

TẬP ĐOÀN DẦU KHÍ VIỆT NAM
TRƯỜNG CAO ĐẲNG DẦU KHÍ
២០២០២១



GIÁO TRÌNH

MÔ ĐUN : AN TOÀN PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ
NGHỀ : BẢO HỘ LAO ĐỘNG
TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 752/QĐ-CĐDK ngày 07 tháng 06 năm 2021
của Trường Cao Đẳng Dầu Khí)*

Bà Rịa-Vũng Tàu, năm 2021
(Lưu hành nội bộ)

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Để phục vụ cho công tác giảng dạy của giáo viên cũng như việc học tập của học sinh trong Trung tâm Đào tạo An toàn môi trường, chúng tôi đã tham khảo nhiều tài liệu của các tác giả trong và ngoài nước biên soạn nên giáo trình “An toàn phòng chống cháy nổ”.

Giáo trình được dùng cho các giáo viên trong Trung tâm làm tài liệu chính thức giảng dạy cho học sinh nghề Bảo hộ lao động. Nội dung giáo trình đề cập một cách hệ thống các kiến thức cơ bản nhất về An toàn phòng chống cháy nổ trong thực tiễn sản xuất cũng như cuộc sống. Cụ thể bao gồm các bài sau:

- *Bài 1: Khái quát về công tác phòng chống cháy nổ*
- *Bài 2: Hệ thống văn bản pháp luật về phòng chống cháy nổ*
- *Bài 3: Những kiến thức cơ bản về phòng chống cháy nổ*
- *Bài 4 : Các trang thiết bị phòng chống cháy nổ*
- *Bài 5: Tổ chức chữa cháy, cứu nạn cứu hộ*

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi đã tham khảo và trích dẫn từ nhiều nguồn tài liệu được liệt kê tại mục Danh mục tài liệu tham khảo. Chúng tôi chân thành cảm ơn các tác giả của các tài liệu mà chúng tôi tham khảo.

Bên cạnh đó, giáo trình cũng không thể tránh khỏi những sai sót nhất định. Nhóm tác giả rất mong nhận được ý kiến đóng góp, phản hồi từ quý đồng nghiệp, các bạn và người đọc.

Trân trọng cảm ơn./.

Bà Rịa – Vũng Tàu, tháng 06 năm 2021

Tham gia biên soạn

- 1. Phạm Lê Ngọc Tú*
- 2. Nguyễn Văn Buôn*
- 3. Nguyễn Đình Chung*

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU	1
MỤC LỤC	2
DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	4
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	5
DANH MỤC CÁC BẢNG	6
CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN AN TOÀN PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ	7
BÀI 1: KHÁI QUÁT VỀ CÔNG TÁC PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ	13
1.1. TÌNH HÌNH CHÁY NỔ TRONG, NGOÀI NƯỚC VÀ NHỮNG HỆ LỤY DO CHÁY NỔ GÂY RA	14
1.2. NHỮNG BÀI HỌC KINH NGHIỆM TỪ THỰC TIỄN KHI XẢY RA CHÁY NỔ	17
1.3. NHỮNG NGUY CƠ TIỀM ẨN CHÁY NỔ CẦN ĐỐI PHÓ NGĂN CHẶN	20
1.4. MỤC ĐÍCH, Ý NGHĨA, TẦM QUAN TRỌNG CỦA CÔNG TÁC PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ	21
BÀI 2: HỆ THỐNG VĂN BẢN PHÁP LUẬT VỀ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ	23
2.1. LUẬT PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY	24
2.2. CÁC NGHỊ ĐỊNH HƯỚNG DẪN THI HÀNH LUẬT PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY.....	29
2.3. CÁC THÔNG TƯ HƯỚNG DẪN THI HÀNH PHÁP LUẬT VỀ PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	29
2.4. CÁC TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN AN TOÀN PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ	32
BÀI 3: NHỮNG KIẾN THỨC CƠ BẢN VỀ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ	33
3.1. CÁC KHÁI NIỆM VỀ CHÁY, NỔ.....	34
3.2. CÁC YẾU TỐ CƠ BẢN TẠO THÀNH CHÁY, NỔ.	35
3.3. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG CHÁY, NỔ.....	35
3.4. CÁC BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY CƠ BẢN.....	36
3.5. PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY ĐIỆN.	37
3.6. PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY XĂNG, DẦU, KHÍ GAS.	40
3.7. PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY HÓA CHẤT.....	42

BÀI 4: CÁC TRANG THIẾT BỊ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ	48
4.1. HỆ THỐNG BÁO CHÁY, CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG, BẮN TỰ ĐỘNG.....	49
4.2. CÁC CÔNG CHẤT CHỮA CHÁY, THIẾT BỊ CỨU NẠN CỨU HỘ.....	56
4.3. CÁC PHƯƠNG TIỆN SẴN CÓ ĐỂ CHỮA CHÁY TẠI CHỖ	57
4.4. NGUYÊN TẮC LẮP ĐẶT, SỬ DỤNG, KIỂM TRA, BẢO QUẢN CÁC PHƯƠNG TIỆN PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ.	58
4.5. THỰC HÀNH KIỂM TRA, SỬ DỤNG CÁC TRANG THIẾT BỊ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ	59
BÀI 5: CHỨC CHỮA CHÁY, CỨU NẠN CỨU HỘ	62
5.1. QUY TRÌNH TỔ CHỨC CHỮA CHÁY KHI XẢY RA CHÁY NỔ Ở CƠ SỞ.....	63
5.2. LẬP PHƯƠNG ÁN CHỮA CHÁY	64
5.3. TỔ CHỨC CHỮA CHÁY, CỨU NẠN CỨU HỘ.	66
5.4. THỰC HÀNH CHỮA CHÁY, CỨU NẠN CỨU HỘ.	68
TÀI LIỆU THAM KHẢO	69

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

KÝ HIỆU	TIẾNG ANH	TIẾNG VIỆT
BHLĐ		Bảo hộ lao động

Tailieu.vn

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 3. 1 Tam giác cháy.....	35
Hình 3. 2 Cháy do chập điện	37
Hình 3. 3 Bình chữa cháy khí CO2	38
Hình 3. 4 Bình chữa cháy dạng bột	39
Hình 3. 5 Bình bọt foam chữa cháy.....	40
Hình 3. 6 Đối với đám cháy nhỏ như trường hợp thùng phuy, can chứa xăng dầu bị cháy có thể dùng chăn, bao tải nhúng nước phủ kín chỗ bị cháy.	41
Hình 3. 7 Máy đo nồng độ hóa chất GX111.....	43

DANH MỤC CÁC BẢNG

TaiLieu.vn

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN AN TOÀN PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ

1. Tên mô đun: AN TOÀN PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ

2. Mã mô đun: SAEN52110

3. Vị trí, tính chất của mô đun

3.1. Vị trí: Đây là mô đun chuyên ngành, được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung.

3.2. Tính chất: Mô đun trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản về an toàn phòng chống cháy nổ trong lao động sản xuất.

4. Mục tiêu mô đun

4.1. Về kiến thức:

A1. Trình bày được một số quy định của pháp luật về phòng chống cháy nổ.

A2. Trình bày được các kiến thức cơ bản về phòng chống cháy nổ.

A3. Trình bày được chức năng, nguyên lý hoạt động và cách sử dụng các trang thiết bị phòng chống cháy nổ tại nơi làm việc.

4.2. Về kỹ năng:

B1. Kiểm tra, sử dụng được các trang thiết bị phòng chống cháy nổ tại nơi làm việc

B2. Hoàn thành được công tác chữa cháy và cứu nạn cứu hộ theo phương án phòng chống cháy nổ

4.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

C1. Thực hiện đầy đủ quy định, nội quy về phòng chống cháy nổ tại nơi làm việc.

5. Nội dung mô đun

5.1. Chương trình khung

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)				
			Tổng số	Trong đó			
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra	
						LT	TH
I	Các môn học chung/đại cương	12	255	94	148	8	5
COMP52001	Giáo dục chính trị	2	30	15	13	2	0
COMP51003	Pháp luật	1	15	9	5	1	0
COMP52005	Tin học	2	45	15	29	0	1
COMP51007	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	0	2

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)				
			Tổng số	Trong đó			
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra	
						LT	TH
COMP52009	Giáo dục quốc phòng và An ninh	2	45	21	21	1	2
FORL54002	Tiếng Anh	4	90	30	56	4	0
II	Các môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề	24	615	144	447	11	13
SAEN52005	Tín hiệu, biển báo an toàn	2	30	18	10	2	0
SAEN52106	Sơ cấp cứu	2	45	14	29	1	1
SAEN52107	Vệ sinh công nghiệp	2	45	14	29	1	1
SAEN52108	Phương tiện bảo vệ cá nhân	2	45	14	29	1	1
SAEN52109	Kỹ thuật an toàn điện	2	45	14	29	1	1
SAEN52110	An toàn phòng chống cháy nổ	2	45	14	29	1	1
SAEN52113	An toàn hóa chất	2	45	14	29	1	1
SAEN52116	An toàn thiết bị áp lực	2	45	14	29	1	1
SAEN52117	An toàn thiết bị nâng	2	45	14	29	1	1
SAEN52119	An toàn làm việc không gian hạn chế	2	45	14	29	1	1
SAEN54225	Thực tập sản xuất	4	180	0	176	0	4
Tổng cộng		36	870	238	595	19	18

5.2. Chương trình chi tiết môn học

STT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)				
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra	
					LT	TH
1.	Khái quát về công tác phòng chống cháy nổ	3	3	0		
2.	Hệ thống văn bản pháp luật về phòng chống cháy nổ	4	4	0		
3.	Những kiến thức cơ bản về phòng chống cháy nổ	4	3	1		
4.	Các trang thiết bị phòng chống cháy nổ	4	2	1	1	
5.	Tổ chức chữa cháy, cứu nạn cứu hộ	30	2	27		1
CỘNG		45	14	29	1	1

6. Điều kiện thực hiện môn học

- 6.1.** Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng học lý thuyết, máy tính, máy chiếu, bảng đen, bảng flipchart, thiết bị âm thanh, hệ thống điện và ổ cắm, bãi thiết bị dụng cụ chữa cháy
- 6.2.** Trang thiết bị máy móc: Thiết bị tạo đám cháy giả định: khay/máng chữa cháy, nhiên liệu tạo đám cháy (xăng, dầu, khí), que môi lửa, can/phuy đựng nhiên liệu, máy tạo khói; Thiết bị dập cháy: chăn phủ lửa, bình chữa cháy xách tay (bình Bột, bình Bột, bình CO₂, bình Nước), quả cầu chữa cháy Bột, hệ thống đường vòi chữa cháy (cuộn vòi, lăng phun nước, lăng phun bột), máy bơm chữa cháy, chất tạo bọt chữa cháy; Thiết bị cứu nạn cứu hộ: mô hình nạn nhân, mũ trùm lọc khói, dây thừng cứu hộ, dây đai an toàn, cang cứu thương, bộ khí thở cá nhân, đèn pin chống nổ, bộ đàm, máy đo khí, dây cứu sinh, chạc ba, mô hình búp bê bán thân, mặt nạ cao su; Thiết bị bảo vệ cá nhân: quần áo chữa cháy, nón chữa cháy, găng tay chữa cháy, ủng chữa cháy.
- 6.3.** Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu : Giáo trình, giáo án, tài liệu học viên, phiếu học tập, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, phiếu đánh giá tiêu chuẩn/tiêu chí thực hiện, nhiên liệu tạo đám cháy (dầu DO, xăng A92, khí hóa lỏng), nhiên liệu chạy máy bơm chữa cháy (xăng, nhớt), nước tạo khói.
- 6.4.** Các điều kiện khác: Không

7. Nội dung và phương pháp đánh giá:

7.1. Nội dung:

- Kiến thức: Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kiến thức

- Kỹ năng: Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kỹ năng.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Trong quá trình học tập, người học cần:
 - + Nghiên cứu bài trước khi đến lớp.
 - + Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập.
 - + Tham gia đầy đủ thời lượng môn học.
 - + Nghiêm túc trong quá trình học tập.

7.2. Phương pháp:

Người học được đánh giá tích lũy môn học như sau:

7.2.1. Cách đánh giá

- Áp dụng quy chế đào tạo Cao đẳng hệ chính quy ban hành kèm theo Thông tư số 09/2017/TT-LĐTBXH, ngày 13/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.

- Hướng dẫn thực hiện quy chế đào tạo áp dụng tại Trường Cao đẳng Dầu khí như sau:

Điểm đánh giá	Trọng số
+ Điểm kiểm tra thường xuyên (Hệ số 1)	40%
+ Điểm kiểm tra định kỳ (Hệ số 2)	
+ Điểm thi kết thúc môn học	60%

7.2.2. Phương pháp đánh giá

Phương pháp đánh giá	Phương pháp tổ chức	Hình thức kiểm tra	Chuẩn đầu ra đánh giá	Số cột	Thời điểm kiểm tra
Thường xuyên	Viết/ Thuyết trình	Tự luận/ Trắc nghiệm/ Báo cáo	A1, A2, A3, B1, B2 C1,	1	Sau 5 giờ.
Định kỳ	Viết/ Thuyết trình	Tự luận/ Trắc nghiệm/ Báo cáo	A1, A2, A3, B1, B2 C1	2	Sau 20 giờ
Kết thúc môn học	Viết	Tự luận và trắc nghiệm	A1, A2, A3, B1,	1	Sau 45 giờ

			C1,		
--	--	--	-----	--	--

7.2.3. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc môn học được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm môn học là tổng điểm của tất cả điểm đánh giá thành phần của môn học nhân với trọng số tương ứng. Điểm môn học theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội về đào tạo theo tín chỉ.

8. Hướng dẫn thực hiện môn học

8.1. Phạm vi, đối tượng áp dụng: Đối tượng Cao đẳng dầu khí

8.2. Phương pháp giảng dạy, học tập môn học

8.2.1. Đối với người dạy

* **Lý thuyết:** Áp dụng phương pháp dạy học tích cực bao gồm: thuyết trình ngắn, nêu vấn đề, hướng dẫn đọc tài liệu, bài tập tình huống, câu hỏi thảo luận....

* **Bài tập:** Phân chia nhóm nhỏ thực hiện bài tập theo nội dung đề ra.

* **Thảo luận:** Phân chia nhóm nhỏ thảo luận theo nội dung đề ra.

* **Hướng dẫn tự học theo nhóm:** Nhóm trưởng phân công các thành viên trong nhóm tìm hiểu, nghiên cứu theo yêu cầu nội dung trong bài học, cả nhóm thảo luận, trình bày nội dung, ghi chép và viết báo cáo nhóm.

8.2.2. Đối với người học: Người học phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Nghiên cứu kỹ bài học tại nhà trước khi đến lớp. Các tài liệu tham khảo sẽ được cung cấp nguồn trước khi người học vào học môn học này (trang web, thư viện, tài liệu...)

- Tham dự tối thiểu 70% các buổi giảng lý thuyết. Nếu người học vắng >30% số tiết lý thuyết phải học lại môn học mới được tham dự kì thi lần sau.

- Tự học và thảo luận nhóm: là một phương pháp học tập kết hợp giữa làm việc theo nhóm và làm việc cá nhân. Một nhóm gồm 8-10 người học sẽ được cung cấp chủ đề thảo luận trước khi học lý thuyết, thực hành. Mỗi người học sẽ chịu trách nhiệm về 1 hoặc một số nội dung trong chủ đề mà nhóm đã phân công để phát triển và hoàn thiện tốt nhất toàn bộ chủ đề thảo luận của nhóm.

- Tham dự đủ các bài kiểm tra thường xuyên, định kỳ.
- Tham dự thi kết thúc môn học.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

9. Tài liệu tham khảo:

- [1]. Cục Cảnh sát PCCC và CNCH. (2014). *Những văn bản quy phạm pháp luật về phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ*. NXB Khoa học & Kỹ thuật.
- [2]. Cục Cảnh sát PCCC và CNCH. (2014). Tài liệu bồi dưỡng nghiệp vụ Phòng cháy chữa cháy cho người đứng đầu cơ sở. NXB Khoa học & Kỹ thuật.
- [3]. *Sổ tay An toàn cháy nổ và cứu nạn cứu hộ*. NXB giáo dục Việt Nam.
- [4]. Khoa An toàn Môi trường. (2016). *Giáo trình an toàn phòng chống cháy nổ (lưu hành nội bộ)*. Trường Cao đẳng nghề Dầu khí

BÀI 1: KHÁI QUÁT VỀ CÔNG TÁC PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ

Mục tiêu của bài này là:

Sau khi học xong bài này, người học có khả năng:

➤ **Về kiến thức:**

- Trình bày được mục đích, ý nghĩa của công tác phòng chống cháy nổ tại nơi làm việc.

➤ **Về kỹ năng**

➤ **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

- Thực hiện đầy đủ công tác phòng chống cháy nổ tại nơi làm việc.

❖ PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP BÀI 1

- Đối với người dạy: sử dụng phương pháp giảng dạy tích cực (diễn giảng, vấn đáp, dạy học theo vấn đề); yêu cầu người học thực hiện câu hỏi thảo luận và bài tập bài 1 (cá nhân hoặc nhóm).
- Đối với người học: chủ động đọc trước giáo trình (bài 1) trước buổi học; hoàn thành đầy đủ câu hỏi thảo luận và bài tập tình huống bài 1 theo cá nhân hoặc nhóm và nộp lại cho người dạy đúng thời gian quy định.

❖ ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN BÀI 1

- **Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng:** Không
- **Trang thiết bị máy móc:** Máy chiếu và các thiết bị dạy học khác
- **Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:** Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan.
- **Các điều kiện khác:** Không có

❖ KIỂM TRA VÀ ĐÁNH GIÁ BÀI 1

- **Nội dung:**

- ✓ **Kiến thức:** Kiểm tra và đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kiến thức
- ✓ **Kỹ năng:** Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kỹ năng.
- ✓ **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Trong quá trình học tập, người học cần:
 - + Nghiên cứu bài trước khi đến lớp
 - + Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập.
 - + Tham gia đầy đủ thời lượng môn học.

+ *Nghiêm túc trong quá trình học tập.*

- **Phương pháp:**

✓ **Điểm kiểm tra thường xuyên:** không có

✓ **Kiểm tra định kỳ lý thuyết:** không có

❖ **NỘI DUNG BÀI 1**

1.1. TÌNH HÌNH CHÁY NỔ TRONG, NGOÀI NƯỚC VÀ NHỮNG HỆ LỤY DO CHÁY NỔ GÂY RA

❖ **Tình hình cháy, nổ và CNCH**

9 tháng đầu năm, toàn quốc xảy ra 1.723 vụ cháy, làm chết 72 người, bị thương 104 người, gây thiệt hại về tài sản ước tính 332,91 tỷ đồng và 3,588,56 ha rừng; xảy ra 18 vụ nổ, làm 10 người chết và 10 người bị thương. Lực lượng Cảnh sát PCCC và CNCH đã trực tiếp CNCH 806 vụ tai nạn, sự cố, cứu được 283 người, tìm được 459 thi thể nạn nhân bàn giao cho cơ quan chức năng xử lý. Đồng thời, hướng dẫn thoát nạn cho hàng nghìn người, trực tiếp cứu an toàn 323 người bị nạn trong các vụ cháy.

❖ **Phân tích, đánh giá tình hình cháy, nổ**

- So với cùng kỳ năm ngoái số vụ cháy giảm 501 vụ, giảm 22,5% (1.723/2.224 vụ); số người chết tăng 16 người (72/56 người); người bị thương giảm 03 người (104/107 người); thiệt hại về tài sản giảm 83,23 tỷ đồng, giảm 20% (332,91/416,15 tỷ đồng).

- Trong số 1.723 vụ cháy, có 578 vụ cháy xảy ra tại nhà dân, 342 vụ cháy kho, cơ sở sản xuất, kinh doanh, 156 vụ cháy phương tiện giao thông, 134 vụ cháy nhà ở kết hợp kinh doanh, 22 vụ cháy trụ sở làm việc, 19 vụ cháy chợ, 16 vụ cháy chung cư, 12 vụ cháy trạm biến áp, nhà máy điện, 08 vụ cháy vũ trường, quán bar, karaoke, 06 vụ cháy cơ sở giáo dục, 05 vụ cháy cơ sở bách hóa, trung tâm thương mại, siêu thị, 05 vụ cháy cơ sở y tế, 02 vụ cháy cảng, bến xe, 238 vụ cháy các loại hình cơ sở khác và 180 vụ cháy rừng.

- Về nguyên nhân: Trong số 1.018 vụ cháy đã được điều tra làm rõ nguyên nhân (chiếm 59,1%, 1018/1723 vụ) có 690 vụ cháy có nguyên nhân do sự cố hệ thống, thiết bị điện, chiếm tới 40%, 249 vụ do sơ suất, bất cẩn trong sử dụng nguồn lửa, nguồn nhiệt, chiếm 14,45%, 38 vụ do sự cố kỹ thuật, chiếm 2,21%, số vụ còn lại do các nguyên nhân khác...

- Đáng chú ý, xảy ra 35 vụ cháy lớn, chiếm 2,03% tổng số vụ, gây thiệt hại về tài sản 163,8 tỷ đồng. Cháy lớn chủ yếu xảy ra tại các thành phố có tốc độ đô thị hóa nhanh, nhiều khu công nghiệp, cơ sở sản xuất, kho tàng có nhiều mặt hàng dễ cháy. Các vụ cháy lớn thường vào ban đêm hoặc ngoài giờ làm việc. Đây là thời điểm các cơ sở giao ca hoặc ngừng sản xuất, việc trực gác bị lơ là nên không phát hiện và tổ chức chữa cháy kịp thời. Tình hình cháy trong nhà dân và nhà ở kết hợp kinh doanh tiếp tục diễn biến phức tạp, xảy ra một số vụ cháy gây chết nhiều người trong một gia đình. Diễn

hình: Vụ cháy nhà dân tại 899 Nguyễn Thị Định, phường Cát Lái, TP Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh làm 06 người chết và 01 người bị thương. Vụ cháy rạng sáng ngày 04/4/2021 tại ngôi nhà 3 tầng kinh doanh đồ sơ sinh, số 311 phố Tôn Đức Thắng, Hà Nội làm 04 người tử vong. Vụ cháy xảy ra cửa hàng thiết bị điện số 812 Quang Trung, TP Quảng Ngãi cũng khiến 04 người trong một gia đình thiệt mạng.

❖ Những hệ lụy từ việc không chấp hành quy định phòng cháy, chữa cháy

Không chấp hành quy định an toàn PCCC là một trong những nguyên nhân cơ bản dẫn đến các vụ hỏa hoạn. Điển hình là vụ cháy xảy ra vào lúc 15h15 ngày 22-8, chỉ trong thời gian ngắn lửa đã thiêu rụi gần 600m² kho xưởng của Công ty TNHH thương mại Anh Phong Pháp (thuê mặt bằng tại Công ty CP hóa phẩm dầu khí DMC miền Bắc) ở ngõ 145, đường Đình Xuyên, thôn Tế Xuyên, xã Đình Xuyên, huyện Gia Lâm. Đáng nói, khu nhà xưởng này đã bị lực lượng Cảnh sát PCCC&CNCH - CAH Gia Lâm xử phạt và đình chỉ hoạt động do vi phạm về PCCC. Với sự chủ quan, chỉ nhìn lợi ích trước mắt nên cơ sở thuê mặt bằng đã lén lút hoạt động rồi để xảy ra cháy lớn. Vụ việc này đã khiến lực lượng của CAH Gia Lâm, CAQ Long Biên và Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - CATP Hà Nội phải trắng đêm xử lý.



Hình 1. 1 Cảnh sát PCCC và CNCH - CAH Hoài Đức tiếp cận dập đám cháy tại kho xưởng cồn tại xã An Khánh, Hoài Đức

Trước đó, một đám cháy lớn xảy ra tại kho xưởng chứa cồn ở thôn Thanh Quang, xã An Thượng, huyện Hoài Đức. Trước khi xảy ra vụ cháy này, lực lượng Cảnh sát PCCC & CNCH - CAH Hoài Đức đã lập biên bản xử lý vi phạm, đồng thời tham mưu UBND huyện ban hành quyết định đình chỉ

hoạt động. Tuy nhiên, chủ cơ sở thiếu ý thức chấp hành và vẫn lén lút hoạt động, để xảy ra cháy lan, cháy lớn...

Hiểm họa của hỏa hoạn đã quá rõ, vậy tại sao vẫn không cảnh báo được người dân, chủ cơ sở sản xuất, kho xưởng nhìn vào đó mà khắc phục tồn tại?

Trở lại vụ cháy xảy ra tại kho xưởng ở xã Đình Xuyên, huyện Gia Lâm để thấy được mấu chốt cơ bản của vấn đề mà bấy lâu nay cơ quan chức năng cũng như doanh nghiệp, chủ cơ sở cứ loay hoay trong công tác PCCC. Đó là Công ty CP hóa phẩm dầu khí DMC miền Bắc nằm trong danh mục cơ sở hoạt động trước Luật PCCC năm 2001, thuộc đối tượng điều chỉnh theo Nghị quyết 05/2017/NQ-HĐND của HĐND TP Hà Nội. Đây là công trình xây dựng gần 20 năm, đã xuống cấp về mọi mặt, nhưng chủ cơ sở giữ nguyên hiện trạng hoạt động theo thẩm duyệt cũ. Thế nhưng, đơn vị chủ quản đã cho Công ty TNHH thương mại Anh Phong Pháp thuê mặt bằng để sản xuất, làm kho gỗ ép, xộp... toàn chất liệu dễ cháy lan, cháy lớn. Cho thuê mặt bằng sử dụng vào mục đích khác là thay đổi mục đích, công năng, mà theo quy định hiện hành việc thay đổi này phải có đủ điều kiện về PCCC và được thẩm duyệt, nghiệm thu lại.

Xuất phát từ lợi ích cá nhân giữa người cho thuê và người thuê nên việc khắc phục tồn tại về PCCC đã bị bỏ qua, không bên nào thực hiện. Sở dĩ người thuê không bỏ tiền ra làm các hạng mục PCCC theo quy định vì quá tốn kém, mà cơ sở hạ tầng lại không phải của mình, còn chủ nhân thì không có nhu cầu nên công tác này càng bị coi nhẹ.



Hình 1. 2 CAQ Hoàng Mai không chế hỏa hoạn tại một khu nhà xưởng ở số 19 ngõ 200 Vĩnh Hưng, quận Hoàng Mai

1.2. NHỮNG BÀI HỌC KINH NGHIỆM TỪ THỰC TIỄN KHI XẢY RA CHÁY NỔ

Thứ nhất, các vụ cháy gây chết người thường hay xảy ra vào ban đêm như: Vụ cháy xảy ra rạng sáng 5/6/2021 tại căn nhà buôn bán đồ điện số 812 Quang Trung, thành phố Quảng Ngãi, làm 04 người trong một gia đình thiệt mạng gồm chồng, người vợ đang mang thai 6 tháng và 02 con nhỏ; chưa đầy hai tuần sau một vụ cháy tương tự cũng vào rạng sáng ngày 15/6/2021 tại ngôi nhà dùng làm phòng trà, số 146 đường Đinh Công Tráng, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An làm 06 người chết, khi lực lượng chữa cháy tiếp cận thì cả 4 người trong gia đình vẫn nằm trên giường đã tử vong, không có biểu hiện của việc phát hiện ra cháy. Hay trước đó là vụ cháy vào khoảng 01 giờ sáng ngày 30/3/2021 tại căn nhà số 899 đường Nguyễn Thị Định, phường Cát Lái, quận Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh làm chết 06 người, chỉ 01 người sống sót nhờ lực lượng chữa cháy phá tường cứu thoát kịp thời.

Có thể thấy những vụ cháy xảy ra vào ban đêm đã gây ra những hiểm họa thật khôn lường, vì trong lúc con người đang ngủ hầu như không thể nhận biết được, chưa kể thời điểm ngủ say, phòng bật máy lạnh đóng kín cửa thì càng không thể phát hiện ra có cháy; khói, khí độc từ đám cháy len lỏi vào phòng, cơ thể hít phải sẽ bị ngạt, lịm dần đi và dẫn đến tử vong. Nghiên cứu

cho thấy trong sản phẩm cháy có nhiều khí độc hại có thể gây nguy hiểm cho hô hấp của con người như: Cacbonôxít(CO), Cacbonđiôxít(CO₂), Lưu huỳnh điôxít(SO₂), Nitơ ôxít(NO), Nitơ điôxít(NO₂), Hidrôclorua(HCl), Hidrôxianua(HCN), Hidrôsunphua(H₂S)..., trong đó nguy hiểm nhất là khí CO chỉ với nồng độ 0,05% đã gây nguy hiểm với sự sống của con người, nếu 0,4% sẽ bị chết trong thời gian 05 phút, từ 8 – 10% con người nhanh chóng mất cảm giác và chết. Điều này giải thích vì sao khi xảy ra cháy nếu các gia đình không có phương án tự thoát nạn kịp thời thì khi lực lượng cứu hộ đến nơi đều đã quá trễ.

Thứ hai, cháy mặc dù xảy ra vào ban ngày, mọi người trong nhà sau đó đều nhận biết được nhưng do sản xuất, kinh doanh trữ chứa nhiều hàng hóa, các chất dễ cháy có tốc độ lan truyền quá nhanh nên đã không kịp thoát. Điển hình cho tai nạn kinh hoàng này chính vụ cháy tại ngôi nhà 03 tầng ở phường 1, quận 11, thành phố Hồ Chí Minh vào lúc 17 giờ ngày 7/5/2021; căn nhà được kết hợp làm nơi sản xuất keo sáp, đèn cây chứa nhiều dung môi hóa chất dễ cháy, sự việc xảy ra ngay khi một người sơ xuất làm đổ thùng hóa chất gặp nguồn lửa từ bếp khiến đám cháy nhanh chóng bùng lên và lan ra toàn bộ gian nhà; hơi nóng, khí độc xộc lên các tầng làm 08 người phải thiệt mạng vì không kịp thoát thân.

Thứ ba, đối với nhà nhiều tầng đám cháy thường xảy ra tại tầng trệt; đây là khu vực dễ xảy ra cháy nhất vì là nơi sinh hoạt hàng ngày, đun nấu, thắp hương thờ cúng (bàn thờ Thổ Địa, Thần Tài); nơi chứa nhiều thiết điện được sử dụng thường xuyên; đặc biệt đối với các hộ sản xuất, kinh doanh thì bao giờ cũng tận dụng tối đa mặt bằng để bày, bán, trữ chứa hàng hóa, thiết bị máy móc, thậm chí xếp cả trên hành lang, cầu thang, chỉ để một lối đi hẹp vào phía bên trong nhà; đường điện cẩu kéo phục vụ sản xuất, kinh doanh muôn thì hình vạ trạng, không bảo đảm an toàn phòng cháy chữa cháy. Ngoài ra, các hộ gia đình ở đô thị hầu như đều để các phương tiện như xe máy, ô tô ở tầng trệt, phòng khách, trong nhiều vụ cháy nguyên nhân đã phát sinh từ chính các phương tiện này.