét theo hướng y được khai triển:

$$\frac{[\omega]^{n+1}-[\omega]^{n+1/2}}{\tau/2}+v[\omega]_{\tilde{y}}^{n+1}-\frac{1}{\mathrm{Re}}[\omega]_{y\bar{y}}^{n+1}$$

$$=-u[\omega]_{\tilde{x}}^{n+1/2}+\frac{1}{\mathrm{Re}}[\omega]_{x\bar{x}}^{n+1/2}-\frac{Gr}{\mathrm{Re}^2}T_x^{'n}-\frac{Gr_c}{\mathrm{Re}^2}C_x^{'n}$$

trong đó:

$$h_i=x_{i+1}-x_i;(\omega_x)_{ij}=\frac{\omega_{i+1,j}-\omega_{i,j}}{h_i};(\omega_{\bar{x}})_{ij}=\frac{\omega_{i,j}-\omega_{i-1,j}}{h_{i-1}};$$

$$\omega_{\tilde{x}}=\frac{1}{2}(\omega_x+\omega_{\bar{x}});\omega_{x\bar{x}}=2\frac{\omega_x-\omega_{\bar{x}}}{h_{i-1}+h_i}.$$

Các phương trình xác định vận tốc (7), (8), chúng ta sẽ sử dụng sơ dồ trung tâm. Ta được các phương trình sai phân sau:

$$\frac{u_x^{i-1}-2u_x^i+u_x^{i+1}}{h_x^2}+\frac{u_y^{i-1}-2u_y^i+u_y^{i+1}}{h_y^2}=\frac{\partial\omega}{\partial y},$$

$$\frac{v_x^{j-1}-2v_x^j+v_x^{j+1}}{h_x^2}+\frac{v_y^{j-1}-2v_y^j+v_y^{j+1}}{h_y^2}=-\frac{\partial\omega}{\partial x},$$

trong đó: $h_x=\frac{h_{i-1}+h_{i+1}}{2}, h_y=\frac{h_{j-1}+h_{j+1}}{2}.$

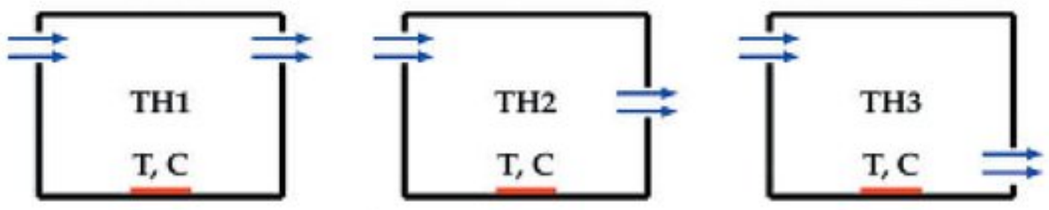
Quy trình được tính như sau: Ở mỗi bước thời gian, trước tiên ta tính hàm dòng, sau đó ta tính được vận tốc, từ đó tính được nhiệt độ T, nồng độ C.

3. Kết quả mô phỏng số

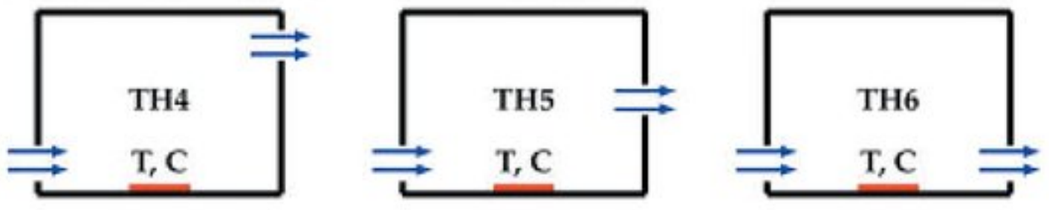
3.1. Các bài toán mô phỏng

Mô phỏng số được tiến hành cho miền không gian là hình vuông cạnh một đơn vị và cho 07 cách sắp xếp cửa hút và cửa xả, với nguồn nhiệt T, nguồn phát khói C được đặt trên một đoạn có chiều dài bằng một phần năm độ dài cạnh đáy và ở chính giữa. Mô hình bài toán mô phỏng thể hiện ở hình 2:

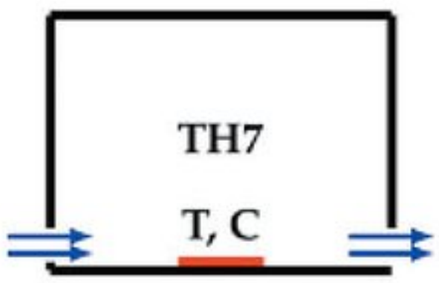
1) Cửa hút ở vị trí trên cao ứng với ba trường hợp: cửa xả cao, giữa (trung bình) và thấp. Ký hiệu các trường hợp đó là TH1, TH2, TH3.



2) Cửa hút ở vị trí thấp ứng với ba trường hợp: cửa xả cao, giữa (trung bình) và thấp. Ký hiệu các trường hợp đó là TH4, TH5, TH6.



3) Trường hợp cuối (TH7) là cửa hút gần sát đáy dưới, cửa xả sát với đáy.



Hình 2: Mô hình các bài toán mô phỏng.

Các điều kiện biên được đặt như sau: Trên tường, vận tốc sử dụng điều kiện dính của chất lỏng, nhiệt độ sử dụng điều kiện cách nhiệt, chất thái sử dụng điều kiện không thấm qua tường: $u = v = 0$, $T = 0, \frac{\partial C}{\partial n} = 0;$ tại cửa hút: vận tốc, nhiệt độ và nguồn chất thải được coi là đồng nhất ở trên các mặt cắt ngang của cửa hút: $u = 1, v = 0,$ $T = 0, C = 0;$ tại cửa xả: tất cả các mô phỏng số có liên quan đều áp dụng điều kiện đồng nhất cho tất cả các biến dòng chảy tại cửa xả: $v = 0, u = 1;$ tại nguồn nhiệt và nguồn chất thải: $u = v = 0,$ $T = 1, C = 1;$ điều kiện đầu: $u = v = T = C\big|_{t=0} = 0.$

Tiêu chuẩn để so sánh hiệu quả của bài toán là lượng nhiệt đi qua cửa xả, lượng chất thải đi qua cửa xả trong một đơn vị thời gian, được tính theo công thức [4]:

$$Q_{\text{thoát}} = \int_{S_{\text{cửa thoát}}} \frac{\partial T}{\partial x} dy;\ C_{\text{thoát}} = \int_{S_{\text{cửa thoát}}} \frac{\partial C}{\partial x} dy. \qquad (11)$$

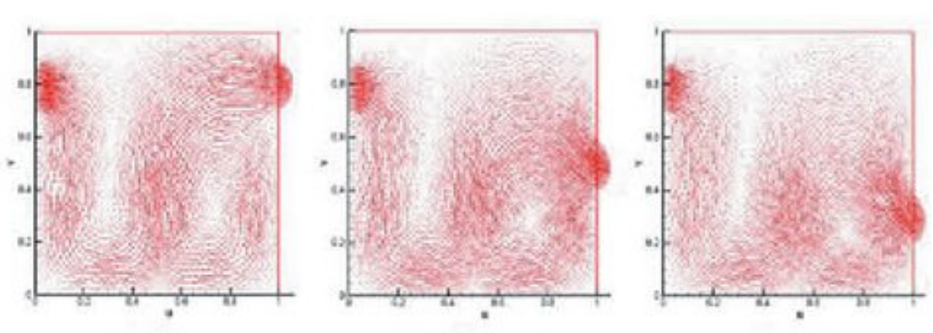
Một chỉ số nữa thể hiện hiệu quả thông thoáng là tỷ lệ phần trăm giữa lượng nhiệt lấy đi so với lượng nhiệt tỏa ra từ nguồn trong cùng một đơn vị thời gian. Lượng nhiệt tỏa ra tính theo công thức [4]:

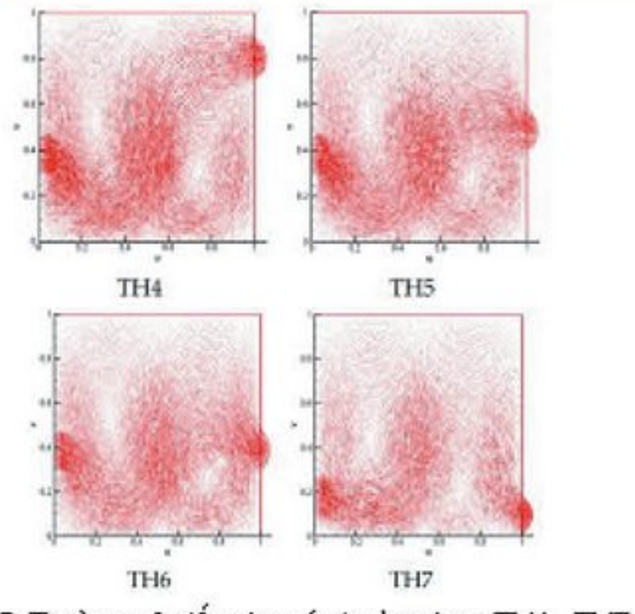
$$Q_{\text{trong}} = \int_{S_{\text{Nguồn phát nhiệt}}} \frac{\partial T}{\partial x} dy;\ C_{\text{trong}} = \int_{S_{\text{Nguồn Phát khối}}} \frac{\partial C}{\partial x} dy. \qquad (12)$$

3.2. Kết quả mô phỏng

Kết quả chính của mô phỏng số hình 3 với số

$\text{Re} = 10000, \quad \text{Pr} = 0.71, \quad Gr = 1000, T = 1; C = 1$

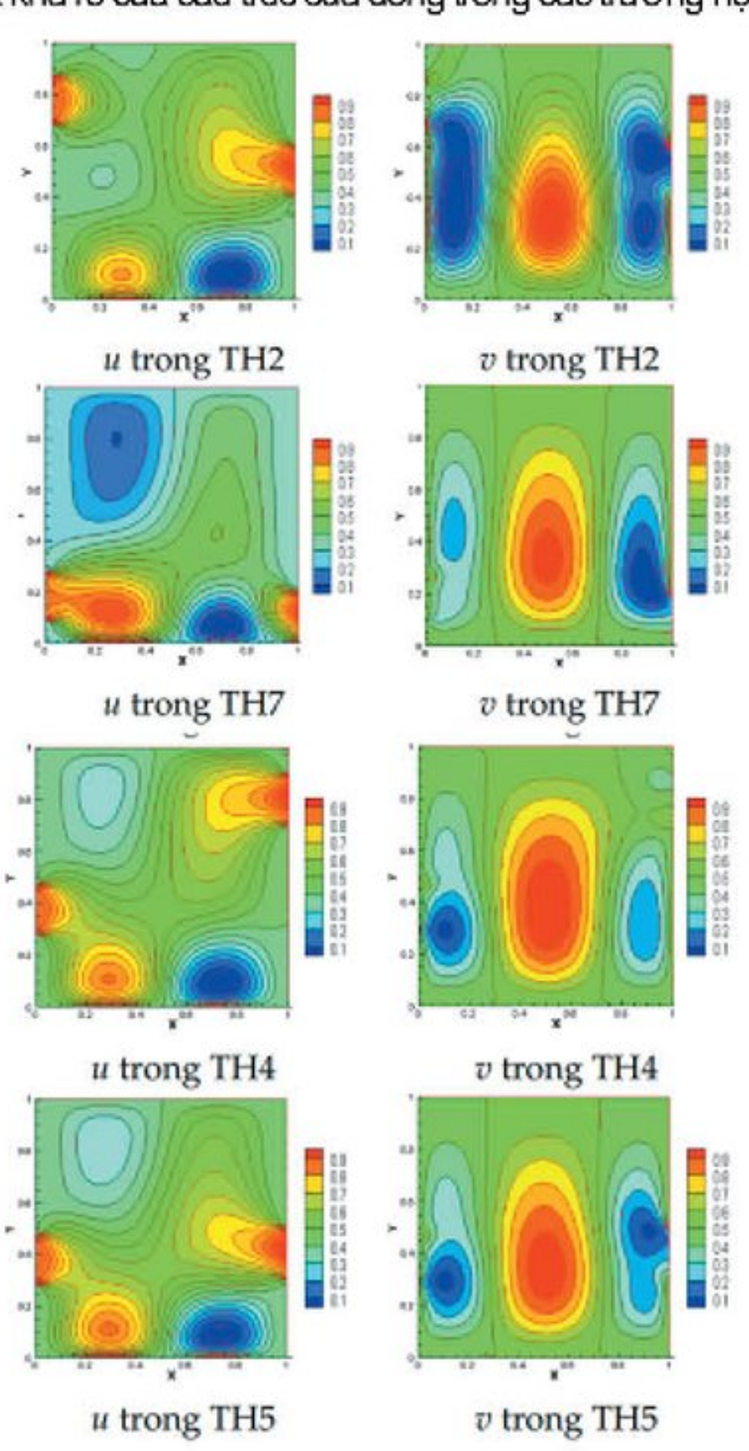




Hình 3: Trường vận tốc cho các trường hợp TH1 - TH7.

Trên hình 3 là trường vận tốc của bảy cấu hình cửa hút - cửa xả như chúng ta đã mô tả ở trên. Trường vận tốc cho thấy, trong tất cả các trường hợp, dòng chảy là kết hợp của hai thành phần gồm dòng chảy do quạt hút tạo nên và dòng đối lưu do nguồn nhiệt hình thành. Điều đó thể hiện rất rõ trên hình cuối của hình 3. Trên hình 3 ta thấy rõ chuyển động của không khí tại các góc vuông, ở đó không khí bị cuốn vào chuyển động xoáy khép kín, nét đặc trưng cho các miền dòng chảy có chứa các biên gấp khúc hoặc nằm sau vật cản. Ngay cả với trường hợp TH7 khi mà cả cửa hút và cửa xả đều nằm sát với đáy thì chuyển động quẩn tại hai góc trên cao cũng xảy ra tuy vận tốc nhỏ hơn so với vùng chuyển động chính.

Trên hình 4 là đường đẳng mức của u và v. Có thể thấy sự khác biệt khá rõ của cấu trúc của dòng trong các trường hợp đó:



Hình 4: Đường đẳng mức của u và v.

(Xem tiếp trang 38)

TỔ CHỨC THOÁT NẠN KHI XẢY RA SỰ CỐ, TAI NẠN ĐỐI VỚI CANO DU LỊCH

Đại úy, ThS KHUẤT BĂNG NGÂN
Khoa Cứu nạn, cứu hộ, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Sử dụng và khai thác cano chở khách du lịch là một trong những hình thức vận chuyển hành khách phổ biến đối với đường thuỷ nội địa. Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động, không ít trường hợp sự cố, tai nạn cano dẫn tới hậu quả nghiêm trọng không chỉ về người, tài sản mà còn làm ảnh hưởng tới hình ảnh, môi trường du lịch an toàn của Việt Nam. Bài viết tập trung vào phân tích các yếu tố ảnh hưởng tới công tác tổ chức thoát nạn khi xảy ra sự cố, tai nạn đối với cano du lịch và các giải pháp tổ chức thoát nạn nhằm nâng cao hiệu quả công tác cứu nạn, cứu hộ đối với phương tiện giao thông đường thuỷ nói riêng và góp phần đảm bảo các điều kiện phát triển cho ngành du lịch nói chung.*

Từ khoá: *thoát nạn, cano du lịch, sự cố, tai nạn, cứu nạn, cứu hộ…*

Abstract: *The tourist canoe is one of the popular forms of passenger transport for inland waterways. However, many cases of incidents and accidents have been reported with severe consequences in terms of lives and property, adversely affecting the safety and reputation of the country's tourism industry. Therefore, the article focuses on analyzing the factors influencing the organization of escape when an incident or accident involving travel canoes occurs in order to improve the effectiveness of rescue performance for waterway vehicles in particular and contribute to facilitating the tourism industry development in general.*

Keywords: *escape, tourist canoes, incident, accident, rescue…*

Ngày nhận bài: *05/4/2022*; ***Ngày thẩm định***: *20/4/2022*; ***Ngày duyệt đăng***: *06/5/2022*

1. Đặt vấn đề

Du lịch được đánh giá là một ngành "công nghiệp không khói" góp phần không nhỏ vào sự phát triển kinh tế, xã hội của nước ta. Tuy nhiên, từ năm 2019 đến nay, do ảnh hưởng của đại dịch COVID-19, ngành du lịch rơi vào khủng hoảng, các hoạt động du lịch cả trong và ngoài nước gần như đóng băng. Cho tới đầu năm 2022, khi nhà nước có chính sách tiêm chủng diện rộng, tạo điều kiện thuận lợi để ngành du lịch mở cửa trở lại, rất nhiều du khách trong nước và quốc tế đã trở lại Việt Nam, đây là tín hiệu khả quan giúp vực dậy ngành du lịch, một trong những thế mạnh của nước ta. Chính vì vậy, việc tạo môi trường du lịch an toàn là yêu cầu vô cùng cấp thiết.

Tuy nhiên, ngày 26/02/2022, một chiếc cano du lịch thuộc Công ty Du lịch Phương Đông - Hội An đang chở 39 người gồm 36 du khách và 3 thuyền viên từ đảo Cù Lao Chàm vào Cảng Cửa Đại thì bất ngờ xảy ra tai nạn làm 17 người tử vong. Sự việc không chỉ gây thiệt hại nghiêm trọng về người, tài sản mà còn tác động tiêu cực đối với ngành du lịch vừa mới mở cửa trở lại, đáng nói hơn nữa là việc sử dụng, khai thác cano để phục vụ du lịch lại rất phổ biến ở Việt Nam hiện nay. Chính vì vậy, với mục đích đảm bảo an toàn cho du khách tham quan khi sử dụng cano du lịch, tạo môi trường an toàn thu hút khách du lịch tới với Việt Nam, bài viết tập trung vào phân tích một số kỹ năng tổ chức thoát nạn khi xảy ra sự cố, tai nạn đối với cano du lịch nhằm giảm thiểu tối đa thiệt hại khi xảy ra sự cố, tai nạn nói chung và sự cố, tai nạn cano du lịch nói riêng.

2. Đặc điểm của cano du lịch có liên quan đến công tác cứu nạn, cứu hộ

Cano du lịch là loại thuyền máy cỡ nhỏ dùng để di chuyển trên biển, có vận tốc cao hơn so với tàu, thuyền trở khách. Cano du lịch thường được sử dụng để di chuyển những quãng đường ngắn. Tuỳ thuộc vào độ cao của sóng tại các khu vực khác nhau mà cano du lịch hoạt động tại các vùng biển đó có yêu cầu về thiết kế và trang bị cứu nạn, cứu hộ phù hợp. Cano du lịch ở Việt Nam hiện đang sử dụng gồm có 2 loại VR-SI và VR-SB được thiết kế theo tiêu chuẩn, trong đó cano loại SI có khả năng chở từ 12 - 22 khách, hoạt động trong vùng biển 12 hải lý trở vào. Cano loại SB có khả năng chở trên 30 khách và hoạt động ở vùng biển trên 12 hải lý.

Các bộ phận được bố trí trên cano bao gồm 2 phần: phần dưới gồm khoang máy, khoang nhiên liệu, khoang trống (đảm bảo nổi trên mặt nước), khoang mũi; phần trên là boong tàu được bố trí vị trí các khoang hành khách, buồng lái, mạn tàu, lan can, mái che. Đối với cano loại SI mái che được thiết kế kiểu hở tạo điều kiện thuận lợi cho hành khách thoát ra khỏi phương tiện khi xảy ra tai nạn lật, va chạm nhưng lại dễ ngã khỏi cano khi cano di chuyển. Ngược lại, cano SB được thiết kế với mái che kín, có thể ngăn hành khách ngã xuống nước nhưng lại gây khó khăn khi xảy ra sự cố, tai nạn.

Vật liệu sử dụng để làm cano phổ biến là composit do độ bền cao, giá thành rẻ, chống ăn mòn, nhẹ, dễ gia công, sửa chữa với chi phí thấp hơn so với các vật liệu khác. Tuy nhiên, nếu sử dụng liên tục trong thời gian dài, không được bảo dưỡng, kiểm tra thường xuyên, va chạm với các phương tiện khác thì thân vỏ bằng composit có thể bị hư hại làm nước tràn vào các khoang chứa phía dưới gây chìm, lật cano.

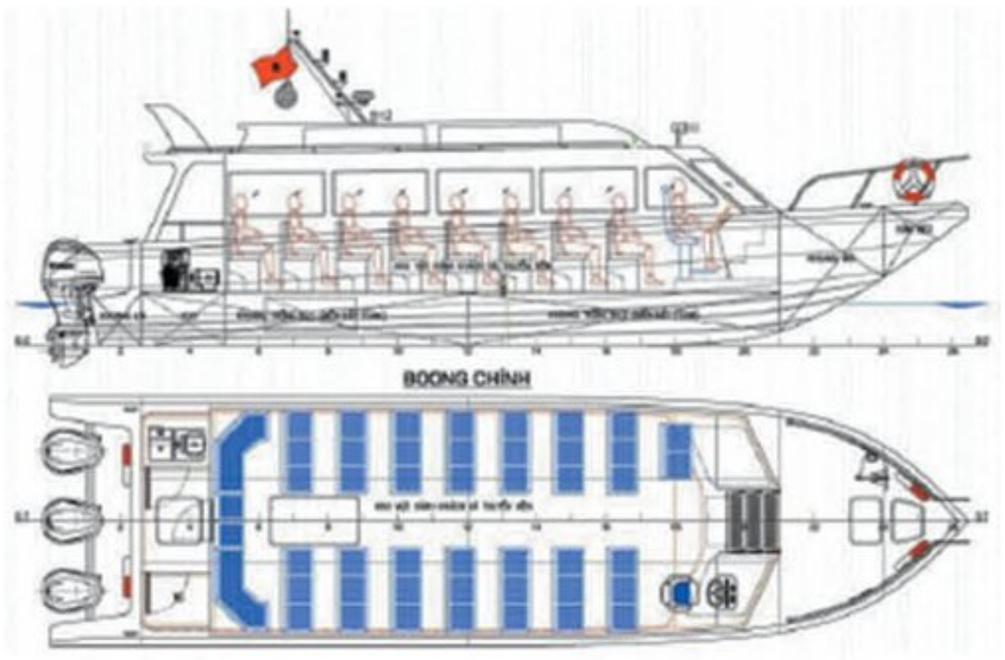
Đặc điểm của cano là di chuyển trong khu vực có sóng lớn, do đó độ ổn định, cân bằng trên nước được quy định rất rõ ràng, các phương tiện khi sử dụng ở những vùng nước có sóng phải đáp ứng các yêu cầu về tính toán thiết kế để chống lật khi sử dụng, tuy nhiên, nếu hoán cải, cải tạo hoặc sử dụng không đúng quy định có thể gây ra sự cố, tai nạn nguy hiểm.

3. Đặc điểm sự cố, tai nạn cano du lịch

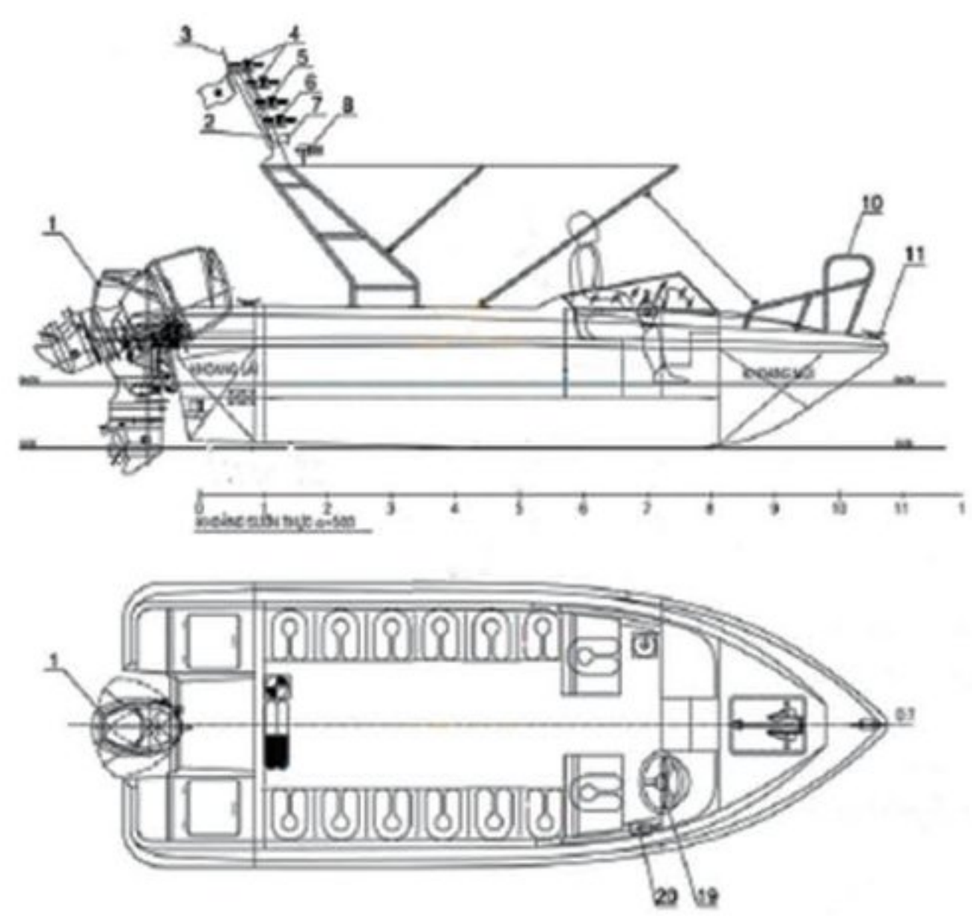
Về khách quan, sự cố, tai nạn đối với cano du lịch có thể do lật cano trong khi di chuyển cano va chạm với đá ngầm, đá nổi hoặc phương tiện khác làm nứt, vỡ vỏ cano, nước từ bên ngoài xâm lấn vào trong từ từ làm cano chìm dần xuống, hoặc với va chạm mạnh nước nhanh chóng nhấn chìm cano. Ngoài ra, trong điều kiện thời tiết bất lợi như: gió to, mưa, sóng lớn, thuỷ triều làm cano bị mất cân bằng dẫn tới lật úp. Về kỹ thuật, trong quá trình cải tạo, thay đổi thiết kế của phương tiện chưa được kiểm định dẫn tới chở quá tải làm cano bị lật úp. Về chủ quan, tai nạn có thể xảy ra do người điều kiện phương tiện không thực hiện đúng các quy trình kỹ thuật vận hành dẫn tới tai nạn, hành khách không chấp hành quy định an toàn dẫn tới rơi ngã khỏi khoang hành khách.

Khi xảy ra sự cố, tai nạn tâm lý của người bị nạn không ổn định, khó để trấn an và giữ bình tĩnh, do nhiều người không biết bơi hoặc môi trường xảy ra sự cố tai nạn ở dưới nước đặc biệt trên biển làm cho người bị nạn cảm thấy lo lắng nhiều hơn về sự an toàn của bản thân làm cho công tác cứu nạn, cứu hộ khó khăn; ngoài ra đối với người bị nạn là trẻ em khả năng rủi ro sẽ cao hơn; đa phần hành khách thiếu kiến thức, kỹ năng thoát nạn khi xảy ra sự cố, tai nạn, người quản lý, điều khiển phương tiện thiếu kinh nghiệm trong việc tổ chức cứu người khi xảy ra sự cố, tai nạn, hoặc do không chấp hành các quy định về an toàn như: không mặc áo phao, không giữ khoảng cách với mặt nước, không trang bị đủ áo phao và phao cứu sinh… dẫn tới hậu quả sự cố, tai nạn sẽ nghiêm trọng hơn.

Khi xảy ra sự cố, tai nạn khả năng thoát nạn của hành khách cũng hạn chế, lối thoát nạn duy nhất khi chìm, lật cano là nhảy xuống nước. Trong trường hợp sử dụng loại cano loại SI mui hở thì hành khách có thể nhanh chóng thoát khỏi cano, tuy nhiên nếu cano loại SB có mui kín, số lượng hành khách chuyên chở lớn hơn, lối di chuyển giữa các hàng ghế bố trí nhỏ, số cửa ra, vào thường có bậc thang, kích thước nhỏ dẫn tới khi xảy ra sự cố dòng người di chuyển thoát nạn bị kẹt, tâm lý hoảng loạn tạo ra sự chen lấn, xô đẩy gây ra các chấn thương. Trong trường hợp cano bị lật úp, người bị nạn có thể bị văng ra ngoài dẫn tới chấn thương, hoặc bị kẹt dưới cano không thể thoát ra ngoài. Bên cạnh đó, do cano nổi trên mặt biển nên độ giao động của sàn cano sẽ làm cản trở sự di chuyển của người bị nạn, người bị nạn có thể mất thăng bằng dẫn tới ngã khỏi cano, va đập với các kết cấu trên thuyền hoặc bị dẫm đạp do ngã xuống sàn.



Cano VR-SB



Cano VR-SI

4. Một số biện pháp tổ chức thoát nạn cho người bị nạn khi xảy ra sự cố, tai nạn cano du lịch

Đảm bảo công tác tổ chức thoát nạn cho hành khách và thuyền viên trên cano khi xảy ra sự cố tai nạn cần phải đảm bảo cả các điều kiện phục vụ thoát nạn, chuẩn bị sẵn sàng về lực lượng, phương tiện và phương án để khi sự cố, tai nạn xảy ra người bị nạn thoát nạn an toàn và giảm thiểu tối đa những thiệt hại gây ra.

Đối với việc đảm bảo các điều kiện phục vụ thoát nạn, chủ sở hữu phương tiện và người quản lý, sử dụng phương tiện phải đảm bảo các yêu cầu theo đúng quy định của các tiêu chuẩn hiện hành, đặc biệt chú ý tới trang bị đầy đủ áo phao, phao cứu sinh cho 100% người trên cano. Chở đúng số lượng hành khách theo thiết kế của tàu, không chở quá tải; bố trí tại khoang hành khách có 2 lối phân tán để thoát ra ngoài, trên lối đi, lối thoát ra ngoài không bố trí các vật cản. Phương tiện khi khai thác sử dụng phải được kiểm định, đăng kiểm và có giấy phép lưu hành của cơ quan có thẩm quyền. Không tự ý thay đổi thiết kế, công năng, cải tạo các phương tiện khác thành phương tiện chở khách trên đường biển mà không được sự đồng ý của cơ quan chức năng.

Đối với công tác chuẩn bị sẵn sàng về lực lượng, phương tiện và phương án cứu nạn, cứu hộ đòi hỏi đối với mỗi cano phải phân công người thực hiện công tác hướng dẫn thoát nạn, cứu nạn, cứu hộ chuyên trách để trấn an, hướng dẫn và cứu người bị nạn khi cơ sự cố, tai nạn. Các phương tiện cứu nạn phải đạt chuẩn, được trang bị đầy đủ và bố trí ở các vị trí thuận tiện cho việc triển khai; thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng phương tiện và thay thế đồng bộ trong trường hợp có hư hại trong quá trình sử dụng phương tiện. Có phương án xử lý đối với các tình huống sự cố, tai nạn đặc trưng có sự tham gia của các lực lượng và đơn vị liên quan. Tổ chức đào tạo, huấn luyện người có chuyên môn, nghiệp vụ về CNCH dưới nước cho người quản lý, sử dụng cano để sẵn sàng triển khai các nhiệm vụ cứu người khi có sự cố, tai nạn xảy ra. Phổ biến các quy định về an toàn cho hành khách trên cano và hướng dẫn các kỹ năng cơ bản để thoát nạn khi có sự cố, tai nạn lật cano xảy ra.

Đối với các hành khách khi sử dụng cano du lịch cần chủ động nắm bắt các kiến thức tự cứu khi xảy ra sự cố, tai nạn đối với cano du lịch. Khi xảy ra sự cố, tai nạn cần giữ bình tĩnh, tuân thủ hướng dẫn của nhân viên an toàn trên tàu, không kích động chen lấn để thoát ra ngoài. Ưu tiên sự an toàn của mình trước sau đó cố gắng trợ giúp và hỗ trợ những người xung quanh. Khi tàu có dấu hiệu chìm nhanh chóng di chuyển về hướng cao hơn để giữ thăng bằng nhằm kéo dài thời gian nước tràn vào thân cano; tìm mọi cách để thoát ra ngoài, phá cửa nếu đang ở trong cano kín; khi không còn lựa chọn nào khác thì chuẩn bị sẵn sàng tâm lý nhảy xuống nước, tuyệt đối không ở lại trên thuyền đang chìm, khi di chuyển trên cano cố gắng giữ thăng bằng, trường hợp cần thiết phải nhảy khỏi cano thì nhảy ở phía bên cano không chìm để tránh bị lật úp đè lên người.

Sự cố, tai nạn đối với cano du lịch là dạng sự cố, tai nạn xảy ra trên đường thuỷ nội địa nằm trong phạm vi các tình huống sự cố, tai nạn mà lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH được giao nhiệm vụ phối hợp cùng các lực lượng khác tiến hành các hoạt động cứu nạn, cứu hộ. Cứu nạn, cứu hộ trên đường thủy nội địa là một dạng tình huống sự cố, tai nạn đặc thù cả về lực lượng, phương tiện, phương án và công tác tổ chức cứu nạn, cứu hộ, vì vậy lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH cần tăng cường công tác phối hợp với các lực lượng khác trong việc tập huấn, bồi dưỡng kiến thức kỹ năng cứu nạn, cứu hộ và tổ chức các hoạt động cứu nạn, cứu hộ phù hợp. Ngoài ra, cần kết hợp chặt chẽ giữa công tác kiểm tra các điều kiện an toàn thoát nạn đối với cano du lịch với tuyên truyền, phổ biến các kiến thức, kỹ năng về thoát nạn cho cả người sử dụng, điều khiển phương tiện và hành khách nhằm đảm bảo an toàn khi sự cố, tai nạn xảy ra. Chuẩn bị đầy đủ các điều kiện để giải quyết có hiệu quả các tình huống sự cố, tai nạn đối với cano du lịch là tiền đề góp phần xây dựng môi trường du lịch an toàn, thúc đẩy ngành du lịch phát triển góp phần vào đảm bảo an ninh, trật tự và phát triển kinh tế, xã hội của đất nước.■

TỔ CHỨC THOÁT NẠN KHI XẢY RA SỰ CỐ... *(Tiếp theo trang 35)*

Cuối cùng, chúng ta xét ảnh hưởng của vị trí cửa hút – cửa xả đến hiệu quả loại bỏ nhiệt và khói. Với mỗi trường hợp số $Q_{\text{thoát}}$ và $C_{\text{thoát}}$ được tính theo công thức (11). Hiệu quả thông thoáng của mỗi vị trí cửa hút – cửa xả được thể hiện qua tỷ lệ của số Q và C ở vị trí đó với Q và C tương ứng với vị trí trong TH1 trên cùng một đơn vị thời gian (Bảng 1). Các trường hợp có cả hai tỷ lệ đều lớn hơn 1 được đánh dấu bằng những số in đậm trong cùng một cột trên bảng 1, các trường hợp này có hiệu quả loại bỏ nhiệt và khói tốt hơn so với trường hợp vị trí cửa hút – cửa xả đều ở dưới thấp. Các trường hợp chỉ loại bỏ chất thải tốt hơn được đánh dấu bằng những số in đậm trong hàng 2.

Bảng 1: Hiệu quả loại bỏ nhiệt và chất thải của các vị trí cửa hút – cửa xả khác so với vị trí trong TH1.

Trường hợp	TH1	TH2	TH3	TH4	TH5	TH6
Q_{THi}/Q_{TH1}	1.00	0.4	0.16	**1.01**	0.43	0.19
C_{THi}/C_{TH1}	1.00	0.99	0.86	**1.02**	**1.3**	0.93

Kết quả ở Bảng 1 cho thấy rằng, nếu nguồn nhiệt và nguồn phát khói nằm trên dáy thì TH4 cho hiệu quả loại bỏ nhiệt và khói khỏi phòng tốt nhất. Nếu mục đích chính là loại bỏ khói thì TH5 sẽ là sự lựa chọn đầu tiên. Một kết luận nữa cũng có thể rút ra từ bảng kết quả trên như sau: hiệu quả loại bỏ nhiệt và khói giảm mạnh khi vị trí cửa xả càng thấp; nếu cửa hút ở dưới thấp thì hiệu quả loại bỏ nhiệt và khói giảm mạnh theo chiều cao của vị trí cửa xả.

Như vậy, với nguồn nhiệt cho trước trong không gian 2 chiều, bằng phương pháp mô phỏng ta có thể tìm được phương án tối ưu cho vị trí lắp đặt cửa hút và cửa xả để hiệu quả lấy nhiệt, khói đi là cao nhất.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Trần Văn Trán, *Phương pháp số thực hành*, Tập 2, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2007.

[2] Trần Văn Trán, *Học lập trình Fortran qua 12 bài toán*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2015.

[3] Ghia U., Ghia K.N., Shin C.T., High-Re Solution for Incompressible Flow Using the Navier-Stokes Equations and a Multigrid Method, Journal of Computational Physics 48, 1982.

[4] Kevin McGrattan, Simo Hostikka, Jason Floyd, Howard Baum, Ronald Rehm, Fire Dynamics Simulator Technical Reference Guide, National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce, 2007.

NÂNG CAO HIỆU QUẢ CÔNG TÁC XÂY DỰNG, QUẢN LÝ, SỬ DỤNG NGÂN HÀNG CÂU HỎI THI ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CÔNG TÁC GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC PCCC

Trung tá, ThS PHẠM XUÂN THU
Phó trưởng Phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng đào tạo, Trường Đại học PCCC
Trung tá, ThS NGUYỄN THẾ TRUNG
Phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng đào tạo, Trường Đại học PCCC

***Tóm tắt**: Đổi mới căn bản hình thức, phương pháp thi, kiểm tra và đánh giá kết quả giáo dục, đào tạo, bảo đảm trung thực, khách quan đang là vấn đề quan tâm của của các cơ sở giáo dục đào tạo trong Công an nhân dân nói chung và Trường Đại học PCCC nói riêng. Tuy nhiên, quá trình tổ chức thực hiện vẫn còn nhiều vấn đề bất cập cần nghiên cứu, tổng kết, hoàn thiện. Bài viết tập trung phân tích làm rõ những vấn đề cơ bản về xây dựng, quản lý, sử dụng ngân hàng câu hỏi thi và đề xuất một số biện pháp nâng cao hiệu quả thực hiện trong thời gian tới.*

***Từ khóa**: xây dựng, quản lý, sử dụng, ngân hàng câu hỏi thi, giáo dục đào tạo.*

***Abstract**: Fundamentally renovating the form and method of examination, testing and assessment of education and training results, ensuring academic honesty and objectivity is a matter of concern for educational institutions in the Ministry of Public Security including the University of Fire Prevention and Fighting. However, the implementation process still reveals many shortcomings that need to be investigated, summarized and perfected. The article focuses on analyzing and clarifying the basic issues of development, management and use of exam question banks and proposing some measures to improve implementation efficiency in the coming time.*

***Keywords**: development, management, use; exam question bank; education and training.*

***Ngày nhận bài**: 20/5/2022; **Ngày thẩm định**: 25/5/2022; **Ngày duyệt đăng**: 05/6/2022.*

1. Đặt vấn đề

Nghị quyết Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ IX của Đảng đã chỉ rõ: "Tiếp tục nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện, đổi mới nội dung, phương pháp dạy và học, hệ thống trường lớp và hệ thống quản lý giáo dục; thực hiện chuẩn hóa, hiện đại hóa, xã hội hóa,..." Triển khai có hiệu quả Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 của Ban Chấp hành Trung ương khóa XI, ngày 28/10/2014 Đảng ủy Công an Trung ương đã ban hành Nghị quyết số 17-NQ/ĐUCA và Bộ trưởng Bộ Công an đã ký ban hành Chỉ thị số 13/CT-BCA về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo trong Công an nhân dân, trong đó xác định: "Mở rộng quy mô phải gắn liền với đảm bảo chất lượng và hiệu quả trong đào tạo"; "Trong quá trình đổi mới phải kế thừa, phát huy những thành tựu đã đạt được, đảm bảo tính hệ thống, tầm nhìn dài hạn; các giải pháp có lộ trình, bước đi phù hợp với thực tiễn".

Để nâng cao chất lượng giáo dục đào tạo, cùng với công tác đổi mới mục tiêu, nội dung, chương trình đào tạo, phương pháp giảng dạy,... việc nghiên cứu đổi mới và phát triển các phương pháp kiểm tra, đánh giá kết quả học tập đảm bảo tính khoa học, thống nhất, khách quan và công bằng đóng vai trò hết sức quan trọng. Kiểm tra đánh giá khách quan, nghiêm túc, đúng cách, đúng hướng sẽ là động lực mạnh mẽ khích lệ sự đam mê học tập, thúc đẩy tính sáng tạo của người học, đồng thời cung cấp thông tin kịp thời để giáo viên có thể cải tiến phương pháp giảng dạy. Công tác xây dựng, quản lý, sử dụng ngân hàng câu hỏi thi tạo điều kiện thuận lợi, đảm bảo tính khách quan, khoa học, nâng cao chất lượng cho hoạt động thi, kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học viên, đồng thời đẩy mạnh sinh hoạt chuyên môn của các đơn vị giảng dạy góp phần nâng cao hiệu quả đào tạo.

2. Công tác xây dựng, quản lý, sử dụng ngân hàng câu hỏi thi tại Trường Đại học PCCC

Hiểu rõ ý nghĩa, tầm quan trọng của ngân hàng câu hỏi thi, trong những năm qua, Đảng ủy, Ban Giám hiệu Trường Đại học PCCC luôn chỉ đạo sát sao đồng thời yêu cầu Phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng đào tạo phối kết hợp với các Khoa giảng dạy chú trọng thực hiện công tác xây dựng, quản lý, sử dụng ngân hàng câu hỏi thi. Công tác đưa vào sử dụng ngân hàng câu hỏi thi được nhà trường triển khai từ năm 2013 và đã đem lại hiệu quả cao. Phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng đào tạo được giao nhiệm vụ là đơn vị thường trực trong công tác quản lý, sử dụng ngân hàng câu hỏi thi, hàng năm đã tham mưu với Đảng ủy, Ban Giám hiệu ban hành kế hoạch xây dựng, chỉnh sửa, bổ sung hệ thống ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần,

thi tốt nghiệp với mục đích: "Nâng cao chất lượng đào tạo, đánh giá khách quan, chính xác, toàn diện năng lực của người học, tránh tình trạng học lệch, học tủ của người học; đánh giá chất lượng công tác giảng dạy của giảng viên; đảm bảo công tác ra đề thi kết thúc học phần được bí mật, chính xác, an toàn, khách quan, thuận lợi, bao trùm được nội dung chương trình môn học; đưa công tác thi, kiểm tra đánh giá chất lượng đào tạo trong nhà trường đi vào nền nếp và ngày càng hiệu quả". Đến nay, Trường Đại học PCCC đã nghiệm thu và đưa vào sử dụng ngân hàng câu hỏi thi của tất cả các hệ đào tạo với 195 ngân hàng câu hỏi và 15.500 đề thi.

TT	Loại hình đào tạo	Tổng số học phần, môn học	Học phần, môn học có ngân hàng câu hỏi thi		Học phần, môn học chưa có ngân hàng câu hỏi thi	
			Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Nghiên cứu sinh	8	0	0	8	100
2	Thạc sỹ	20	0	0	20	100
3	Đại học chính quy Công an (4 huyên ngành)	82	75	91,4	7	8,5
4	Đại học ngoài ngành Công an	72	29	40,3	43	59,7
5	Đại học liên thông	52	16	30,8	36	69,2
6	Đại học bằng thứ 2	40	15	37,5	25	62,5
7	Đại học vừa làm vừa học	67	3	4,5	64	95,5
8	Trung cấp chính quy Công an (4 chuyên ngành)	50	45	90,0	5	10,0
9	Trung cấp ngoài ngành Công an	27	12	44,4	15	55,6
	Tổng:	**418**	**195**	**46,7**	**223**	**53,3**

Bảng thống kê ngân hàng câu hỏi thi đang sử dụng tính đến 3/2022.
(Nguồn: Phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng đào tạo, Trường Đại học PCCC).

Quá trình xây dựng ngân hàng câu hỏi thi là quá trình giảng viên bổ sung, hoàn thiện kỹ năng đặt câu hỏi, khả năng nghiên cứu chuyên sâu. Việc thường xuyên phản biện, đặt câu hỏi là một biện pháp hiệu quả trong việc trau dồi kiến thức chuyên môn, nâng cao khả năng nghiên cứu khoa học. Khi giảng viên không có khả năng phản biện, đặt câu hỏi về những nội dung do mình giảng dạy, tức là họ bằng lòng với lượng tri thức được cung cấp sẵn trong giáo trình, tài liệu, kỹ năng sư phạm và vốn kiến thức sẽ không được mở rộng. Việc đặt câu hỏi, trả lời các câu hỏi khi xây dựng ngân hàng câu hỏi thi chính là giảng viên đặt mình vào vị thế của người học để tự xem xét lại nội dung, phương pháp, cách thức truyền đạt kiến thức của mình có phù hợp, có đạt được hiệu quả trong giáo dục đào tạo không?

Các giảng viên cùng giảng dạy một môn học, sinh hoạt trong một tổ chuyên môn cùng trao đổi, thảo luận và ra câu hỏi thi trong ngân hàng câu hỏi thi do mình giảng dạy. Quá trình trao đổi, thảo luận như vậy giúp giảng viên trau dồi, học hỏi thêm kiến thức chuyên môn nghiệp vụ, nâng cao kỹ năng sư phạm và khả năng nghiên cứu khoa học. Bên cạnh đó, giảng viên cũng có trách nhiệm hơn với môn học mình được giao giảng dạy và ngân hàng câu hỏi thi do mình xây dựng.

Việc xây dựng ngân hàng câu hỏi thi luôn bám sát nội dung giảng dạy, đề cương môn học, chương trình đào tạo giúp học viên học và ôn thi đúng trọng tâm, trọng điểm của bài giảng, từ đó học viên ghi nhớ sâu hơn, hiểu rõ hơn về nội dung được học tập. Qua thực tiễn cho thấy, khi học viên phải học một khối lượng kiến thức lớn, các môn học dàn trải, học viên sẽ tiếp thu kiến thức không sâu, việc học trở nên hời hợt, thậm chí cảm thấy chán nản vì không có định hướng rõ ràng trong học tập. Nếu có tâm lý đó, học viên sẽ dễ dàng buông xuôi, bỏ mặc từ đó làm giảm chất lượng của quá trình đào tạo.

Quản lý tập trung, thống nhất ngân hàng câu hỏi thi tại Phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng đào tạo, đảm bảo việc sử dụng ngân hàng đề thi thống nhất, khách quan, bảo mật, đảm bảo quyền lợi của học viên. Thực tế cho thấy, các giảng viên trong quá trình giảng dạy cũng có sự định hướng vào những nội dung chính trong ngân hàng câu hỏi thi. Do đó, tình trạng giảng viên đưa quan điểm chủ quan của cá nhân vào khâu ra đề thi sẽ không có nếu các giảng viên cùng thảo luận, phản biện và xây dựng ngân hàng câu hỏi thi.

Để nâng cao hơn nữa chất lượng quản lý, khai thác, sử dụng ngân hàng câu hỏi thi, dưới sự chỉ đạo của Ban Giám hiệu, Phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng đào tạo đã triển khai phân công cán bộ chuyên trách quản lý ngân hàng câu hỏi thi và đang từng bước chuẩn hóa, tin học hóa hoạt động quản lý tại Trường Đại học PCCC, ứng dụng công nghệ thông tin vào công tác quản lý nhằm giảm thiểu thủ tục hành chính, tăng cường hiệu quả trong khai thác, sử dụng ngân hàng câu hỏi thi. Hiện nay, ngân hàng câu hỏi thi của tất cả các đơn vị giảng dạy đều được quản lý tập trung tại bộ phận chuyên trách của Phòng khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo để đảm bảo tính thống nhất, bảo mật theo quy định. Công tác tổ hợp đề thi được thực hiện qua cán bộ chuyên trách và có sự kiểm tra, giám sát của giảng viên đơn vị giảng dạy, đảm bảo minh bạch, hoàn toàn ngẫu nhiên giúp đánh giá được năng lực của học viên một cách đồng đều, khách quan. Từ khi đưa vào sử dụng ngân hàng câu hỏi thi đến nay, Phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng đào tạo đã thực hiện tổ hợp đề thi, đáp án của hơn 1000 lớp thi đảm bảo khách quan, chính xác và tuyệt đối bí mật.

Từ những nội dung nêu trên cho thấy, công tác xây dựng, quản lý, khai thác sử dụng ngân hàng câu hỏi thi là việc làm cần thiết, có tầm ảnh hưởng lớn đến chất lượng dạy, học, thể hiện vai trò của kiểm tra đánh giá đối với công tác giáo dục đào tạo của Trường Đại học PCCC

Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đạt được, công tác xây dựng, quản lý, sử dụng ngân hàng câu hỏi thi tại Trường Đại học PCCC vẫn còn một số khó khăn vướng mắc cần khắc phục như: mặc dù đã có nhiều văn bản chỉ đạo, hướng dẫn và sự quan tâm của cơ quan cấp trên trong việc mở nhiều lớp tập huấn bồi dưỡng nghiệp vụ về ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần, môn học nhưng nhà trường còn thiếu nhiều văn bản làm căn cứ pháp lý trong quá trình triển khai thực hiện. Hiện nay, nhà trường đang xây dựng hệ thống ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần áp dụng theo 06 thang đánh giá của Benjamin Bloom nhưng chưa có các văn bản quy định về tiêu chí, tiêu chuẩn, quy trình kiểm tra, đánh giá khoa học đảm bảo khách quan cho chất lượng đề thi của Bộ Công an. Bên cạnh đó, việc chưa có văn bản quy định về chế độ cho cán bộ, giáo viên tham gia vào xây dựng, quản lý, sử dụng ngân hàng câu hỏi thi cũng như ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần, môn học cũng khiến cho việc triển khai thực hiện gặp nhiều khó khăn, lúng túng.

Hình thức thi trắc nghiệm khách quan là hình thức thi có nhiều ưu điểm, cho phép đánh giá toàn diện kiến thức của học viên, tránh học tủ, học lệch, nhưng việc áp dụng hình thức thi trắc nghiệm khách quan trong nhà trường còn hạn chế, chỉ áp dụng một phần nhỏ trong 08 học phần Tiếng Anh của nhà trường, nguyên nhân do cán bộ, giáo viên lúng túng, chưa quen với cách thức xây dựng đồng thời cũng khó khăn trong việc vận dụng chế độ thanh toán và thiếu trang thiết bị sử dụng đối với loại hình đề thi này.

Đội ngũ cán bộ chuyên trách thực hiện ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần, môn học trong thời gian qua đã thường xuyên được kiện toàn, tuy nhiên vẫn còn thiếu, chưa đáp ứng được yêu cầu đổi mới, nâng cao chất lượng công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo đáp ứng yêu cầu đào tạo trong tình hình mới. Tỉ lệ áp dụng công nghệ thông tin vào công việc còn thấp, hiệu quả không cao. Nguyên nhân là do đội ngũ cán bộ chưa được đào tạo chuyên sâu về lĩnh vực công tác, chủ yếu chỉ được học tập qua các lớp tập huấn, bồi dưỡng ngắn hạn.

Công tác thanh tra, kiểm tra giáo dục trong đó có khâu kiểm tra, đánh giá chất lượng đề thi còn nhiều hạn chế. Thực tế cho thấy hiệu quả của công tác kiểm tra, đánh giá chất lượng đề thi đã có tác động mạnh mẽ tới ý thức và việc chấp hành các quy định và chất lượng đề thi của giảng viên. Tuy nhiên, các đơn vị chức năng, cán bộ, giáo viên trực tiếp tham gia công tác đề thi còn chưa có được sự chủ động, tích cực trong phối hợp công việc. Còn chưa triển khai được công tác lấy ý kiến phản hồi chất lượng đề thi của cán bộ, giáo viên, học viên sau khi thi, đây là nguồn thông tin quan trọng, là một khâu trong quá trình đánh giá chất lượng đề thi, nguyên nhân do chưa có các văn bản hướng dẫn cụ thể về hoạt động này.

Công tác xây dựng, quản lý và sử dụng ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần còn chậm, mới triển khai chủ yếu ở 2 hệ đào tạo: Đại học chính quy Công an và Trung cấp chính quy Công an, các loại hình đào tạo khác còn chiếm tỉ lệ thấp *(tỉ lệ dưới 30% tổng số học phần)*. Chương trình đào tạo của nhà trường còn đang trong giai đoạn hoàn thiện dẫn đến chương trình các môn học biến động, không ổn định *(giảm đào tạo đại học xuống 4 năm, phân chuyên ngành đào tạo đối với hệ đại học, trung cấp chính quy đối tượng Công an)*. Trong quá trình giảng dạy, giáo viên còn chưa chủ động trong việc công khai ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần theo quy định của nhà trường, chưa hướng dẫn học viên nghiên cứu, tìm hiểu, củng cố kiến thức đã học thông qua các câu hỏi trong ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần dẫn đến tình trạng học viên lúng túng trong ôn tập, hệ thống kiến thức trước khi thi.

3. Một số biện pháp nâng cao hiệu quả xây dựng, quản lý, sử dụng ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần, môn học

Đảng ủy, Ban Giám hiệu luôn coi công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo cũng như ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần, môn học là một giải pháp quan trọng, là một quy trình bắt buộc, có ý nghĩa then chốt để quản lý hiệu quả chất lượng đào tạo. Để tiếp tục phát huy vai trò của ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần, môn học trong thực hiện chức năng, nhiệm vụ khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo của đơn vị đáp ứng yêu cầu công tác đào tạo của nhà trường trong thời gian tới cần thực hiện tốt một số biện pháp sau:

Thứ nhất, nâng cao nhận thức về tầm quan trọng và vai trò của ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần, môn học trong quá trình tổ chức đào tạo. Công tác quản lý đề thi phải bám sát vào yêu cầu, nhiệm vụ đào tạo của nhà trường và phải được tiến hành một cách thường xuyên, khách quan, toàn diện, công khai, dân chủ trên tinh thần xây dựng. Các đơn vị giảng dạy cần chú trọng hơn nữa tới công tác xây dựng đề thi, cần thành lập các tổ, nhóm xây dựng ngân hàng đề thi. Các giảng viên cùng phản biện, bổ sung, hoàn thiện ngân hàng đề thi của đơn vị mình. Cần xem công tác xây dựng ngân hàng đề thi là hoạt động nghiên cứu khoa học của các giảng viên.

Thứ hai, công tác xây dựng đề thi cần bám sát các quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội, Bộ Công an và của Trường Đại học PCCC. Quá trình xây dựng ngân hàng đề thi cần bám sát nội dung, chương trình đào tạo do nhà trường ban hành, trúng trọng tâm bài giảng, những câu hỏi cần thiết thực cả về lý luận lẫn thực tiễn. Khuyến khích việc ra đề thi theo hướng mở, gắn liền với thực tiễn chiến đấu của Công an nhân dân nói chung và lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH nói riêng. Tránh tình trạng học lệch, học tủ của học viên. Kiến thức lý thuyết cần gắn liền với khả năng liên hệ thực tiễn chứng tỏ khả năng vận dụng, thực hành, sáng tạo của học viên, giúp đánh giá chính xác, toàn diện năng lực học viên.

Thứ ba, cần tham mưu, đề xuất tổ chức các hội nghị sơ kết, tổng kết nhằm kịp thời đánh giá những kết quả đạt được và những tồn tại, hạn chế trong quá trình triển khai các mặt công tác, tìm ra được những nguyên nhân dẫn đến những tồn tại, hạn chế và đề ra những giải pháp cụ thể nhằm tiếp tục nâng cao hiệu quả ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần, môn học của nhà trường. Đẩy mạnh việc áp dụng công nghệ thông tin vào trong công tác quản lý, sử dụng ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần nhằm nâng cao hiệu quả, chất lượng công tác. Tiến tới xây dựng hoàn thiện hệ thống ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần thi kết thúc học phần, ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần thi tốt nghiệp đối với tất cả các loại hình đào tạo trong nhà trường.

(Xem tiếp trang 50)

VAI TRÒ CỦA CÁN BỘ THƯ VIỆN TRONG VIỆC CUNG CẤP THÔNG TIN CHO HỌC VIÊN TẠI TRUNG TÂM LƯU TRỮ VÀ THƯ VIỆN, TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

Thượng tá, TS NGUYỄN VĂN KIÊN
Giám đốc Trung tâm Lưu trữ và Thư viện, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Trong kỷ nguyên của công nghệ thông tin và tri thức phát triển như hiện nay, năng lực thông tin được xác định là yếu tố quan trọng đối với khả năng học tập suốt đời của mỗi con người, nhằm trang bị và tạo cho con người những kỹ năng, khả năng cần thiết để xử lý tình huống và thích ứng trong cuộc sống. Để làm được điều đó con người phải trải qua quá trình học tập nhất định; trong quá trình học tập ở các nhà trường mỗi sinh viên ngoài học tập chính khóa trên giảng đường, việc học tập, nghiên cứu trên thư viện được coi là giảng đường thứ hai; khi đó cán bộ thư viện giữ một vai trò quan trọng trong việc phát triển năng lực và cung cấp thông tin cần thiết phục vụ nhu cầu nghiên cứu và học tập cho sinh viên.*

Từ khóa: *thông tin, sinh viên, học viên, Trung tâm Lưu trữ và Thư viện.*

Abstract: *Information competency is recognized as a vital aspect for each person's lifelong learning ability in the current era of advanced information technology and knowledge, in order to equip and generate human skills and capacities necessary to handle and adapt to situations. To achieve this, people are required to experience a learning process. During their study at the university, each cadet not only attends lectures, but also learns and researches at the library, which is considered the second lecture hall. Thus, librarians play an important role in developing capacity and providing necessary information for the cadets' research and learning requirements.*

Keywords: *information; students; cadets; Center for Archives and Library.*

Ngày nhận bài: *10/5/2022;* ***Ngày thẩm định***: *20/5/2022;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/6/2022.*

1. Đặt vấn đề

Trong giai đoạn hiện nay thông tin được lan truyền mạnh mẽ như vũ bão trên mạng Internet; một khối lượng thông tin khổng lồ, với tốc độ lan truyền mạnh mẽ, có mặt mọi nơi, mọi lúc, phong phú, đang dạng mà người đọc có thể dễ dàng tìm kiếm, nghe, đọc, nhìn, xem… Tuy nhiên, chất lượng, cũng như độ tin cậy và chính xác của nguồn thông tin dường như chưa được kiểm soát, quản lý chặt chẽ mà gần như phó mặc cho người dùng tin. Điều này đòi hỏi người đọc, dùng tin cần phải có kiến thức cơ bản, có năng lực sàng lọc, phản hồi thích hợp đối với các nguồn thông tin không phù hợp, nguồn thông tin kém chất lượng, nguồn thông tin không chính thống để từ đó lựa chọn, sử dụng phục vụ cho nhu cầu thông tin của bản thân, phục vụ công tác nghiên cứu, học tập nâng cao trình độ về mọi mặt; giúp con người phát triển năng lực, tư duy độc lập, sáng tạo. Đây chính là yếu tố quan trọng giúp con người có khả năng học tập suốt đời, trang bị bổ sung những kỹ năng, khả năng cần thiết để thích ứng trong cuộc sống hàng ngày.

Có thể khẳng định rằng, nguồn thông tin đóng một vai trò quan trọng đối với con người trong cuộc sống. Đối với việc học tập và nghiên cứu của một sinh viên Đại học, nguồn thông tin được khẳng định là rất quan trọng. Trong môi trường học tập bậc Đại học như hiện nay yêu cầu sinh viên cần phải chủ động và độc lập trong việc học tập, nghiên cứu với sự hỗ trợ, định hướng của giảng viên và cán bộ thư viện. Để đem lại kết quả học tập, bên cạnh các yếu tố về môi trường học tập, năng lực học tập, mức độ chịu khó, một trong những yếu tố quan trọng không thể thiếu đó là năng lực thông tin mà người sinh viên cần có trong suốt quá trình nghiên cứu, học tập của mình.

Trong hoạt động thông tin, thư viện, cán bộ thư viện được xác định là "linh hồn" của hoạt động thư viện. Họ chính là những người điều hành, tổ chức và trực tiếp đáp ứng các yêu cầu về thông tin cho người dùng tin; là người hướng dẫn các sinh viên biết cách tìm kiếm, sàng lọc và đánh giá, sử dụng nguồn thông tin có trong thư viện, trên Internet một cách chính xác, hiệu quả và hợp pháp; đồng thời truyền tải hứng thú và đam mê đọc, học cho sinh viên; giúp sinh viên có những nguồn thông tin chính thống phục vụ việc nghiên cứu và học tập. Họ cũng là những người xây dựng, hình thành và phát triển văn hóa đọc trong sinh viên, hướng sinh viên tới hoạt động tự học, tự nghiên cứu trong quá trình học tập của mình tại nhà trường cũng như trong quá trình học tập suốt đời.

Cán bộ thư viện giúp cho sinh viên có thêm nhiều khả năng sáng tạo, hình thành liên kết và làm việc theo nhóm, khơi dậy

quá trình học tập và làm việc độc lập của sinh viên. Họ là những người đóng vai trò quan trọng trong việc phối hợp với giảng viên trong nhà trường xây dựng chính sách, định hướng và cung cấp nguồn thông tin chính thống cho sinh viên mọi nơi, mọi lúc.

Cán bộ thư viện là người phát triển năng lực thông tin cho sinh viên, giúp cho sinh viên có những kỹ năng cần thiết trong tìm kiếm và sử dụng nguồn thông tin đảm bảo chính xác, hiệu quả, đó là: kỹ năng xác định, nhận dạng nhu cầu tin; kỹ năng tìm kiếm và đánh giá thông tin từ các nguồn tin trong và ngoài thư viện; kỹ năng khai thác và sử dụng thông tin; biến thông tin thành tri thức của mình; hiểu biết các vấn đề pháp lý liên quan đến truy cập, khai thác và sử dụng thông tin; kỹ năng tư duy; kỹ năng giải quyết vấn đề liên quan đến nguồn thông tin.

Cán bộ thư viện là người truyền cảm hứng và tạo cho sinh viên sự hứng thú trong học tập và sử dụng, ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ nghiên cứu và học tập ở mọi nơi, mọi lúc.

2. Công tác hỗ trợ, phát triển năng lực và cung cấp thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học, học tập của học viên tại Trung tâm Lưu trữ và Thư viện, Trường Đại học PCCC

Trong những năm qua, thực hiện chủ trương của Bộ Giáo dục và Đào tạo về đổi mới chất lượng giáo dục đại học; công tác giáo dục và đào tạo của Trường Đại học PCCC đã có những bước phát triển cả về bề rộng và chiều sâu, đóng góp to lớn cho sự nghiệp giáo dục và đào tạo của ngành Công an, của đất nước. Để làm được điều đó, một trong những yếu tố góp phần tạo nên thành công trong quá trình đổi mới công tác đào tạo tại nhà trường là việc triển khai hiệu quả các hoạt động thông tin thư viện phục vụ công tác giảng dạy, học tập, nghiên cứu khoa học của cán bộ, giảng viên, học viên nhà trường.

Là một đơn vị trực thuộc Trường Đại học PCCC, Trung tâm Lưu trữ và Thư viện (gọi tắt là Trung tâm) với chức năng, nhiệm vụ thực hiện việc quản lý, cung cấp thông tin, tư liệu cho giảng viên và học viên. Trong những năm qua Trung tâm đã chú trọng làm tốt công tác cung cấp thông tin phục vụ nhu cầu của học viên. Trung tâm thường xuyên phối hợp chặt chẽ với các đơn vị giáo dục và đào tạo tập trung xây dựng, phát triển và từng bước hình thành hệ thống tài liệu bao gồm sách, giáo trình, tập bài giảng, sách chuyên khảo, tham khảo, sách về chính trị, văn hóa, xã hội; đẩy mạnh công tác số hóa tài liệu, từng bước hình thành các bộ sưu tập số, sách điện tử, hình thành các bộ cơ sở dữ liệu thông tin phục vụ công tác học tập, nghiên cứu khoa học của cán bộ, giảng viên và học viên. Hiện nay, tổng số tài liệu Trung tâm đang quản lý là 14.637 đầu tài liệu giấy, với 425.787 tài liệu, bao gồm sách, giáo trình, tài liệu chuyên ngành, sách tham khảo, sách chính trị, văn hóa, xã hội, sách ngoại văn, đề tài nghiên cứu khoa học, sáng kiến cải tiến kinh nghiệm, luận án Tiến sỹ, luận văn Thạc sỹ, đồ án, khóa luận tốt nghiệp,... 2.083 tài liệu điện tử, trên 40 đầu báo, tạp chí phục vụ cho nghiên cứu, học tập và giải trí.

Trung bình mỗi năm, cán bộ thư viện đã phục vụ cung cấp trực tiếp trên, dưới 100.000 lượt thông tin giấy và thông tin điện tử cho cán bộ, giảng viên và học viên; cung cấp gián tiếp thông tin qua hệ thống mạng LAN, bản tin bội bộ trên, dưới 300 tin. Hàng năm, vào dịp đầu năm học mới Trung tâm đã phối hợp với các đơn vị quản lý giáo dục tổ chức các hoạt động đầu khóa cho các lớp, khóa học viên mới nhập trường, qua đó cán bộ Trung tâm đã tổ chức hướng dẫn kỹ năng tìm kiếm, khai thác thông tin thư viện truyền thống, thư viện điện tử, giới thiệu tổng quan về thư viện, các hoạt động, dịch vụ của thư viện hiện có; giúp học viên làm quen, nắm vững những kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin, cách thức tìm kiếm, khai thác, sử dụng thông tin tại thư viện truyền thống, thư viện điện tử và trên mạng Internet; biết cách chọn lọc, nhận dạng và đánh giá nguồn tin chính thống, nguồn tin không chính thống. Đặc biệt là học viên được hướng dẫn chi tiết cách tra cứu tìm kiếm và sử dụng tài liệu giấy, tài liệu điện tử; cách tự tìm, khai thác tài liệu trong kho mở; nắm bắt được các quy định, nội quy sử dụng thư viện, quy trình cấp thẻ thư viện; quy định xử lý các vi phạm về thư viện, giúp học viên phát triển năng lực thông tin phục vụ quá trình học tập sau này.

Bên cạnh những việc đã làm được trong thời gian vừa qua giúp cho học viên có thêm năng lực về thông tin, bước đầu tự mình biết tìm kiếm, đánh giá và sử dụng thông tin phục vụ công tác học tập và nghiên cứu khoa học; công tác hỗ trợ, phát triển năng lực và cung cấp thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học, học tập của học viên tại Trung tâm Lưu trữ và Thư viện, Trường Đại học PCCC còn gặp những khó khăn, bất cập. Việc hướng dẫn thông tin theo chủ đề cho học viên còn hạn chế; việc đầu tư kinh phí để phát triển và cung cấp thông tin trực tuyến còn nhiều khó khăn; việc phát triển năng lực thông tin cho người dùng tin thông qua hoạt động đầu khóa đối với các khóa, lớp học viên mới nhập trường còn chưa được tổ chức thường xuyên, liên tục; việc tổ chức cho cán bộ thư viện tham gia các lớp tập huấn, đào tạo chuyên sâu, đào tạo lại các lĩnh vực về công nghệ thông tin còn nhiều bất cập...

3. Một số giải pháp nhằm nâng cao năng lực thông tin cho học viên tại Trường Đại học PCCC trong thời gian tới

Để không ngừng nâng cao chất lượng thông tin, ngày một phong phú, đa dạng đáp ứng tốt yêu cầu học tập và nghiên cứu khoa học của cán bộ, giảng viên và học viên nhà trường; Trung tâm Lưu trữ và Thư viện - Trường Đại học PCCC xác định cần tiếp tục thực hiện tốt một số giải pháp sau:

Một là, tiếp tục triển khai thực hiện tốt việc hướng dẫn thông tin theo chủ đề (Subject guides) cho học viên bằng cách cán bộ thư viện sẽ tổ chức tạo sẵn các tổ hợp thông tin theo từng chủ đề, từng môn loại khoa học, nói cách khác là theo từng lĩnh vực, chuyên ngành đào tạo, từng lĩnh vực đào tạo của nhà trường, như: Tổ hợp thông tin khoa học tự nhiên; khoa học xã hội; cơ sở ngành; chuyên ngành phòng cháy; chữa cháy; cứu nạn, cứu hộ; tự động hóa... tổ hợp thông tin bao gồm các hướng dẫn sử dụng thư viện điện tử, thư viện truyền thống, cách tra cứu OPAC, khai thác thông tin điện tử của thư viện dưới dạng văn bản, hình ảnh và video...

Mỗi tổ hợp thông tin theo chủ đề sẽ có phần giới thiệu về lĩnh vực khoa học chủ đạo và phần sách tài liệu tham khảo, luận văn, luận án, đề tài nghiên cứu khoa học của các tác giả trong và ngoài lực lượng, cũng như của nước ngoài có liên quan đến lĩnh vực khoa học đó; cơ sở dữ liệu khác, các loại ấn phẩm báo, tạp chí khoa học trong và ngoài nước có liên quan...

Các hướng dẫn theo chủ đề sẽ cung cấp nội dung tóm tắt cần thiết giúp cho giảng viên, học viên định vị được thông tin, có thể tiếp cận thông tin một cách dễ dàng mọi nơi, mọi lúc.

(Xem tiếp trang 46)

THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG PHẦN MỀM TÍNH TOÁN LỰC LƯỢNG PHƯƠNG TIỆN DẬP TẮT ĐÁM CHÁY CHẤT RẮN BẰNG NƯỚC

Trung tá, TS NGUYỄN TÀI NĂNG LƯỢNG
Khoa Khoa học cơ bản và Ngoại ngữ, Trường Đại học PCCC

Tóm tắt: *Trong công tác chữa cháy, việc tính toán để đưa quyết định điều động lực lượng, phương tiện của người chỉ huy chữa cháy đóng vai trò quan trọng, ảnh hưởng lớn đến kết quả cứu chữa của vụ cháy. Hiện nay, việc tính toán lực lượng phương tiện được thực hiện một cách thủ công, chưa áp dụng được công nghệ có thể dẫn đến nhầm lẫn sai sót. Từ đó, đặt ra yêu cầu cấp thiết để xây dựng phần mềm phục vụ cho học tập, giảng dạy và một phần công tác xây dựng phương án chữa cháy tại các đơn vị chữa cháy, giúp tiết kiệm thời gian, công sức và tăng độ chính xác của công việc….*

Từ khóa: *phần mềm, mô phỏng, công tác chữa cháy, tính toán lực lượng, phương tiện.*

Abstract: *In firefighting, calculations to facilitate the fire commander in making the decision to mobilize forces and apparatuses plays are of paramount importance, greatly affecting the results of the firefighting. Currently, the calculation of the personnel and apparatuses is done manually, without applying technology, which can lead to confusion and errors. Thereby, it is an urgent requirement to develop software for learning, teaching, and assisting the development of fire fighting plans at fire departments, helping to save time and effort and increase the accuracy of this task.*

Keywords: *software, simulation, firefighting, personnel calculation, apparatuses.*

Ngày nhận bài: *20/4/2022;* ***Ngày thẩm định***: *10/5/2022;* ***Ngày duyệt đăng***: *05/6/2022.*

1. Đặt vấn đề

Khi có đám cháy, căn cứ vào các thông tin nhận được, người chỉ huy chữa cháy sẽ huy động lực lượng, phương tiện nhằm dập tắt đám cháy đó. Để biết được cần huy động bao nhiêu lực lượng, phương tiện để dập tắt đám cháy một cách nhanh chóng, hiệu quả và an toàn nhất, người chỉ huy phải thực hiện các phép tính toán. Việc tính toán lực lượng, phương tiện này còn được áp dụng ở trong rất nhiều các trường hợp, hoàn cảnh khác nhau như khi lập phương án chữa cháy, xây dựng các ý tưởng chiến thuật, huấn luyện chiến thuật, thực nghiệm nhằm hoàn thiện phương pháp, biện pháp và phương tiện chữa cháy, thực hiện đồ án tốt nghiệp, ...

Mỗi đám cháy có tính chất phức tạp và quy mô khác nhau, từ đó cũng cần có những quyết định khác nhau của chỉ huy chữa cháy về việc sử dụng chất chữa cháy cũng như lực lượng, phương tiện để dập tắt đám cháy hiệu quả nhất. Tính toán lực lượng, phương tiện để dập tắt đám cháy chất rắn bằng nước là một trong những hoạt động được thực hiện nhiều trong quá trình học tập các môn học về chữa cháy cũng như trong thực tế công tác chữa cháy.

Hiện nay, việc tính toán lực lượng, phương tiện dập tắt đám cháy vẫn được thực hiện một cách thủ công, dễ xảy ra các sai sót và mất nhiều thời gian, đặc biệt là đối với các trường hợp cháy phức tạp, cần huy động nhiều lực lượng, phương tiện. Vì vậy việc xây dựng một phần mềm có thể giúp tính toán lực lượng, phương tiện chính xác, hiệu quả, nhanh chóng là cần thiết.

2. Phân tích thiết kế hệ thống phần mềm tính toán lực lượng, phương tiện dập tắt đám cháy chất rắn bằng nước

2.1. Giả thiết bài toán

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.

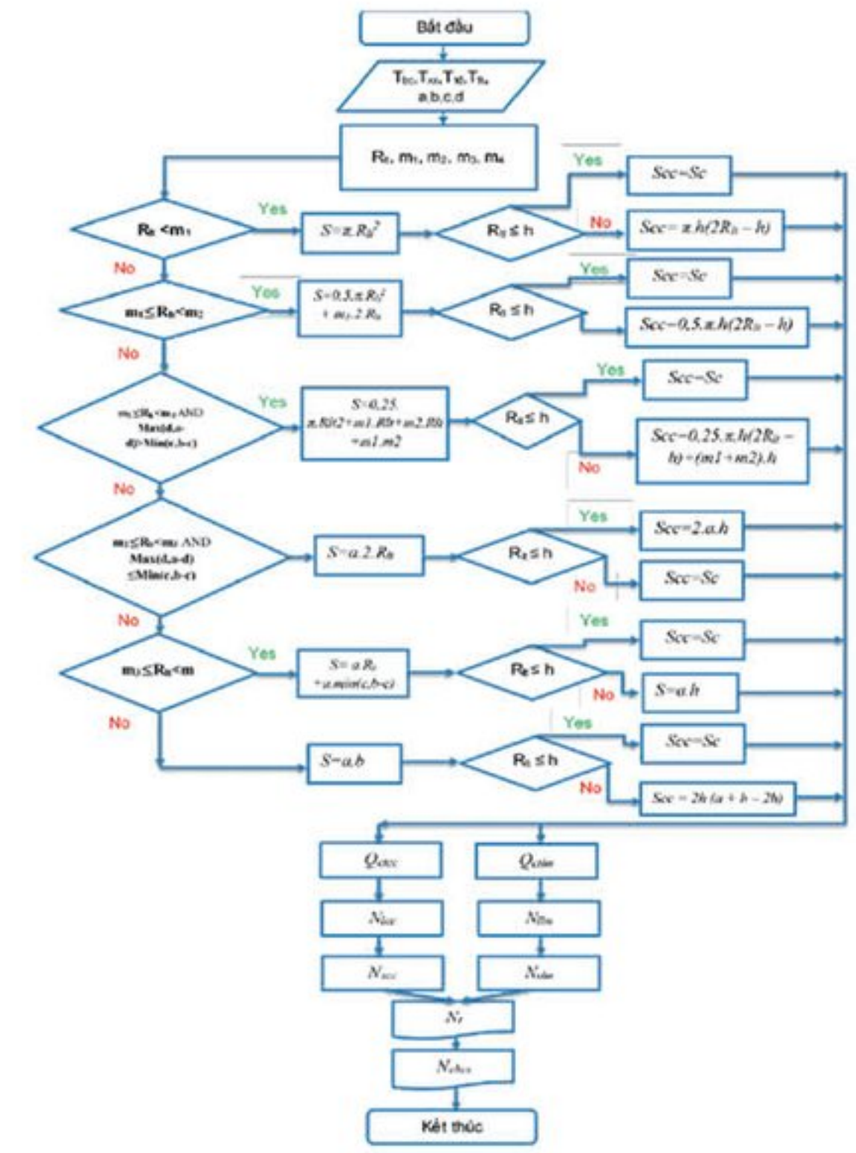
Các giả thiết cụ thể như sau:

- Đối tượng bài toán: 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 bài toán: 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 [3].

2.2. Tính toán lực lượng, phương tiện dập tắt đám cháy chất rắn bằng nước

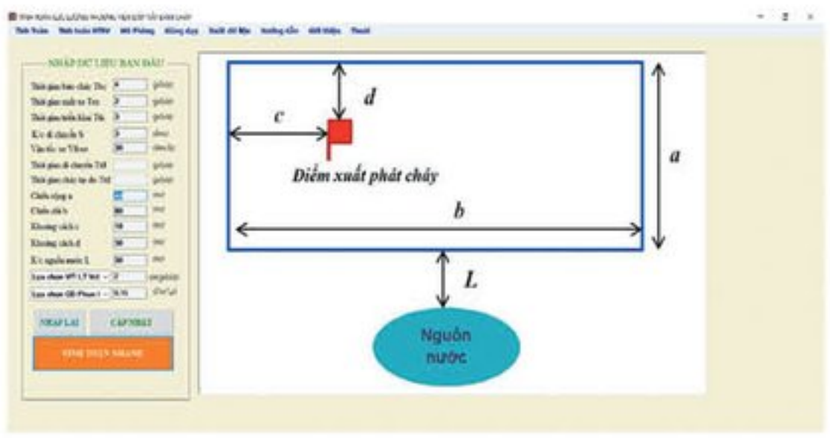
Để xây dựng phần mềm tính toán lực lượng, phương tiện dập tắt đám cháy chất rắn bằng nước đầu tiên phải xác định được hình dạng và diện tích đám cháy, trong đó điểm xuất phát cháy có thể nằm ở bất kỳ vị trí nào trong nhà xưởng bị cháy, trên cơ sở đó sẽ xác định được biện pháp phun chất chữa cháy và diện tích chữa cháy để tính toán lực lượng phương tiện. Theo [3] các tác giả đã đưa ra được thuật toán mô phỏng hình dạng và tính được diện tích chữa cháy [4], từ đó bổ sung thuật toán liên quan đến điều kiện và tính toán diện tích chữa cháy (hình 1).



Hình 1: Thuật toán tính toán lực lượng, phương tiện dập tắt đám cháy chất rắn.

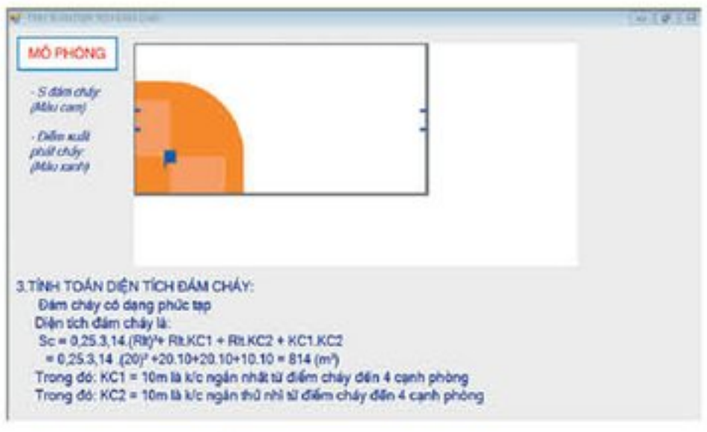
3. Kết quả xây dựng phần mềm tính toán lực lượng, phương tiện dập tắt đám cháy chất rắn bằng nước

Từ thuật toán nêu trên, thực hiện xây dựng phần mềm bằng lựa chọn ngôn ngữ lập trình chính là C# kết hợp với hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL. Các chức năng của phần mềm đã xây dựng bao gồm: đăng nhập hệ thống người dùng, nhập thông số đầu vào cho đám cháy, tính toán lực lượng phương tiện cần thiết, tính toán hệ thống bơm vòi, mô phỏng hình dạng và tính diện tích đám cháy và diện tích chữa cháy, xuất dữ liệu giảng dạy dưới dạng văn bản (hình 2).



Hình 2: Giao diện nhập dữ liệu của phần mềm.

Điểm nổi bật trong phần mềm này là khả năng tính toán và mô phỏng tự động, đưa ra kết quả cho quá trình tính toán lực lượng, phương tiện, với bất kỳ vị trí xuất phát cháy, mô phỏng được hình dạng, diện tích của đám cháy tại thời điểm bắt đầu phun chất chữa cháy theo các tình huống khác nhau của bài toán (hình 3).



Hình 3: Kết quả mô phỏng và tính toán.

Phần mềm giải quyết hiệu quả trong quá trình học tập và công tác liên quan đến tính toán lực lượng, phương tiện như: kiểm tra lại kết quả tính toán của học viên trong quá trình học tập môn học có liên quan đến tính toán lực lượng, phương tiện; giúp giáo viên giảng dạy xây dựng bài giảng, nội dung giảng dạy, lên tình huống chiến thuật cho học viên một cách nhanh chóng, chính xác, thuận tiện; giúp các lớp chuyên ngành xây dựng chiến thuật trong các môn học về chỉ huy chưa cháy; hỗ trợ cán bộ làm công tác chữa cháy trong xây dựng phương án chữa cháy.

4. Kết luận

Phần mềm tính toán lực lượng, phương tiện để dập tắt đám cháy chất rằng bằng nước được xây dựng thành công sẽ là công cụ tính toán trong học tập và thực hành cho giáo viên, học viên Trường Đại học PCCC, ngoài ra phần mềm còn hỗ trợ cán bộ làm công tác chữa cháy trong xây dựng phương án chữa cháy. Tác giả đặt ra kế hoạch mở rộng phạm vi sử dụng và nâng cấp chất lượng của phần mềm, đưa vào các bài toán tính toán lực lượng phương tiện phức tạp hơn, sát với thực tế, và sử dụng được trong nhiều trường hợp khác nhau như với các công trình có hình dạng, đặc điểm khác nhau cũng như: trong các trường hợp cháy xảy ra đối với các chất cháy khác nhau.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công an (2021), *Nghị định 136/2020/NĐ-CP "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".*

2. Bộ Công an (2021), *Thông tư 140/2020/TT-BCA quy định về triển khai các hoạt động chữa cháy và cứu nạn cứu, cứu hộ của lực lượng Công an nhân dân.*

3. Ngọ Quang Toàn, Nguyễn Tài Năng Lượng, *Thuật toán mô phỏng hình dạng và tính diện tích đám cháy chất rắn, Tạp chí Phòng cháy và chữa cháy, số 140 (2021), trang 42-45.*

4. Đinh Ngọc Tuấn (2006), *Giáo trình những vấn đề cơ bản của chiến thuật chữa cháy, Hà Nội.*

VAI TRÒ CỦA CÁN BỘ THƯ VIỆN TRONG VIỆC CUNG CẤP...

(Tiếp theo trang 43)

Hai là, tiếp tục tham mưu, đề xuất với Đảng ủy, Ban Giám hiệu, lãnh đạo Bộ Công an quan tâm đầu tư kinh phí để phát triển và cung cấp thông tin trực tuyến thông qua online chat, hộp thư điện tử, hotline, facebook, twitter...có phân luồng thông tin đảm bảo an toàn, bí mật theo quy định giúp cho cán bộ, giảng viên, học viên có thể tự tìm kiếm, cập nhật và sử dụng thông tin phục vụ giảng dạy, học tập và nghiên cứu khoa học mọi nơi, mọi lúc.

Triển khai hoạt động trực tuyến tại Trung tâm giúp cán bộ, giảng viên và học viên tiết kiệm được thời gian, thuận lợi cho việc tìm kiếm, sử dụng thông tin; chủ động trong việc tìm kiếm tài liệu, không phải chờ đợi, phụ thuộc vào cán bộ thư viện; không làm mất thời gian của cán bộ thư viện và của chính người dùng tin.

Ba là, tiếp tục đẩy mạnh việc phát triển năng lực thông tin cho người dùng tin thông qua hoạt động đầu khóa đối với các khóa, lớp học viên mới nhập trường; đồng thời hàng năm chủ động phối hợp với các đơn vị chức năng tổ chức các lớp tập huấn, các khóa đào tạo phát triển năng lực thông tin cho người dùng tin.

Bốn là, tiếp tục tham mưu, đề xuất Đảng ủy, Ban Giám hiệu quan tâm tổ chức cho cán bộ thư viện tham gia các lớp tập huấn, đào tạo chuyên sâu, đào tạo lại các lĩnh vực về công nghệ thông tin; các lớp, các khóa đào tạo về năng lực, kỹ năng thuyết trình, thuyết minh; các khóa đào tạo kiến thức về phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ để họ nắm được kiến thức từ đó vận dụng vào việc tư vấn, định hướng, hướng dẫn người dùng tin trong việc tra cứu, tìm kiếm và sử dụng thông tin một cách chính xác, khoa học và đảm bảo đúng quy định của pháp luật.

Năm là, tạo điều kiện để đội ngũ cán bộ thư viện đi thăm quan, học tập kinh nghiệm, tiếp thu cách làm hay, cách làm sáng tạo tại các Trung tâm thông tin, thư viện trong và ngoài lực lượng Công an. Quan tâm động viên, khen thưởng kịp thời đối với đội ngũ cán bộ thư viện để khích lệ tinh thần, giúp họ yên tâm và nhiệt tình công tác.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghiêm Xuân Huy (2006), *Kiến thức thông tin với giáo dục đại học*, Kỷ yếu hội thảo: Ngành thông tin - thư viện trong xã hội thông tin.

2. Nguyễn Văn Kiên (2022), *Công tác thông tin, tư liệu phục vụ đào tạo trình độ Thạc sỹ tại Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy*, Kỷ yếu Hội thảo 10 năm đào tạo trình độ Thạc sỹ tại Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy.

3. Lê Bá Lâm (2015), *Xây dựng sản phẩm và dịch vụ thông tin "Hướng theo chủ đề là xu thế phát triển tất yếu lên thư viện hiện đại của các thư viện đại học Việt Nam,* Kỷ yếu hội thảo khoa học, Vụ Thư viện 12/2015.

4. Lê Bá Lâm (2015), *Online Chat - Những lợi ích cho bạn đọc và Thư viện,* Tạp chí Thư viện Việt Nam.

5. Trương Đại Lượng (2015), *Phát triển kiến thức thông tin cho sinh viện đại học ở Việt Nam*, Luận án Tiến sỹ khoa học thông tin - thư viện, Trường Đại học Văn hóa Hà Nội.

6. Trần Thị Quý (2006), *Kiến thức thông tin - lượng kiến thức cần có cho người dùng tin trong hệ thống giáo dục đại học ở Việt Nam hiện nay,* Kỷ yếu hội thảo khoa học: Ngành thông tin - thư viện trong xã hội thông tin.

THIẾT BỊ CHỮA CHÁY KHÍ SẠCH NITROGEN

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

***Tóm tắt**: Hệ thống chữa cháy tự động bằng khí thường được sử dụng để chữa cháy các gian phòng kín chứa thiết bị điện - điện tử, máy tính chủ, các kho lưu trữ tài liệu, thư viện, bảo tàng… các khu vực có giá trị cao, có tầm quan trọng về mặt kinh tế, lịch sử, văn hóa, chính trị. Các hệ thống này thường yêu cầu phải có không gian rộng để bố trí các thiết bị, tuy nhiên đối với các khu vực có không gian nhỏ và hẹp như: động cơ của tuabin gió, các tủ điện, bên trong thiết bị máy móc… thì việc bố trí như vậy rất khó khăn. Một số hãng công nghệ trên thế giới đã nghiên cứu, chế tạo các thiết bị chữa cháy bằng sol khí rắn có kích thước nhỏ gọn, khả năng chữa cháy tương tự như hệ thống chữa cháy khí cố định. Thiết bị chữa cháy N2G IG-100 của hãng Equipro, Vương quốc Anh là một giải pháp hiệu quả cho các không gian kín có kích thước từ nhỏ đến trung bình từ 0,2m^3 trở lên, được ứng dụng rộng rãi trên thế giới.*

***Từ khóa**: IG100, N2G .*

***Abstract**: Gas automatic fire suppression systems are often used to extinguish fires in enclosed areas which contain electronic or electrical equipment, servers, document storages, libraries, museums, and other areas highly important in terms of economy, history, culture and politics. These systems usually require a large space to be installed; thus, it is challenging for installation in small and narrow spaces such as wind turbines, electrical cabinets and internal machine chambers. Several technology firms in the world have conducted research and manufactured solid aerosol fire suppression devices with a compact size and fire-fighting capacity similar to the fixed gas fire suppression systems. Among those, N2G IG-100 produced by Equipro, a firm in the United Kingdom, is an effective solution for small or medium sized enclosed areas of 0.2 m^3 and has been used worldwide.*

***Keywords:** IG100, N2G.*

***Ngày nhận bài**: 14/3/2022; **Ngày thẩm định**: 20/3/2022; **Ngày duyệt đăng**: 05/4/2022.*

1. Đặt vấn đề

Để đảm bảo an toàn phòng cháy chữa cháy (PCCC), các chủ đầu tư đã lựa chọn trang bị hệ thống chữa cháy tự động, cố định cho công trình. Hầu hết các vụ cháy lớn đều xuất phát từ việc cháy các thiết bị, máy móc đơn lẻ, sau đó cháy lan sang các chất cháy khác gây cháy toàn bộ nhà, công trình. Do vậy, để tăng độ an toàn về mặt PCCC, hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của cháy đến quá trình công nghệ sản xuất, ngoài việc trang bị các hệ thống chữa cháy cố định thì hiện nay một số chủ đầu tư, đặc biệt là các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài đã lựa chọn giải pháp lắp đặt bổ sung các thiết bị chữa cháy tự động cục bộ bên trong thiết bị, máy móc riêng lẻ… Thiết bị chữa cháy N2G là một trong các giải pháp được lựa chọn lắp đặt bổ sung trong các khu vực kín, không gian hẹp. N2G sử dụng chất chữa cháy IG-100 có hiệu quả chữa cháy cao, khả năng lắp đặt linh hoạt.



Hình 1: Thiết bị chữa cháy tự động bằng khí N2G IG-100 Equipro.

2. Cấu tạo thiết bị chữa cháy N2G

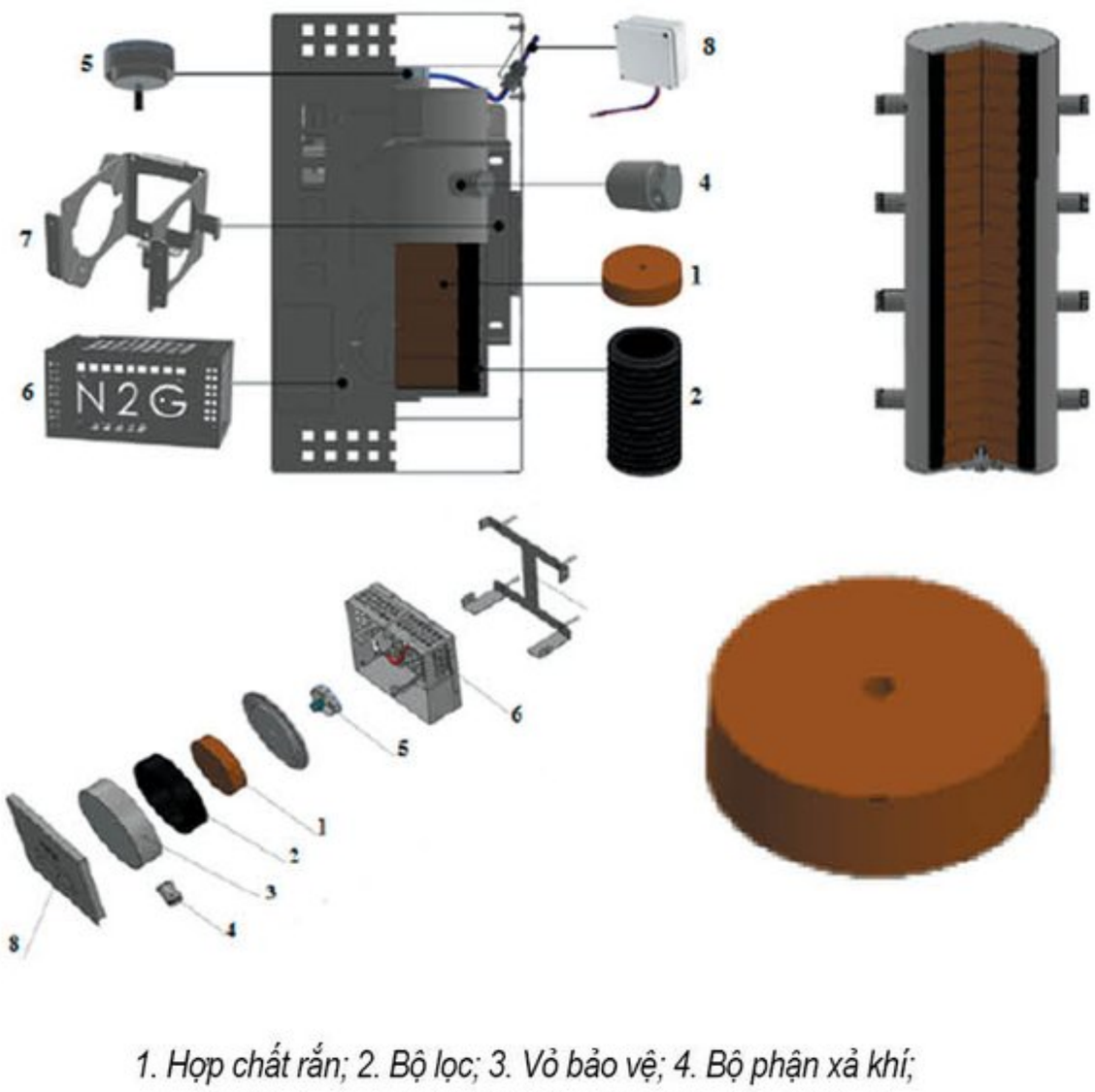
2.1. Cấu trúc cơ bản thiết bị

N2G có cấu tạo gồm vỏ hình trụ bằng thép không gỉ chứa một lượng hợp chất rắn đặc biệt tạo ra khí Nitơ. Hợp chất rắn này dưới dạng các viên nén được xếp thành một cột bên trong bộ lọc có vỏ bảo vệ bên ngoài, trong đó viên nén đầu tiên có một lỗ với chức năng kích hoạt nằm ở chính giữa. Quá trình ôxy hóa hợp chất rắn được khởi động bằng bộ kích hoạt khi bộ kích hoạt nhận được một xung điện từ trung tâm điều khiển chữa cháy.

Bộ lọc bao gồm nhiều lớp lọc khác nhau, thực hiện hai chức năng: vừa làm mát Nitơ được tạo ra, vừa lọc các hạt rắn còn lại từ phản ứng hóa học của hợp chất rắn để tạo ra khí Nitơ tinh khiết và sạch.

Thiết bị N2G có một hoặc nhiều đầu xả khí Nitơ. Đường ống xả khí có thể được lắp đặt theo tùy chọn để dẫn khí nếu cần.

Vỏ bảo vệ có nhiều lỗ hở để khí Nitơ được phân bố đều. Thiết bị N2G có thể được kết nối trực tiếp với tủ điều khiển chữa cháy hoặc kết nối với tủ điều khiển chữa cháy thông qua hộp kỹ thuật hoặc bộ kích hoạt tuần tự.



1. Hợp chất rắn; 2. Bộ lọc; 3. Vỏ bảo vệ; 4. Bộ phận xả khí;
5. Bộ kích hoạt; 6. Vỏ thiết bị; 7. Giá đỡ; 8. Hộp kỹ thuật.
Hình 2: Cấu tạo thiết bị chữa cháy N2G.

2.2. Một số thành phần chính của thiết bị

- Bộ kích hoạt và cáp kết nối

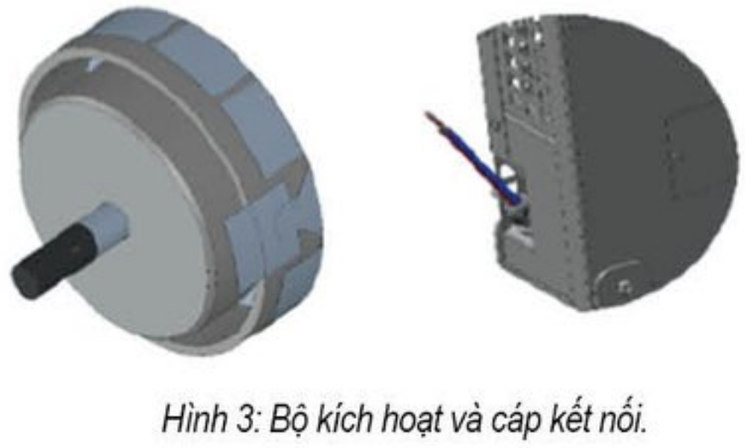
+ Bộ kích hoạt có nhiệm vụ khởi động quá trình ôxy hóa hợp chất rắn để tạo ra khí Nitơ tinh khiết và sạch. Bộ kích hoạt có bộ tham số chính như sau:

• Điện trở: 0,85 +/- 0,5 Ω.

• Dòng điện khi cháy: ≥ 1,35 A / 10ms.

• Dòng điện giám sát: ≤ 0,25 A / 10s.

+ Cáp kết nối là loại cáp chống cháy hai lõi 180 phút có nhiệm vụ kết nối thiết bị N2G vào tủ điều khiển chữa cháy. Một đầu của cáp kết nối cố định với bộ kích hoạt, đầu còn lại sử dụng để kết nối thiết bị N2G vào hệ thống chữa cháy (trực tiếp với các đầu cuối của tủ chữa cháy hoặc gián tiếp thông qua hộp kỹ thuật hoặc bộ kích hoạt tuần tự).



Hình 3: Bộ kích hoạt và cáp kết nối.

- Bộ lọc

Bộ lọc có dạng hình trụ nhiều lớp bao quanh hợp chất rắn. Bộ lọc có chức năng làm mát khí trơ tạo ra và lọc giữ lại tất cả các phần tử hạt

được hình thành trong quá trình ôxy hóa hợp chất rắn. Kết quả là, khí chữa cháy được làm sạch và làm mát trước khi thoát ra ngoài vào khu vực bảo vệ.

- Đầu xả khí

Tùy thuộc vào loại thiết bị N2G, một thiết bị có thể có một hoặc nhiều đầu xả khí Nitơ. Mỗi đầu xả khí có sáu lỗ xả khí được định vị theo trục 360° giúp phân phối đều Nitơ vào khu vực bảo vệ. Số lượng đầu xả khí được thiết kế phù hợp với từng loại thiết bị N2G, cho phép xả khí trong dải nhiệt độ hoạt động rộng từ -20^{0}C đến 75^{0}C.



Hình 4: Bộ lọc và đầu xả khí.

- Giá đỡ

Mỗi loại thiết bị được thiết kế kiểu giá đỡ phù hợp, có nhiệm vụ nâng đỡ thân thiết bị N2G tại vị trí lắp đặt. Thiết bị N2G có thể được gắn trên tường, trần nhà, sàn nhà hoặc trực tiếp trên máy móc thiết bị.



Hình 5: Giá đỡ thiết bị chữa cháy N2G.

3. Nguyên lý làm việc của thiết bị chữa cháy N2G

Khi hệ thống báo cháy phát hiện các dấu hiệu sớm của đám cháy, trung tâm điều khiển chữa cháy sẽ tạo ra một xung điện khởi động bộ kích hoạt bên trong thiết bị. Lúc này quá trình ôxy hóa hợp chất rắn tạo thành khí Nitơ bắt đầu. Nitơ được tạo ra sau quá trình phản ứng sẽ đi qua bộ lọc/bộ làm mát. Bộ lọc sẽ giữ lại tất cả các hạt rắn sinh ra từ quá trình ôxy hóa và làm mát Nitơ. Nitơ sạch sau đó được giải phóng nhanh vào khu vực bảo vệ, làm trơ không gian bảo vệ, từ đó dập tắt đám cháy nhanh trong khi vẫn duy trì nồng độ ôxy dưới mức duy trì sự cháy trong một khoảng thời gian nhất định. Tùy thuộc vào loại thiết bị, thời gian xả khí Nitơ từ 5 đến 14 giây, điều này đảm bảo dập tắt đám cháy nhanh chóng và hiệu quả ở áp suất xả khí từ 3 - 5bar.

Ngoài cách kích hoạt tự động, thiết bị N2G có thể được kích hoạt bằng tay thông qua nút nhấn kích hoạt trên bảng điều khiển đặt bên ngoài khu vực bảo vệ.

4. Đặc tính kỹ thuật của thiết bị

Loại thiết bị N2G	Loại 0.5	Loại 1.0	Loại 1.5	Loại 2.5	Loại 5.0	Loại 10.5
						
Chất chữa cháy	Khí Nitrogen, IG-100					
Lượng khí IG-100, lít, ở 20^{0}C	182	363	545	908	1815	3812
Khối lượng khí IG-100, kg,	0,5	1,0	1,5	2,5	5,0	10,5
Nồng độ thiết kế hiệu quả, %	42	42	42	42	42	42
Khối tích bảo vệ, m^3	0,52	1,18	1,68	2,53	5,0	10,53

Thời gian xả khí, s	< 5	< 8	< 10	< 12	<12	< 14
Áp lực khí xả, bar	3 - 5	3 - 5	3 - 5	3 - 5	3 - 5	3 - 5
Nhiệt độ khí chữa cháy khi xả ra môi trường	<75 °C	<75 °C	<75 °C	<75 °C	<75 °C	<75 °C
Độ rộng xung kích hoạt, ms	10					
Dòng điện kích hoạt, A	1.2					

5. Ứng dụng



Hình 6: Một số ứng dụng của thiết bị chữa cháy N2G.

Với một số ưu điểm như: không sử dụng bình khí áp lực cao, hệ thống đường ống và đầu phun xả khí; có thể kết nối nhiều thiết bị để sử dụng cho không gian rộng; không xảy ra hiện tượng rò rỉ khí; khí phun vào đám cháy đảm bảo tinh khiết, sạch, không có hạt, cặn rắn; kích thước nhỏ gọn; lắp đặt nhanh chóng, đơn giản; tuổi thọ lên đến 15 năm;... thiết bị chữa cháy N2G được sử dụng trong nhiều ứng dụng đa dạng như: phòng dữ liệu, thiết bị chuyển mạch, phòng máy chủ; tủ điện, máy phát điện, trạm biến áp cao / trung /hạ thế; tuabin gió; đường hầm cáp, khay cáp; hộp đựng pin Li-ion; khoang động cơ; các ứng dụng trong lĩnh vực hàng không, hàng hải, đường sắt, ngân hàng;...■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. https://www.equipro-worldwide.com/n2g-inert-gas-generators
2. https://n2global.net/en/product.

NÂNG CAO HIỆU QUẢ CÔNG TÁC XÂY DỰNG... *(Tiếp theo trang 41)*

Thứ tư, tập trung đào tạo, nâng cao trình độ chuyên môn cho đội ngũ cán bộ chuyên trách thực hiện ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần, môn học để mỗi cán bộ đều là những chuyên gia có trình độ chuyên môn chuyên sâu về các mặt của ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần, môn học. Thường xuyên cập nhật các kiến thức liên quan đến lĩnh vực chuyên môn ở trong nước và quốc tế, không ngừng học tập và nâng cao trình độ chuyên môn chuyên sâu để chủ động tham mưu với Đảng ủy, Ban Giám hiệu giải quyết được các khó khăn, vướng mắc liên quan đến công tác đề thi của nhà trường.

Thứ năm, xây dựng và tăng cường mối quan hệ phối hợp giữa Phòng Khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo với các đơn vị giảng dạy trong nhà trường. Cần đẩy mạnh công tác tuyên truyền để các đơn vị và cá nhân trong toàn trường hiểu rõ về ý nghĩa và tầm quan trọng của công tác quản lý đề nói riêng nhằm góp phần tăng cường sự chủ động phối hợp trong giải quyết công việc chung của nhà trường.

4. Kết luận

Ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần, môn học đã và đang khẳng định vai trò quan trọng trong việc góp phần nâng cao chất lượng giáo dục, đào tạo của nhà trường. Trong thời gian tới, công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo sẽ tiếp tục thực hiện đổi mới theo hướng thực hiện đánh giá năng lực người học, ứng dụng mạnh mẽ công nghệ thông tin, bảo đảm công bằng, khách quan, chính xác, tin cậy, minh bạch, tạo thuận lợi tối đa cho giảng viên và học viên nhà trường. Đây là cơ sở, tiền đề quan trọng, góp phần để nhà trường tiếp tục đào tạo đội ngũ cán bộ PCCC&CNCH các cấp có trình độ, phẩm chất, năng lực ngày càng cao, đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ, góp phần đảm bảo an ninh trật tự của đất nước trong tình hình mới.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mai Ngọc Anh (2019), *Giáo trình Quản lý giáo dục*, Nxb Trường Đại học Kinh tế quốc dân, Hà Nội.

2. Trần Thị Tuyết Oanh (2004), *Đánh giá trong giáo dục*, Nxb Đại học Sư phạm.

3. Lâm Quang Thiệp (2003), *Đo lường và đánh giá hoạt động trong giáo dục*, Nxb Khoa học - kĩ thuật.

4. Lâm Quang Thiệp (2012), *Đo lường và đánh giá hoạt động trong nhà trường*, Nxb Đại học Sư phạm.



Ban Chấp hành Hội Phụ nữ Trường Đại học PCCC tổ chức cho các cháu thiếu nhi là con cán bộ, giáo viên vào lăng viếng Bác và tham quan Bảo tàng Hồ Chí Minh nhân ngày Quốc tế thiếu nhi 1/6. *Ảnh: Việt Hòa*



Hội nghị gặp mặt các cơ quan báo chí nhân kỷ niệm 97 năm Ngày Báo chí cách mạng Việt Nam (21/6/1925 – 21/6/2022) và Sơ kết 03 tháng kết quả thực hiện công tác phối hợp tuyên truyền về PCCC&CNCH với cơ quan báo chí, truyền thông trên địa bàn Thành phố Hà Nội do Công an Thành phố Hà Nội tổ chức. *Ảnh: Chu Thúy.*



PGS,TS Vũ Quang Hào – Giảng viên cao cấp của Viện Đào tạo báo chí và truyền thông, Trường Đại học Khoa học xã hội và nhân văn – Đại học Quốc gia Hà Nội chụp ảnh lưu niệm với đại diện học viên lớp tập huấn kỹ năng viết tin, bài trên Trang Thông tin điện tử của Trường Đại học PCCC.

Ảnh: Thái Thụy



Thiếu tướng, PGS,TS Lê Quang Bốn - Bí thư Đảng ủy, Hiệu trưởng Trường Đại học PCCC trao Giấy khen cho các tập thể, cá nhân đạt thành tích xuất sắc trong công tác quản lý và nghiên cứu khoa học năm học 2021 - 2022.

Ảnh: Hoàng Việt