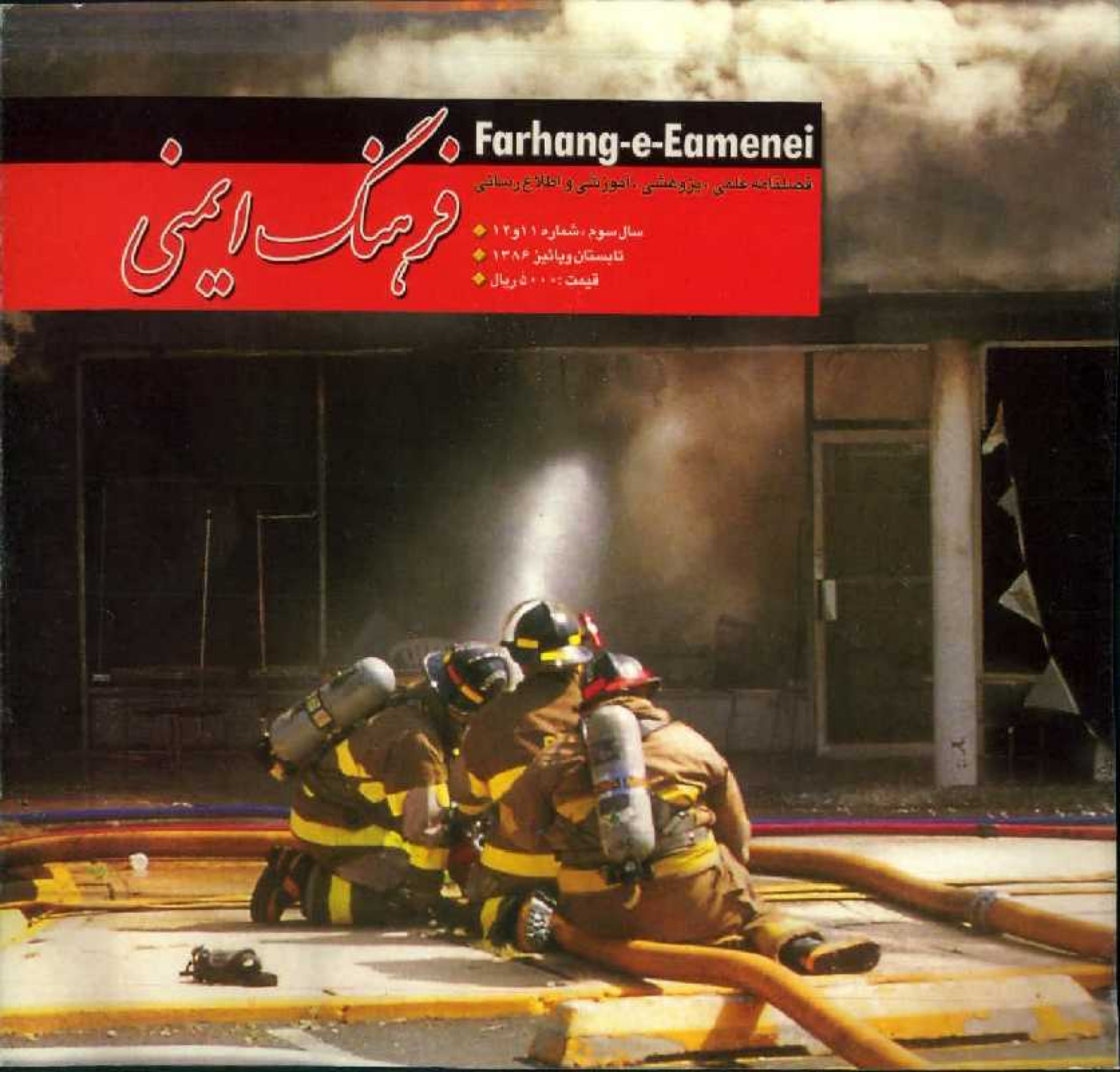


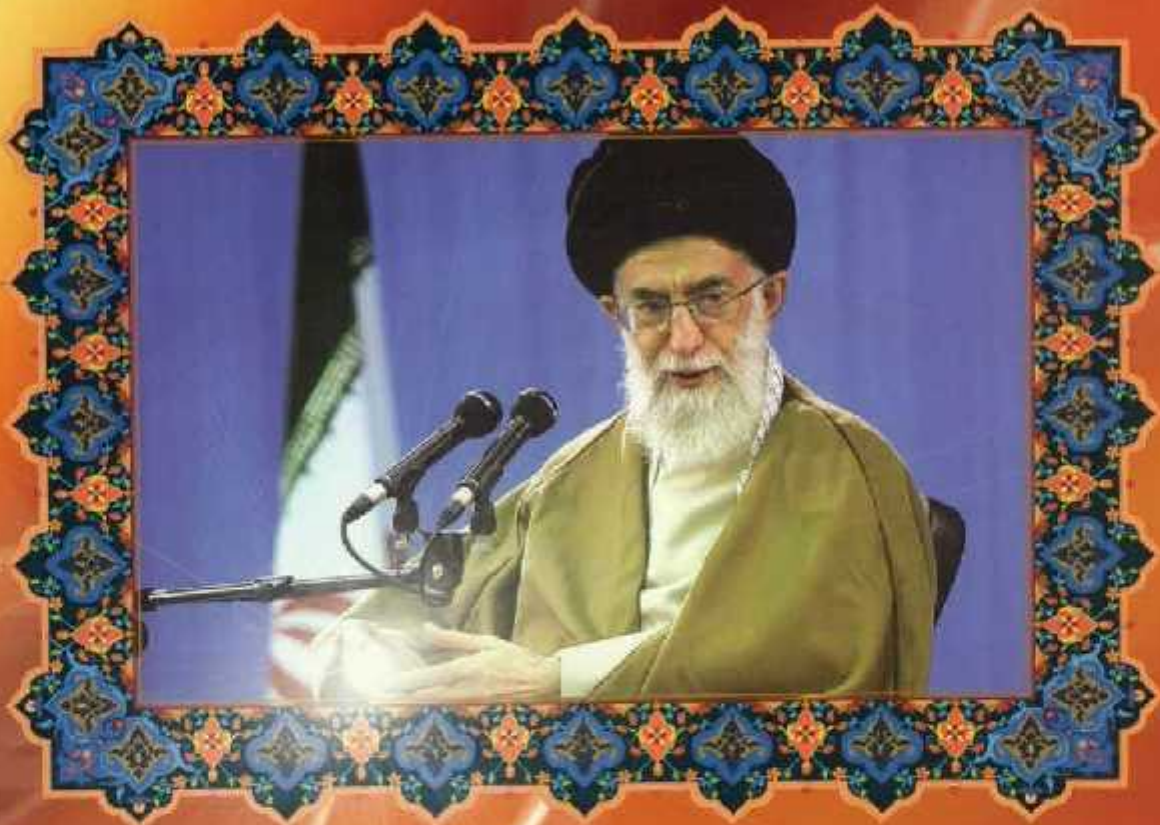
# فرهنگ ایمنی

Farhang-e-Eamenei

فصلنامه علمی، پژوهشی، آموزشی و اطلاع رسانی

- ◆ سال سوم، شماره ۱ و ۱۲
- ◆ تابستان و پاییز ۱۳۸۶
- ◆ قیمت: ۱۰۰۰ ریال





ایران یکی از نواحی زلزله خیز دنیاست بکوشیم  
با رعایت ضوابط و نکات ایمنی خطرات ناشی از  
زلزله را کاهش دهیم.

قرآنی از رهنمودهای مقام معظم رهبری

در باب مواجهه با مصائب طبیعی «زلزله»

ماستولایم



# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

فصلنامه علمی، پژوهشی، آموزشی و اطلاع رسانی

## فرهنگ ایمنی

سال سوم، شماره ۱۱ و ۱۲  
تابستان و پائیز ۱۳۸۶

صاحب امتیاز: سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور

مدیر مسئول: سید مهدی هاشمی

زیر نظر: حسن نصری پور

هیئت تحریریه: حسین باقری، مجید عبدالمهی، سید حبیب راضی، آرش سرایی

مدیر اجرایی: فرشید قاسملو

مدیر هنری: امین بیات

شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه

ناشر: انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور

<http://www.imo.org.ir> e-mail: [farhang-o-eameni@yahoo.com](mailto:farhang-o-eameni@yahoo.com)

آدرس: تهران، بلوار کشاورز، پلاک ۱۵، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور

تلفن: ۸۸۹۶۶۶۹-۸۸۹۸۳۳۲-۸۸۹۷۶۶۵

پورتکل: ۸۸۹۷۹۱۸

کدپستی: ۱۲۱۶۳۳۳۱



انجمن شهرداری‌ها و دهیاری‌های ایران



## فهرست

- |    |  |
|----|--|
| ۶  | یادداشت مدیر مسئول   |
| ۸  | گفتگو با مهندس حسین باقری مدیر کل ستاد حوادث و سوانح غیر متربحه کشور |
|    | مقالات   |
| ۱۳ | نقش و جایگاه مدیریت‌های محلی در تحقق نظام نوین مدیریت بحران          |
| ۱۹ | شهری ایمن، مسازکت شهر و نژاد در مدیریت بحران                         |
| ۲۸ | سامانه فرماندهی حادثه در مدیریت بحران                                |
| ۳۲ | مکان یابی مراکز عملیات اضطراری از دیدگاه برنامه‌ریزی شهری            |
| ۳۸ | قانون ایمنی و آتش نشانی کشور، ضرورت‌ها و چالش‌ها                     |
| ۴۶ | نقش بانک‌های اطلاعاتی در مدیریت بحران حوادث غیر متدبیه               |
| ۴۹ | آتش نشانی از راه آسمان   |
|    | آموزش  |
| ۵۴ | عملیات نجات و امداد در حوادث سیل، رودخانه و شهر                      |
| ۶۷ | آتش سوزی جنگل  |
| ۷۷ | مقدمه‌ای بر مشخصات فنی تجهیزات هیدرولیکی امداد و نجات                |
| ۸۱ | ایمنی در روستا   |
| ۸۵ | ایمنی ماشین‌آلات کشاورزی   |



## شهرست

۸۵	اقدامات انجام شده برای ایمن سازی روستاها در برابر آتش سوزی تحلیل حادثه
۸۷	جان مسافران هواپیما چگونه نجات پیدا کرد؟
۹۰	بررسی تطبیقی حوادث در یک قرن اخیر (سال ۱۹۰۰-۲۰۰۵)
۱۰۱	حادثه ای که به فاجعه ملی تبدیل شد
۱۰۴	روند حوادث سیلاب در آسیا در ۳۰ سال گذشته
	گزارش
۱۱۱	گزارش تحلیلی از افتتاح مرکز آسایش کاهش خطر پذیری زمین لرزه در ایران
۱۱۵	گزارش برگزاری مسابقات عملیات ورزشی آتش نشانان و امدادگران کشور
۱۲۴	گزارش برنامه های هفتم مهر روز آتش نشانی و ایمنی
۱۲۸	اخبار
۱۴۳	معرفی کتاب
۱۴۸	معرفی سایت
۱۵۶	مقاله انگلیسی
۱۵۷	شهرست مطالب به زبان انگلیسی



## یادداشت مدیر مسئول

ایران، کشور حادثه خیزی است. براساس بررسی های صورت گرفته، ایران از جمله ۱۰ کشور نخست جهان از نظر بلاخیزی بوده و از نظر تنوع حوادث در زمره ۵ کشور اول دنیا است؛ به طوری که از مجموع ۴۱ حادثه شناخته شده، بین ۳۱ تا ۳۳ نوع آن در ایران رخ می دهد. با توجه به این موضوع هیچ نقطه ای از کشور، در هیچ زمانی از انواع خطرها و بلاها مصونیت ندارد؛ به عنوان نمونه از مجموع شهرهای کشور ۷۷ درصد بر روی گسل زلزله قرار گرفته و ۳۵ درصد شهرها در معرض خطر سیل قرار دارند. در طول سه دهه اخیر بیش از ۱۲۰ هزار نفر از هم وطنان ما در اثر انواع بلاهای طبیعی، جان باخته اند و سالانه بیش از ۱۰۰ هزار میلیارد ریال خسارت به اقتصاد کشور تحمیل گردیده است. از دیدگاهی دیگر نیز می توان این موضوع را بررسی کرد؛ در حالی که جمعیت کشور در حدود

یک درصد جمعیت کل جهان است، تلفات جانی ناشی از وقوع حادثه ای مانند زلزله در کشور، ۶ درصد کل تلفات ناشی از زلزله در جهان است. با وجود افزایش تعداد حوادث در سطح دنیا، درصد تلفات انسانی در طول ۴۰ سال گذشته کاهش یافته است که نشان از وجود برنامه ریزی و اتخاذ تدابیر اصولی و علمی برای مقابله با حوادث در سطح جهان است. به همین دلیل توسعه و تقویت امکانات ملی به ویژه منابع انسانی و امکانات در قالب سازماندهی مشخص در کاهش اثر بلاهای طبیعی در سه زمینه قبل از بحران، حین بحران، بعد از بحران و به ویژه قبل از بحران کاملاً ضروری است.

این مهم از سالیان قبل تا حدودی در برنامه های دولت مورد توجه قرار گرفته است. در دهه اخیر در ماده ۴۴ برنامه سوم توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی کشور که از سال ۷۹ تا ۸۳ به اجرا درآمد، الزام تهیه «طرح جامع امداد و نجات» ذکر شده که هدف آن پیشگیری و کاهش اثرات طبیعی و ایجاد آمادگی لازم در مردم برای مقابله با این حوادث است. طرح مذکور در سال ۸۲ به تصویب هیأت وزیران می رسد و در پی آن



ستاد حوادث و سوانح غیر مترقبه کشور به ریاست وزیر کشور، در سطح استان‌ها به ریاست استاندار و در سطح شهرستان‌ها به ریاست فرماندار جنبه قانونی تر و عملیاتی تر پیدا می کند. در بند الف ماده‌ی ۱۸۱ برنامه سوم دولت مکلف به پیش بینی اعتبارات در بودجه سنواتی کشور برای پیشگیری، امداد رسانی، بازسازی و نوسازی مناطق آسیب دیده می شود. در مجموع دو بعد سازماندهی و تا حدودی برنامه ریزی مدیریت بحران در این برنامه لحاظ می شود. از نقاط ضعف این برنامه در مقوله مدیریت بحران، می توان به عدم توجه به برنامه ریزی در سطح شهر و روستا و استفاده از توان مندی های شهرداری ها و دهیاری ها اشاره نمود. در برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی که از ۸۴ شروع و تا سال ۱۳۸۸ اجرا می گردد، با روی کرد پیشگیرانه تر و اجرایی تر به مدیریت بحران پرداخته است؛ به طوری که در ماده‌ی ۳۰ این قانون در بخش عمران شهری و روستایی، به طور صریح، الزاماتی در باره‌ی استحکام بخشی ساخت و سازها و راهکارهای اجرایی و دقیق آن را ارائه می نماید. به طور مثال:

- الزام سازندگان ساختمان به رعایت آیین نامه ۲۸۰۰

- استاندارد کردن مصالح و روش های مؤثر در مقاوم سازی

- منوط کردن صدور پایان کار برای ساختمان ها به ارایه بیمه نامه کیفیت ساختمان

- نوسازی و بازسازی بافت های قدیمی شهرها و روستاها

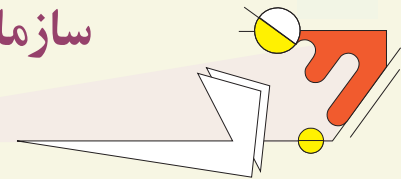
و نیز در ماده‌ی ۳۱ دولت موظف به تدوین نظام فنی و اجرایی کشور شده است. در این برنامه موضوعات متنوعی در مدیریت بحران در حوزه های مختلف مانند خشک سالی، ایمنی در حمل و نقل جاده‌ای، ایمن سازی ساختمان ها، ایمنی دریایی، آموزش دریایی و گسترش بیمه حوادث مورد توجه قرار گرفته است.

رویکرد برنامه چهارم نسبت به برنامه های گذشته به مقوله مدیریت بحران، رویکردی پیشگیرانه است که با عنایت به تجربه ها جهانی مبنی بر جایگزینی مدیریت ریسک به جای مدیریت بحران، رویکردی علمی و اجتناب ناپذیر است. امید است در حاضر که مراحل تدوین برنامه پنجم در حال طی شدن می باشد، لزوم افزایش نگرش مدیریت ریسک در تدوین مواد قانونی برنامه به ویژه در حوزه سازماندهی کاملاً ضروری و اجتناب ناپذیر به نظر می رسد.

از سوی دیگر با تصویب لایحه تأسیس سازمان مدیریت بحران کشور در کمیسیون مربوطه در مجلس شورای اسلامی و تأسیس آن، می توان نسبت به تدوین سیاست های یک پارچه در امر مدیریت بحران در کشور، همچنین انجام هماهنگی های لازم میان دستگاه های اجرایی در این امر امیدوار بود.

محور اصلی مقاله های این شماره از فصل نامه به مباحث مختلف مدیریت بحران اختصاص دارد. کوشش خواهد شد تا در شماره های آتی نیز در این مورد مطالبی ارائه گردد. تا بدین ترتیب نقطه نظرات گوناگون در حوزه مدیریت بحران تبیین گردد.

## سازمان مدیریت بحران کشور؛ تشکیلات، فعالیت‌ها و وظایف



گفت و گو با مهندس حسین باقری، مدیر کل ستاد حوادث و سوانح غیر مترقبه کشور

آرش سرایی



موضوع نیاز است و همچنین نیروهای ورزیده و آموزش‌های فنی و تخصصی و عمومی؛ لذا در واقع نپرداختن به آن و سرمایه‌گذاری نکردن در این امر حتی در بعضی کشورها دولتی را جابجا کرده است و به خاطر این که این امر جزو مطالبات عمومی مردم است سازمان ملل این بحث را در دستور کار خود قرار داده است. اخیراً کنفرانس‌ها و نشست‌های خوبی را در این زمینه داشتیم و از ابتدای دهه‌ی ۱۹۹۰ به این طرف کارهای خوبی انجام شده است ولی همان طور که عرض

ستاد حوادث و سوانح غیر مترقبه کشور در حال حاضر در قالب جدیدی در حال تولد دوباره است. به عنوان نخستین سؤال بفرمایید که جایگاه ستاد در مدیریت سوانح و حوادث کشور چگونه بوده است و تا چه اندازه‌ای توانسته بحث مدیریت بحران را در کشور اجرایی کند؟ به نام خدا و با تشکر از این که این نشریه تخصصی صفحاتی را به فعالیت‌های ستاد حوادث و سوانح غیر مترقبه کشور اختصاص داده است. انشاء الله امیدواریم با کاربرد عمومی این مطالب خصوصاً در سطح عناصر اجرایی شهرداری‌ها و دهیاری‌های سراسر کشور، سطح ایمنی شهرها و روستاهای کشور ارتقاء یابد. بحث مقابله با بلایای طبیعی از نظر قدمت به روزهای نخستین تولد کره زمین برمی‌گردد ولی از نظر ساختاری و پرداختن دولت‌ها به این موضوع بحث جدیدی است، یعنی آن مقدار که ما در موضوعات ورزشی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و ... مجامع بین‌المللی و ساختارهای متنوع و متعدد داریم، در موضوع حوادث و سوانح متأسفانه هیچ پیشرفتی نداشتیم. در سال‌های اخیر سازمان ملل شروع به پرداختن به این موضوع کرده است که علت آن سیر صعودی حوادثی است که متأسفانه بر اثر دست کاری طبیعت توسط انسان روز به روز آمار آن بالا می‌رود. با توجه به ابزار و تجهیزات خاص، سازمان خاص و منابع خاصی که برای این





میان کشورهای مختلف دنیا داشته باشیم، می‌بینیم که مثلاً در طوفان آمریکا بسیاری از مشکلاتی که برای مردم پیش آمده هنوز رفع نشده است در صورتی که در زلزله عظیم لرستان بعد از گذشت ۱۱ ماه خانه‌های مردم ساخته شد و بسیاری از مشکلات مردم با این نوسازی برطرف گردید و توانستیم یک کار مؤثری را داشته باشیم. این فراز و نشیبها منجر به تحول و پویایی در ساختار حوادث کشور شده است و ما برای تمرکز و تعریف مسؤولیتها و اختیارات مسؤولین اقداماتی را انجام داده ایم و فکر می‌کنم در تعریف جایگاه ستاد حوادث کشور و در اداره بحرانها جز کشورهای اول دنیا باشیم که حرف برای گفتن داریم و اقدامات مؤثری هم بحمدالله انجام داده ایم.

**سوال:** همان طور که مستحضر هستید سیاستهای کلی نظام در بخش حوادث غیرمترقبه از سوی مقام معظم رهبری ابلاغ گردیده و دستگاه اجرائی آن هم ستاد حوادث کشور است. حال سؤال این است که این سیاستها در بخش پیشگیری و مقابله و بازسازی چه مقدار اجرایی شده است؟

خوشبختانه هم در قانون برنامه و هم در سند چشم‌انداز و هم در تدوین و ابلاغ سیاستهای کلی نظام در امور حوادث از وضع خوبی برخوردار هستیم و جایگاه ابلاغ و پیگیری آنها نیز بسیار رفیع و بلند است، اما تبدیل آنها به آیین نامه‌ها و شیوه نامه‌های اجرایی و دستورالعمل‌های قابل پیگیری، نیازمند یک ساختار اجرایی است که این خلاء در نظام احساس شد و برای پیگیری آن تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور برای تدوین این دستورالعملها پیش بینی شده است که مراحل نهایی آن در مجلس شورای اسلامی در حال اقدام است و امیدواریم که این سازمان بتواند سیاستهای کلی را در ۴ بخشی که در هر حادثهای پیش می‌آید اجرایی کند.

چرخه مدیریت بحران در ۴ بخش پیش بینی و پیشگیری، آمادگی و تأمین امکانات مورد نیاز، مقابله با حوادث و بازسازی مطرح است و برای هر کدام از حوادث ۳۴ گانه‌ای که در کشور داریم، نیاز به یک دستورالعمل اجرایی دقیق و مشخص است که انشاءالله با استقرار سازمان مدیریت بحران در آینده نزدیک انتظار داریم که این اتفاق بیافتد و بسیاری از مشکلات ما در آینده قابل حل خواهد بود.

**سوال:** در حال حاضر وضعیت تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور

کردم از نظر ساختار، آموزش و امکانات و نیرو و یک بحث نو و جدیدی است؛ حتی به رشته‌های دانشگاهی هم که نگاه می‌کنید در زمینه‌های سیاسی و اقتصادی و اجتماعی و... تنوع زیادی مشاهده می‌شود ولی در رشته مدیریت بحران طبیعی و انسان ساخت هنوز در ابتدای راه هستیم. با همه این احوال خوشبختانه کشور ما از دهه‌ی ۱۹۹۰ به این طرف یعنی در ۱۷ سال گذشته با توجه به تجاربی که داشته، پیشگام و پیش قدم است.

یکی از علت‌هایی که کشور ما به این موضوع بیشتر می‌پردازد این است که ما جز ده کشور اول حادثه خیز دنیا هستیم. درست است که مصایب و سختی‌ها برای ما مشکلاتی را پیش می‌آورد اما از آن طرف تجاربی را نیز برای ما فراهم کرده است که این تجارب در صحنه بین المللی قابل ارائه است، یعنی بسیاری از این تجاربی که عرض کردم در مجامع بین المللی مطرح شده، فکر اولیه آن از طرف کشور ایران بوده است. در سند رسمی کنفرانس کوبه بسیاری از پیشنهاداتی که از سوی ایران مطرح شد به عنوان پیشنهادهای سازنده و قابل اقدام در سند درج شد، به همین خاطر جایگاه ستاد حوادث کشور ما در صحنه بین المللی، جایگاه مؤثر و اثر گذاری است. در مشکلات و بلایای طبیعی هم شما مشاهده می‌کنید از نظر امکانات، تمرکز مدیریت و اختیارات و مسؤولیتها خیلی تفکیک آن چنانی هنوز قایل نشده ایم، اما از نظر موفقیت در صحنه‌ی مدیریت حوادث در بین کشورهای جهان از جمله کشورهایی هستیم که حرفی برای گفتن داریم. شاید علت این موضوع این باشد که در مقابله با حوادث طبیعی، ضعف‌های مدیریتی و امکاناتی و ساختاری به خاطر اعتقادات خدا پسندانهای که در مردم وجود دارد و به خاطر انگیزه و شور و احساس و عاطفه‌ی بسیار بالایی که در مردم ایران است، پوشیده می‌شود. خوشبختانه در حوادثی که در کشور پیش آمده است، معمولاً نیروی انسانی کارآمد بیش از حد نیاز پای کار حاضر است، در صورتی که در کشورهای دیگر این موضوع به صورت تکلیف دولتی به آن پرداخته می‌شود، یعنی یک مسؤولیت صرفاً قانونی و رفع تکلیف است، در صورتی که در ایران به این شکل نیست. شما اگر روشندلی را در کنار خیابان ببینید که می‌خواهد از خیابان بگذرد چندین نفر را مشاهده می‌کنید که سبقت می‌گیرند تا به آن کمک کنند. این نشان می‌دهد که همکاری و کمک به هم‌نوعان در دین اسلام و در اعتقادات ما قوی است و از این جهت ما جلو هستیم و این جایگاه برای ما به صورت ارزشمند در مجامع بین المللی ظهور داشته است و در داخل نیز باعث شده که مشکلاتمان را به حداقل کاهش دهد اگر مقایسه‌ای



## به چه شکل است و در چه مرحله‌ای از تصویب در مجلس شورای اسلامی قرار دارد؟

لایحه‌ای که از طرف دولت تقدیم مجلس شده است در نوبت عادی مجلس قرار داشت که به عمر مجلس هفتم کفاف نمی‌داد. به همین خاطر دولت یک پیگیری جدی را انجام داد؛ زیرا عزم ملی و اراده‌ی دولت در کاهش اثرات بلایای طبیعی است و تأکیدات ریاست جمهوری در دولت نهم نیز بر این امر قرار داشت. از این رو براساس اصل ۸۵ قانون اساسی و برابر آیین نامه داخلی مجلس، و با توجه به این که در قانون بر نامه پنج ساله چهارم ذکر شده است، که ایجاد هرگونه سازمان دولتی نیازمند تصویب در کمیسیون اجتماعی است، این لایحه به کمیسیون اجتماعی مجلس ارجاع داده شد و این کمیسیون نیز خارج از نوبت و به صورت فشرده جلساتی را تشکیل داد و به مدت کوتاهی به اتفاق آرا این لایحه در کمیسیون اجتماعی تصویب شد و این تصویب نامه کمیسیون به منزله تصویب در صحن علنی مجلس است.

ان شاء الله پس از این که پیشنهاد کمیسیون اجتماعی برای اجرای آزمایشی این لایحه برای ۵ سال در صحن علنی مجلس تصویب شد و پس از تأیید شورای نگهبان و ابلاغ دولت، این لایحه اجرایی خواهد شد.

در واقع ما این سازمان را نمی‌خواهیم تشکیل دهیم بلکه تشکیلات و ستاد حوادث موجود را ارتقا می‌دهیم و آن را تقویت می‌کنیم. در تمام استانداری‌ها برای این کار یک نیروی مشخصی وجود دارد، در واقع یک بازنگری و سازماندهی می‌کنیم و به طور همزمان این کار را شروع کردیم. به همین منظور مشاوره انتخاب شده است و این مشاور تیم‌های مختلفی را تشکیل داده و با توجه به لایحه‌ای که به مجلس پیشنهاد شده است ساختار، تجهیزات و پستهای سازمانی و وظایف و شرح شغل را تنظیم می‌کند.

**نقش مدیریت‌های محلی (شهرداری‌ها و دهیاری‌ها) در مدیریت بحران کشور چیست؟ این سازمان‌ها به صورت بازوهای اجرایی موضوع مطرح هستند. سؤال این است که جایگاه آن‌ها در سازمان مدیریت بحران به چه شکل است؟ با توجه به این موضوع که در طرح جامع امداد و نجات کشور، جایگاه شهرداری‌ها و دهیاری‌ها به صورت واضح مشخص نشده بود.**

یکی از تجارب موفق که ما مورد مطالعه قرار دادیم و در سطح ۴۹ کشور دنیا بررسی شد همین بحثی بود که شما عنوان کردید. بحث مسئولیت‌های

شهرداری در اداره‌ی مدیریت بحران.

معمولاً مردم از شهرداری‌ها با توجه به مسؤولیت‌های اجرایی که در شهرها دارند، بیش‌ترین انتظارات را دارند و به خاطر همین ما خوشبختانه دو اقدام اساسی را انجام داده‌ایم. یکی این که در جلسه شهرداران مراکز استان‌ها و کلان شهرها که در مشهد برگزار شد، این موضوع به صورت جدی در دستور کار جلسه



قرار گرفت و پیشنهادهای مختلف مورد بررسی قرار گرفت که جمع بندی آن‌ها این بود که: با توجه به وجود واحد فوریت‌ها در شهرداری‌ها و تجربه‌ای که از مدیریت شهر تهران داشتیم، اولین قدم اینست که در شهرداری‌ها تشکیلاتی را به عنوان ستاد حوادث ایجاد کنیم، لذا تشکیل این واحد در شهرداری‌ها مورد تصویب قرار گرفت که انشاءالله ابتدا در مراکز استان‌ها این کار شروع و بعد از آن در شهرداری‌های سراسر کشور اجرایی می‌گردد. با این کار شهرداری‌ها آمادگی پیدا می‌کنند که در حوادث مختلفی که برای آن استان یا شهر به وجود می‌آید بتوانند آن وظایفی که برای آن‌ها تعریف می‌کنیم، اجرا کنند. معمولاً برای انجام این کار نیازمندی‌هایی وجود دارد که با استفاده از تجارب زمان تصدی جناب آقای دکتر احمدی نژاد در شهرداری تهران، پیش بینی احداث ۱۰۰۰ سوله چند منظوره در نقاط مختلف کشور شد که تفاهم نامه آن با سازمان تربیت بدنی، وزارت مسکن و شهرسازی و ستاد حوادث کشور و سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور تنظیم گردید و به تصویب رسید. احداث ۲۰۰ سوله از این ۱۰۰۰ سوله برای سال ۸۵ تعیین شد که ما سهم خود یعنی ۲۰ میلیارد تومان را پرداخت کردیم و در حال پیگیری هستیم که در



سال ۸۶ این امر ادامه پیدا کند. این سوله‌ها در اختیار شهرداری‌های سراسر کشور قرار می‌گیرد که در زمان غیر حادثه به عنوان مرکز آموزش و انبار تجهیزات برای مقابله با بحران و بلایای طبیعی قرار بگیرد و در زمانی که نیاز نداریم به عنوان سالن ورزش بانوان از آن استفاده شود. در زمان حادثه هم به عنوان مراکز امداد و نجات مدیریت بحران و به عنوان مرکز عمومی برای ۱۳ کارگروه موجود قرار می‌گیرد که انشاءالله مقرر شود.

در بخش دهیاری‌ها یک شعار اصلی در ستاد حوادث وجود دارد که شعار خود امدادی یا شعار امداد از روستا است. چون اولین گروهی که می‌خواهد به محل حادثه برود حداقل یک مدت زمان ۲ الی ۳ ساعت را نیاز دارد. در آن لحظات حیاتی بهترین کسانی که می‌توانند کمک کنند همان افراد خانواده و همسایه‌ها هستند.

به همین منظور ما تفاهم نامی را با معاونت امور دهیاری‌های سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها امضا کردیم و در یک اقدام مؤثر ۱۹۰۰۰ دهیار به عنوان مسئولین حوادث روستاها انتصاب شدند و کارهایی را که باید انجام بدهند همگی ابلاغ و تنظیم شده است و در واقع ستاد حوادث کشور ۱۹۰۰۰ پرسنل فعال و اجرایی و کارآمد در سطح روستاهای کشور پیدا کرده است که یک امکان قوی و کارآمد است.

**جایگاه آتش نشانی‌ها در سازمان جدید مدیریت بحران به چه شکل است؟** چون مردم شماره تلفن ۱۲۵ را به عنوان اولین شماره امدادی می‌شناسند و آتش نشانیان از جمله نخستین افرادی هستند که بر سر صحنه حوادث مختلف حاضر می‌شوند. در طرح جامع امداد و نجات کشور، کار گروهی به عنوان ایمنی، آتش نشانی و مواد خطرناک وجود داشت. در حال حاضر هم آتش نشانی‌ها به عنوان زیر مجموعه شهرداری‌ها مطرح هستند. با توجه به سخنان شما، می‌خواستم بپرسم که آتش نشانی‌ها با توجه به گستردگی فعالیت‌شان، در سازمان جدید چگونه دیده شده‌اند؟

سؤال بسیار مهمی است و باید نقش نیروهای امدادی را در گام اول تعریف بکنیم. نیروهای از جان گذشته و ایثارگر آتش نشانی در هر حادثه‌ای به غیر از آتش سوزی هم، به عنوان مخاطبین مردم و مراکز امدادی حضور فعال و چشم گیری دارند.

اما با وجود این‌ها، مشکلاتی نیز وجود دارد. به عنوان مثال خودروهایی که برای بحث امدادسانی وجود دارد به ویژه بحث امداد جاده‌ای دارای نواقص

است. به همین منظور مذاکراتی با دوستانمان در کار گروه آتش نشانی، ایمنی و مواد خطرناک انجام دادیم که مسؤولیت‌های آنان تعریف شود تا امکانات متناسب امدادی برای آن‌ها تأمین کنیم که در اولین لحظات حادثه که این دوستان در صحنه حاضر می‌شوند، یک ارزیابی اجمالی از آن حادثه داشته باشند. اگر خودشان توانستند همانجا در صدد رفع مشکل برآیند و گرنه با توجه به ابعاد حادثه اطلاعاتی را به سایر نیروهای امدادی منتقل کنند تا آن‌ها وارد عمل شوند. آتش نشانی‌ها نقش بسیار مهمی را در مقابله با حوادث مختلف می‌توانند داشته باشند. ولی نیازمند امکانات و آموزش‌های متناسب و نیروهای متخصصی هستند که بتوانند در حوادث مختلف حضور پیدا کنند. این عزیزان در حوادث مختلفی از جمله آتش سوزیها و حوادث جاده‌ای به خاطر آن روحیه از خود گذشتگی بالا حضور پیدا می‌کنند و به کمک هم وطنان می‌شنابند. دوستان ما در کارگروه آتش نشانی نیز با کارگروه‌های دیگر هماهنگ هستند مثل اورژانس کشور و هلال احمر.... لازم است برای آن‌ها تجهیزات مناسبی تعریف کنیم و نقش آن‌ها را در حوادث صحنه با توجه به این که اولین گروه امدادی هستند، تعریف کنیم.

**در حال حاضر طرح جامع امداد و نجات کشور تا قبل از تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور ملاک عمل است. با تشکیل سازمان مدیریت بحران تکلیف کارگروه‌های ۲۳ گانه موجود که در دستگاه‌های اجرایی خودشان هم سازمان‌دهی شده‌اند، چیست؟ با تشکیل این سازمان نیروهای قدیمی و تشکیلات قدیمی به چه شکلی در این سازمان جدید حضور پیدا می‌کنند؟**

در لایحه سازمان مدیریت بحران کشور این مسائل تعیین تکلیف شده است. در شورای عالی مدیریت بحران کشور همه مسؤولین رتبه‌ی اول کشور اعم از وزرا، نمایندگان قوای سه‌گانه، نیروهای مسلح و بسیج و صدا و سیما، مجلس محترم و... حضور دارند که در آنجا سیاست‌های کلی تدوین و ابلاغ می‌شود. بعد از آن نیروهای اجرایی ما در واقع همین کارگروه‌های ۲۳ گانه هستند که به عنوان بازوهای اجرایی سازمان مدیریت بحران ایفای نقش می‌کنند. به عبارتی نیروها و کارگروه‌های موجود تغییر پیدا نمی‌کنند بلکه تقویت هم می‌شوند و از نظر مدیریتی و ساختاری ارتباط مستقیم با سازمان مدیریت بحران دارند. کارشناسان مربوطه نیز با توجه با تنوع و تعدد تخصص‌های مختلف در سازمان مربوطه خودشان مستقر هستند و کارها با هماهنگی سازمان مدیریت



بحران کشور تعریف و به اجرا در می‌آید. با تعاریفی که در این لایحه آمده است، کارگروه‌های ۲۳ گانه یک مقدار از نظر ساختار، تعداد، وظایف و هماهنگی تغییر پیدا می‌کنند اما از نظر حضور فیزیکی و مسؤولیت‌های اجرایی نقش آنها پررنگ تر خواهد بود.

**نکته:** در ماده ۹ لایحه گویا پیش بینی شده است در وزارتخانه‌های مربوطه، معاونت یا واحد سازمانی مرتبط تشکیل شود تا امور مربوط به مدیریت بحران را پیگیری کنند. این موضوع به چه شکل است؟

الان به این صورت است که رئیس هر کارگروهی معاون وزیر است. دبیر هر کارگروه نیز مدیر کل مربوطه است. یعنی کمتر از تشکیلات مدیر کلی در وزارتخانه‌ها نداریم. علت این است که این کار بسیار حساس، پیچیده و تخصصی است لذا مسؤولیت امور بحران در وزارتخانه‌های مختلف و مسؤولیت مستقیم آن با اعضای اصلی آن سازمان است یعنی وزیر هر دستگاه به عنوان بالاترین مقام اجرایی مسؤولیت دارد و از نظر اجرایی و تشکیلاتی معاون مربوطه و از نظر دبیرخانه و پیگیری مسائل آن، دفتر و مدیر کل مربوطه.

**نکته:** شما نقش نیروهای داوطلب و مردمی و سازمان‌های غیردولتی را در موضوع مدیریت بحران چگونه ارزیابی می‌کند؟

خوب است عرض کنم که نیروی مردمی و داوطلب بسیج، مسؤولیت حضور در صحنه و کمک به نیروهای امدادی را همیشه و در هر حادثه‌ای داشته و به ما کمک کرده است و شما می‌بینید نیروهای داوطلب بسیج در هر نهاد و ارگانی حضور پررنگ دارند و حتی در کوچک‌ترین نهاد ما که روستا است، بسیج حضور فعال دارد. علاوه بر این‌ها ما یک نیروی داوطلب بسیجی در مدارس داریم که در هر مدرسه‌ای از مقطع راهنمایی به بالا بسیج وجود دارد و یک نیروی داوطلب هلال احمر را داریم که در سازمان جوانان هلال احمر حضور دارند و یک نیروی داوطلب حاضر در اورژانسها را داریم که این سه مجموعه در واقع کار امداد و نجات را در کشور ما سهل و آسان کرده است و با حضور این‌ها بحث دفاع غیر نظامی تکمیل و تقویت شده است. قبلاً این‌ها یک تشکیلات محدود و غیر قابل اجرایی بودند و الان این‌ها یک تشکیلات منسجم و قوی شده‌اند. در کنار این‌ها ما بحثها NGOها و انجمن‌های امدادی را داریم که به صورت مردمی با ما ارتباط دارند. در واقع یک مجموعه تشکیلاتی داریم و یک سری سازمان‌های مردم نهاد که این دو با هم یک مجموعه قوی و منسجمی ایجاد می‌کنند.

**نکته:** ستاد حوادث یا سازمان مدیریت بحران در بحث گسترش

رشته‌های دانشگاهی یا ایجاد دانشگاه‌های ویژه مدیریت بحران چه اقداماتی را انجام داده است و چه ارتباطاتی را با آموزش عالی در این زمینه داشته‌اید؟

الان توان کشور ما در زمینه‌های آموزشی در موضوع حوادث هنوز تعریف نشده است. با تشکیل این سازمان، یک برنامه اصلی ما این است که از برنامه و توان دانشگاه‌های مختلف استفاده کنیم. انشاءالله باید به سمتی حرکت کنیم تا یک رشته‌ی مستقل دانشگاهی متناسب و با شرح درس مشخص، تعریف و به تصویب برسد.

الان وزرات علوم در تعریف این مباحث نیاز سنجی را انجام داده است و ما از مهد کودک تا دانشگاه در موضوعات مختلف و حوادث گوناگون نیازمند آموزش هستیم که انشاءالله باید تدارک ببینیم و به اجرا برسانیم.

**نکته:** لطفاً به عنوان سخن پایانی اگر مطلبی باقی مانده است، بیان فرمایید.

مهم‌ترین قسمت بحث ما پیش بینی و پیشگیری است. به همین منظور و برای ارتقاء فرهنگ ایمنی در جامعه با روش‌های آموزشی متناسب و همین‌طور بسیج همگانی در حوادث کشور، یک هفته را به عنوان هفته کاهش اثرات بلایای طبیعی نام گذاری کرده ایم که امسال مصادف شد با روز بین‌المللی کاهش اثرات بلایای طبیعی که دومین چهارشنبه اکتبر هر سال است. ما با کارگروه‌های عملیاتی، ستادهای حوادث استانی، مراکز علمی و پژوهشی، تشکل‌های مردم نهاد و بسیج و نیروهای مسلح و دفاتر بین‌المللی مستقر در تهران به عنوان ۵ گروه مشارکت جو در برنامه‌های کاهش اثرات بلایای طبیعی جلسات متعددی برگزار کردیم و هر یک از روزهای این هفته، به عنوان یک موضوع معرفی شده است که سال گذشته مدارس ایمن شعار اصلی بود و امسال بیمارستان‌های ایمن شعار است. این‌ها در واقع دو مرکز تجمعی مؤثر در حوادث هستند. خوشبختانه سال گذشته با لایحه‌ای که مجلس تصویب کرد، ۴ میلیارد دلار از صندوق ذخیره ارزی برای ایمن سازی مدارس سراسر کشور اختصاص پیدا کرد و امسال برای بیمارستان‌ها چنین برنامه‌ای را در دستور کار داریم. ما اگر به دنبال این هستیم که امور فنی و تخصصی و نیروهای کارآمد و برنامه‌های مؤثر در زندگی مردم را فراهم بکنیم، این امر بایستی با ساختار، منابع مالی و آموزش مناسب صورت گیرد تا انشاءالله بتوانیم یک جامعه ایمن و با ایمان اسلامی را در آینده شاهد باشیم.



## نقش و جایگاه مدیریت های محلی در تحقق نظام نوین مدیریت بحران

مجید عبدالهی

دانشجوی دکترای جغرافیا و برنامه ریزی شهری  
دانشگاه شهید بهشتی

### مقدمه

امروزه شهر و شهرنشینی رشد و توسعه فزاینده‌ای یافته است و به مرور زمان شاهد افزایش تعداد شهرهای بزرگ در جهان، به ویژه کشورهای در حال توسعه از جمله ایران هستیم. توسعه شهرها، تمرکز جمعیت و افزایش بارگذاری‌های محیطی و اقتصادی از یک طرف و پذیرش نقش و عمل کردهای متعدد از سوی دیگر باعث شده است که توجه به شهرها بیش تر گردد. روند رو به رشد شهرها از منظر کالبدی و عمل کردی، افزایش تعداد آن‌ها در کشور، ایجاد تأسیسات و تجهیزات عظیم، مراکز تجاری، صنعتی، آموزشی و فرهنگی و غیره موجب شده است تا توجه برنامه ریزان شهری بیش از پیش به اتخاذ تدابیر لازم برای ایمنی شهرها و اجرای پروژه‌های مربوط معطوف گردد. داده‌ها و اطلاعات تلخیص شده سازمان ملل به وسیله «آندری روگرز» نشان می‌دهد، در حالی که نرخ رشد سالانه شهری در کشورهای توسعه یافته بین ۱/۵ تا ۳/۴ درصد از سال ۱۹۵۰ تا ۱۹۹۰ بوده، شهرهای جهان سوم رشدی بین ۳/۹ و ۴/۷ درصد را در همین دوره زمانی داشته‌اند. این شهرها و نرخ رشد آن‌ها بیش از دو برابر رشد جمعیت در جهان سوم گسترش و توسعه یافته‌اند. به گونه‌ای که جمعیت آن‌ها تقریباً از ۱۷٪ در سال ۱۹۵۰ به ۳۶٪ در سال ۱۹۹۰ رشد

داشته است. در مقابل جمعیت شهرهای کشورهای توسعه یافته در همین دوره زمانی از ۵۳٪ به ۷۵٪ رسیده است. داده‌های سازمان ملل نشان می‌دهد، تا سال ۱۹۵۰ در جهان ۱۵ شهر بزرگ وجود داشت که ۱۱ شهر آن در کشورهای توسعه یافته قرار داشتند و شهرهایی از جمله توکیو، لوس آنجلس و نیویورک را شامل می‌شدند. در حالی که در حال حاضر بیش از ۴۱۴ شهر بزرگ را بیش از یک میلیون نفر وجود دارد و تعداد عمده‌ای از آن، برابر ۲۶۴ شهر، در کشورهای جهان سوم قرار دارند. (بروکنر، ۱۹۹۰، ۱) جدول زیر تغییرات جمعیتی نواحی شهری و روستایی جهان در سال ۲۰۰۳ و پیش بینی سال ۲۰۳۰ را نشان می‌دهد.

مطابق آمارهای رسمی سرشماری در کشور، رشد جمعیت شهری در ایران نیز دارای روند فزاینده‌ای بوده است؛ به گونه‌ای که در حال حاضر دست کم ۹ شهر میلیونی در کشور وجود دارد و از جمعیت کل کشور ۶۷/۳٪ معادل ۴۷ میلیون نفر در سال ۱۳۸۵ در شهرها سکونت داشته‌اند. تعداد شهرهای کشور نیز از ۱۹۹ شهر در سال ۱۳۳۵ به ۱۰۱۶ شهر در حال حاضر (آبان ماه ۱۳۸۶) رسیده است. آمارهای فوق نشان از رشد و توسعه شهری دارد که این موضوع ضرورت توجه به ایمنی شهرها و انجام فعالیت‌های مدیریت ریسک و



شاخص	جمعیت شهری (هزار نفر)		جمعیت روستایی (هزار نفر)		درصد شهرنشینی		نرخ متوسط سالانه تغییرات ۲۰۰۰-۲۰۰۵	
	۲۰۰۳	۲۰۳۰	۲۰۰۳	۲۰۳۰	۲۰۰۳	۲۰۳۰	شهری	روستایی
جهان	۲۰۲۲۹۲۵	۴۹۲۲۶۹	۲۲۵۷۵۲۹	۳۱۸۵۲۷۰	۴۸/۲	۶۰/۸	۲/۱	۰/۳
کشورهای توسعه یافته	۸۹۶۴۴۲	۱۰۱۴۷۷۳	۳۰۶۸۵۴	۲۷۵۰۵	۷۴/۵	۸۱/۷	۰/۵	-۰/۵
کشورهای در حال توسعه	۲۱۷۲۴۹۲	۴۹۲۹۹۰۶	۲۹۵۰۶۷۵	۳۹۵۷۹۶۵	۴۲/۱	۵۷/۱	۲/۸	۰/۵
کشورهای کم تر توسعه یافته	۱۹۱۱۶۰	۵۲۲۳۰۴	۵۲۶۹۲۰	۷۱۲۵۱۱	۲۶/۶	۴۲/۳	۴/۳	۱/۷

برنامه ریزی برای عملیات مدیریت بحران را نشان می دهد.

در این نوشتار سعی می شود، با استفاده از تکنیک تحلیل محتوا و بررسی مبانی قانونی و وظیفه های مدیریت های محلی در ایران شامل شوراها، اسلامی، شهرداری ها و دهیاری ها نقش و جایگاه آن ها در تأمین آمینی مورد تحلیل قرار گیرد.

### ۱- مفهوم ایمنی، مدیریت بحران و ابعاد آن

بررسی ادبیات علمی موجود در زمینه ایمنی نشان می دهد، این مفهوم عبارت است از «مجموعه تمهیدات و فعالیت هایی که هدف آن کاهش خسارات جانی و مالی ناشی از بروز سوانح و حوادث» است. این مجموعه تمهیدات به وسیله ابزارهای گوناگون تحقق می یابد. از همان لحظه ای که بحران ایجاد می شود باید تصمیم های عمده و مهمی را اتخاذ کرد. در مواجهه با هر بحرانی نخستین فعالیت لازم و حیاتی دسته بندی حقایق و واقعیت هاست. به این مفهوم که چه چیزی رخ داده است، چه اقداماتی در مقابل آن انجام خواهید داد و آینده چگونه خواهد بود. با توجه به این که هیچ بحرانی به طور دقیق مشابه بحران های دیگر نیست، شناخت تشابهات موجود می تواند نقش کلیدی را برای برنامه ریزی بحران ایفا نماید. (ذوالفقاریان اصل، ۱۳۷۳، ۲۵-۴۲)

بدین ترتیب بدیهی است که مدیریت بحران در برگیرنده یک سری اقدامات و عملیات پیوسته و پویا بوده، به طور کلی براساس تابع کلاسیک مدیریت که شامل برنامه ریزی، سازماندهی، تشکیلات، رهبری و کنترل است استوار می باشد. در واقع در مدیریت بحران چندین سازمان مختلف درگیر انجام وظایفی می شوند که باید با هماهنگی کامل نسبت به پیشگیری از بحران، کاهش آثار آن و آمادگی لازم اقدام نمایند؛ همچنین سازمان های مربوط باید به نحو مطلوبی

نسبت به انجام تمهیدات لازم و ضروری و بهبود امور و اوضاع بعد از بروز بحران اقدام به عمل آورند. (ناطق الهی، ۱۳۷۸، ۵)

در یک تعریف اولیه، مدیریت بحران به مجموعه اقداماتی اطلاق می شود که قبل از وقوع، در حین وقوع و بعد از وقوع بحران برای کاهش هر چه بیش تر آثار و عوارض آن انجام می گیرد. (عبدالهی، ۱۳۸۳، ۶۰)

هدف مدیریت بحران تنظیم و هماهنگ کردن اقدامات یکپارچه و متحد واکنشی در برابر بحران برای پیشگیری یا به حداقل رساندن خطر در صورت امکان واکنش سریع و مؤثر در صورتی که امکان پیشگیری از حوادث وجود ندارد و کمک به عادی سازی شرایط در حداقل زمان ممکن است. در طرح جامع امداد و نجات کشور نیز به عنوان آخرین و مهم ترین سند اجرایی و سازمانی مرتبط با مدیریت بحران در کشور، این مفهوم را به شرح زیر تعریف نموده است: فرایند عمل کرد و برنامه ریزی مقامات دولتی و دستگاه های اجرایی دولتی و عمومی است که با مشاهده، تجزیه و تحلیل بحران ها به صورت یکپارچه، جامع و هماهنگ با استفاده از ابزارهای موجود تلاش می کنند، از بحران ها پیش گیری نمایند یا در صورت بروز آن ها در جهت کاهش آثار، آمادگی لازم، امدادسانی سریع و بهبود اوضاع تا سطح وضعیت عادی تلاش کنند. (عبدالهی؛ اکبری، ۱۳۸۴، ۵۳۷)

مجموعه تعاریف و مفاهیم فوق دارای نکات و تشابهاتی است که مهم تری مؤلفه های موجود در آنها را می توان، طبقه بندی زمانی فعالیت های مدیریت بحران، قبل، حین و بعد از بحران دانست. همچنین عناصر سیستم مدیریت بحران که در ادامه به تشریح آنها می پردازیم نیز شامل آمادگی، پیشگیری و کاهش اثرات، مقابله، امداد و نجات و بازسازی در تعریف ذکر شده است. در تکمیل این مبحث ذکر این نکته ضروری است که شرایط حاکم بر جوامع



اگر شهر را همچون سازمانی در نظر بگیریم، لازم است در رأس آن عنصری برای برنامه ریزی و آینده نگری و اداره امور کنونی قرار گیرد. این عنصر را می‌توان مدیریت شهر نامید. مسایل بسیاری در شهرها وجود دارد که برای حل آن‌ها وجود مدیریت شهری الزامی قلمداد می‌شود. بررسی تطبیقی وظایف مدیریت شهری در ایران و برخی از کشورهای جهان نشان می‌دهد، مسایلی مانند برنامه ریزی برای گسترش آینده شهر، تأمین خدمات عمومی، تأمین ایمنی شهر و شهروندان در برابر سیل و حریق، رسیدگی به مسایل فرهنگی و اجتماعی و ... از وظایف این مدیریت‌ها است. در کنار مفهوم مدیریت شهری مفاهیم مشابه دیگری مانند مدیریت شهرداری (Municipal Management) و یا حکومت محلی (Government Local) نیز وجود دارد. مدیریت ایمنی (Safety Management) و مدیریت بحران حوادث را نیز می‌توان یکی از مفاهیم مهم و اساسی در کنار مفهوم مدیریت شهری قلمداد نمود.

نگاهی به وظایف شهرداری‌ها در ایران، مندرج در ماده ۵۵ قانون شهرداری حکایت، از وظایف گوناگونی دارد که این سازمان‌های محلی غیردولتی انجام می‌دهد. به موجب بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون مذکور وظیفه تأمین ایمنی شهر و شهروندان در برابر سیل و حریق نیز از وظایف این نهاد تلقی می‌شود و به همین منظور شهرداری‌ها برای پاسخ گویی به این نیاز عمده، حساس و ضروری سازمان‌ها / ادارات / واحدهای آتش نشانی و خدماتی ایمنی را ایجاد کرده‌اند و با ساخت ایستگاه‌های آتش نشانی و تجهیز آن‌ها و گماردن گروهی به عنوان آتش نشان سعی در تحقق این وظیفه خطیر دارند. از طرفی سازمان‌های آتش نشانی و خدمات ایمنی به دلیل ماهیت غیرمترقبه بودن بلاها و سوانح به عنوان سازمان‌های شبه نظامی و بحران مدار تلقی می‌شوند. در بررسی وظایف قانونی شهرداری‌ها تنها همین بند قانونی به عنوان مبنا و چارچوب وظیفه مندی شهرداری تلقی می‌شود و تکلیف قانونی دیگری تصریحاً برای شهرداری‌ها تعریف نشده است؛ اگرچه در هنگام بروز حوادث و سوانح غیرمترقبه بخشی از وظایف امدادی و پشتیبانی نیز به عهده شهرداری گذارده شده است.

### ۳- مدیریت روستایی، ایمنی و مدیریت بحران

نقاط روستایی کشور با دربرگرفتن حدود ۳۱ درصد کل جمعیت کشور در قالب حدود ۶۳ هزار نقطه سکونت گاهی نیازمند پوشش حمایتی و خدماتی

و شکل گیری فضاهای مختلف برای برآوردن نیازهای افراد و عدم پیش بینی و یا احتمال وقوع برخی حوادث و بحران‌ها ایجاب می‌نماید که بخشی از دانش مدیریت بحران را به صورت عینی تر مدنظر قرار دهیم و در طبقه بندی زمانی برای مقابله و مدیریت بحران‌های احتمالی به مجموعه اقدامات و برنامه‌هایی که خاصیت پیشگیرانه دارند و قبل از وقوع سوانح می‌توان آن‌ها را انجام داد، اهمیت بیش تری قایل باشیم. انجام این فعالیت‌ها باعث می‌شود تا به جای مدیریت بحران از مفهوم مدیریت ریسک استفاده شود.

در مدیریت ریسک مهم ترین موضوعی که طرح می‌شود، برآورد میزان خطر و تعریف دقیق برنامه‌های پیشگیری است. به نوعی می‌توان مدیریت ریسک را مدیریت پیشگیرانه و آینده نگرا نه در باره‌ی مقابله با بحران‌ها تعریف نمود. (عبداللهی، ۱۳۸۳: ۶۴) اگرچه در مدیریت خطر نیز همانند مدیریت بحران پیوسته باید تغییر و تحول صورت گیرد، اما مدیریت خطر در تلاش برای کاهش اثرات خطر، آمادگی در برابر خطر و واکنش به موقع است. برخلاف مدیریت بحران گرایش مدیریت خطر درونی است نه بیرونی؛ یعنی هدفش نگهداری و محافظت از اموال و دارایی‌های مادی و حفظ سلامت افراد جامعه است. در واقع مدیریت بحران در انجام وظایف خود ناچار است به شیوه مدیریت خطر بیندیشد. (دراپک؛ هواتر، ۱۳۸۳، ۳۵۳)

لذا در مقوله ایمنی سکونت گاه‌های شهری و روستایی می‌توان با استفاده از ضوابط و مقررات ساختمانی (Building Codes) سعی در ایمن سازی فضاها و ساختارهای موجود در آن نمود؛ همچنین با استفاده از مصالح ساختمانی مقاوم در برابر زلزله، آتش سوزی و دیگر حوادث و تعبیه سیستم‌ها و تجهیزات مانند پله‌های فرار، سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق و غیره می‌توان برای تحقق شرایط ایمن و دستیابی به محیط ایمن گام برداشت.

### ۲- مدیریت شهری، ایمنی و مدیریت بحران

«شکل فضایی یک جامعه با مکانیسم‌های کلی توسعه آن رابطه نزدیک دارد. برای شناخت شهرها، ابتدا باید به درک فرایندهایی بپردازیم که به وسیله آنها اشکال فضایی ایجاد و دگرگون می‌شود، شهرها را باید نه تنها به عنوان یک مکان مشخص - ناحیه شهری - بلکه همچون بخشی جدایی ناپذیر از فرایندهای مصرف جمعی در نظر گرفت که این فرایندها نیز خود جنبه‌ای ذاتی از سرمایه داری صنعتی محسوب می‌شوند.» (گیدنز، ۱۳۷۴: ۶۰۴)



مطمئن برای مقابله با حوادث و بحران‌های طبیعی و انسانی هستند. ماهیت فعالیت غالب در روستاها (کشاورزی و دامداری)، مکان‌گزینی آن‌ها در نقاط خطر خیز طبیعی؛ نظیر روی گسل‌ها، حاشیه رودخانه‌ها، پای دامنه‌ها و نقاط پست، روی شیب‌های لغزنده، حاشیه مسیرهای ارتباطی اصلی کشور و نزدیکی به عرصه‌های پوشش گیاهی خشک و آتش‌گیر سبب همراهی انواع مخاطرات طبیعی نظیر سیل، زلزله، زمین لغزه، ریزش کوه و مخاطرات انسانی نظیر تصادفات، آتش‌سوزی و ... با روستاها شده است.

محرومیت جامعه روستایی کشور از تجهیزات مقابله با حوادث و تشکیلات مدیریت بحران یا گروه‌های داوطلب امداد و نجات و نیز اقدام دیر هنگام نهادهای مرتبط با مدیریت بحران که در هنگام اضطرار عمدتاً در شهرها مستقر می‌شوند، سبب افزایش خسارات ناشی از وقوع حوادث و بلاهای مختلف در روستاها می‌شود. با توجه به روحیه خودکفایی در جامعه روستایی، توانمندسازی آن‌ها در زمینه پیشگیری از ابعاد زمینه‌های بروز بحران و مقابله با بحران می‌تواند، نقش مؤثری در کاهش خسارات ناشی از بروز بحران‌های طبیعی و انسانی ایفا کند. با تشکیل دهیاری‌ها در ۲۰۰۰ روستای کشور و پیش‌بینی استقرار آن در تمامی روستاهای بالای ۲۰ خانوار به عنوان نهاد متولی مدیریت روستایی، امکان مناسبی برای پیگیری، زمینه‌سازی و تداوم برنامه‌های مربوط به ایمنی و مدیریت بحران در جامعه روستایی از طرف نهادهای مرتبط با مدیریت بحران در کشور فراهم شده است. در این فرصت همکاری سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با مدیریت بحران در کشور برای توانمندسازی روستاییان با محور قرار دادن دهیاران و آموزش دهیاری‌ها در زمینه مدیریت بحران می‌تواند تأثیرات ژرفی در آماده کردن روستاییان و ایمن‌سازی روستاها در برابر حوادث و بلاهای طبیعی و انسانی داشته باشد. موفقیت دهیاری در ایمن‌سازی روستاها مستلزم آگاهی از اصول ایمنی و مدیریت بحران ناشی از حوادث و سوانح در روستاهاست. این شناخت و آگاهی می‌تواند از طریق آموزش دهیاران میسر گردد. دهیاری براساس «اساسنامه، تشکیلات و سازمان دهیاری‌های خودکفا» که در تاریخ ۸۰/۱۱/۲۱ به استناد ماده واحده قانون تأسیس دهیاری‌های خودکفا در روستاهای کشور به تصویب هیأت وزیران رسیده است، دارای ۴۷ وظیفه در امور مختلف است که تداعی کننده یک مدیر محلی و دارای دایره وظایفی گسترده تر از شهرداری‌هاست؛ از جمله این وظایف، سه وظیفه‌ی: «انتخاب تدابیر لازم

برای حفظ روستا از خطر سیل و حریق» به عنوان وظیفه ذاتی و خاص دهیاری، «همکاری با واحدهای امداد رسانی در هنگام وقوع حوادث و سوانح غیر مترقبه و بلاهای طبیعی» و «همکاری در جلوگیری از شیوع بیماری‌های انسانی و دامی واگیر مشترک انسان و دام»، به عنوان وظایف معاضدتی و عام، ارتباط بیش تری با برنامه ایمن‌سازی روستاها و توانمندسازی روستاییان در مدیریت و مقابله با بحران‌های طبیعی و انسانی دارند.

#### ۴- شوراها، اسلامی شهر و روستا، ایمنی و مدیریت بحران

شکل‌گیری شوراهای اسلامی در کشور تحقق مفاد اصولی اساسی بود که در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران به عنوان میثاقی ملی و مهم‌ترین سند قانونی کشور به آن اشاره شده است. اصول قانون اساسی در این زمینه را می‌توان به شرح زیر برشمرد:

۱. حق حاکمیت بر سرنوشت اجتماعی خویش (اصل پنجاه و ششم)
۲. مشارکت عامه مردم در تعیین سرنوشت خویش (اصل سوم)
۳. اتکا به آرای عمومی در اداره امور کشور (اصل ششم)
۴. تشکیل شوراهای برای پیش برد سریع برنامه‌های اجتماعی، اقتصادی، عمرانی، بهداشتی، فرهنگی و آموزشی و سایر امور رفاهی از طریق همکاری مردم (اصل یک صدم)

مستند به موارد فوق و در راستای تحقق حاکمیت مردم بر تعیین سرنوشت خویش و اداره امور به وسیله خود آن‌ها قانون وظایف و انتخابات شوراهای کشور و انتخاب شهرداران در سال ۷۵ تصویب شد و پس از تجربه یک دوره از عمر شوراها در کشور قانون فوق در سال ۱۳۸۲ اصلاح گردید. اما با توجه به وظایف شوراهای اسلامی شهرها این نکته را روشن می‌سازد که برخی از بندهای وظایف شوراهای می‌تواند، نقش مؤثری در تحقق اداره امور شهرها و به طور ویژه مدیریت شهری داشته باشد. آن‌چه در پی می‌آید برخی از بندهای مندرج در قانون شوراهای است که می‌تواند در ایمنی شهر مؤثر باشد: به موجب بند ۵ ماده ۷۱ و بند ۶۸ ماده ۶۸ قانون شوراهای برنامه‌ریزی درباری مشارکت مردم در انجام خدمات اجتماعی، اقتصادی و آموزشی از وظایف شورای شهر است. معمولاً مشارکت در اداره امور شهرها و روستاها، در جنبه‌های مختلفی طرح می‌شود و یکی از تازه‌ترین زمینه‌های مشارکت تلقی می‌شود. این مشارکت یکی از الزامات زندگی شهری و روستایی است و هنگامی تحقق می‌یابد





حال با توجه به بند قانونی فوق مندرج در وظایف

شوراها و وجود سازمان‌های آتش نشانی در شهرداری‌ها می‌توان زمینه‌هر چه بیشتر مردم در اداره امور شهر در زمینه ایمنی شهر را فراهم نمود که این موضوع از طرفی باعث تحقق مفهوم "شهر ایمن" می‌شود و از طرف دیگر هزینه‌های گزاف ارائه خدمات امدادی و اطفایی شهرداری‌ها را نیز کاهش می‌دهد.

همچنین به موجب بند ۷ ماده ۷۱ و بند ۶۸ قانون شوراها اقدام باره‌ی تشکیل نهادهای اجتماعی و مدنی از وظایف شوراهاست و می‌توان گفت نهادهای مدنی که فعالیت‌های امدادی را انجام می‌دهند را می‌توان با بسترسازی توسط شوراها ایجاد نمود که تحقق مفاهیم پیش گفته، است. شوراها، اسلامی شهرها و روستاها مستند به این وظیفه قانونی می‌توانند دستورالعمل و یا آیین‌نامه‌ی را تنظیم نمایند و پس از توافق با دستگاه‌های ذی‌ربط و اخذ مجوزهای لازم نسبت به ایجاد چنین نهادهای مردمی و مدنی اقدام نمایند. به موجب بند ۱۹ ماده ۷۱ قانون شوراها و تدوین مقررات خاص برای حسن ترتیب امور و اتخاذ تدابیر احتیاطی برای جلوگیری از خطر آتش‌سوزی از وظایف شورای شهر است. از سویی مستند به بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری نیز اتخاذ تدابیر لازم برای حفظ شهر از خطر سیل و حریق بر عهده شهرداری‌هاست و سازمان‌های آتش‌نشانی شهرداری‌ها نیز بر اساس ماده ۸۴ قانون شهرداری و بند ۱۵ ماده ۷۱ قانون شوراها با طی مراحل و تشریفات قانونی به منظور امداد رسانی و اطفای حریق ایجاد شده‌اند و از این نظر سازمانی وابسته به شهرداری نیز تلقی می‌شوند. با این توضیح یکی از ابعاد قابل توجه در ساخت شهرهای کشور که بر اساس شرایط اقلیمی و محلی شکل گرفته‌اند، شوراها با نظارت و وضع و تدوین ضوابط خاص شهر می‌توانند، تدابیر احتیاطی را برای پیشگیری از خطر آتش‌سوزی و دیگر حوادث غیر مترقبه در شهر اعمال نمایند؛ همچنین اقدام برای اجرای ضوابط و مقررات قانونی موجود جهت پیشگیری از خطر آتش‌سوزی و تسهیل در اجرای آن نیز می‌تواند به عنوان اقدامی مهم به وسیله شوراها تلقی شود. به موجب بند ۱۶ و ۲۶ ماده ۷۱ قانون شوراها؛ همچنین تصویب لوایح برقراری یا ... عوارض و تصویب نرخ خدمات ارائه شده به وسیله سازمان‌های وابسته به شهرداری از جمله وظایف شوراها است. این نهادها می‌توانند با انجام این مهم و تصویب پیشنهادها، شهرداری‌ها را برای نرخ ارائه خدمات ایمنی و آتش‌نشانی در جهت تحقق هر چه بیشتر ایمنی شهر و انجام فعالیت‌های پیشگیرانه به ویژه در بخش ساختمانی و شهرسازی تلاش نمایند و این مهم به عنوان منبع

که شهروندان از حالت فردی که صرفاً در مکانی به نام شهر یا روستا زندگی می‌کنند، درآیند و به "شهروند" بدل شوند؛ همین‌طور واژه مشارکت از حیث لغوی نیز به معنای درگیری و تجمع برای منظوری خاص است و در عمل درگیری ذهنی، عاطفی اشخاص در موقعیت‌های گروهی است که باعث انگیزش آن‌ها برای دستیابی به هدف‌های گروهی با یاری رساندن و مسؤولیت‌پذیری است. شکل‌گیری نیروهای داوطلب و برنامه‌ریزی برای مشارکت مردم در تأمین ایمنی شهر و روستا و انجام فعالیت‌های مدیریت بحران یکی از جنبه‌های مهم و قابل توجه در وظایف شوراها، اسلامی شهر و روستا است. در حال حاضر سازمان‌های آتش‌نشانی و خدمات ایمنی به عنوان مهم‌ترین سازمان‌های تأمین‌کننده ایمنی شهر و واحدهای آتش‌نشانی روستایی اصلی‌ترین نهادهای تأمین‌کننده ایمنی روستا است که وظیفه آن‌ها در وهله اول پیشگیری؛ سپس مقابله با حوادث است. بدون شک این سازمان بدون مشارکت مردمی نمی‌تواند به خوبی از عهده انجام وظایف خود برآید.

اصولاً آگاهی شهروندان از موارد ایمنی و کاربرد آن‌ها در زندگی روزانه در پیشگیری از حوادث سهم‌مهمی را خواهد داشت؛ چرا که در حوادثی مانند آتش‌سوزی زمان اطفای حریق نقش مهمی در گسترش آن دارد. از طرفی در صورتی که افراد جامعه آگاهی‌های لازم را داشته باشند، با استفاده از وسایل اولیه اطفای حریق مانند کپسول‌های اطفای حریق می‌تواند آتش‌سوزی را در دقایق اولیه مهار کند. نگاهی به تجارب جهانی در این زمینه نیز حکایت از این دارد که دستگاه‌ها و نهادهای مسؤول نقش تسهیل‌کننده‌ی در شکل‌گیری نیروهای داوطلب و جلب مشارکت مردمی در تأمین ایمنی شهر دارند. کشورهایی مانند چین، ایتالیا، انگلستان و ژاپن از جمله کشورهای پیش‌ساز در این زمینه است. این کشورها با آموزش نیروهای داوطلب و در اختیار گذاردن وسایل اولیه امداد و نجات و اطفای حریق توانسته‌اند از بخش مهمی از وظایف نهادهای دولتی مسؤول را کاهش داده، هزینه‌های جاری فراوان حاصله را نیز تقلیل دهند. نام‌گذاری روزهایی از سال برای پیشگیری از بلاها، ارائه آموزش‌های لازم به مردم در این روزها، صدور کارت نیروهای داوطلب با تعریف شرح وظایف و حدود اختیارات مشخص از جمله اقدامات مشارکت‌طلبانه مردم در ایمن نمودن شهرها و فعالیت‌های مدیریت بحران است. به عنوان نمونه در شهر ۱۱ میلیونی توکیو در ژاپن ۲۰ هزار نفر آتش‌نشان داوطلب وجود دارد که با وقوع حوادث به نیروهای حرفه‌ای آتش‌نشانی کمک می‌کنند و تا رسیدن این نیروها اقدامات اولیه اطفای حریق و امداد و نجات را به انجام می‌رسانند.



درآمدی برای سازمان‌های آتش‌نشانی و خدمات ایمنی قلمداد می‌شوند. لازم به ذکر است که ارائه خدمات ایمنی و آتش‌نشانی به موجب وظیفه قانونی شهرداری‌ها به صورت رایگان به شهروندان ارائه می‌شود و این مهم موضوع خدمات جنبی، نظارتی و احتیاطی ایمنی و آتش‌نشانی را در بر می‌گیرد که خود به عنوان زمینه‌ای برای گسترش فرهنگ ایمنی و پیشگیری در جامعه نیز تلقی می‌شود.

به استناد بند ۶۸ قانون شوراهای اسلامی روستا و وظیفه دارند، کمک‌رسانی و امداد در مواقع بحرانی و اضطراری مانند حوادث غیرمترقبه را با استفاده از خودیاری‌های محلی به انجام رسانند. این وظیفه قانونی بیش‌تر استفاده از توان شناختی، تسلط محیطی، اجتماعی و آشنایی با مردم و محیط روستا را مدنظر قرار داده است. در واقع شوراهای اسلامی روستا در صورت بروز حوادث با استفاده از توان همه افراد ساکن که در جریان حوادث آسیب‌ندیدند به امداد رسانی و کمک به دیگر هم‌نوعان می‌پردازند. پس آن‌چه در این بررسی اجمالی مشخص می‌شود، جایگاه شوراهای در شکل‌دهی به نهادهای مردمی و داوطلب، کمک‌رسانی و امداد، وضع و تدوین ضوابط، مقررات و تسهیل در اتخاذ تدابیر لازم برای پیشگیری از آتش‌سوزی و دیگر حوادث و ارائه خدمات جنبی و احتیاطی ایمنی و آتش‌نشانی است و این نهاد می‌تواند نقش بسیار مؤثری در تحقق نظام نوین مدیریت ایمنی و مفهوم "شهر ایمن" داشته باشد.

## ۵- نتیجه‌گیری

دانش مدیریت بحران استفاده از ظرفیت‌های مردمی و نهادهای محلی را به عنوان یکی از مبانی پایه و بنیادی خود تلقی می‌نماید. موفقیت مدیریت بحران و استفاده فراگیر از اصول آن در جامعه ضرورت مشارکت مردم و نهادهای محلی را طلب می‌نماید. در این راستا به عنوان اصلی پذیرفته شده، در بسیاری از کشورهای دنیا، وجود شوراهای اسلامی شهر و روستا، شهرداری‌ها و دهیاری‌ها در ایران را باید به عنوان ظرفیتی اساسی برای نهادسازی و به کارگیری مدیریت‌های مشارکتی در بحران قلمداد کرد. بررسی مبانی قانونی و وظیفه‌ای این مدیریت‌های محلی نشان می‌دهد که ظرفیت مناسبی از لحاظ قانونی برای آن‌ها تعریف شده است؛ بنابراین برنامه‌ریزی برای تمرین استفاده از مدیریت‌های محلی و مردم در مدیریت بحران حوادث غیرمترقبه را باید به عنوان اصلی بنیادین در تعریف برنامه و سازماندهی تشکیلاتی در هنگام وقوع حوادث به حساب آورد.

### منابع:

- ۱- تن‌برگ، دیودونه. (۱۳۷۳). مدیریت بحران. ترجمه علی ذوالفقاریان اصل. تهران: انتشارات حدیث. چاپ اول.
- ۲- جرالذبی، هواتر، تومانی، درابک. (۱۳۸۲). مدیریت بحران، اصول و راهنمای عملی برای دولت‌های محلی. ترجمه مرکز مطالعات برنامه‌ریزی شهر تهران. تهران: انتشارات شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.
- ۳- فصلنامه فرهنگ ایمنی. (۱۳۸۵). شهر ایمن، شهر مشارکتی. شماره ۷.
- ۴- گیدنز، آنتونی. (۱۳۷۴). جامعه‌شناسی. ترجمه منوچهر صبوری. تهران: نشر نی.
- ۵- عبداللهی، مجید، اکبری، غضنفر. (۱۳۸۱). مجموعه قوانین و مقررات ده و دهیاری. تهران: انتشارات قلمستان. چاپ اول.
- ۶- عبداللهی، مجید. (۱۳۸۲). مدیریت بحران در نواحی شهری. تهران: انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور. چاپ سوم.
- ۷- لوح فشرده مجموعه قوانین و مقررات کشور. (۱۳۸۶). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- ۸- منصور، جهانگیر. (۱۳۸۲). مجموعه قوانین و مقررات شهر و شهرداری. تهران: انتشارات دیدار. چاپ پنجم.
- ۹- ناطقی الهی، فریبرز. (۱۳۷۸). مدیریت بحران زمین‌لرزه در ایران. تهران: پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله. چاپ اول.



## شهری ایمن؛

### مشارکت شهروندان در مدیریت بحران

پرویز یاراحمدی

کارشناسی ارشد برنامه ریزی سیستم ها

#### چکیده

دیدگاه‌های نظری از یک طرف و تجربه‌های کشورهای جهان و تجربیات عملی سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تهران از طرف دیگر نشان داده است که یکی از مفیدترین و مناسبترین راه‌های ایمن کردن شهر و به تبع آن کاهش تعداد حریق، حادثه و خسارات مترتبه، ارتقاء سطح فرهنگ ایمنی شهروندان است. به عبارت دیگر به نسبت آشنا کردن شهروندان با مواردی که منجر به بروز حریق و حادثه می‌شود، به همان میزان از وقوع آن و پیامدهای سوء بعدی کاسته خواهد شد. در فرهنگ ایمنی آگاهی مردم از نظر شناخت عوامل بروز حریق و حوادث و آموزش نحوه پیشگیری از آن و چگونگی مقابله با موارد احتمالی یک بعد قضیه است و بعد دیگر آن نحوه آگاهی رسانی و شیوه برقراری ارتباط به موقع با سازمان‌ها و نهادهای مسؤول و آگاهی از راه همکاری با نیروهای امدادی و جلوگیری از اتلاف وقت آن‌ها از اهم مواردی است که باید مورد توجه ویژه قرار گیرد.

#### کلید واژه‌ها

سیستم، کشف، اعلام و اطفاء حریق، دستی و اتوماتیک، مسببان حریق، علل انسانی وقوع حریق.

## مقدمه



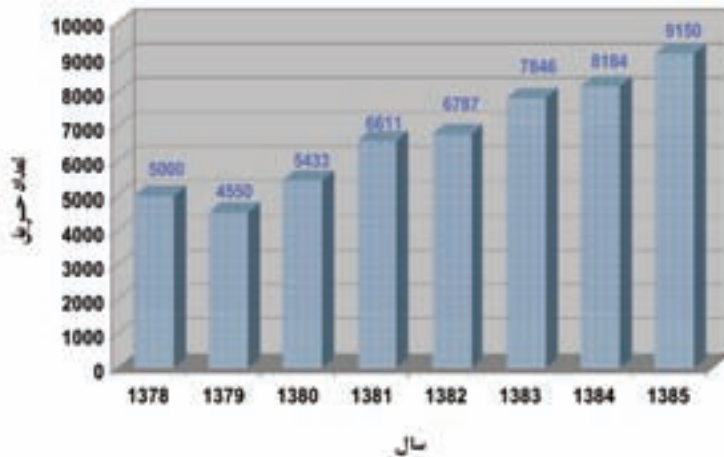
تهران از مجموعه ۹۱۵۰ مورد حریق سال ۱۳۸۵ سهل انگاری و بی احتیاطی شهروندان رقمی در حدود ۴۰۱۸ مورد حریق را شامل می شود. اگر علل دیگری همچون عدم آگاهی، اشتباه، بی دقتی را به آن بیافزیم بالغ بر ۷۰۸۹ مورد می گردد ضرورت توجه شهروندان به مقوله ایمنی شهر و پیشگیری از حریق و حادثه بیش از پیش نمایان می شود. شعار امسال سازمان آتش نشانی تهران، به ویژه حوزه آموزش و تربیت بدنی سازمان، شهری ایمن با مشارکت شهروندان است و تحقق مشارکت شهروندان در امور ایمنی به منزله ارتقاء آگاهی ایمنی خواهد بود. نتیجه آن کاهش میزان حریق و حوادث و پیامدهای زیان بار آن است. و یا افزایش تعداد حریق ها آشنایی مردم با سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی است که در موارد مختلف با این سازمان از طریق شماره ۱۲۵ تماس گرفته و درخواست کمک نموده اند و سازمان نیز نیروهای خود را جهت امداد رسانی اعزام داشته است.

### آمار و نمودار مقایسه ای سالانه حریق

بررسی حریق های رخ داده در سال ۱۳۸۵ که بالغ بر ۹۱۵۰ مورد است، بیانگر سیر صعودی وقایع آتش سوزی در تهران است؛ به طوری که هر روز به طور متوسط ۲۵ مورد حریق رخ داده است.

آمار حریق و حوادث شهر تهران بیان کننده وضعیت نابسامانی است که زندگی شهروندان تهرانی را تهدید می کند؛ به طوری که طی ۹ سال گذشته آمار حریق شهر تهران از ۴۵۷۱ مورد در سال ۱۳۷۷ به ۹۱۵۰ مورد در سال ۱۳۸۵ و آمار حوادث از ۱۵۱۱ مورد در سال ۱۳۷۷ به ۶۵۴۶ در سال ۱۳۸۵ افزایش یافته است. این افزایش در صورتی اتفاق افتاده است که مجموعه امکانات و تجهیزات سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تهران طی این سال ها از بهبودی نسبی برخوردار شده است؛ بنابراین این سوال قابل طرح است که چرا شهر تهران به سمت و سویی پیش می رود که روز به روز بر تعداد حریق و حوادث آن اضافه می شود. در بررسی های به عمل آمده، علل و عواملی که منجر به بروز حریق و حادثه می شود از یک طرف و شرایط تاریخی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی حاکم بر این شهر از طرف دیگر حکایت از این دارد که مجموعه ای از عوامل مختلف و متنوع، تهران را در ردیف شهرهای پر خطر و نایمن قرار داده است، اما از مجموع عوامل متفاوت عامل انسانی و یا مجموعه عواملی که مستقیماً به شهروندان بر می گردد از اهمیت قابل توجهی برخوردار می باشد به گونه ای که بر اساس آمار ارائه شده از سوی اداره آمار و انفورماتیک سازمان آتش نشانی

نمودار ۱- نمودار مقایسه ای سایانه آتش سوزیها





## عوامل رشد سالانه حریق

### اتلاف زمان

زمان، عامل حیاتی و بسیار مهم در اطفاء حریق و کاهش خسارات است. هرگونه تأخیر در دست یابی نیروهای عملیاتی آتش نشانی به محل حریق موجب گسترش ابعاد حریق و افزایش خسارت می‌گردد. اتلاف زمان در خاموش کردن حریق در مراحل زیر به وجود می‌آید:

- اتلاف زمان در رویت حریق به توسط افراد

- اتلاف زمان در اعلام حریق به سازمان آتش نشانی پس از اطلاع و یا رویت حریق

- اتلاف زمان برای هماهنگی و اعزام نیروها در ستاد فرماندهی آتش نشانی

- اتلاف زمان در رسیدن نیروهای آتش نشانی به محل حریق

این عوامل به طور خلاصه در زیر مورد بحث قرار گرفته است:

### الف- اتلاف زمان در رویت حریق

در موارد متعددی بروز حریق در یک نقطه را با تأخیر زمانی قابل توجهی مشاهده می‌کنند. این موارد بیش تر مربوط به بروز آتش سوزی در نقاط خلوت، در ساعات نیمه شب و یا در هنگامی که ساکنان در محل حضور ندارند، ارتباط پیدا می‌کند. در جدول زیر توزیع حریق‌ها از نظر زمان رویت حریق در سال ۱۳۸۵؛ همچنین درصد آن ارائه شده است.

### ب- اتلاف زمان در اعلام حریق

در موارد زیادی افراد پس از مواجه شدن با حریق پیش از این که به فکر خبر دادن موضوع به آتش نشانی باشند، شخصاً مبادرت به اطفاء حریق

جدول ۱: اتلاف زمان در رویت حریق در سال ۱۳۸۵ و درصد آن

زمان رویت آتش سوزی	بین ۵ تا ۳۰ دقیقه	بین ۳۰ دقیقه تا دو ساعت
تعداد در سال ۱۳۸۵	۲۲۶۵	۵۹۸
درصد در سال ۱۳۸۵	۴۸/۸۰	۶/۵۴

می‌نمایند و تنها زمانی که از کنترل خارج گردید، آتش نشانی را مطلع می‌کنند. در بسیاری از مواقع عدم آگاهی از شماره تلفن ۱۲۵ و در برخی از موارد عدم دسترسی به تلفن، اعلام حریق با تأخیر به سازمان آتش نشانی اطلاع داده می‌شود.

جدول ۲: اتلاف زمان در اعلام حریق در سال ۱۳۸۵ و درصد آن

زمان اعلام حریق	بین ۵ تا ۳۰ دقیقه	بین ۳۰ دقیقه تا دو ساعت
تعداد در سال ۸۵	۴۰۲۶	۱۷۴
درصد در سال ۸۵	۲۴	۱/۹

همان طور که مشاهده می‌شود در سال ۱۳۸۵ در حدود ۹/۴۵ درصد از آتش سوزی‌ها در فاصله زمانی بیش از ۵ دقیقه به سازمان آتش نشانی اعلام شده است.

## علت‌های انسانی وقوع حریق



روحیه، طرز فکر، شخصیت، انگیزه‌ها، تمایلات، واکنش‌ها و رفتار انسان‌ها از عوامل مهمی هستند که در بروز حریق دخیل می‌باشد. براساس این گزارش‌ها علل انسانی حریق‌ها در سال ۱۳۸۵ به شرح زیر بوده است: معاونان فرمانده هر شیفت ایستگاه‌های حریق و نجات در پایان عملیات گزارش حریق و حادثه را در فرم‌ها مربوطه درج و پس از تأیید فرمانده شیفت و رئیس ایستگاه به واحد آمار و انفورماتیک سازمان آتش نشانی تهران ارسال می‌کنند پس از آن اطلاعات فرم وارد می‌شود سپس به وسیله نرم افزاری که از پیش تهیه شده در آن واحد اطلاعات گزارش حریق و حادثه جمع بندی و بررسی می‌شود و سپس اطلاعات لازم را استخراج می‌کنند.

جدول ۳: اهم علل انسانی حریق در سال ۱۳۸۵

ردیف	نوع علل انسانی	تعداد در سال ۸۵
۱	سهل انگاری و بی احتیاطی	۴۰۱۸
۲	عدم آگاهی و ندانستن	۱۷۱۹
۳	اشتباه - بی دقتی	۱۳۵۲
	جمع	۷۰۸۹
	جمع کل حریق‌ها	۹۱۵۰

در عوامل انسانی وقوع حریق نقش گروه‌های سنی و جنس قابل توجه است. جدول ذیل مربوط به آتش سوزی‌های سال ۱۳۸۵ مسببان ایجاد حریق از نظر گروه سنی و جنس شناسایی و معرفی شده است.

جدول ۴: مهم‌ترین مسببان حریق در سال ۱۳۸۵ و درصد آن

طبقه سنی	جنس (تعداد)		جمع گروه سنی	جنس (درصد)		جمع درصد گروه سنی
	مرد	زن		مرد	زن	
۲۰ تا ۳۰ سال	۱۸	۴۰۵	۴۲۳	۳۱/۵۷	۱/۴۱	۳۲/۹۸
۳۱ تا ۴۰ سال	۲۹	۳۲۵	۳۵۴	۲۶/۸۹	۲/۲۶	۲۹/۱۵
۴۱ تا ۵۰ سال	۱۴	۲۳۴	۲۴۸	۱۸/۲۴	۱/۰۹	۱۹/۳۳
جمع طبقات سنی فوق	۶۱	۹۸۴	۱۰۷۵	۷۶/۷۰	۴/۷۶	۸۱/۴۶
جمع کل در طبقات سنی مختلف	۸۹	۱۱۹۴	۱۲۸۳	۹۳/۰۶	۶/۹۴	۱۰۰

همانطور که مشاهده می‌گردد، بیشترین میزان مسببان حریق‌ها در گروه سنی ۲۰ تا ۵۰ سال بوده است. در مجموع گروه مردان حدود ۱۳ برابر گروه زنان در بروز آتش سوزی‌ها دخالت داشته‌اند.



## نقص امکانات حفاظتی در ساختمان

الف) سیستم کشف اعلام حریق اتوماتیک

از ۲۶۸۱ مورد ساختمان که دچار حریق شده اند، تنها ۲۵ مورد دارای سیستم اعلام خبر اتوماتیک بوده است. در این ۲۵ فقره در ۱۴ مورد سیستم فعال نشده، در ۱۱ مورد سیستم فعال شده آژیر به صدا در آمده، و عامل فعال شدن در این مورد عبارت است از: شعله ۱ مورد، حرارت ۲ مورد، دود ۹ مورد (ب) تجهیزات اطفاء حریق در مکان‌های ساختمانی

وضعیت وسایل اطفاء حریق در مکان‌های ساختمانی به شرح زیر بوده است: در ۱۷۷۷ مورد مکان‌های ساختمانی (۶۶ درصد) هیچ گونه تجهیزات اطفایی در ساختمان وجود نداشته است. در ۹۰۶ مورد نیز برخی از وسایل اطفاء حریق موجود بوده است که وضعیت آن به شرح جدول زیر است.

جدول ۵: نحوه عملکرد و کاربرد تجهیزات اطفایی حریق در سال ۱۳۸۵

نحوه عملکرد و کاربرد تجهیزات اطفایی حریق	نوع تجهیزات اطفایی				جمع در سال ۸۵
	کپسول دستی	شلینگ آتش نشانی	اتوماتیک	سایر	
وجود داشته ولی استفاده نشده	۶۴	۱۰	۱	۲۵	۱۲۰
وجود داشته و عمل کرده است	۱۳	۱	۱	۶	۲۱
عمل کرده ولی در اطفاء مؤثر نبوده است	۱۷۸	۱۷	-	۳۰	۲۲۵
عمل کرده و تا حدودی در اطفاء مؤثر بوده	۱۵۵	۱۶	۱	۵۹	۲۳۱
عمل نموده و آتش را کاملاً خاموش نموده	۲۱۶	۱۱	-	۸۲	۳۰۹
جمع در سال ۸۵	۶۲۶	۵۵	۳	۲۲۲	۹۰۶

علاوه بر موارد فوق در ۲۱۲ مورد از آتش سوزی‌ها از امکانات همسایگان و در ۷۴۹ مورد نیز با استفاده از شلینگ آب معمولی مبادرت به اطفاء حریق شده است.

## موقعیت مکانی طبقه وقوع حریق

توزیع حریق‌های ساختمانی از نظر موقعیت مکانی طبقه‌ای که حریق در آن رخ داده است، در سال ۱۳۸۵ به شرح جدول زیر می‌باشد. ۸۴/۶۶٪ حریق‌ها در طبقات زیر زمین، همکف و طبقه اول بوده است که در بررسی‌های معمول تنوع کاربری، نوع محتویات و تراکم بالا از جمله موارد قابل توجه وقوع حریق‌ها هستند.

جدول ۶: موقعیت مکانی طبقه‌ای که حریق در آن رخ داده در سال ۱۳۸۵ و درصد آن

طبقه	تعداد	تعداد حریق در سال ۸۵	درصد
زیر زمین	۲۸۱	۲۸۱	۷/۷۹
صاف	۱۴۶	۱۴۶	-/۱۱
همکف	۱۱۸۰	۱۱۸۰	-/۷۸
طبقه ۱	۲۳۱	۲۳۱	-/۷۵
طبقه ۲	۳۷۱	۳۷۱	۲/۳۱
طبقه ۳	۱۵۷	۱۵۷	۵/۸۶
طبقه ۴	۶۲	۶۲	۱۰/۱۱
طبقه ۵	۲۰	۲۰	۸/۶۲
طبقه ۱۰ تا ۱۳	۲۱	۲۱	۳۳/۰۱
طبقه ۱۱ به بالا	۳	۳	۵/۲۵
بست بام	۲۰۹	۲۰۹	۲۳/۲۱



دلیل ۱/۰۴۴ درصدی موقعیت مکانی حریق همکف؛ محتویات، تردد افراد، بیش تر نسبت به دیگر طبقات از موارد افزایش حریق در این طبقه است.

### آمار مقایسه حریق از نظر تعداد طبقات ساختمان

جدول ۷: آمار حریق از نظر تعداد طبقات ساختمان در سال ۱۳۸۵ و درصد آن

تعداد طبقات ساختمان	یک طبقه	دو طبقه	سه طبقه	چهار طبقه	پنج طبقه	شش الی ده طبقه	بیش از ده طبقه
تعداد در سال ۸۵	۵۱۲	۵۱۵	۳۹۹	۳۳۸	۱۵۴	۹۲	۲۷
درصد	۱۹/۱۰	۱۹/۳۱	۱۴/۸۸	۱۲/۶۱	۵/۷۴	۳/۲۷	۱/۰۱

در مقایسه فراوانی ساختمان از لحاظ ارتفاع ۱/۰۱ درصد حریق‌ها در ساختمان‌های بلند رقمی بسیار قابل توجه و از لحاظ میزان خسارت و تلفات و صدمات بسیار حائز اهمیت است و بیان گر این موضوع است که ساختمان‌های بلند نسبت به دیگر بناها درصد ناچیزی را تشکیل می‌دهد.

جدول ۸: درصد رشد حریق و خسارت‌های آن در تصرف‌های مسکونی

ردیف	نوع تصرف	تعداد حریق ۸۴	تعداد حریق ۸۵	خسارت حریق ۸۴ (بر حسب هزار ریال)	خسارت حریق ۸۵ (بر حسب هزار ریال)
۱	مسکونی	۱۷۲۵	۱۷۲۹	۱۵/۷۶۷/۳۲۰	۱۹/۶۱۶/۴۸۰

در جدول ۸ رشد وقایع حریق و میزان خسارت آن‌ها در طی سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به صورت مقایسه‌ای بیان شده است. در تحلیل علت افزایش حریق نکات ذیل قابل طرح است.

- افزایش تعداد ساختمان
- عدم رعایت اصول ایمنی در سیستم‌های برقی ساختمان
- عدم استفاده مناسب از فناوری‌های روز مثل ماکروفرها، گازهای پخت و پز و بخارهای گازی و قراگرفتن پرده و البسه در مجاورت منابع حرارتی
- پخش گاز شهری در محیط خانه باعث انفجار شده که علت آن عدم استفاده از بست‌های مناسب و لوله کشی‌های غیر استاندارد است؛ نمونه آن استفاده کردن از لوله آب برای انتقال گاز است.
- رها نمودن مواد غذایی روی گاز
- عدم اصول ایمنی در زمان نصب لوازم خانگی مثل آبگرمکن دیواری، اجاق گاز و بخاری
- گرفتن بار بیش از حد از یک پریز
- عبور دود کش‌ها و وسایل گرما ساز به صورت مرکزی یا سیار از کمد خانه‌ها
- استفاده غیر ایمن از شومینه‌ها
- عبور کابل‌های برق از زیر فرش‌ها و موکت‌ها و ...





عمده دلایل رشد حریق توسعه ساخت ساز، کم توجهی به مسائل ایمنی، استفاده فراوان از وسایل گرمایی جدید مثل شوینده بدون رعایت اصول ایمنی آن‌ها، رشد جمعیت، عدم آموزش‌های عمومی گسترده، عدم ارائه هشدارهای ایمنی از طریق رسانه‌هاست.

### نقش آموزش عمومی در افزایش بینش عمومی

در تجزیه و تحلیل علل و عوامل بروز آتش سوزی نقش انسان در وقوع حریق بسیار قابل توجه است. در بررسی‌های به عمل آمده وقوع، حریق‌ها در اثر رفتارهای انسانی در سنین مختلف متفاوت است، به طوری که مطالعات به عمل آمده بیانگر این موضوع است که گروه سنی بین ۲۰ تا ۵۰ سال نسبت به دیگر گروه‌های سنی بیش تر سبب وقوع حریق شده است. در طرح آزمایشی آموزش عمومی که در سال ۱۳۷۹ بر روی سنین زیر ۱۲ سال به عمل آمده است؛ وقوع حریق از ۳۱٪ به ۱۷/۸٪ کاهش یافته و تداوم آموزش موجب گردیده است که این درصد تا ۵/۶٪ تقلیل یابد که بیان گر نقش مهم آموزش در کاهش مسببین حریق‌ها، است.

### اهداف

- ارتقاء سطح فرهنگ ایمنی شهروندان
- آشنایی بیش تر شهروندان با خدمات کامل سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی
- مشارکت مستقیم شهروندان در حفظ و حراست از سرمایه‌های ملی
- شرکت فعال و گسترده مردم در ایمن سازی محیط و شناسایی نقاط آسیب‌پذیر و نایمن
- صرفه جویی در هزینه‌های تحمیلی ناشی از اطفای حریق و عملیات امداد و نجات به سازمان
- کاهش خسارات مالی و جانی شهروندان

### ضرورت اجرا

سیر فزاینده تعداد حریق و حادثه با توجه به توسعه شهر و رشد فناوری و افزایش بی رویه جمعیت، نمایان گر این واقعیت است که برای کاهش میزان خسارات باید تدابیر جدیدی اندیشیده شود، چرا که توسعه سازمان‌های آتش نشانی همگام با توسعه شهر و به ویژه تهیه و تدارک تجهیزات تربیت نیروی انسانی مورد نیاز علاوه بر این که هزینه‌های بسیار زیادی را به جامعه تحمیل می‌کند، در حال

• معرفی سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی و نحوه ارتباط درست و سریع با آن از طریق شماره تلفن ۱۲۵.

• آشنایی با خدمات سازمان آتش نشانی و چگونگی ارائه خدمات این سازمان در مورد حریق و حادثه.

• شناخت تئوری حریق و روش‌های خاموش کردن آتش.

• چگونگی استفاده از خاموش کننده‌های دستی بر حسب نوع آتش سوزی؛ این بخش به صورت یک کار عملی آموزش داده می‌شود.

• نمایش فیلم با محتوای موارد فوق الذکر نیز جزئی از فرایند آموزش است.

### روش‌های ارتقاء فرهنگ ایمنی

• آموزش عمومی: در این روش با برگزاری دوره‌های کوتاه مدت برای مخاطبان موضوعات مورد نظر بر حسب نوع مخاطب آموزش داده می‌شود. این روش به دو نوع تقسیم می‌شود:

• آموزش مخاطبان: بر حسب نوع موضوعات مخاطب مشخص انتخاب دوره‌های آموزشی کوتاه مدت شرکت می‌کنند.

• آموزش آموزش گران: یکی از روش‌هایی که برای تغییر در فرهنگ جوامع در کشورهای مختلف مورد بررسی قرار گرفته و نتایج بسیار مثبتی به همراه داشته است آموزش آموزش گران است به ویژه در رابطه با موضوعاتی که مخاطبان عام و ویژگی‌های متفاوت و در عین حال با تعداد زیاد دارد این روش مناسب به نظر می‌رسد.

• معلمان مدرسه‌ها در مقاطع مختلف

• مربیان مهدهای کودک

• کارشناسان فرهنگ سراها

• کارشناسان سازمان‌های غیر دولتی

• کارشناسان جمعیت هلال احمر

• کارشناسان سازمان ملی جوانان

• کارشناسان مراکز نظامی

• نمایندگان پایگاه‌های مقاومت بسیج مساجد

• نمایندگان کارخانجات صنعتی

بدیهی است تضمین تحقق هدف آموزش آموزش گران مستلزم فراهم آوردن تمهیداتی است که در هر مورد باید مورد توجه قرار گیرد.

• روش‌های غیر مستقیم: تجربه نشان داده است که برای تغییر در فرهنگ جوامع همیشه روش‌های غیر مستقیم ضمن این که جذاب تر هستند از تأثیر



حاضر رسیدن به یک سطح استاندارد هم امکان پذیر نیست؛ بنابراین مناسبترین و در عین حال کم هزینه ترین روش، اقدامات پیشگیرانه آموزش عمومی است که می‌تواند در پیشگیری از وقوع حریق و حادثه تأثیر بسیار زیادی داشته باشد. ارائه آموزش‌های عمومی در مورد ایمنی و آتش نشانی به مخاطبان در سطح گسترده منجر به افزایش آگاهی آن‌ها و در نهایت پیشگیری از وقوع حریق حادثه می‌شود.

### مخاطبان

آموزش عمومی ایمنی و آتش نشانی می‌تواند مخاطبان متعددی را از اقشار و گروه‌های مختلف تحت پوشش قرار دهد؛ به این ترتیب که هر کجا امکان تجمع عده‌ای از شهروندان وجود داشته باشد ارائه آموزش عمومی نیز ممکن است. از جمله مخاطبان می‌توان به سکنه مجتمع‌های مسکونی، برج‌های چند طبقه، دانشجویان در دانشگاه‌ها، سربازان در پادگان‌های نظامی، کارمندان در ادارت، مدارس و... اشاره کرد.

### محتوا و شیوه آموزش

محتوا و شیوه آموزش عمومی و ایمنی و آتش نشانی در قالب یک جزوه آموزشی تدوین شده، در اختیار مربیان قرار می‌گیرد. در این جزوه آموزشی علاوه بر محتوای آموزشی چگونگی ارائه مطالب نیز گنجانده شده در واقع نوعی راهنمای روش تدریس آموزش نیز می‌باشد. محتوای آموزش عمومی در مدارس به طور خلاصه شامل موارد زیر است:



## محورهای کلی مورد نظر در فرهنگ ایمنی

- آموزش عمومی ایمنی و آتش نشانی.
  - رعایت ایمنی در تصرفات مسکونی (ایمنی خانه و خانواده).
  - رعایت ایمنی آسانسور.
  - رعایت ایمنی حوادث ناشی از آوار و ریزش ساختمان.
  - رعایت ایمنی وسایل نقلیه (چگونه وسایل نقلیه خود را ایمن کنیم).
  - رعایت ایمنی فضای سبز.
  - رعایت ایمنی در مورد حریق و حوادث فصلی.
  - رعایت ایمنی حوادث ناشی از آب و فاضلاب.
  - رعایت ایمنی انبارها به ویژه انبارهای مواد شیمیایی و بار اندازها.
  - رعایت ایمنی حمل و نقل مواد شیمیایی (در قالب برون شهری و درون شهری).
  - رعایت ایمنی حمل و نقل مخازن تحت فشار و به خصوص محل نگهداری کپسول‌های گاز مایع.
  - رعایت ایمنی کارخانه‌های مواد شیمیایی.
  - رعایت ایمنی پمپ بنزین‌ها.
- هر کدام از محورهای فوق‌الذکر می‌تواند موضوع یک فعالیت قرار گیرد تا با استفاده از روش مناسب و برای مخاطبان خاص یا عام یک طرح به اجرا درآید.

## نتایج

- افزایش میزان آگاهی مردم از عوامل بروز حریق و چگونگی پیشگیری یا مقابله با آن
  - اطلاع‌رسانی به موقع در زمان بروز آتش‌سوزی
  - کاهش چشم‌گیر زمان رسیدن نیروهای امدادی به محل حریق و جلوگیری از خسارات و تبعات مخرب آن
  - تعامل شهروند و آتش‌نشانی و تحقق شعار شهری ایمن با مشارکت شهروندان
  - و ارتقا فرهنگ ایمنی عموم
- نتیجه‌نهایی این کار ارتقاء سطح فرهنگ ایمنی عمومی از راه تعامل دیگر نهادهای آموزشی و اطلاع‌رسانی نقش بسزایی در کاهش حریق و حوادث و نحوه مقابله مناسب با آتش‌سوزی‌های احتمالی ایفا خواهد نمود.

## مرجع

آمار حریق و حوادث تهران در سال ۱۳۸۵ واحد آمار و انفورماتیک سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی تهران.

گذاری بیش‌تری نیز برخوردار می‌باشند. روش‌های غیر مستقیم ارتقاء فرهنگ ایمنی، بسیار متنوع است و بر حسب موضوع، مخاطب، زمان، مکان و .... فرق می‌کند.

به‌طور خلاصه می‌توان به روش‌های زیر اشاره کرد:

- ساخت فیلم‌های پویانمایی (انیمیشن) و پخش آن در برنامه‌های متعدد تلویزیون و هواپیماها در طول پرواز، اتوبوس‌های مسافربری در سفرهای بین شهری، سینماها قبل از نمایش فیلم و ....
- تهیه تراکت و بروشور آموزشی و توزیع بین شهروندان از راه‌های مختلف.
- برگزاری مسابقه‌های علمی، آموزشی، تفریحی در صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران.
- تهیه پوستر و تیزرهای آموزشی و نصب آن در مکان‌های عمومی مثل پايانه‌های مسافربری، فرودگاه‌ها، ایستگاه‌های مترو، میدان‌های مهم شهر، اتوبوس‌های شرکت واحد، فرهنگ سراها و ....



- اجرای مسابقه عملی آموزشی در سطح مطبوعات کثیرالانتشار و فراخوان عمومی برای ارسال پاسخ.
- اجرای برنامه‌های زنده در قطارهای مسافربری.
- انجام گفتگوهای مختلف رادیویی و تلویزیونی.
- درج مقاله‌های علمی، آموزشی در مطبوعات.
- اجرای نمایش نامه در پارک‌ها و میدان‌های عمومی شهر.



## سامانه فرماندهی حادثه در مدیریت بحران

موشنگ شریف زاده D.C.O

و در هر سطحی از آن به کار گرفته شوند.

مورد زیر گام‌هایی است که سیستم مدیریت حوادث را تبیین می‌کند:

۱- سیستم برای انواع راهبری تهیه می‌شود که عبارت‌اند از:

- اختیارات قانونی خاص / سازمان خاص

- اختیارات قانونی خاص / سازمان‌های متعدد

- اختیارات قانونی متعدد / سازمان‌های متعدد

برای موفقیت در یک سیستم مدیریت حوادث، اختیارات قانونی بسیاری مورد استفاده قرار می‌گیرد. مدیران برای تمرکز سازماندهی موثر باید قادر به مفهوم ساختاری سازمان بوده، آن را اجرا کنند. سامانه فرماندهی حادثه براساس اصول پایلای بنا نهاده شده که از یک سو موجب اطمینان یافتن از به کارگیری موثر منابع و از سوی دیگر باعث کاهش اختلالات در سیاست‌گذاری‌ها، عملیات سازمان‌ها و ارگان‌های پاسخ‌گو خواهد بود. باید این اصول برای انواع بحران



## مفاهیم استاندارد ساختار مدیریت بحران کشور





۲- ساختار سازمانی سیستم، توانایی این را دارد تا با هر حادثه یا وضعیت اضطراری که نیازمند ارائه خدمات توسط نیروها باشد، سازگار گردد.

۳- سیستم می‌تواند برای کاربردی‌های گوناگون در تمامی اقصی نقاط یک کشور و سرزمین قابل پذیرش و عملی باشد.

۴- سیستم توانایی سازگاری با فناوری‌های جدید را در کم‌ترین زمان ممکن دارا باشد.

۵- سیستم مطابق با یک اسلوب و روش منطقی توسعه از یک حادثه کوچک به تعدادی حادثه سخت و پیچیده را دارا است. به این معنی که سیستم توانایی و قابلیت این را دارد تا برای هر نوع و اندازه‌ای از عملیات جستجو و نجات از یک تصادف کوچک و ساده با کم‌ترین واحدها و نیروهای درگیر تا حوادث و بحران‌های بزرگ که چندین سازمان درگیر آن هستند به مورد اجرا گذاشته شود.

۶- از باب طراحی، سیستم دارای ارکان اولیه و مشترکی در سازماندهی، اصطلاحات تخصصی و فنی و روش‌هایی است که دارای قابلیت برای حداکثر کارایی و بهره‌مندی از توسعه کیفی باشد.

۷- سیستم، بسیار اثرگذار و بازدهی مطلوب دارد.

خلاصه این که، در هر وضعیت غیر مترقبه در ابعاد و اندازه‌های کوچک و یا گسترده وجود سامانه فرماندهی حادثه (ICS) می‌تواند ابزار مدیریتی فوق‌العاده کارساز باشد. سامانه فرماندهی حادثه اجزای یاد شده را پیشنهاد می‌کند و این اجزاء به طور موثر با یکدیگر جهت و مسیر و را مشخص کرده، بر حوادث کنترل دارند.

۱- زبان مشترک

۲- ساختار مشترک

۳- سیستم و تجهیزات ارتباطی جامع

۴- محدوده قابل کنترل

۵- طرح عملیاتی کامل

۶- ساختار قابل انعطاف

۷- مدیریت جامع منابع

در ادامه برای آشنایی با ۷ مورد ذکر شده تعاریف کوتاهی از هر یک بیان می‌شود:

۱- زبان مشترک

در هر سیستم مدیریتی، به ویژه این که هنگام انجام یک کار مشترک توسط

چند سازمان یا ارگان، نیازمند آن است تا برای جلوگیری از ایجاد سردرگمی و عدم برداشت و تفسیرهای متعدد، زبان مشترکی در قالب اصطلاحات معین تدوین گردد؛ بنابراین می‌تواند تا اولاً جایگاه‌های واحدهای تابع در یک مجموعه استاندارد تعریف و نام‌گذاری شود و اصطلاحات تدوین شده نیز ساختاری ثابت و استاندارد یابند. دوم این که گروه‌های نجات در امر جست‌وجو و امداد دارای تعریف و نام‌گذاری باشند و در این راستا تیم‌های ضربت جزء نخستین منابعی است که باید تعریف شوند؛ همچنین برای امکانات و تجهیزاتی که در محدوده حوادث استفاده به کار گرفته می‌شوند اسامی مناسب و متفاوتی قید شود؛ مثل، پست فرماندهی، صحنه عملیات، گروه ویژه نجات کوهستان و ...

## ۲- ساختار مشترک

در حوادث غیر مترقبه همسان سازی فرماندهی ضرورت دارد؛ زیرا تمامی سازمان‌هایی که در یک حادثه غیر مترقبه در ساختار سازمانی چند مسؤولیتی قرار می‌گیرند باید به صورت فرآیند زیر مشارکت داشته باشند:

- تعیین همه اهداف در برخورد و مواجهه با یک حادثه

- انتخاب سیاستها

- اطمینان از طرح مشترک برای انجام عملیات

- اطمینان از نقش و مشارکت دیگر سازمان‌ها در جهت تکمیل بخشی از عملیات

- ایجاد حداکثر توان و کاربری در همه منابع مشخص شده سازمان

## ۳- سیستم و تجهیزات ارتباطی جامع

ارتباطات در حوادث غیر مترقبه، با به کارگیری یک طرح ارتباطی مشترک و استقرار یک پایگاه مرکزی ارتباطی (مخابراتی) برای اعمال تصمیم‌های عملیاتی و پشتیبانی از منابع، مدیریت می‌شود. همه ارتباطات باید در سطح محاوره معمول و تنها محدود به پیام‌های ضروری بدون کد باشد. فرکانس‌های رادیویی مختص عملیات، فرکانس‌های رادیویی موج کوتاه، تلفن‌های داخلی سایت و خطوط ارتباطی خارج از موقعیت از جمله مواردی است که در عهده سیستم‌های ارتباطی در صحنه حادثه هستند.

## ۴- محدوده قابل کنترل

تعداد منابعی که می‌توانند در یک ساختار سازمانی به نحو مطلوب تحت کنترل و مدیریت قرار گیرند. نوع حادثه، طبیعت هدف، خطرات و مسایل ایمنی



## ۷- مدیریت جامع منابع

منابع در سه مسیر مجزا و بستگی به نیازهای حادثه مدیریت می‌شوند که عبارت اند از:

- الف- منبع واحد (کوچک ترین واحد سازمانی که می‌تواند به طور مستقل فعالیت کند؛ مثل: یک بالگرد، یک سگ و مربی آن، یک آمبولانس و ...)
- ب- نیروی مشترک (ترکیبی از منابع مختلف که به طور موقت برای ماموریتی خاص، تشکیل یک تیم یا گروه را می‌دهند)
- ج- تیم ضربت (یک مجموعه کامل از چندین منبع هم شکل و همسان است).

## سازماندهی و اجرای عملیات شامل

- ۱- سامانه فرماندهی دارای ۵ جزء کلیدی عمده به عبارت ذیل است:
  - فرماندهی / مدیریت
  - عملیات
  - برنامه ریزی
  - پشتیبانی
  - مالی اعتباری
- ۲- اهداف عملیاتی و سیاستها، که اساس برنامه‌های عملیاتی بعدی را تشکیل می‌دهند.
- ۳- تیم ارشد، شامل پستها و رده‌های سازمانی که پست مدیریت را پشتیبانی می‌کند.

و فاصله از محل، همگی بر چگونگی محدوده کنترل تاثیر گذار خواهند بود.

## ۵- طرح عملیاتی کامل

طرحی است که به طور موفقیت آمیزی فوریتها و موارد اضطراری پیش آمده را سازمان دهی و برطرف کند؛ زیرا هر حادثه بزرگی نیازمند وجود یک نوع طرح عملیاتی است؛ به عنوان مثال موارد زیر نیازمند اجرای طرح عملیاتی است: - هنگامی که منابع مورد استفاده در عملیات جست و جو و نجات از طریق سازمان‌های مختلف تامین گردد.

- در مواقعی که چندین حوزه قانونی درگیر و دخیل در ماجرا باشند.
- در حوادثی که نیاز به تعویض و جایگزینی افراد شیفت و یا تجهیزات باشد.

## ۶- ساختار قابل انعطاف

ساختار ICS با یک شکل پایه، که به نوع و ابعاد یک حادثه وابسته باشد، قابل انعطاف است. افراد مشخص شده، در این ساختار به طور منطقی دارای مسؤولیت‌های متناسب با وظایف اجرایی در یک حادثه خواهند بود، مانند فرمانده یا مسؤول عملیات جست و جو و نجات؛ به همین منظور و برای پرهیز از پیچیدگی و درک آسان تر، افراد در سطح‌های مختلف ساختار مدیریتی با عنوان مشخص تعریف می‌شوند:

- ستاد فرماندهی ← فرمانده
- بخش اجرایی ← رئیس
- واحد عملیاتی ← مدیر
- گروه عملیاتی ← مسؤول
- تیم عملیاتی ← سرپرست

نمودار ساختار مشترک سامانه فرماندهی حادثه





اصطلاحات سیستم ICS می‌تواند بسیار فراگیر باشد؛ بنابراین در این بخش صرفاً خلاصه‌ای از عنوان‌ها برای آشنایی ذکر می‌شود و از توضیحات اضافی صرف نظر می‌شود:

- |                         |                                  |                          |
|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| - منابع تخصیص یافته     | - برنامه عملیاتی مقابله با حادثه | - محدوده قابل کنترل      |
| - منابع علامت گذاری شده | - ستاد فرماندهی حادثه            | - آمادگاه                |
| - واحد عملیاتی          | - فرمانده حادثه                  | - تیم ضربت یا واکنش سریع |
| - اردوگاه               | - ستاد عملیاتی                   | - نیروی مشترک            |
| - رده فرماندهی          | - دوره عملیاتی                   | - ستاد مشترک             |
| - گروه عملیاتی          | - منابع                          | - تیم                    |
| - رده مدیریت ارشد       | - بخش اجرایی                     |                          |

### چارت سازمانی سامانه فرماندهی حادثه (ICS) در جست و جو و نجات



#### منابع

- کمیته ملی کاهش اثرات بلایای طبیعی. (راهنمای برنامه ریزی بیمارستان برای مقابله با زلزله تهران- تهران: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- مدیریت بحران در نواحی شهری، مجید عبداللهی
- مدیریت بحران زمین لرزه ابر شهرها با رویکرد به برنامه مدیریت بحران زمین لرزه شهر تهران، دکتر فریبرز ناطق الهی
- آموزش مدیریت بحران دوره مقدماتی ( مرکز پژوهش و مطالعات سوانح طبیعی)
- برنامه کار کمیته‌های تخصصی طرح جامع مدیریت بحران شهر تهران (دی ماه ۷۹)





## مکان یابی مراکز عملیات اضطراری از دیدگاه برنامه ریزی شهری

سیمین ساعدی

دانشجوی کارشناسی ارشد شهرسازی

شهر تهران نیز به واسطه قرارگیری در دامنه جنوبی البرز و وجود گسل‌های فعال در نزدیکی و اطراف آن، ثبت مستمر زمین لرزها در شبکه‌های لرزه نگاری اطراف این شهر و رخداد زلزله‌های ویران گر در طول تاریخ در محدوده آن، از پتانسیل لرزه خیزی بالایی برخوردار است؛ بنابراین احتمال وقوع زمین لرزه‌های مخرب در این کلان شهر در آینده‌ای نه چندان دور زیاد است. در صورت وقوع زلزله‌های شدید در تهران، تلفات و صدمات بعضاً جبران ناپذیری به این کلان شهر و در نگاه جامع به کل کشور وارد خواهد شد. تاکنون مطالعاتی درباره آسیب پذیری شهر تهران در برابر زلزله صورت گرفته است [۱] که همگی بیانگر نیاز به برنامه‌های بلندمدت و کوتاه مدت در

### مقدمه

پدیده‌های طبیعی و حوادث غالباً در جوامعی که آمادگی مقابله با اثرات آن را ندارند، تبدیل به بحران می‌شوند. کشور ایران در بخشی از کمربند فعال و لرزه خیز آلپ- هیمالیا واقع شده است. در طول این کمربند لرزه خیز که از جنوب اروپا تا شرق و جنوب شرق آسیا ادامه دارد، سالیانه زلزله‌های متعددی به وقوع می‌پیوندد. زمین لرزه‌های شدید با تلفات انسانی و خسارات اقتصادی بسیار زیاد، لزوم توجه به برنامه ریزی و پیش بینی‌های لازم برای رویارویی با این پدیده برای جلوگیری از بحران‌ها را خاطر نشان می‌سازد.



زمینه مدیریت بحران‌های است.

به عبارت دیگر به نظر می‌رسد، برنامه ریزی شهری در تهران نتوانسته است پاسخگوی وظایف خود در ارتباط با مراحل مختلف مدیریت بحران باشد [۲] آن چه که در وضعیت کنونی با توجه به توسعه‌های صورت گرفته باید به آن پرداخته شود، ارتباط برنامه ریزی شهری با مدیریت بحران در بخش آمادگی است، برای ایجاد مراکزی به منظور هماهنگی در میان بخش‌های مختلف امداد رسانی ضروری به نظر می‌رسد. درباره ویژگی‌های مختلف این مراکز پژوهش‌های بسیاری صورت گرفته است، اما توجه کم‌تری به معیارهای مکان‌گزینی این مراکز از دیدگاه برنامه ریزی شهری شده است.

با عنایت به مطالب مزبور، در بخش‌های بعدی مقاله در ابتدا به بیان اجمالی درباره ویژگی‌های مراکز عملیات اضطراری در قبل و بعد از بحران؛ سپس بررسی مدل‌های مکان‌یابی در بخش خدمات رسانی و در نهایت به معیارهای مکان‌گزینی این مراکز پرداخته شده است.

### الف) مراکز عملیات اضطراری

ساختار و سازماندهی مدیریت بحران در کشورهای مختلف تفاوت‌های چشمگیری دارد، اما وظایف واحدهای مربوط به مدیریت بحران در سطح محلی در همه جا تقریباً یکسان است. در کشور آمریکا، «ای. ال. کوارنتلی» (E.L. Quarantelli)، «دنیس و گنر» (Dennis Wenger) و «راشل دانیس» (Russel Dynes) انواع سازماندهی در سطح محلی را به هشت دسته تقسیم کرده اند:

سازماندهی این واحدها از سازمان‌های حقیقی با داشتن کادر ثابت تمام وقت و یک مسوول برای هماهنگی و تنظیم برنامه‌ها، تا واحدهای بدون کادر یا با کم‌ترین کادر ممکن مدیریت بحران، که از رئیس یکی از واحدهای آتش‌نشانی یا پلیس محلی که به عنوان هماهنگ کننده در رأس آن قرار دارد و اقدامات سازمان‌های متفاوت مرتبط با موضوع را هماهنگ می‌سازد، تشکیل شده است.

نوع سازماندهی مدیریت بحران محلی به هر شکلی که باشد، مرکز اصلی رویارویی با فاجعه، مرکز عملیات اضطراری است. این مرکز، قسمت اصلی هماهنگی و نقطه مشترک همه اقدامات مقابله با فاجعه است [۳]

### کارکردهای مرکز عملیات اضطراری

#### قبل از وقوع بحران

از آن جا که ایجاد مرکزی دائمی برای مرکز عملیات اضطراری در شهر تهران، ضروری به نظر می‌رسد، مکان این مراکز قبل از وقوع بحران می‌تواند به کارکردهای

زیر اختصاص یابد:

- برگزاری گردهمایی برای تبادل اطلاعات و دعوت از کارشناسان مدیریت بحران
- انجام تمرینات و بررسی موارد عملی برای دستیابی به موارد خاص
- آموزش مستمر و منظم مردم
- همساز کردن و یکپارچه ساختن برنامه‌های سازمانی در ارتباط با فاجعه [۳]
- استقرار گروه‌های امدادی از سازمان‌ها ارائه کننده خدمات اضطراری
- ذخیره سازی کالاهای امدادی و تجهیزات ویژه امداد و نجات

### در شرایط بحرانی

"اجماع نظر در شرایط اضطراری" یکی از متغیرهای شاخص در زمان وقوع فاجعه است که عبارت است: از توافقی ضمنی در میان مسوولان و امدادگران درباره اولویت انجام اقدامات. برای نمونه، مراقبت از قربانیان (عملیاتی هم چون نجات، مراقبت‌های پزشکی، دارویی و اسکان در پناهگاه)، معمولاً از اولویت نخست برخوردار است و سازمان‌های مسوول باید بی‌درنگ، عملیات را اتخاذ کنند [۳] وظایفی که در محل مرکز عملیات اضطراری در شرایط بحرانی می‌تواند به آن اقدام شود عبارت‌اند از:

- تجهیز و بسیج کلیه پرسنل و امکانات
- اعلام خطر و هشدار به مردم
- انجام اقدامات حفاظتی
- مراقبت از مجروحین و قربانیان حادثه
- ذخیره کردن مایحتاج و خدمات ضروری موردنیاز مردم
- برآورد و ارزیابی کردن خسارات وارده
- ثبت و نگه‌داری اطلاعات
- آگاه‌سازی و اطلاع‌رسانی به مردم
- برنامه ریزی برای بازسازی و جبران خسارات
- هماهنگ کردن اقدامات و فعالیت‌های مدیریت بحران
- تخلیه و انتقال جمعیت در صورت خطر
- پناهگاه (اعم از پذیرش و مراقبت از مهاجران)
- ارائه خدمات انسانی (رفاه)
- حفظ پایایی و استمرار خدمات دولت [۳]
- محل استقرار تیم‌های امدادگر داخلی و خارجی
- با در نظر گرفتن خصوصیات و ویژگی‌های اصلی مراکز عملیات اضطراری با هدف یاری رسانی در هنگام زلزله می‌توان به انتخاب مدل‌های موجود در مکان‌یابی این مراکز را اقدام نمود.



سؤالات اساسی مطرح در مدل‌های مکان‌یابی (از نظر داسکین) عبارتند: از مواردی که در زیر می‌آید و مدل‌های ریاضی مربوط به مکان‌یابی را معمولاً در یافتن پاسخ سؤال‌های زیر طراحی می‌کنند:

۱. چه تعداد از تسهیلات باید استقرار یابند؟
  ۲. تسهیلات باید در کجا مکان‌گزینی شوند؟
  ۳. اندازه هر واحد تسهیلاتی، چقدر است؟
  ۴. چگونه باید میزان تقاضا برای خدمات قابل ارائه توسط هر واحد را تعیین کرد؟ [۴]
- از آن‌جا که بررسی همه پاسخ‌ها برای مراکز امدادسانی در این مقاله نمی‌گنجد، تنها به معیارهایی که می‌تواند در تابع هدف منظور شود خواهیم پرداخت.

### ج) مراکز عملیات اضطراری باید در کجا مکان‌گزینی شوند:

برای بررسی معیارهای لازم در انتخاب مکان مناسب برای مراکز عملیات اضطراری، استفاده از تجارب کشورهای مختلف می‌تواند راه‌گشا باشد، اما شایان توجه است، در بیش‌تر این کشورها به دلیل هزینه‌های ایجاد این مراکز و هماهنگی‌های همه‌جانبه میان ارگان‌های مختلف در قبل از بحران، ایجاد مراکز دائمی ضرورت نمی‌یابد و "مراکز عملیات اضطراری در هنگام بروز بحران‌ها ایجاد می‌شوند." [۳]

بنابراین به نظر می‌رسد معیارهای کاملاً مشخصی برای مکان‌یابی این گونه مراکز وجود نداشته باشد.

در حالی که تجربه‌های حاصل از زلزله‌های پیشین در کشور ایران همگی بیان‌گر "ناهماهنگی بین نیروهای امدادی، مشکلات ارائه خدمات فنی و پشتیبانی، مشکل سازماندهی به نیروهای امدادی" و... می‌باشد [۵] که ضرورت نیاز به مراکز دائمی و تعریف دقیق معیارهای مکان‌یابی به منظور عملیات اضطراری را خاطر نشان می‌سازد، در این بخش به بررسی اهم معیارهای مورد نیاز برای مکان‌یابی سایت‌های امدادسانی پرداخته شده است:

### ب) مدل‌های مکان‌یابی مراکز خدمات رسانی و اورژانسی

"مدل‌های مکان‌گزینی در بخش عمومی و خدمات رسانی، آخرین بخش از روند شکل‌گیری مدل‌های مکان‌یابی هستند که در آن تعداد زیادی از تصمیم‌گیرندگان (کاربران) در مدل منظور می‌شوند و بخش عمومی به عنوان متولی جامعه، تنها کسب حداکثر سود یا به حداقل رساندن هزینه‌ها را در نظر نمی‌گیرد، بلکه جلب رضایت همهی شهروندان و برقراری عدالت اجتماعی در دسترسی به خدمات مختلف را پیگیری می‌نماید.

انواع موضوعات مکان‌یابی در عرصه خدمات و تسهیلات عمومی و شهری را نیز می‌توان در سه گروه اصلی زیر طبقه‌بندی کرد:

۱. خدمات و تسهیلات اداری
۲. خدمات و تسهیلات درمانی
۳. خدمات و تسهیلات امور اورژانس [۴]

مکان‌یابی مراکز خدمات اورژانس، خدماتی مانند: ایستگاه‌های آتش‌نشانی، بهداشتی-درمان و پلیس را شامل می‌شود که می‌توان مراکز عملیات اضطراری را نیز جزو این نوع خدمات به‌شمار آورد، "در مدل‌های مکان‌گزینی مراکز خدماتی، تأکید فوق‌العاده‌ی روی هزینه‌های مرتبط با حمل و نقل که منتج از فاصله است به وضوح نمایان می‌باشد. با این‌که عامل فاصله، یک شاخص مهم برای برنامه‌ریزان و مدیران می‌باشد، اما تمرکز در فاصله و استثنا کردن سایر شاخص‌ها، ضعف بزرگی برای این مدل‌ها خواهد بود، در همان حال اهمیت فاصله‌ی فیزیکی در حالت‌های اضطراری مانند اعزام آمبولانس یا ماشین‌های آتش‌نشانی به محل درخواست امداد از اهمیت فوق‌العاده‌ی برخوردار است. در روند تکاملی مدل‌ها جهت رسیدن به توزیع بهینه خدمات و دخالت دادن حداکثر کاربران (مشتریان) در یک حوزه خدماتی خاص و در عین حال به حداقل رساندن هزینه‌ها و در نهایت نزدیک شدن به تأمین عدالت اجتماعی در شهر، پارامترها و شاخص‌های مختلفی مطرح شدند و در مدل‌ها منظور گردیدند که این امر موجب پیچیدگی مدل‌ها گردید. هرچند استفاده از رایانه‌ها کمک شایانی در حل مدل‌ها به عمل آورد و نظریه پردازان و مدل‌سازان را در دخالت هر چه بیشتر تر عوامل مؤثر در مدل‌ها تشویق کرد، اما در عمل، کاربردی کردن مسأله به خاطر عدم تخصص‌های لازم در مجریان و ارائه‌دهندگان خدمات، نتوانست جایگاهی در خور تلاش‌های انجام شده برای ارائه خدمات از طریق نتایج مدل‌ها در برداشته باشد. این موضوع وقتی بیش‌تر آشکار می‌شود که دست‌اندرکاران بخواهند در مناطق ساخته شده که سفرها مکرر و متعدد است با استفاده از مدل‌ها به مکان‌گزینی اقدام نمایند. به همان جهت نه تنها در کشورهای در حال توسعه، بلکه در جهان پیشرفته نیز سابقه آن چنانی از کاربرد مدل‌ها در مکان‌گزینی به دست نمی‌آید.



## 🔥 نزدیکی به معابر اضطراری

از آن جا که مراکز امداد کانونی برای تردد امدادگران، حادثه دیدگان، مواد غذایی، کمک‌های مردمی و... می‌باشند نزدیکی به شبکه راه‌های اصلی از ضروریات مکان‌گزینی این مراکز هستند؛ البته تجربه‌های حاصل از زلزله بهر آن که می‌توان نخستین زمین‌لرزه شهری ایران در قرن اخیر دانست بیانگر "تمایل مردم به خروج از شهر، هجوم آسیب‌دیدگان روستایی به شهر و مشکل ترافیک درون و برون شهری" است [۵] که باعث بسته شدن راه‌های اصلی و کندی و تأخیر در جریان عملیات امداد و نجات گردید؛ بنابراین قبل از هر چیز تعریف دقیق شبکه راه‌های اضطراری ("مسیرهای دسترسی ترافیکی به داخل و خارج از شهر که بتواند پاسخگوی شرایط اضطراری باشد." [۶]) ضروری به نظر می‌رسد، لازم به ذکر است از آن جا که برخی نواحی تهران به‌ویژه از نظر دسترسی جاده‌ای آسیب‌پذیر است و امکان برخورد بعضی از مسیرهای ارتباطی اصلی با شکستگی تعدادی از گسله‌ها وجود دارد. خطوط زیرزمینی مترو در مواقع رویداد زلزله‌های بزرگ نیز می‌تواند به عنوان مسیرهای جایگزین مورد استفاده قرار گیرد. [۶]

□ نکته قابل توجه این که بهتر است از انتخاب سایت در انتهای خیابان‌های بن بست به علت آن که امکان دسترسی تنها به یک صورت خواهد بود جلوگیری شود. [۶]  
□ ("مسیرهای دسترسی ترافیکی به داخل و خارج از شهر که بتواند پاسخگوی شرایط اضطراری باشد." [۶])

## 🔥 مجاورت با کاربری مسکونی

رویکرد اصلی مراکز عملیات اضطراری، امداد رسانی به آسیب‌دیدگان است؛ بنابراین قرارگیری این مراکز در مناطق مسکونی از ضروریات انتخاب این مراکز می‌باشد.  
چنان چه بخشی از مراکز عملیات اضطراری به اسکان موقت اختصاص یابد، باید این مراکز به گونه‌ای مکانی‌گزینی شوند تا آسیب‌دیدگان بتوانند در کوتاه‌ترین مدت خود را به این مراکز برسانند. [۷]

## 🔥 قرارگیری در نزدیکی بیمارستان‌ها

از آن جا که مراکز امداد رسانی از امکانات لازم برای درمان و بستری تعداد محدودی از مجروحان برخوردارند.  
"برای مدیریت مناسب حوادث ناگهانی لازم است یک برخورد سیستماتیک اعمال شود. در این میان استفاده از تریاژ یکی از اقدامات ضروری است. یکی از محیط‌های اصلی که می‌تواند تریاژ در آن‌ها صورت می‌گیرد تریاژ میدانی در ارتباط با مرکز

تصمیم‌گیری می‌باشد. قابل توجه است تریاژ در طی یک حادثه ناگهانی اهداف و روندهای متفاوتی از تریاژ معمولی دارد و به نوع حادثه، تعداد و ویژگی‌های بیماران بستگی دارد. [۸]

به این منظور پیشنهاد می‌شود مراکز عملیات اضطراری در نزدیکی بیمارستان‌ها، احداث شوند تا پس از تریاژ بیماران، امکان انتقال سریع بیماران اورژانسی به بیمارستان‌ها فراهم شود.

## 🔥 نزدیکی به آتش نشانی

"یکی از سوانحی که به گسترش بحران‌های پس از زلزله دامن می‌زند، وقوع آتش سوزی‌های وسیع می‌باشد." [۶]  
"در صورتی که مراکز خدمات و امداد رسانی مکانی در داخل سایت وجود ندارد، بهتر است این گونه مراکز در شعاع عمل کردی آتش نشانی قرار بگیرند." [۹]

## 🔥 نزدیکی به فضاهای باز

"فضاهای باز، پارک‌های کوچک و مناطق تفریحی پس از رویداد زلزله ارزش فراوانی خواهند داشت. مراکز خدمات رسانی امدادی در نزدیکی فضاهای باز که می‌تواند عمل کردهای ذیل را داشته باشد:

- کمپ‌های موقت پذیرایی
- پایگاه‌های نظامی و یا مدیریت بحران
- ایجاد کردن محل‌هایی برای ریختن آوار و فروریزه‌های حاصل از مصالح تخریب شده، این نکته به دلیل مشکلات موجود در انتقال آوار به خارج شهر، که در نتیجه آسیب‌های وارده به مسیرهای اصلی دسترسی شاهراه‌ها ایجاد می‌گردد، اهمیت بسیار دارد." [۶]

در شهر تهران، به علت ساخت و سازهای بی‌رویه و تراکم ساختمانی بسیار زیاد به‌ویژه در مناطقی که ارزش زمین بالاتر است، اختصاص بخشی از اراضی به فضاهای باز و قرارگیری این مراکز در نزدیکی فضاهای باز ضروری به نظر می‌رسد.

## 🔥 ویژگی‌های زمین شناختی سایت

- "سایت مراکز امداد و نجات باید به دور از حریم مسیل‌ها ساخته شود." [۱۰] این امر در شهر تهران که در بسیاری موارد که در حریم مسیل‌ها ساخت و ساز صورت گرفته است، باید مورد توجه قرار گیرد.
- بهتر است سایت در شیب ۲ تا ۴ درصد قرار گیرد؛ زیرا آماده سازی زمین در



### مالکیت اراضی

یکی از مهم ترین مشکلاتی که در بخش مکان یابی وجود دارد مسأله تملک اراضی است؛ زیرا غالباً زمین برای استقرار مراکز خدمات رسانی کمیاب است و هر گونه استفاده از زمین های متعلق به بخش خصوصی نیازمند طی مراحل قانونی می باشد. [۱۱]

### رعایت حرایم

سایت مراکز امداد باید از مخاطراتی همانند:

- خطوط انتقال برق
- درختان و ساختمان های بلندمرتبه
- بافت فرسوده و ساختارهای کم دوام (که احتمال ریزش آوار وجود دارد).
- تأسیسات صنعتی و مخازن نفت [۱۰] به دور باشد.

### نتیجه گیری

با توجه به خطر آسیب پذیری شهر تهران در برابر زلزله و بحران های پس از آن و نیز تجربه های حاصل از بروز مشکلات ناهماهنگی میان سازمان ها و ارگان های مختلف در هنگام بروز بحران ها، نیاز به اختصاص فضاهایی به مراکز عملیات اضطراری در شهر تهران وجود دارد که جایگزین مناسب محل این مراکز و نوع همجواری آن با کاربری های دیگر شهری از مهم ترین ویژگی هایی است که می تواند در افزایش کارایی نیروهای عملیاتی در ساعات اولیه پس از وقوع زلزله به شکل چشم گیری مؤثر واقع شود. در مکان گزینی های این مراکز از تلفیق مدل های ریاضی با توانمندی های سیستم اطلاعات جغرافیایی می تواند استفاده می شود. برای ساخت این مدل ها تعریف معیارها ضروری است، در این مقاله معیارهای ذکر شده، به صورت عام مطرح شده اند که بر حسب مقیاس عملکردی مراکز عملیات اضطراری در سلسله مراتب ساختار خدمات در شهر (شهر و فراتر، حوزه، منطقه، ناحیه و محله) می توانند امتیازدهی و اولویت بندی شوند.

شیب های بالاتر از ۱۰ درجه پرهزینه و دشوار است و سایت های مسطح نیز با مشکل دفع آب های سطحی و فاضلاب مواجه می باشند. [۱۱] به ویژه اگر در مراکز امداد رسانی از کمپ استفاده می شود باید به دفع آب های سطحی توجه کافی شود تا در هنگام بارش باران به ویژه در مکان های پرتردد آب، آب گرفتگی ایجاد نشود. [۱۱]

- امکان حفر چاه: در مراکز عملیات اضطراری دسترسی به آب شرب از ضروریات است، در صورتی که فاصله زیادی از مخازن آب وجود داشته باشد این مراکز باید در محلهایی ساخته شود که امکان حفر چاه وجود داشته باشد. [۱۱]
- اجتناب از قرارگیری سایت بر روی خاک های سست [۱۰]

### ویژگی های کلیدی سایت

- قابلیت توسعه سایت مراکز امداد بهتر است، بتانسیل توسعه برای آمادگی در برابر بحران بزرگ و سرویس دهی به جمعیت نیازمند امداد را دارا باشد. [۱۰]
- امنیت سایت در صورتی که مراکز عملیات اضطراری به ذخیره آذوقه، آب، تجهیزات و ... اختصاص یابند، مکان های مناسبی برای حمله چپاول گران خواهد بود؛ بنابراین نیاز به تأمین امنیت سایت از ضروریات است. [۱۱]
- امکان برقراری ارتباطات این مراکز باید در محلی استقرار یابند که امکان برقراری ارتباطات رادیویی [۱۱] و تجهیزاتی مانند خطوط تلفن و دیگر امکانات ارتباطی وجود داشته باشد. [۳]
- امکان فرود هلی کوپتر در هنگام بحران های پس از زلزله استفاده از حمل و نقل هوایی راه گشا خواهد بود؛ بنابراین بهتر است فضای باز موجود در سایت امکان فرودنستن هلی کوپتر را فراهم کند [۱۱] در این میان باید شرایط مناسبی؛ همچون محدود کردن تیرهای انتقال برق و رشد درختان را برای فرود امن هلی کوپتر را نیز فراهم نمود. [۶]
- پیشگیری از آتش سوزی یکی از عواملی که به پیشگیری از شتاب و آهنگ آتش کمک خواهد کرد، کنترل رشد گیاهان است. [۶]

### منابع

- ۱- حسینی، محمود، «مشکلات تهران در مقابل زلزله از دیدگاه برنامه ریزی و طراحی شهری و راهکارهایی برای حل آنها»، پژوهشنامه زلزله شناسی و مهندسی زلزله، سال نهم، شماره چهارم، زمستان ۸۵.
- 2-Jerry Weita, ALCP, Emergency Management in a Nutshell for Planners.
- ۲-ای. درابک، توماس، هواتر، جرالد جی. مدیریت بحران اصول و راهنمای دولت های محلی، تهیه کننده مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران، تهران: شرکت پردازش برنامه ریزی شهری؛ پاییز ۸۲.
- ۴- مرکز پژوهش های شهری و روستایی، مکان یابی ایستگاه های آتش نشانی.
- ۵- ماهنامه شهرداریها، ویژه نامه شماره ۱۲.
- ۶- نادرزاده، احمد، زلزله ۱۷ ژانویه ۱۹۹۵ کوبه، ژاپن و درس هایی برای ایران، چاپ پیام گلدان: ۱۳۷۴.

- 7-Greenhorne & O'mara, INC, Community Disaster & Tornado shelter oprations plan: Hurricane Floyd Housing Initiative, North Carolina, December 14, 1999.7-
- ۸- محبی، حسنعلی. (خریداد ۸۲) تریاژ، «چالشی مهم در حوادث ناگهانی»، مجموعه مقالات اولین کنفرانس راسری بهداشت، درمان و مدیریت بحران در حوادث غیر مترقبه.
- 9-Emergency shelter Enviromental check list – version 1.0 – 2005/8/15 no 18.
- 10-Urban Search and Rescue Response System, in Federal Disaster Operations, Operation manual, January 2000.
- 11-United Nations High Commissioner for Refudees, Handbook for Emergencies, Secend Edition.



## قانون ایمنی و آتش نشانی کشور، ضرورت‌ها و چالش‌ها

نوشته: سید حبیب‌راضی

### مقدمه

امروزه نتایج توسعه صنایع و پیشرفت‌های ناشی از فناوری در تمام زمینه‌ها رفاه نسبی لازم را برای آحاد مردم همراه با گسترش تجمعات انسانی در شهرها در پی داشته است. بدیهی است به تبع آن خطرات و حوادث نیز از شکل اولیه و ساده خود فراتر رفته، حالت پیچیده و گاهی



مؤسسات و شرکت‌های فعال در امور ایمنی، پیشگیری، ایمن سازی ساختمان‌ها، مکان‌های عمومی و ...  
- خدمات اورژانس، مبارزه با تشعشعات خطرناک، مبارزه با بلایای طبیعی، حوادث ترافیک، آسانسور و ...

- در بیش تر کشورها استخدام نیروهای حرفه‌ای به شکل تقریباً شبه نظامی و مبتنی بر سلسله مراتب فرماندهی خاص رایج است و در عین حال نیروهای داوطلب مردمی نیز، پس از آموزش لازم به صورت افتخاری به خدمت گرفته می‌شوند.  
۴- دانشگاهها، مؤسسات و واحدهای مختلف و نظام معین آموزش و پژوهش ایمنی در این کشورها وجود دارد و نتایج حاصل از انجام تحقیقات به منظور ارتقاء سطح ایمنی و کاهش میزان حوادث و سوانح به صورت کاربردی استفاده می‌شود.  
۵- موضوع ایمنی یکی از سرفصل‌های مهم اغلب کشورها، با توجه به اهمیت حیاتی آن برای زندگی امروزه که زمینه بروز حوادث بسیار زیاد است، در ردیف‌های اعتباری و برنامه‌ریزی است.

شیوه‌های تأمین اعتبار نیز به دو صورت می‌باشد:

الف) تأمین اعتبار از محل ردیف‌های بودجه دولتی  
ب) اخذ درصدی از بیمه‌های آتش سوزی

۶- برنامه‌های جامعی برای پیشگیری از وقوع حوادث در این کشورها به اجرا گذاشته می‌شود که برخی از آن‌ها عبارت‌اند از:

- تدوین استانداردهای ایمنی و نظارت بر اجرای آن‌ها.

- آموزش همگانی مردم از راه وسایل ارتباط جمعی.

- بازرسی مکان‌های عمومی و خصوصی و واحدهای تولیدی.

- استخدام پلیس ایمنی و ایجاد گشت‌های مختلف.

۷- حوزه پوشش خدمات ایمنی در بیش تر کشورهای جهان متمرکز به نقاط شهری است که دلیل آن تراکم بالاتر جمعیت، واحدهای صنعتی، تأسیسات و ... می‌باشد، ولی محدوددهای خارج از حوزه شهرها نیز تحت پوشش اقدامات و برنامه‌های ایمنی و آتش نشانی است.

۸ - به دلیل ماهیت حوادث که در آن ثانیه‌ها ارزشمند و مؤثر است، از انواع سامانه‌های اطلاع رسانی هوشمند، سیستم‌های اعلام و اطفای حریق، خطوط تلفن‌های خدماتی سه رقمی و ... استفاده می‌گردد.

۹- در بخش تجهیزات و امکانات نیز از انواع مختلفی از خودروهای کف، آب، خودروهای پیشرفته امداد و نجات، چرخبال، کشتی‌های مخصوص، تجهیزات مخابراتی و ... استفاده می‌گردد و پیوسته و همگام با توسعه دیگر بخش‌ها نوسازی و به‌روز می‌گردد.

غیر قابل کنترلی به خود گرفته است؛ بنابراین برای پیشگیری و مقابله با این گونه خطرات علاوه بر منابع و امکانات، نقش قانون ایمنی و آتش نشانی در تأمین و ارتقاء ایمنی و پوشش خدمات آتش نشانی حائز توجه خاص است.

برای این منظور در کشورهای توسعه یافته قوانین مدرن و جامعی درباره‌ی مقابله با خطرات، وظایف امدادگران و آتش نشانان تعریف شده است، اما در کشور ما همانند دیگر کشورهای در حال توسعه فقدان قانون در ابعاد گوناگون به صورت جامع و مانع از جمله نگرش به تشکیلات، ساختار، وظایف و مسؤولیت‌های آتش نشانی قابل بررسی است. ایمنی عبارت است از میزان درجه دور بودن از خطر (بِقشظشا) در تعریف ایمنی آمده است، در واقع شرایطی است که دارای پتانسیل رساندن آسیب به کارکنان، تجهیزات و ساختمان‌ها، از بین بردن مواد یا کاهش کارایی در اجرای یک وظیفه از پیش تعیین شده می‌باشد. همان طور که مشاهده می‌گردد، ایمنی رشته‌ای است گسترده که به مجموعه تدابیر، اصول و مقرراتی گفته می‌شود که با به کار گرفتن آن‌ها می‌توان نیروی انسانی و سرمایه‌ای را در برابر خطرات مختلف در محیط‌های گوناگون به گونه‌ای مؤثر و کارا نگهداری کرد.

با توجه به گستردگی موضوع ایمنی آن چه در این نوشتار مورد تأکید بوده، مباحث مربوط به آتش نشانی و حوزه فعالیت آن‌ها در امور ایمنی است.

از آن جایی که انجام صحیح وظایف با این دامنه وسیع نیازمند وجود قوانین جامعی است تا در چارچوب آن با مدیریت منابع لازم اهداف از پیش تعیین شده تأمین گردد، نقش قوانین به ویژه در رویارویی با حوادث و بحران‌ها بسیار حائز اهمیت است.

### تجربه‌های دیگر کشورهای جهان

در بررسی اجمالی وضعیت ایمنی و آتش نشانی در دیگر کشورهای جهان برای بهره‌گیری از دستاوردهای حاصل و کسب تجربه، نکته‌های برجسته اساسی حاصل به شرح ذیل می‌باشد:

۱- یکی از مهم‌ترین نکات، سابقه چند صد ساله برخی از کشورهای در تشکیل واحدهای ایمنی و آتش نشانی و تصویب قانون ایمنی در مجلس‌های آن‌ها در دهه‌های نخست و میانی قرن بیستم است.

۲- در بیش تر موارد آتش نشانی‌ها زیر مجموعه وزارت کشور به شمار می‌آیند. هر چند ممکن است به صورت سازمان، معاونت یا اشکال دیگر اداری وجود داشته باشند و در معدودی از کشورها به وزارت‌خانه‌های دفاع و یا دادگستری وابسته هستند.

۳- سازمان‌های ایمنی و آتش نشانی در مجموع وظایف مختلفی انجام می‌دهند ولی در عین حال وجوه مشترکی نیز دارند. عمده وظایف آن‌ها عبارت‌اند از: - اطفاء حریق، کمک‌های امدادی، نجات حادثه دیدگان، نظارت بر فعالیت



### جدول مقایسه قانون آتش نشانی در دوازده کشور جهان با ایران

ردیف	کشور	قوانین آتش نشانی	مسئول	شکل کار	وظایف آتش نشانی
۱	آلمان	- قانون اساسی - قوانین مجلس ایالتی (لویج) و طرح های مربوطه به آتش نشانی با قید دو فوریت بررسی و تصویب می شود)	۱- وزیر کشور ۲- شهرداری	- تمامی شهرها خدمات آتش نشانی حرفه ای و داوطلبانه دارند بریکاد آتش نشانی داوطلب در تمامی شهرها، بریکاد آتش نشانی حرفه ای در شهرهای با جمعیت بیش از صد هزار نفر	- اطفای حریق - محافظت از پرتو اکتیو و محیطه زیست - کنترل پلاها - نجات انسان ها و حیوانات در برخی از ایالات خدمات اورژانس
۲	اسپانیا	- قانون حکومت محلی مصوب ۱۹۸۵	- انجمن شهر - استانداری	- آتش نشانی ها از نظر اداری به حاکمیت های اداری مختلف مانند شهرداری و استانداری وابسته اند - استاندار ملی پوشش خدمات آتش نشانی وجود ندارد و بر حسب قوانین محلی تفاوت می کند	- اطفای حریق - حفظ جان و دارایی انسان ها - اجرای مقررات پیشگیری - برخی آتش نشانی ها خدمات اورژانس را برعهده دارند
۳	آمریکا	- قانون ملی پیشگیری و کنترل آتش مصوب ۱۹۷۱ - قوانین اساسی ایالات پنجاه گانه	- سازمان فدرال - انجمن شهر - حوزه دفاعی آتش نشانی	- انواع آتش نشانی خصوصی، دپارتمان های اشتراکی آتش نشانی و سازمان های آتش نشانی فدرال وجود دارند - آتش نشانی شبه نظامی است و صدور هر گونه مجوز ساخت و ساز در شهر و روستا نیاز به تأیید سازمان خدمات آتش نشانی دارد	- اطفای حریق - پیشگیری از آتش - بسیاری از سازمان های آتش نشانی خدمات اورژانس را بر عهده دارند.
۴	ایتالیا	- قانون مصوب از ۱۹۴۱ تا ۱۹۸۳ - فرمان سلطنتی مصوب ۱۹۴۲ - فرمان رئیس جمهور مصوب ۱۹۷۰	وزارت کشور - مدیریت دفاع - پلیس و خدمات آتش نشانی	خدمات ملی آتش نشانی ایتالیا بر اساس قوانین مربوطه به ترتیب زیر سازماندهی شده است. - بازرسی کل (رئیس خدمات آتش نشانی) - اداره مرکزی فنی - مدارس مرکز خدمات آتش نشانی - مرکز پژوهش و آزمایش - بازرسی ناحیه ای و بین ناحیه ای - مسؤولان استانی - خدمات آتش نشانی شهری، بندری و فرودگاهی - دسته های متحرک نجات	





### جدول مقایسه قانون آتش نشانی در دوازده کشور جهان با ایران

ردیف	کشور	قوانین آتش نشانی	مسئول	شکل کار	وظایف آتش نشانی
۵	انگلستان	- قانون خدمات آتش نشانی مصوب ۱۹۷۴ (۱۸ جلد بزرگ قوانین و مقررات آتش نشانی)	- وزیر کشور - شوراهای استان	- عامل نظارت بازرسان سلطنتی خدمات آتش نشانی - پلیس ایمنی که اختیارات گسترده ای دارد. - ایستگاه ها و تجهیزات بر اساس مقولات احتمال خطر در هر ناحیه مستقر می شوند.	- اطفای حریق - خدمات ویژه شامل تمامی فعالیت های بشر دوستانه
۶	بلژیک	- قانون خدمات آتش نشانی مصوب ۱۹۶۳	- وزیر کشور - شهرداری	- سازمان خدمات آتش نشانی شهرداری و ناحیه ای	- اطفای حریق و پیشگیری از آتش - حوادث - خدمات اورژانس - عملیات فنی
۷	روسیه	۴ قطع نامه شورای وزیران لاجش مس [اتحاد جماهیر شوروی سوسیالیستی] (سابق)	- وزارت کشور	- آتش نشانی داوطلبانه و حرفه ای - آتش نشانی حرفه ای به شاخه نظامی (افسران، درجه داران، سربازان) و غیر نظامی تقسیم شده است. - خدمات آتش نشانی روسیه به: ۱- باژرس ملی آتش نشانی ۲- واحدهای آتش نشانی و نجات اولیه تقسیم شده است.	- انجام اقدامات دفاع ملی در برابر آتش سوزی - باژرس ملی آتش نشانی - آموزش حرفه ای کادر آتش نشانی
۸	سوئد	- قانون خدمات آتش نشانی و نجات مصوب ۱۹۸۶	- وزارت دفاع، اداره ملی خدمات نجات - شهرداری	- در شهرهای کوچک و روستاها نیروهای عملیاتی آتش نشانی متشکل از آتش نشانان پاره وقت است. - در شهرداری های شهرهای بزرگ با جمعیت بیش تر از ۱۵ تا ۲۰ هزار نفر نیروهای آتش نشانی تمام وقت متشکل از ۵ تا ۱۵ نفر فعالیت دارند. - اداره ملی خدمات نجات مسؤل رسمی خدمات آتش نشانی و نجات است	- اطفای حریق - عملیات شیمیایی - نجات مصدومان - نجات گرفتار شدگان در آوار و آب - سیل - نشت نفت - حوادث توفان - خطر فوری ناشی از حوادثی مانند احتمال خطر شکستن سد - برخی شهرداری ها عملیات اضطراری پزشکی را انجام می دهند.



### جدول مقایسه قانون آتش نشانی در دوازده کشور جهان با ایران

ردیف	کشور	قوانین آتش نشانی	مسئول	شکل کار	وظایف آتش نشانی
۹	فرانسه	- قانون مصوب ۱۹۸۴	- وزارت کشور - شهرداری	- دفاع شهری بر عهده شهرداری است - خدمات آتش نشانی در سطوح سازمانی	- اقدامات پیشگیرانه و محافظتی در برابر آتش سوزی ها، حوادث، بلاها و همکاری در نجات انسان ها و پیشگیری از خطر، محافظت از زندگی، دارایی و محیط زیست
۱۰	یونان	- قانون مصوب سال ۱۹۳۰	- وزارت دادگستری، ستاد عمومی اداره مرکزی خدمات آتش نشانی	- خدمات آتش نشانی در سطح ملی سازماندهی شده است و به ۱۳ سازمان خدمات آتش نشانی ناحیه ای تقسیم شده است. - در سال ۱۹۹۰ مجلس ملی یونان لایحه برگزیده های آتش نشانیان داوطلب را تصویب کرد.	- اطفای حریق - حوادث ترافیک - حوادث آسانسور، مواد خطرناک، بلاها و خطرات تکنولوژیکی، سیل، کمک فنی، عملیات نجات
۱۱	چک و اسلواکی	- قانون آتش نشان مصوب ۱۹۸۴	- شهرداری	- در ۲۶ شهر ۲۰۶ ایستگاه شهری - دسته های آتش نشان صنعتی در کارخانه ها مستقر می باشد. - از آتش نشان داوطلب برای صنعت و شهری استفاده شود.	وظیفه اصلی از جان، سلامت و مال انسان ها در مقابل حوادث بزرگ است.
۱۲	هلند	- قانون مصوب ۱۹۸۵	- شهرداری	طبقه بندی و استقرار ایستگاه های آتش نشان در کشور تابع خطر و خطر پذیری نواحی شهری است مناطق در دسته بندی A, B, C, D, E تقسیم شده اند. براساس ترین از امکانات، ایستگاه و نیروی انسانی برخوردار خواهد بود.	
۱۳	ایران	قانون شهرداری (بند ۱۴ ماده ۵۵) مصوب ۱۳۳۳ اساسنامه، تشکیلات و سازمان دهیاری (بند ۳۰ ماده ۱۰) مصوب ۱۳۸۰	- وزارت کشور - شهرداری - دهیاری	در شهرهای زیر یکصد هزار نفر جمعیت به صورت واحد و اداره و در شهرهای بالای یکصد هزار نفر جمعیت به صورت سازمان آتش نشانی و خدمات وابسته به شهرداری تشکیل و هدایت می شوند. (در روستاها به صورت ایجاد پایگاه و واحد آتش نشانی با پوشش مجموعه های روستایی برنامه ریزی و اجرا می گردد.)	حفظ شهر در برابر خطر سیل، حریق رفع خطر از بناها، دیوارهای شکسته، خطرناک پر کردن چاه ها و چاله ها

\* در حال حاضر جمهوری چک و اسلواکی به عنوان دو کشور مجزا می باشند.



❖ اهداف احصاء شده در اساس نامه سازمان‌های آتش نشانی و خدمات ایمنی عبارتند از:

### سابقه قانون گذاری در باره ایمنی در ایران

سابقه قانون گذاری در زمینه امور ایمنی و آتش نشانی در کشور به اولین قانون بلديه مصوب سال ۱۲۸۶ هجری خورشیدی باز می‌گردد. در این قانون از جمله وظایف متعددی که برای شهرداری‌ها پیش بینی شده بود، یکی نیز به پیشگیری و مقابله با آتش سوزی اختصاص داشت. در این مورد در قانون مزبور چنین آمده است: «... اقدامات مقتضیه بر ضد حریق و سایر بلیات سماوی و ارضی به عمل آید.» همچنین در جای دیگر «بیمه ابنیه متعلق به شهر از حریق» جزو وظایف شهرداری‌ها بر شمرده شده است. همان طور که در این قانون مشاهده می‌شود علاوه بر آتش سوزی، دیگر بلاهای آسمانی و زمینی نیز و پیشگیری و مقابله با آنها از جمله وظایف شهرداری‌ها دانسته شده است. پس از این قانون، در قوانین بعدی شهرداری‌ها نیز بحث ایمنی شهر در برابر سیل و حریق از راه‌های مختلف مطرح شد. علاوه بر قوانین شهرداری‌ها در قوانین دیگری نیز بحث ایمنی مطرح شده است.

به عنوان نمونه در بهمن ماه سال ۱۳۳۷ قانون تشکیل سازمان دفاع غیر نظامی تصویب شد. در ماده ۱ این قانون آمده است که: «به منظور حفظ جان و مال افراد کشور از تعرضات هوایی و حوادث طبیعی و سوانح غیر مترقبه و تقلیل اثرات آن و همچنین تقویت روحی و ایجاد علائق و همکاری متقابل بین افراد در مواقع غیر عادی و اضطراری سازمانی به نام سازمان دفاع غیر نظامی کشور وابسته به وزارت کشور تأسیس می‌شود که در هر محل تحت نظر مستقیم استاندار یا فرماندار انجام وظیفه می‌نماید.»

در سال ۱۳۷۰ بر اساس مصوبه‌ای کمیته ملی کاهش اثرات بلایای طبیعی به رئیس محترم وزیر کشور و عضویت برخی وزیران و نیز تعدادی از مسؤولان کشور و لشکری تشکیل شد. در قانون برنامه پنج ساله دوم نیز ستادی با عنوان ستاد حوادث غیر مترقبه کشور پیش بینی شده بود که در وزارت کشور تشکیل شد. پس از آن نیز در ماده ۴۴ قانون برنامه سوم توسعه کشور مقرر گردید تا هلال احمر و با همکاری وزارت کشور





آن، شورای عالی مدیریت بحران کشور به ریاست، رئیس جمهور تشکیل می‌گردد. علاوه بر این شورا که با عضویت ۱۱ تن از وزیران، ۷ نفر از روسای سازمان‌ها و ۵ تن از فرماندهان نظامی کشور تشکیل می‌گردد. در این لایحه تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور که سازمانی وابسته به وزارت کشور و رئیس آن معاون وزیر کشور است؛ نیز پیش بینی شده است. و اما اگر بخواهیم جایگاه فعلی آتش نشانی را در کشور بررسی کنیم، به لحاظ قانونی بر اساس بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری‌ها، سازمان و واحدهای آتش نشانی در سطح کشور شکل گرفته‌اند. می‌توان گفت در هر یک از شهرها به اقتضای اهمیت و ضرورتی که مدیریت شهری احساس نمود، نظام اداری و سازمانی آتش نشانی تعریف شده است؛ یعنی با توجه دیدگاه و نگرش مدیریت شهری اهتمام به موضوع آتش نشانی نیز در هر شهر متفاوت می‌باشد.

از سوی دیگر در بررسی سلسله مراتب مدیریت آتش نشانان یک سطح ملی (ستادی) و سطح محلی مشاهده می‌گردد و حلقه مفقوده آن سطح منطقه‌ای می‌باشد که این موضوع در هنگام وقوع سوانح و حوادث گسترده وسیع احساس می‌گردد.

### جمع بندی و نتیجه گیری

همان طور که مشاهده می‌شود، تا کنون قوانین و مقررات متعددی در زمینه حوادث و سوانح غیر مترقبه و طبیعی و سازماندهی دستگاه‌ها و سازمان‌ها در این زمینه تهیه و تدوین شده است، اما در بحث خاص آتش نشانی و تبیین جایگاه واقعی آتش نشانان کشور تا کنون قانون و مقررات ویژه‌ای تهیه و تصویب نشده است. در بحث تجربه‌های جهانی نیز ملاحظه

و بسیج طرح جامع امداد و نجات کشور را تا پایان سال اول برنامه تهیه کنند. بر این اساس هیأت وزیران در فروردین ماه سال ۸۲ طرح جامع امداد و نجات کشور را تصویب کرد و از آن زمان تاکنون امور ایمنی و رسیدگی به حوادث غیر مترقبه کشور در این ستاد و در کارگروه‌های زیر مجموعه آن سامان می‌یابد.

در مهرماه سال ۸۴ سیاست‌های کلی نظام درباره‌ی پیشگیری و کاهش خطرات ناشی از سوانح طبیعی و حوادث غیر مترقبه مصوب مقام معظم رهبری از سوی معظم له به رئیس‌ان قوه‌های سه گانه و رئیس مجمع تشخیص مصلحت نظام ابلاغ گردید.

آخرین لایحه قانونی درباره‌ی امور ایمنی در کشور، لایحه تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور است که پس از تصویب در هیأت وزیران در شهریور ماه سال ۸۵ برای تصویب نهایی به مجلس شورای اسلامی فرستاده شده، در کمیسیون تخصصی نیز مراحل تصویب را پشت سر گذاشته است. در این لایحه آمده است، برای هماهنگی فعالیت‌های دستگاه‌ها و نهادهای وابسته به قوای سه گانه، نیروهای مسلح و همه‌ی نهادها و دستگاه‌های تحت نظر مقام معظم رهبری (با عنایت به تفویض اختیار معظم له) و تصویب مقررات و ضوابط حاکم بر مدیریت بحران در مراحل چهارگانه





#### منابع و مآخذ

- ۱- پروژه بررسی و تدوین لایحه قانون ایمنی و آتش نشانی کشور، معاونت پژوهشی دانشگاه اصفهان، کارفرما: مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری وزارت کشور، ۱۳۷۶
- ۲- تاریخچه آتش نشانی در ایران، نویسنده: فرشید قاسملو، انتشارات سازمان شهرداری‌ها کشور، ۱۳۸۱
- ۳- نگاهی به وضعیت قانون و سازمان آتش نشانی در ده کشور جهان، ترجمه و تألیف: حسین ایمانی جاجرمی، مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری وزارت کشور، ۱۳۷۵
- ۴- سلسله مراتب فرماندهی در آتش نشانی‌های کشور از گذشته تا آینده، نوشته: سید حبیب راضی، فصلنامه فرهنگ ایمنی، شماره ۸ و ۹، پاییز و زمستان ۱۳۸۳
- ۵- قانون جامع ایمنی، قطعه گمشده، نوشته مجید عبدالحی، حسین صالحی ماهنامه شهرداری‌ها شماره ۲۲، بهمن ۱۳۸۰
- ۶- مقاله ایمنی صنعتی، زهرا پرند، اطلاعات صنعتی ایران [www.Industryinfobase.ir](http://www.Industryinfobase.ir)

می‌گردد که در کشورهای توسعه یافته عمدتاً وظایف و جایگاه آتش نشانان تعریف شده و در یک ساختار منظم و شکل گرفته به انجام خدمات ایمنی و آتش نشانی به شهروندان می‌پردازند. در حقیقت می‌توان گفت در این کشورها، شغلی به نام آتش نشان تعریف شده و یک آتش نشان بر اساس روابط مشخص و ضوابط شفاف و معین به خدمت می‌پردازد. حال با توجه به این مباحث به نظر می‌رسد وجود قانونی مصوب تحت عنوان قانون آتش نشانی و ایمنی که روابط بخش‌های مختلف اعم از شهروندان، آتش نشانان، مسئولان شهری،... را تعریف نمایند ضروری به نظر می‌رسد. در این قانون باید جایگاه، وظایف، حدود فعالیت‌ها و وضعیت شغلی و استخدامی آتش نشانان به عنوان یک شغل مستقل تعریف شده، بعد بر اساس این قانون آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌های مورد نیاز تهیه و ابلاغ شود. از جمله موارد مهمی که شایسته پاسخ در خور می‌باشد، عبارت‌اند از:

- ۱- محدوده (حوزه نفوذ) انجام وظایف قانونی آتش نشانی‌ها در سطح شهرها و روستاها در حدود مابین آن‌ها تدقیق شود.
- ۲- با توجه به این که امداد رسانی یک کار گروهی است، ارتباط هم‌نوی نیروهای امدادی مواجه با بحران‌ها و حتی در حوادث کوچک مشخص گردد.
- ۳- مجموعه وظایف آتش نشانان به طور شفاف تعریف گردد و نسبت آن با حوزه و تیم امداد و نجات از جمله نجات غریق، امداد کوهستان و ... روشن شود.
- ۴- ویژگی‌های خاص شغل آتش نشانی از جمله شرایط، سختی کار، تسهیلات مربوط به مصدوم و یا از بین رفتن در حین مأموریت و .... در آن تعریف گردد.
- ۵- شرایط و ضوابط مربوط به مدیران عامل، نحوه استخدام نیروها، سلسله مراتب فرماندهی، ارتقاها، تنبیهات و تشویقات تبیین گردد. به طور کلی به نظر می‌رسد با تصویب و اجرای لایحه تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور روابط بین بخشی کلیه سازمان‌ها، نهادها، دستگاه‌ها و وزارت خانه‌ها دارای مسئولیت در مدیریت بحران مشخص گردیده ولی در شرایط عادی در مقابله با حوادث و امداد رسانی در برخی زمینه‌ها خلأ قانونی و یا هم پوشانی وظایف مشاهده می‌گردد.



## نقش بانک‌های اطلاعاتی در مدیریت بحران حوادث غیر مترقبه

حمید جمشیدزاده

مهندس کامپیوتر، گرایش نرم افزار

بحران و نیز ارائه راهکارهایی برای مدیریت اطلاعات با همکاری منابع ضد بحران است. این راه کار، اطلاعات و سامانه‌های ارتباطی را به صورت یک ساختار استاندارد، همسان و خروجی‌های مناسب را تولید خواهد نمود. همان گونه که می‌دانیم بحران‌ها، حوادثی هستند که خرابی‌های زیادی به وجود آورده، باعث به خطر افتادن جان افراد می‌شوند. با توجه به گسترش IT در تمام زمینه‌ها و نیز فواید بی شمار استفاده از آن به ویژه در مواردی که حجم داده‌ها و پردازش آن‌ها بسیار بالاست، استفاده از آن در مدیریت بحران بسیار حیاتی است. در این

### مقدمه

رشد روزافزون رایانه و فناوری‌های ارتباطی به طور قابل توجهی پتانسیل‌های خروجی را افزایش داده است. اکنون افق جدید در درک این پتانسیل بهره‌گیری از مشارکت و گردهمایی داده‌های گوناگون در موضوعی مشترک است. تلفیق داده‌های و محاسبات ابزارگرا و سامانه‌های ارتباطی، مناسب‌ترین رهیافت برای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی است که در آن زمان نقش حیاتی ایفا می‌کند. هدف این نوشتار مدل سازی سامانه تصمیم ساز مورد نیاز برای مدیریت



و کیفیت داده‌ها بین سازمان‌ها همگی براساس نوع و محل بحران تغییر می‌کند. نخستین قدم برای پاسخ‌گویی به بحران این است که یکسان‌سازی باید به سرعت اعمال شود اما متأسفانه برخی موانع غیر فنی از پیاده‌سازی راه‌حل‌ها جلوگیری می‌کند؛ مقاومت سازمان‌ها در مقابل به اشتراک‌گذاری اطلاعات و همکاری، قیود امنیتی که اشتراک داده‌ها را مشکل می‌کند، از این دست موانع هستند.

یکی از مزایای سامانه بانک اطلاعاتی در مدیریت بحران همان‌گونه که در مقدمه گفته شد، مدل‌سازی سامانه تصمیم‌ساز است. مدل‌ها نمایش فیزیکی و یا ریاضی یک سیستم، رویداد یا پروسه هستند. شبیه‌سازی عبارت است: از پیاده‌سازی یک مدل در طول زمان، مدل‌سازی و شبیه‌سازی می‌توانند در بسیاری از پدیده‌ها مانند زمین‌لرزه، آتش‌فشان و غیره استفاده شود و نقش بسیار مهمی در فعالیت‌های مدیریت بحران ایفا کند.

## مدل‌سازی بحران و فواید آن

### ۱- برنامه‌ریزی

از مدل‌ها قبل از حادثه برای برنامه‌ریزی استفاده می‌شود؛ به عنوان مثال: ترافیک شهر تهران پس از یک زلزله می‌تواند مشکل بسیار بزرگی باشد. با استفاده از مدل‌ها و شبیه‌سازی می‌توان مسیرهایی بهینه‌احتمالی در شهر را برای چنین حادثه‌ای از قبل پیش‌بینی نمود.

### ۲- سهولت انجام کار

مدلی که مثلاً در مورد خطر سیل استفاده می‌شود، به ساده‌تر شدن تلاش‌ها برای معرفی و شناساندن انگیزه‌های اقتصادی برای جلوگیری از وقوع و یا آموزش گروه‌ها در مقابل خطراتی که احتمال دارد برای آن‌ها پیش‌آید، کمک کند.

### ۳- پیش‌گویی خرابی‌ها پیش از رخداد حادثه

به عنوان مثال؛ می‌توان زلزله‌هایی را شبیه‌سازی کرد که بخش‌هایی از شهر را ویران می‌کند. با توجه به اطلاعات موجود مانند تعداد افراد ساکن در آن منطقه یا تعداد بیمارستان‌های موجود، می‌توان به راحتی نیازهایی که در زمان حادثه واقعی وجود دارد، تخمین زد.

### ۴- برآورد خرابی‌های نخستین

بعد از یک زمین‌لرزه تشخیص سریع و درست خرابی‌ها بسیار مشکل است؛ زیرا جمع‌آوری و هماهنگ کردن اطلاعات زمان‌قابل توجهی را به خود اختصاص می‌دهد. برآورد خرابی‌های نخستین برای هدایت گروه‌های امداد بسیار لازم هستند. از مدل‌ها می‌توان برای بیان این که چه نوع خاصی از لرزه می‌تواند باعث خرابی‌های بیش‌تر،

راستا کشورهای پیشرفته از مدت‌ها قبل تلاش برای ایجاد سامانه‌ای جامع را آغاز نموده‌اند. این سامانه باعث افزایش دقت تصمیمات مدیریتی به وسیله شبیه‌سازی نتایج حاصل از تصمیم‌گیری‌های مختلف و اطلاع‌رسانی سریع به مسئولان و امدادگران شده است. حاصل این تلاش‌ها و امکانات کاهش میزان تلفات و افزایش سرعت ساماندهی بحران است. در کشور ما به دلیل نبود سامانه‌ای جامع و بر پایه IT، مدیریت بحران به صورت سیستماتیک اجرا نمی‌شود؛ داده‌های موجود دارای قالب‌های متفاوتی هستند و اطلاع‌رسانی به سرعت صورت نمی‌گیرد. در این مستند مدل‌سازی برای اجرای سامانه فوق‌ارائه شده است.

## عناصر زیربنایی طراحی بانک‌های اطلاعاتی برای مدیران بحران

### ۱- زیرساخت ارتباطی استوار

بحران می‌تواند تهدیدی برای شبکه‌های به هم پیوسته برای تبادل اطلاعات سامانه باشد. این زیرساخت باید چگونه طراحی و پیاده‌سازی شود تا کارایی آن در مواقع بحران تنزل نداشته، یا قطع نگردد؟ به عنوان مثال زیرساخت ارتباطی استان‌هایی که بیش‌ترین شدت رویداد زمین‌لرزه یا وقوع سیل را دارند؛ بایستی به گونه‌ای ویژه طراحی گردد. ارتباط ایجاد شده با استفاده از زیرساخت مخابرات ایجاد می‌شود. برای در دسترس بودن همیشگی سیستم، لازم است از انواع دیگر ارتباطات مانند ماهواره‌ها به عنوان پشتیبان استفاده شود یا ایجاد این ساختار و استفاده از سرویس‌های شبکه اختصاصی مجازی (VPN) امکان انتقال داده‌ها به راحتی، با امنیت و سرعت بالا میسر است.

### ۲- پایگاه داده

ذخیره، جست‌وجو و بازیابی اطلاعات در تمام بخش‌های این سیستم بر پایه مقدار بسیار زیادی اطلاعات است که همواره در حال افزایش و بروز شدن می‌باشد. از این رو می‌بایست از یک پایگاه داده مناسب و قدرتمند که امکان پردازش حجم بالایی از اطلاعات با سرعت و دقت زیاد داشته باشد، استفاده نمود.

### ۳- جمع‌آوری اطلاعات

تحقیقات زیادی برای بهینه‌نمودن نحوه جمع‌آوری اطلاعات در زمان بحران انجام شده است. یکی از این چالش‌ها اختلاف داده‌ها در پایگاه داده‌های مراکز سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی با داده‌هایی واقعی در محل حادثه است؛ به عنوان مثال ممکن است مسئولان بحران به داده‌های ناقص یا منسوخ در باره مصالح خطرناک دسترسی داشته باشند اما فاقد اطلاعات کامل و جزئیات مربوط به مصالح استفاده شده در یک ساختمان به خصوص باشد. یکی دیگر از مواردی که همیشه یکی از چالش‌های مسئولان بحران است، یکسان نمودن داده‌هایی است که از منابع و سازمان‌های مختلف وارد پایگاه داده می‌شوند. نیازهای مربوط به سرعت، کامل بودن



استفاده می‌شود. این مدل‌ها شامل اطلاعاتی مربوط به ساختمان‌ها؛ مانند نوع و سن سازه، موقعیت جغرافیایی و امکانات امدادی است که تعداد تلفات و خرابی‌ها را تخمین می‌زند.



### چالش‌های مدیریتی استفاده از IT در مدیریت بحران

برای استفاده از IT در مدیریت بحران لازم است تا نیازمندی‌های پایه آن پیش بینی گردد؛ در غیر این صورت به لحاظ سخت‌افزاری و نرم‌افزاری استفاده از فناوری‌های موجود با چالش‌های روبرو خواهد بود که در برخی از کشورهای جهان سومی این چالش بیش تر نمایان است، اما این سؤال مطرح است چرا با وجود فواید بسیار، استفاده از بانک‌های اطلاعاتی در مدیریت بحران در کشور ما که یک کشور حادثه خیر است هنوز عملیاتی نشده است؟ در جواب به این سؤال می‌توان چالش‌های مدیریتی استفاده از IT در مدیریت بحران با تاکید بر ایران را نام برد که از آن جمله‌اند:

#### ۱- مقاومت در مقابل تغییر

تحقیقات نشان می‌دهد که مردم معمولاً در مقابل تغییرات مقاومت می‌کنند و همیشه از تلاش‌های صورت گرفته، برای ایجاد فناوری‌ها جدید استقبال نمی‌کند. IT معمولاً به عنوان تحمیلی بر سیستم‌های مدیریت بحران تلقی می‌شود و نه ابزاری مفید برای امور افراد.

#### ۲- عدم توجه کافی به آموزش

مدیران بحران می‌بایست برای بهره‌گیری از IT دارای از دانش رایانه‌ای لازم برخوردار باشند؛ در غیر این صورت عدم آگاهی مدیران باعث ایجاد اختلالاتی در فرایند اطلاع رسانی به دیگر مدیران و نیز گروه‌های امدادی خواهد بود.

#### ۳- عدم آگاهی

اگر چه مدیران بحران از امکانات IT برای کمک به پیشرفت کارهای تخصصی شان استقبال می‌کنند، اما ابزارهای جدید باید ثابت کنند که موثر هستند و نیز باید امتحان شوند تا مورد پذیرش قرار گیرند.

#### ۴- محدودیت منابع

محدودیت منابع یک نکته اساسی به ویژه در سطح محلی است؛ اگر چه قیمت سیستم‌های رایانه‌ای همواره کاهش می‌یابد، اما هزینه‌ها فقط شامل خرید تجهیزات نیست؛ بلکه هزینه‌های لازم برای نگهداری و آموزش نیز وجود دارد. منابع موجود برای مدیریت بحران‌ها در حال حاضر تنها موارد ضروری عملیاتی‌هایی مانند حقوق و بیمه را شامل می‌شوند. در مورد فناوری‌های جدید با وجود سرمایه مشخص،

ارگان‌ها معمولاً پس از سبک سنگین کردن آن‌ها پیش از آن که بخواهند بر روی فناوری‌های جدید سرمایه‌گذاری کنند باید از فواید آن مطمئن شوند.  
**۵- هزینه‌های صرف شده در IT معمولاً برای کارهای معمولی صرف می‌شوند نه بحرانی**

سازمان‌ها معمولاً سرمایه IT خود را برای کارهای تراکنشی روزمره مانند سیستم‌های حساب‌داری، انبارداری و... صرف می‌کنند و هیچ هزینه‌ای صرف امور IT مربوط به مدیریت شرایط بحران نمی‌شود.

#### نتیجه‌گیری

مدیریت بحران به دلیل دارا بودن ابعاد و جنبه‌های مختلف از یک طرف و وجود عناصر پایهای مانند: آگاهی، پیشگیری، کاهش اثرات، بازسازی و امداد و نجات در چرخه استاندارد آن، استفاده از دانش IT را به عنوان یکی از پایه‌های اساسی برنامه‌ریزی تلقی می‌نماید. در این راستا و با توجه به وضعیت آسیب‌پذیری کشور لازم است:

- ۱- بانک‌های اطلاعاتی لازم برای شناخت مناطق آسیب‌پذیر در کشور طراحی و عملیاتی شود.

- ۲- همه مدیریت‌های شهری و روستایی دست‌کم اطلاعات اولیه از جمعیت شهر، امکانات کمک‌رسانی و دیگر اقلام آماری مورد نیاز در هنگام بروز بحران را به صورت مکانیزه استخراج تا در صورت بروز حوادث در نخستین اقدام نیازهای جامعه آسیب‌پذیر را به شکل منطقی برآورد و به صورت بهینه بین آن‌ها توزیع نمود.





## آتش نشانی از راه آسمان

فرشید قاسملو

حریق‌ها چگونه است. در این مقاله سعی شده است ضمن آشنایی با «آتش نشانی از راه آسمان» به این سؤالات پاسخ داده شود.

**ادوات، تجهیزات و مواد اطفاعی:** انواع مختلف بالگرد، هواپیمای آتش نشان و ادوات پرنده این گونه اطفاء حریق را تشکیل می‌دهد. «سبد» یا «سطل» آبکشی و حمل آن تا محل حریق از دیگر تجهیزات آتش نشانی از راه آسمان است. «آب» رکن اصلی مواد اطفاعی این گونه آتش نشانی محسوب می‌شود، اما دیگر مواد اطفاعی مثل «مواد کند کننده اشتعال» نیز در این گونه موارد

آتش نشانی از راه آسمان یکی از روش‌های مبارزه با آتش سوزی جنگل و مرتع است. وسیله اصلی این گونه اطفاء حریق «ادوات پرنده» است. انواع ادوات پرنده «بال ثابت» شامل هواپیماهای ویژه و ادوات پرنده «بال متحرک» شامل بالگردهای مختلف در این گونه آتش نشانی به کار برده می‌شود. علاوه بر آتش سوزی‌های جنگل، پس از هر آتش سوزی گسترده در مناطق شهری و یا آتش سوزی‌های شدید صنعتی نیز این سؤال مطرح می‌گردد، که در صورت در اختیار داشتن هواپیما یا بالگرد آتش نشان، کارایی آن‌ها در این گونه

نخستین بار کارخانه‌ی Erickson Air Crane بالگرد سیکورسکی S\_64 اسکای کرن که نوع غیر نظامی بالگرد CH-54 Tarhe است، را در سال ۱۹۶۲ ساخت.

گروه دوم بالگردهای آتش نشان، شامل بالگردهایی است که مخزن خارجی به زیر آن‌ها بسته می‌شود. بدین ترتیب آب یا دیگر مواد اطفاعی را به منطقه حریق می‌رسانند. بیش تر بالگردها توانایی حمل این گونه مخازن را دارند. در واقع در وهله اول این طراحی و ساخت جالب این گونه مخازن ساده ولی بسیار کاربردی است که بالگرد مجهز به آن‌ها را به ابزاری مؤثر برای «آتش نشانی از راه آسمان» تبدیل می‌کند.

این مخازن که به آنها «سید» یا «سطل» (۱) نیز گفته می‌شود. از مواد مختلف اعم از فلز، مواد مرکب و... ساخته شده و با گنجایش‌های مختلف، در حدود ۲۰ گنجایش، از ۲۷۵ لیتر تا ۹۸۴۰ لیتر عرضه شده اند. این مخازن در حالت عادی جدا از بالگرد مربوطه نگهداری می‌شوند، ولی در هنگام نیاز، می‌توان آن را به سرعت به زیر بالگرد متصل نمود و مورد استفاده قرار داد. این مخازن توانایی آبکشی سریع از منابع مختلف آب، اعم از دریا، دریاچه، رودخانه، نهر، استخر شنا و دیگر منابع موجود حتی تانکرهای روباز را دارد. نوعی از آن‌ها توانایی آبکشی از منابعی به کم عمقی حدود ۳۰ سانتیمتر را نیز دارد. (دیگر مواد اطفاعی را نیز می‌توان به کمک این سبدها مورد استفاده قرار داد.) در زیر این سبدها «دریچه قابل کنترل» برای تخلیه آب تعبیه شده است. لازم به تذکر است از بدو اختراع بالگرد، با توجه به قابلیت‌های متعدد آن به ویژه امکان پرواز و فرود به صورت عمودی، استفاده از این وسیله برای امور عام المنفعه، به ویژه وسیله پرنده امدادی اعم از آمبولانس هوایی، بالگرد ویژه جستجو و نجات، بالگرد آتش نشان و... ساخته شده است. یکی از انواع قدیمی این نوع بالگردها، کاما-اچ ۴۳-۴ نام دارد. این بالگرد در سال ۱۹۵۰ م به طور اختصاصی برای شرکت در عملیات اطفاء حریق و نجات (به خصوص هنگام سوانح هوایی) ساخته شد. این بالگرد توانایی حمل خارجی وسایل آتش نشانی را داشت. از بالگرد علاوه بر استفاده‌های فوق الذکر می‌توان در آتش سوزی‌ها به عنوان دیده بان هوایی برای هدایت بهتر عملیات، جابجایی مأموران آتش نشانی، جابجایی ابزار و تجهیزات آتش نشانی و... نیز استفاده نمود.

### هوایمای آتش نشان:

به کارگیری از هوایما در امور عام المنفعه، من جمله امور مربوط به کشاورزی به سال‌های اولیه اختراع هوایما باز می‌گردد. سال‌های متمادی است که انواع



مصرف می‌گردد.

**بالگرد آتش نشان:** بالگردهای مورد استفاده در «آتش نشانی از راه آسمان» به دو گروه عمده تقسیم می‌شوند. گروه اول، بالگرد مجهز به مخازن داخلی و گروه دوم، حمل کننده مخازن خارجی است. در گروه اول، مخزن ثابت در بالگرد نصب شده است. گنجایش این مخزن متناسب با قدرت بالگرد در حمل مواد است. مخزن مزبور را می‌توان با «لوله مکش» مربوط به سرعت پر نمود. به محض رسیدن به منطقه آتش سوزی، خلبان بالگرد و یا برحسب نوع آن، کارکنان مسؤول می‌توانند با فعال کردن سازوکار درب، یا درب‌های مخزن، ماده اطفاعی را به صورت یک باره و یا کمی آهسته تر به روی منطقه مزبور رها کند. از جمله این بالگردها می‌توان به انواع بل ۲۰۴، بل ۲۰۵، بل ۲۱۲، S\_64 اشاره نمود.



CL-215T

یک نمونه هواپیمای آتش نشانی



هنگام حرکت روی آب طی ۱۰ ثانیه مخازن هواپیما از آب پر می شود



«هواپیمای سم پاش» خدمات مؤثری در حوزه مربوط به کشاورزی ارائه نموده اند. از آن جایی که این گونه هواپیماها به مخزن داخلی مجهز بوده، قادر بودند مواد مختلف را از ارتفاع مناسب به روی مناطق مورد نظر بپاشند، توجه مسؤلان مبارزه با آتش سوزی جنگل را برای استفاده در امر اطفاء حریق به خود جلب نمودند. بدین ترتیب، فکر تولید هواپیماهای ویژه آتش نشانی شکل گرفت. در ابتدا انواع کوچک این نوع هواپیما شامل تانکرهای پرنده تک موتوره ابداع و مورد استفاده قرار گرفت. مخزن داخلی آن‌ها گنجایش ۳۰۰۰ لیتر (۸۰۰ گالن) آب یا سایر مواد اطفاعی را داشت؛ سپس تانکرهای پرنده «متوسط» نیز به کار گرفته شد. از این گروه می‌توان به هواپیمای S\_2 Trackey اشاره نمود. این هواپیما به موتورهای توربوپراپ (جت ملخ دار) مجهز بود. هواپیماهای DC4، DC7، هرکولس C130، PV2، اوریون P3، از جمله هواپیماهایی هستند که به صورت تانکرهای سنگین برای اطفاء حریق تجهیز شدند. مخزن آب تانکرهای سنگین هوایی تا ۲۷۰۰۰ لیتر (۷۲۰۰ گالن) گنجایش داشت. تانکر DC10، ۹۱۰ به مخازن به ظرفیت ۴۵۴۲۰ لیتر (۱۲۰۰۰ گالن) تجهیز شدند. وزرات موقعیت‌های اضطراری روسیه هواپیمای IL-76 را به کار گرفت که مخزن آن ۵۶۷۷۵ لیتر (۱۵۰۰۰ گالن) آب یا دیگر مواد آتش نشانی گنجایش داشت. بوئینگ ۷۴۷ که برای «آتش نشانی از راه آسمان» تجهیز گردید، مخزنی به گنجایش ۹۰۸۴۰ لیتر (۲۴۰۰۰ گالن) در اختیار داشت. اما از میان تمام تانکرهای پرنده که برای آتش نشانی از راه آسمان تجهیز شدند، هواپیمای کاملاً تخصصی کانادا ایر 215 CL \_ شهرت جهانی دارد. ساخت این هواپیما بنا به درخواست اداره جنگل بانی کانادا انجام گرفت. لازم به ذکر است در کشور کانادا صنایع چوب از جمله صنایع بسیار مهم به شمار می‌رود. هزاران نفر در این صنعت و صنایع وابسته به آن مشغول به کاراند. کانادا هر ساله مبلغ هنگفتی بابت صادرات فراوردهای چوبی، انواع الوار و... در آمد دارد. از این جهت محافظت از جنگل‌ها در برابر آتش سوزی اهمیت فوق العاده‌ای داشته و دارد. در نتیجه از سال‌های قبل سیستمی مرکب از شبکه نظارت و کشف آتش سوزی به کمک سیستم کامپیوتری و ماهواره‌های ویژه، نیروهای آتش نشانی واکنش سریع، انواع وسایل و تجهیزات مختلف آتش نشانی جنگل در نظر گرفته شده است. در اختیار داشتن هواپیمای ویژه آتش نشانی امر بسیار حائز اهمیتی بود که به آن نیز توجه شد.

اداره جنگل بانی کانادا از صنایع هواپیما سازی کشور ساخت این گونه هواپیماها را درخواست نمود. دو فروند از این هواپیماها در ۲۳ اکتبر سال ۱۹۶۷ مورد آزمایش قرار گرفت و در سپتامبر ۱۹۶۷ به بازار عرضه شد. این



در این صورت بدیهی است مواد شیمیایی مربوطه در باند زمینی و با تانکر حمل این گونه مواد به مخزن هواپیما تخلیه خواهد شد.

CL-215 علاوه بر نوع آتش نشان در انواع گشت دریایی، جستجو و نجات، نفر بر هوایی و ترابری هوایی نیز ساخته شده است. در این گونه مدل‌ها به جای «مخزن»، فضای کافی برای نصب صندلی مسافر، فضای بار و... در نظر گرفته شده است.

در سال‌های بعد موتور این هواپیما با انواع قدرتمندتر جهت ملخ دار (توربوپراپ) تعویض گردید. این مدل به CL-215T معروف است. این نوع هواپیمای آتش نشان تا سال ۱۹۹۰ تولید می‌گشت. از آن سال به جای آن، نوع پیشرفته‌تر به نام CL-415 تولید می‌گردد.

#### نحوه عملیات:

به طور معمول هنگام وقوع آتش سوزی جنگل، حتی چنانچه شرایط خیلی خطرناک نباشد؛ دو فروند هواپیمای CL-215 عملیات اطفاء حریق را انجام می‌دهند؛ البته، نه به این صورت که هر دو هواپیما هم‌زمان و مواد اطفاعی خود را به روی منطقه آتش سوزی خالی کنند. بلکه عملیات آن‌ها به صورت «چرخشی»

هواپیما CL-215 نام دارد و نخستین مدل از سری هواپیماهای آتش نشان است که بر اساس «فایق‌های پرنده» به صورت آبی-خاکی ساخته شد. نمونه اولیه این هواپیما به دو موتور ملخ دار مجهز بود. هر کدام این موتورها از ۲۱۰۰ تا ۲۵۰۰ اسب بخار قدرت داشت. ظرفیت هواپیما شامل ۲ نفر خدمه و ۵۲۹۹ لیتر (۱۴۰۰ گالن) «آب» یا ۶۱۲۳ کیلوگرم «مواد شیمیایی» می‌گردید. به زودی CL-215 با کارایی فوق العاده خود در مبارزه با آتش سوزی‌های جنگل، شهرت بسیاری یافت. به طوری که کارخانه سازنده آن، علاوه بر اداره جنگل بانی کانادا از دیگر کشورهای جهان نیز سفارش خرید گرفت. به طوری که در حال حاضر علاوه بر کشور کانادا بسیاری از کشورهای جهان مثل فرانسه، اسپانیا، ایتالیا، پرتغال، تایلند، ونزوئلا، یوگسلاوی، یونان و... از این نوع هواپیمای آتش نشان در اختیار داشته، برای مبارزه با آتش سوزی‌های جنگل مورد استفاده قرار می‌دهند. CL-215 برای پرواز می‌تواند از باند زمینی، همچنین دریا و دریاچه استفاده نماید. سازوکار ویژه دریچه‌های آبکشی تعبیه شده در این هواپیما آن را قادر ساخته تا هنگام پرواز و ضمن حرکت روی آب، ظرف ۱۰ ثانیه از آب پر شود. البته، این امکان که در مخزن هواپیما مواد شیمیایی اطفاء حریق ذخیره شود نیز وجود دارد.



بالگرد کاما - اچ ۴۳

هوایمای CL-215



انجام می‌گیرد؛ به عبارت روشن‌تر زمانی که یکی از هوایمهای آتش‌نشان به منطقه آتش‌سوزی رسیده، مشغول اجرای عملیات آب‌پاشی به روی هدف می‌باشد؛ یک فروند دیگر هوایمهای آتش‌نشان در حال آبیگری و رساندن سریع خود به محل مزبور است. دو فروند هوایمهای درگیر در حادثه تا خاتمه‌ی آتش‌سوزی، این عملیات را تکرار می‌کنند.

هر هوایمهای CL-215 می‌تواند با توجه به دوری یا نزدیکی محل آتش‌سوزی تا محل آبیگری، در هر ساعت چندین بار عمل آبیگری و آتش‌نشانی را انجام دهد. این عدد در کانادا به میزان ۳۱ بار در هر ساعت و در یوگسلاوی ۲۱۵ بار در طی روز می‌باشد.

### آتش‌نشانی از راه آسمان و دیگر آتش‌سوزی‌ها

همچنان که در طی مطالب ذکر شده، بارها تکرار شد، هوایما و بالگرد آتش‌نشان فقط به منظور مقابله با آتش‌سوزی جنگل و مرتع مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ زیرا اساساً این ادوات پرنده آتش‌نشانی با توجه به خصوصیات آتش‌سوزی جنگل طراحی و ساخته شده‌اند؛ بنابراین، استفاده از آن‌ها در مبارزه با آتش‌سوزی‌های شهری و صنعتی می‌تواند ضمن اطفاء آتش، باعث خسارت به تأسیسات هم‌جوار محل حادثه گردد، اما، با وجود این در چند مورد استثنایی از این گونه ادوات برای مقابله با حوادث آتش‌سوزی شهری و صنعتی استفاده شده است. کمک به اطفای آتش‌سوزی پالایشگاه شهر ازبیت ترکیه یکی از این موارد است. در تاریخ ۱۷ اوت ۱۹۹۹ م، زمین لرزه‌ای به قدرت ۷/۴ درجه ریشتر شهر ازبیت و استانبول ترکیه را به لرزه در آورد. در اثر این زمین لرزه علاوه بر خسارت مالی زیاد بیش از ۱۷۰۰۰ نفر کشته شدند. زمین لرزه باعث وقوع آتش‌سوزی در پالایشگاه شهر ازبیت شده بود. یکی از مخازن پالایشگاه دچار حریق مهیبی شده بود. گرمای شدید ناشی از این آتش‌سوزی قدرت هر گونه عملیات مناسب را از آتش‌نشانان گرفته بود. تا این که هوایمهای آتش‌نشان اعزامی از یک کشور اروپایی به کمک آمد. این هوایما با پاشش آب از ارتفاع باعث کاهش دمای محیط شد. در نتیجه، مأموران آتش‌نشانی توانستند به گونه‌ای مطمئن به حریق نزدیک شده و آن را اطفاء نمایند.

با توجه به کاربرد فوق‌العاده از زنده «آتش‌نشانی از راه آسمان» در مأموریت‌های محوله، در کشورهای مختلف جهان اقدامات بسیاری برای ساخت انواع ادوات پرنده متناسب با آتش‌سوزی‌های شهری و صنعتی در دست اجرا است. به‌ویژه طی چند سال اخیر در این زمینه موفقیت‌هایی نیز حاصل گردیده که نوید بخش عملیاتی شدن این گونه ادوات طی سال‌های آینده است.

زیر نویس:

Bambi Bucket - ۱

فهرست منابع و مآخذ:

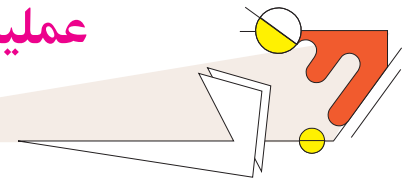
- ۱- دنیای هوایمایی - کاپیتان محبتی - تهران ۱۳۵۰
- ۲- پیدایش و توسعه آتش‌نشانی در جهان - فرشید قاسملو - تهران - انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور - ۱۳۸۲
- ۳- چندین شماره از مجله

AVIATION WEEK and SPACE TECHNOLOGY



## آموزش

# عملیات نجات و امداد در حوادث سیل، رودخانه و نهر



علی بهرامی (۱)

کارشناسی آتش نشانی و نجات

حال باقی بماند؛ در نتیجه به احتمال زیاد دوباره وضعیت خطرناکی پیدا می کند. وظیفه گروه های نجات است که ابتدا محل سقوط در رودخانه و کنارهای رود تا چندین کیلومتر در طول مسیر را از دو طرف جستجو نموده، شخص حادثه دیده را بیابند، پس از بیرون آوردن، به محل امن و قابل دسترس انتقال داده و تحویل مسؤلین امداد پزشکی و یا مقامات انتظامی نماید.

## ۲- شناخت نهر و رود شهر تهران

آتش نشان های هر شهر و شهرستان باید مسیر کامل (ابتدا و انتهای) رودخانه و نهرهای مرکزی محدوده شهر خود را بشناسند و نقشه کامل رودهای شهر را داشته باشد. لازم به نظر می رسد که تمامی آتش نشان ها به مسائل نجات امداد در حوادث رود آشنا باشند.

## ۱- مقدمه

به طوری که آمار حوادث و سوانح در آتش نشانی نشان می دهد، هر ساله به علل گوناگون حادثه سقوط در رودخانه و غرق شدن در آن رخ داده است، که در اثر شدت جریان یا علل دیگر کسی نتوانسته در مراحل اولیه به حادثه دیدگان کمک کند و از گروه های نجات سازمان آتش نشانی یاری خواسته اند، همچنین هنگام وقوع سیل ممکن است افرادی گرفتار جریان آب شوند. گروه های نجات در مراحل وارد عمل می شوند که نجات افراد آسیب دیده یا غرق شده در رودخانه و یا سقوط کرده برای دیگران ممکن نیست؛ چون امکان دارد در اثر سرعت آب، شخص سقوط نموده، در چند کیلومتر جلوتر به کنار بستر رود کشیده شده، به علت شکستگی پا یا دست و یا ضربه هایی که به بدنش وارد آمده، نتواند خود را از کنار رود دور کند و به جای امن تری برساند و در همان



ایستگاه راه آهن خیابان شهید رجایی را قطع و به موازات خیابان جوانمرد قصاب از غرب شهر ری عبور و در دشت های جنوبی تهران ناپدید می شود. حوزه ی آبریز مرکزی، محدوده ی وسیعی از مرکز شهر تهران را در بر می گیرد. در شرق تا حدود تقاطع سیلان- دماوند، در شمال تا نواحی جنوبی بزرگراه چمران، و در غرب تا نواحی شرق بزرگراه چمران، نواحی جنوبی بزرگراه آیتا... فضل ا... نوری و اتوبان کرج و تا نواحی غربی فرودگاه مهرآباد، در جنوب از جنوب محوطه ی راه آهن تا میدان خراسان در محدوده ی حوزه آبریز مرکزی هستند. این حوزه به رغم گستردگی آن تقریباً فاقد مسیل های طبیعی است. با هر رگباری در تهران و سر ریز شدن سیلاب های دامنه ی شمالی چنان پر می شود که مناطقی از تهران را خطر سیل تهدید می کند تهران و ساختمان سازی بی رویه در حریم مسیل ها، به یکی از مشکلات اساسی و مهم تبدیل شده است. این مشکل با توجه به بالا آمدن سطح آبهای زیر زمینی در قسمت های جنوبی تهران و فقدان شبکه دفع فاضلاب، در عرصه ی مسائل بهداشت محیط هم دشواری های ویژه ای به بار می آورد؛ همچنین حوادثی را نیز به وجود می آورد.



حتی کوچکترین نهر هر گاه با باران سیل آسا یا برف مذاب تغذیه شود می تواند غیر قابل عبور گردد. تقریباً هر سال حادثه برای گروه های گوناگونی از مردم رخ می دهد. مردم به دلیل بی احتیاطی و کمی آگاهی، کهنسالان به دلیل مشکلاتی که خاص آنان است و کودکان و نوجوانان از آن روی که کم تجربه ترند، از نهرهای خطرناک عبور کرده، غرق می شوند و در طول نهر به رودخانه کشیده می شوند.

حوزه ی آبریز شهر تهران از خط الرأس توچال تا شهر ری حدود ۶۹۳ کیلومتر مربع وسعت دارد. این حوزه وسیع با توجه به وضعیت توپوگرافی و پستی و بلندی های طبیعی منطقه، به ۹ حوزه آبریز کوچک تر تقسیم می شود. آب های سطحی این حوزه ها، از شمال به جنوب و در مسیل های گوناگون جریان می یابد و سرانجام با گذر از راه های بسیار از راه رودخانه های سرخه حصار در جنوب شرقی تهران، نهر فیروز آباد در جنوب و رودخانه کن و کرج در جنوب غربی به دشت های جنوب شرقی تهران می ریزد. در حوزه ی آبریز شمالی تهران، آبهای سطحی از مسیل ولنجک، مسیل دربند، باگل آبدره، مقصودییک و زرگنده، مسیل منظریه، مسیل مبارک آباد و مسیل دار آباد به مسیل باختر (منوچهری) می ریزند. مسیل باختر، از شمال تپه های عباس آباد، پس از عبور از خیابان رسالت به طرف شمال پادگان دوشان تپه، خیابان دماوند را قطع می کند و در جهت جنوب پس از عبور از خیابان پیروزی، در نواحی شمال بزرگراه آهنگ به مسیل سرخه حصار می پیوندد. در قسمت شرقی حوزه ی آبریز شمالی، مسیل های تهران پارس، اردیبهشت، مسیل دانشگاه علم و صنعت، از طریق مسیل دردشت - نارمک، در شرق پادگان دوشان تپه، به مسیل باختر می پیوندد.

آب های سطحی حوزه ی آبریز شرق تهران، در مسیل سرخه حصار جریان می یابد. در قسمت شرقی بزرگراه افسریه از کانال ابوذر؛ سپس از زیر پل در دست احداث سه راه افسریه عبور می کنند. مسیل سرخه حصار؛ نزدیک به ۵۰٪ آب های سطحی تهران را از قسمت شرق شهر ری، به طرف تقی آباد و عباس آباد و از آن جا به دشت های جنوب شرقی تهران می برد. در حوزه ی آبریز کن، در شمال غربی تهران، مسیل رودخانه اوین - درکه از شمال به جنوب و در شرق بزرگراه چمران ادامه می یابد و در جنوب کوی نصر (گیشا) از خیابان جواد فاضل و از زیر پل بزرگراه جلال آل احمد، شیخ فضل ا... نوری به مسیل برگردان، غرب تهران می پیوندد که از فلکه ی صادقیه عبور می کند؛ از خیابان فردوس به سمت غرب می رود و در حوالی پارک ارم به رودخانه کن می ریزد. در شمال غربی آبریز کن، مسیل های حصارک و کن از شمال به جنوب جریان می یابد و به هم می رسند. رودخانه کن، از غرب فرودگاه مهر آباد، جاده مخصوص و جاده قدیم کرج را قطع می کند و پس از عبور از منطقه یافت آباد و اسلامشهر به اراضی شمس آباد و نواحی فیروز بهرام رسیده و پس از عبور از کهریزک، سرانجام به رودخانه شور می ریزد. آبهای سطحی محدوده ی میدان آزادی به سرشاخه های رودخانه ی فیروز آباد می ریزد. مسیل رودخانه فیروز آباد از شمال غربی به جنوب شرقی، از جنوب خیابان نواب و شمال پادگان قلعه مرغی عبور می کند و در



### ۳- علل حوادث مربوط به رودخانه

به علت های گوناگونی اشخاص به داخل رودخانه

سقوط و یا غرق می شوند که عبارت اند از:

۱- هنگام عبور از عرض رود و یا قایقرانی در طول و مسیر رود در اثر عدم کنترل و بیش از ظرفیت قایق سوار شدن و عدم مهارت قایقران.

۲- عبور از پل های نامطمئن روی رودخانه و نهرهای بزرگ

۳- عبور از عرض نهر هنگام بارندگی سیل آسا مواقعی که نهر پر آب شده و از نظر مخفی گشته

۴- شنا کردن در نهر و رودخانه در نزدیکی قسمت هایی که جریان تند آب و گرداب وجود دارد.

۵- عبور از قسمت هایی که سطح رود یخ بسته هنگام زمستان در جایی که رود بستر آرام دارد.

۶- سقوط اتومبیل به داخل رودخانه و غرق شدن سرنشینان آنها در رودخانه

۷- به وقوع پیوستن سیل در ناحیه ای و با خود بردن انسان و اشیاء به داخل

رودخانه

۸- عبور از عرض رود بدون در نظر گرفتن شرایط محیط و موقعیت گذر از

داخل آب

۹- پرتاب کسی به داخل رودخانه به طور عمد

۱۰- سقوط هواپیما نزدیک و یا داخل رودخانه و پرتاب شدن مسافران داخل

رودخانه

### علل وقوع سیل

۱- ریزش سریع و مداوم نزولات آسمانی

۲- عدم نفوذ پذیری زمین در اثر خشکسالی و ...

۳- عدم طراحی درست و عدم گنجایش سیل ها، نهرها، رودخانه ها و ...

۴- عدم لایروبی مسیل ها، نهرها و رودخانه ها

۵- آسیب دیدگی سیل بندها، سدها

۶- بهره برداری غلط از اراضی؛ تخریب جنگل، احداث جاده ها، منازل و ...

در محل های نامناسب. سیل می تواند خیابانها و جاده ها را به روخانه تبدیل

کند، همچنین در اثر سیل بیابان خشک ممکن است به آبیگر بزرگی مبدل شود.

در ارتباط با سیل باید توجه داشت، هنگام وقوع سیل به ویژه سیل ناگهانی شرایط

فوق العاده خطرناک می باشد. هر گونه اقدام نسنجیده و محاسبه نشده، علاوه

بر عدم موفقیت، به ویژه می تواند به قیمت جان پرسنل آتش نشان تمام شود.

بنابراین، بایستی با توجه به شرایط محیط، وقوع سیل؛ امکانات موجود، محل

استقرار افراد و .... تصمیم گیری نمود. نکته بسیار مهم این است که آیا شرایط

برای اقدام فوری مهیا می باشد و یا بر عکس باید قدر تأمل کرد تا سیل آرامتر

گردد.

مسؤولان گروه نجات هر شهر بایستی مناطق در معرض وقوع سیل را از قبل

پیش بینی کرده و برای انجام عملیات نجات و امداد در آن مناطق پیش بینی و

برنامه ریز نماید.

### ۵- تاکتیک و تکنیک عملیات نجات

گروه نجات پس از کسب اطلاع و رسیدن به محل اقداماتی را به مرحله اجرا

می گذارد. نخستین اقدام «ایمنی» است. نجات و امداد در حوادث سیل، رودخانه

و نهر، مثل دیگر عملیات نجات مخاطرات خود را دارد. به عنوان مثال؛ جریان

های قوی آب یک خطر بالقوه است. فرمانده گروه با تکیه بر تخصص، آموزش

و تجربه خود بایستی با درک علائم و نشانه ها، موقعیت های خطرناک را

شناسایی کند. سپس تصمیم بگیرد برای ایمنی خود و دیگر افراد گروه نجات،

قربانیان حادثه و دیگران که در صحنه حضور دارند، چه اقداماتی بایستی انجام

شود. مسأله بعدی الزام به استفاده از تجهیزات و وسایل حفاظت فردی است.

تمام افراد گروه نجات باید به این وسایل مجهز باشند. نخستین مورد «لباس»

می باشد، لباس عملیات آتش نشانی به شکلی طراحی و ساخته شده است تا

مأموران را به ویژه در مقابل حرارت آتش حفاظت کند؛ در نتیجه برای عملیات

نجات و امداد در حوادث سیل، رودخانه و نهر کارایی نداشته و مناسب نیست.

### ۴- شناخت سیل

به یک تعریف بسیار ساده، سیل عبارت است: از جاری شدن آب بسیار زیاد

در محیط به نحوی که امکانات مربوطه- مثل نهر، رودخانه، و... فاقد گنجایش

کافی باشند. سیل به سه گروه تقسیم می گردد:

سیل آرام (flood): این سیل در اثر افزایش غیر منتظره حجم آب نهرها،

رودخانه ها، دریاچه ها و ... طی چند روز، حتی چند هفته، ایجاد می شود.

سیل ناگهانی یا برق آسا (Flash flood): افزایش ناگهانی و بسیار

سریع حجم آب نهرها، رودخانه ها، دریاچه ها که می تواند باعث مرگ و

مصدومیت انسانها، تخریب خانه ها و بناهای مختلف، خسارت به احشام

و .... گردد.

سیل کرانه ای: این سیل بر اثر طوفان های گرمسیری، زلزله دریایی (سونامی)

یا موج های طوفانی در مناطق کناره دریا و اقیانوس روی می دهد.





کم عمق داشته‌اند ولی با افزایش سرعت جریان آب و عمق زیاد مواجه شده‌اند. خودرو از حرکت بازمانده و سرنشینان آن به تله افتاده‌اند. در این مواقع مهمترین خطر بالا آمدن آب و یا افزایش شدت جریان آب است که می‌تواند خودرو را غرق کرده، یا با خود ببرد. این گونه حوادث برای افراد گروه نجات نیز خطرناک است. در عملیات نجات و امداد در حوادث سیل، رودخانه و نهر پر مصرف‌ترین وسیله «طناب» است؛ بنابراین، افراد گروه نجات باید به مقدار کافی طناب همراه داشته، آموزش‌های مربوط به «طناب‌ها و گره‌ها» را بخوبی فرا گرفته و توانایی استفاده مطلوب از این وسیله را داشته باشند. از آنجایی که در بیش تر مواقع برای رسیدن به مردم درگیر در این حوادث، استقرار طناب نجات و ... باید بر حسب مورد از عرض رودخانه یا نهر عبور کرد، افراد گروه نجات بایستی عبور مطمئن از عرض رودخانه‌ها را بخوبی آموزش دیده و تمرین کرده باشند. باید توجه داشت، عملیات نجات از یخ (رودخانه یخ زده)، اقدامات ویژه خود را می‌طلبند که در اینجا به آنها پرداخته نشده و در فرصت جداگانه ای به آن پرداخته خواهد شد.

#### ۵-۱- ابزار و تجهیزات مورد نیاز

الف: وسایل حفاظت فردی؛ اعم از لباس مخصوص (لباس غواصی و یا دیگر البسه مناسب) کلاه ایمنی، کفش و دستکش مخصوص، عینک مخصوص، جلیقه نجات، وسایل و تدابیر لازم برای مبارزه با سرما.

ب: طناب و کارابین، کمر بند نجات و هارنس (یک عدد کمر بند نجات با طناب و کارابین اضافی برای استفاده توسط شخص حادثه دیده)  
ج: سوت - برای علامت دادن و برقراری ارتباط بین افراد و گروه نجات.  
د: نور افکن دستی و چراغ قوه، برای روشن کردن صحنه عملیات، جستجو و نجات و علامت دادن.

ه: قایق و متعلقات آن

و: دستگاه تنفسی زیر آب (بر حسب مورد)

ز: چنگک

ح: دیگر ابزار و تجهیزات لازم اعم از نردبان دستی، میله نجات، بلندگوی دستی، دوربین شکاری و بیسیم.

#### ۵-۲- عبور از رودخانه:

همانطوری که پیش تر بیان شد در مواقعی لازم است آتش نشان از عرض رود عبور نمایند که این عمل در مواقع مختلف اورژانس پیش می‌آید. پس فرا گرفتن عبور مطمئن از عرض رود با استفاده از حداقل تجهیزات لازمه اش آموزش این طرق است.

برای اینگونه عملیات بایستی از لباس ویژه آن استفاده نمود. «کلاه ایمنی» مورد استفاده در این عملیات از کلاه مرسوم آتش نشانی کوچک تر و سبک تر می باشد، اما ایمنی مطلوبی تأمین می‌کند. بجای چکمه آتش نشانی نیز بهتر است از کفش یا بوتین های ویژه دارای خاصیت کششی که به قول معروف کاملاً «جذب پا» می‌شوند استفاده نمود.

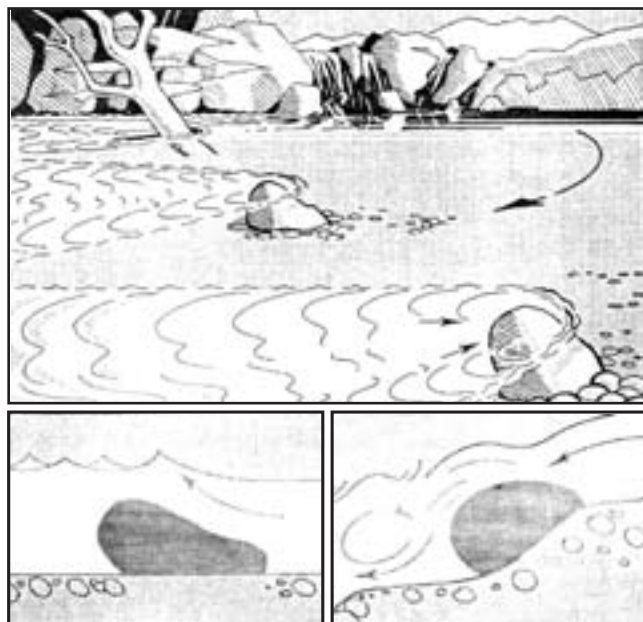
تمام آتش نشانان باید با فن شنا آشنایی کامل داشته، در آن مهارت داشته باشند؛ همچنین تکنیک های نجات غریق را آموخته دیده باشند. آتش نشانی که شنا بلد نیست از این گونه عملیات نجات معاف است! اما، با وجود مهارت کامل در شنا نیز؛ تمام افراد گروه نجات باید «جلیقه نجات» همچنین کمر بند ایمنی و حتی «هارنس» به تن داشته باشند.

لازم به تذکر است، در این گونه عملیات نجات آشنایی با شنا و مهارت در تکنیک های نجات غریق کاربرد چندانی ندارد؛ بلکه، فایده اصلی آنها، افزایش روحیه و اعتماد به نفس افراد است.

باید به یاد داشت، به ویژه در حوادث سیل، نخستین گروه های نجات که به صحنه عملیات آمده‌اند، ممکن است با مردم زیادی که در خودروهای خود به تله افتاده و یا به بالای درختها و هر مکان مرتفع دیگر پناه برده‌اند، روبرو شوند. در این مواقع، همزمان با آماده شدن افراد برای شروع عملیات یکی از افراد؛ مثلاً فرمانده گروه، باید با مردم درگیر در حادثه به صحبت بپردازد. به آنها قوت قلب داده، دعوت به آرامش و مقاومت نماید. به ایشان تفهیم نماید که او و همکارانش؛ همچنین دیگر گروه‌های امداد در راه، برای نجات آنها آمده‌اند. اما؛ بایستی اجازه داد تا عملیات طبق روش خود و در کمال احتیاط پیش برود. تا به ویژه جان مردم درگیر حادثه در امان مانده و عملیات پیشرفت مناسب و سرعت مطلوب داشته باشد. بایستی به این نکته نیز توجه داشت در بعضی مواقع این گونه عملیات نجات ممکن است ساعتها به درازا بکشد. در این مواقع بایستی ارتباط گفتاری خود با حادثه دیدگان را همچنان حفظ کرد.

برای کسب اطلاعات راجع به تعداد مصدومان، آخرین محلی که دیده شده‌اند و هر گونه اطلاعات دیگر بایستی از شاهدان عینی حاضر در صحنه حادثه سؤال نمود؛ همچنین اعضای خانواده و یا دوستان و همراهان شخص حادثه دیده ممکن است اطلاعات مفیدی داشته باشند. برای کسب اطلاعات راجع به موقعیت جغرافیایی و ویژگی های منطقه حادثه، افراد محلی بهترین منابع محسوب می‌شوند. یکی از مواردی که ممکن است برای آن استمداد شده باشد، موردی است که سرنشینان خودرو در میان رودخانه یا نهر به دام افتاده‌اند. معمولاً، این حادثه زمانی رخ می‌دهد که افراد داخل خودرو سعی در عبور از برکه، نهر یا رودخانه

پیدا نمود که پایین دست رود کدام طرف است و امواج ایستاده گویای گرداله در بستر رودخانه می باشد.



عکسهای شماره ۲-۴ نمودار خواندن آب لغزان را نشان می دهد.

هنگامی که گذار را انتخاب کردید، باید بهترین روشی که با موفقیت همراه باشد و با رودخانه و شرایط بدنی گروه سازگار است، انتخاب کنید. گروه را باید با دقت از روند کار مطلع کنید. هر گاه طناب بکار می برید از نحوه اتصال بدان صحبت کنید. چگونگی تطابق پوشاک، چگونگی ایستادگی در برابر آب، آنچه باید در صورت در آب افتادن انجام گیرد و دیگر مواد را روشن کنید. درباره ترتیب عبور توافق نمایید و مطمئن شوید هر کسی دقیقاً از مسؤولیت‌های خود خبر دارد. ممکن است، لازم باشد اعضاء گروه را شماره بندی یا گروه‌ها را بر حسب اندازه و توان تقسیم کرد. به محوطه خشکی در ساحل رودخانه بروید و اطمینان حاصل کنید که کل عملیات به آرامی جلو می رود. یک نظام خوب و ساده بصری برای ارتباط ضروری است.

رودخانه‌ها می توانند جاهای پر سر و صدایی باشند به ویژه اگر در آن حوالی آب سفید پیدا شود. هر گاه طناب مورد استفاده است علائم روشنی برای گرفتن و دادن آن مورد نیاز است.

وقوع غیر منتظره حوادث آتش نشان را مجبور به تغییر برنامه می نماید. این امر ممکن است منجر به



رویاری با یک انتخاب دشوار گردد. آیا سعی کنیم از رودخانه عبور نماییم یا نه. هر گاه عبور سر راست بوده و هیچ خطری را در بر نمی گیرد راحت ترین امکان را انتخاب کنید و جلو بروید. اما اگر مشکلی درباره پیامد کار در ذهن شما موجود است، باید قبل از مبادرت به عبور همه راه‌های دیگر را مورد ملاحظه قرار داد. همانند دیگر جنبه‌های جستجو قضاوت‌ها بر اساس تجربه و تا حد زیادی عقل سلیم استوار است. عواملی را که بایستی در تشخیص به حساب آورد عبارت‌اند از:

عرض رودخانه، عمق آب، رنگ یا گدرد بودن آب، جریان، تلاطم و وضع بستر، علاوه بر این ملاحظات فنی بایستی وضع بدنی گروه خود را دوباره ارزیابی کرده، از خود بیرسند که این عبور برای آسیب پذیر ترین عضو گروه چقدر امن است. فرض کنیم فرمانده گروه نجات امداد در مورد گذر کردن شکل‌هایی در فکر دارد، چه کار باید کرد:

الف) اول از همه مقدار زیادی بستگی به دوری محل از صحنه حادثه دارد. خیلی محتمل است که موقعیت انسان را مجبور به عبور از گذار نماید و اگر چنین باشد بایستی منابع لازم برای گذر امن از رودخانه را در اختیار داشته باشد. آتش نشان باید مراقب فشارهای روانی باشد که او را و می دارد تا با به خطر انداختن جان‌ش مصدوم را نجات دهد.

ب) اگر نقشه رود را در اختیار دارید روی نقشه به دقت واریسی کنید؛ نزدیکترین پل کجاست؛ اشکالات انحراف سیستم به طرف آن کدام است و چقدر زمان می برد. پ) آیا باید بالای رودخانه را گرفته، از گذار انشعاب و در جایی که حجم آب کمتر است، بگذرید. اما مسأله این است که چقدر باید بروید و روی چه جور عوارض زمین؟

اینها سوالاتی هستند که باید سعی در پاسخ بدانها نمایید. نمی توان خیلی بر این امر یافشاری نمود که از گذار یک رودخانه با هر روشی که به هر حال واجد مقداری خطر می باشد، عبور نماییم مگر اینکه راه‌های دیگر از این روش خطرناکتر باشند.

## ۱-۲-۵- بررسی رود

هر گاه بخواهیم از عرض رود بگذریم و این کار با اطمینان همراه باشد، بهتر است وقت تلف نکنیم. انجام این عمل مستلزم شناخت و تفسیر حرکت سطحی رودخانه است و عمل تفسیر و شناخت رود را کف رودخانه مشخص می کند. جریان آب را می توان از شکل ظاهری امواج که به صورت (V) شکل است



نیز ممکن است پشت ما نسبت به ساحلی که مورد نظر هست نیمه متمایل باشد تا اثر سریدن عبوری حاصل آید. در صورتی که چوب دستی محکمی داشته باشید و در مقابل جریان آب قرار بگیرید، مثل یک پای سوم عمل می کند و تعادل را بهبود می بخشد. از چوبدستی می توان برای تعیین عمق استفاده کرد.



شکل ۴-۴

سعی نکنید جلوی جریان بایستید، بگذارید که ابتدا به دامنه های پایین رودخانه کشیده شوید به طوری که می توانید با استفاده از هر گونه گرداب و آب ساکن خود را از شر سنگها یا موانع خلاص کرده و راه خود را به سوی ساحل بکشانید. با هر روشی از گرفتار آمدن در شاخه های معلق در آب که باعث می شوند به دام نیروی آب بیفتید، خودداری کنید.

### ۵-۲-۳ عبور با کمک طناب

#### ۵-۲-۳-۱ نظام حلقه دائم

در این نظام، دو سر یک طناب به یکدیگر بسته می شوند تا تشکیل یک حلقه دائم را بدهند؛ طول طناب نشان دهنده طول رودخانه ای است که می توان از آن گذشت. برای مثال یک طناب چهل متری شما را قادر می سازد از رودخانه ای به عرض ۱۲ متر

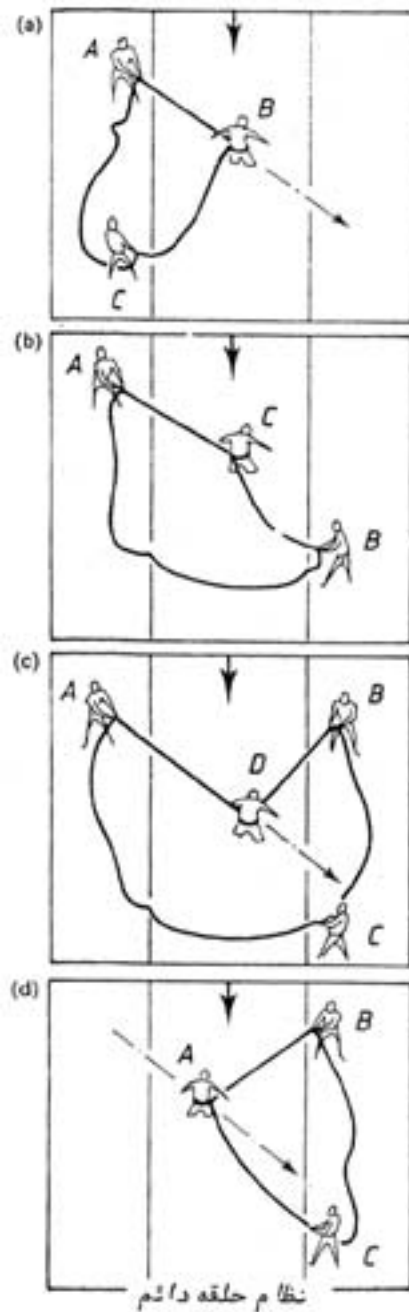
### ۵-۲-۲ شیوه های عبور

از بیشتر نهرها می توان بدون اتلاف زمانی بیش از آنچه برای یافتن باریکترین جاها برای پریدن لازم است، عبور کرد. بخاطر داشته باشید، حتی یک خیز ۱، ۵ متری ممکن است برای برخی از اعضاء گروه به خصوص که بار سنگین بر دوش داشته باشند ترسناک به نظر بیاید، همین طور جست زدن از یک تخته سنگ دیگر ممکن است راه خوبی برای نمایش چالاکی شما باشد ولی ممکن است این جهش برای اعضاء ضعیف تر گروه باعث رگ به رگ شدن یا مو برداشتن آرنج شود. برای عبور روشی اختیار کنید که به خوبی در حد توانایی همه اعضاء گروه باشد و به ویژه مواظب عبور گرداله های خیس یا لیز که در زمستانها با قشری از یخ پوشیده می شوند باشید. بهتر است در بعضی مواقع که ایجاد می کند در آب وارد شویم تا اینکه بخواهیم با بدنی خشک عبور کنیم و خطر حادثه را به جان بخریم. هر گاه تصمیم بگیرید وارد آب شوید شیوه ای اساسی برای عبور موجود است که می توانید اختیار کنید. اولین دستور گذر این است که باید چکمه، پوتین یا کفش ایمنی مناسبی به پا داشت. پوتین ها پا را از کوفتگی حفظ می کند و جایگزین استوارتری از پای برهنه ایجاد می کند. در داخل آب همیشه رو به بالای آب و با پاهای گشوده به اندازه نیم متر قرار بگیرید؛ اگر به گونه ای دیگر قرار بگیرید، نیروی جریان آب که بر پشت پاها وارد می شود باعث می گردد زانوها جا خالی بدهند. از روی هم قرار گرفتن پاها خود داری نمایید و با اطمینان از اینکه یک پا قبل از پای دیگر برداشته شده محکم در جای خود قرار بگیرید. شکل ۳-۴



سعی کنید، تماس پا را با بستر رودخانه حفظ کنید. برخی اوقات وقتی نسبت به جریان آب با زاویه ای بایستید آب شما را در جهت دلخواهی هل می دهد و

بگذرید. اگر طناب توسط یک گروه ۳ نفره یا گروه ۴ نفره حمل می گردد، این عامل محدود کننده است که تلاش در مورد رودخانه‌های نسبتاً کوچک را با این روش تضمین می کند. برای سایر موارد طناب به اندازه کافی همراه بردارید. تصویر شماره ۴-۵ این روش را به نمایش می گذارد.





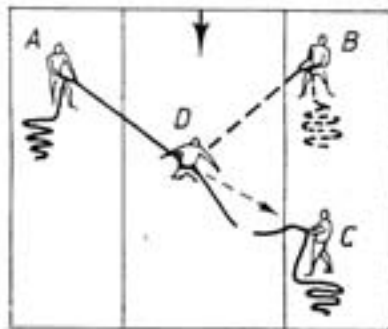
#### ۴-۲-۵ عبور با طناب کشیده

روش دیگر برای رسیدن به مقصود وجود دارد، هنگامی که مطابق شکل، بلندی یا درخت اجازه می دهد یک طناب کشیده در عرض رودخانه گسترده شود. سرپرست B به طریقی که قبلاً شرح داده شده در حالی که یک طناب به دو طناب متصل است عبور می کند. بعد از رسیدن به آن طرف اتصال را باز می کند و یکی از طناب ها به طور اریب کشیده شده و روی رودخانه به ارتفاع ۳ یا ۴ متر از سطح آن گسترده می شود. هر بلوک منسجمی می تواند به کار رود مثل یک درخت یا سنگ منوط به اینکه اطمینان کافی ایجاد نماید طناب می تواند توسط A کشیده شود و بقیه گروه می توانند از یک نظام قرقره ای استفاده کنند.

بسیار مهم و حیاتی است که این طناب به اندازه کافی کشیده باشد تا موقعی که وزن یک نفر بر آن می افتد از وسط در آب شکم ندهد. C سپس به وسط طناب دوم که توسط A و B در دو ساحل مقابل گرفته می شود متصل می شود. او خود را به وسیله ی یک طناب کوتاه (یک حلقه ای روی طناب ایمنی خودش) و کارابین به طناب کشیده وصل می کند به منظور تعادل می تواند طناب ثابت را محکم بگیرد و با یاری B به طور اریب برود تا به او برسد بقیه اعضا گروه نیز به همین ترتیب عبور می کنند باستانیای نفر آخر که مثل نفر اول عمل می کند.

این روش هر گاه با آمادگی مناسب انجام شود مؤثر و مطمئن است. اما به پیدا کردن بلوک مناسب در موضع مناسب و ارتفاع مناسب از سطح رودخانه بستگی پیدا می کند.

گروه نیز بایستی دو طناب کارابین و طنابچه همراه داشته باشند. توجه کنید به شکل شماره ۸-۴



۱- B که بایستی یکی از اعضا درشت هیكل و قوی گروه باشد، اول رد می شود. او به طنابی شل بسته است که آن را بالای زیر بغل هایش حفظ می کند، به آرامی راهی پایین دست می شود و خود را با طنابی که توسط (A)، گرفته شده پشتیبانی می کند. او باید پیوسته رویش به طرف بالای رود باشد A و C بایستی حمایت شوند ولی باید طناب را از میان دست های خود رد کنند. در صورتی که B بلغزد C او را به طرف ساحل می کشد و در این حال A طناب می دهد. ۲- بعد از رسیدن به ساحل آن طر B از حلقه کمی بیرون می آید ولی آن را برای استفاده C روی طناب باقی می گذارد. C آن را می بندد و راهی می شود و در این حال A از او پشتیبانی می کند که در صورت امکان در یک دماغه مناسب موضع گرفته است. هر گاه B بلغزد C در طرف پایین رود او را به طرف ساحل می کشد.

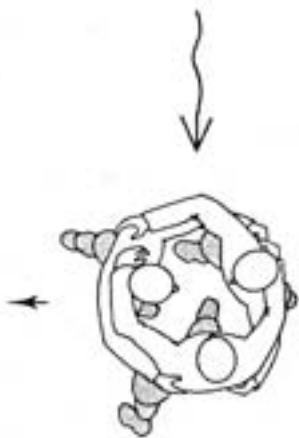
۳- وقتی دو نفر آن طرف رود مستقر شدند روش می تواند اندکی تغییر کند تا به آن ها که بعداً می آیند یاری رسانده شود. B حالا می تواند نسبت به D که در حال عبور است وضعی به خود گرفته و یا طناب پشتیبانی قابل ملاحظه عرضه دارد. هر گاه D به داخل رودخانه بیفتد B می تواند او را در پایین دست رود به خشکی بیاورد.

۴- آخرین نفر هم به شکل نفر اول عبور می کند و B او را پشتیبانی کرده و در صورت لغزش C او را به ساحل می کشد.

مهم است که حتی المقدور طناب از آنها به دور نگاهداشته شود تا از سنگینی آن جلوگیری شود. برای نیل به این هدف ممکن است، لازم باشد دیگر اعضا گروه آنهايي که طناب را در دست دارند یاری نمایند. هر گاه دو طناب در دسترس باشد فرمانده و شخص دوم ممکن است مثل قسمت A و B تصویر ۴-۵ عبور نمایند و نفرات بعدی گروه خود را به وسیله ی یک طناب و سر طناب دیگر همانطور که نشان داده شده در شکل ۴-۵ می بندد. D همانطوری که اریب به طرف پایین جریان عبور می کند توسط A و B هر دو پشتیبانی می شود.

در صورت بروز مشکل C او را به خشکی می آورد. بعد از رسیدن به آن طرف رودخانه خود را آزاد کرده و طناب را به طنابی که در دست A است می بندد. A سپس همه طناب ها را برای رسیدن برای نفر بعدی به طرف خود می کشد. در نظام پاندولی یک سری طناب از نقطه ای در بالا دست رودخانه گرفته می شود تا برای عبور کنندگان پشتیبانی فراهم گردد. مثل نظام قبلی نخستین شخص سخت ترین کار را به عهده دارد و باید بزرگترین و قوی ترین فرد گروه باشد.

طور همزمان به پهلو حرکت کند و هر قدم توسط سرپرست هماهنگ شود. شکل ۴-۱۰



۳-۵-۲-۵ در این روش سه نفر یا بیشتر در یک صف پهلوی یکدیگر قرار می‌گیرند. دست‌ها را به یکدیگر قلاب کرده و یک چوب بلند را می‌گیرند. برای اینکه کمترین مجال به نیروی جریان آب داده شود گروه رو به عرض رودخانه قرار می‌گیرد و چوب به موازات ساحل آن. شکل ۴-۱۱



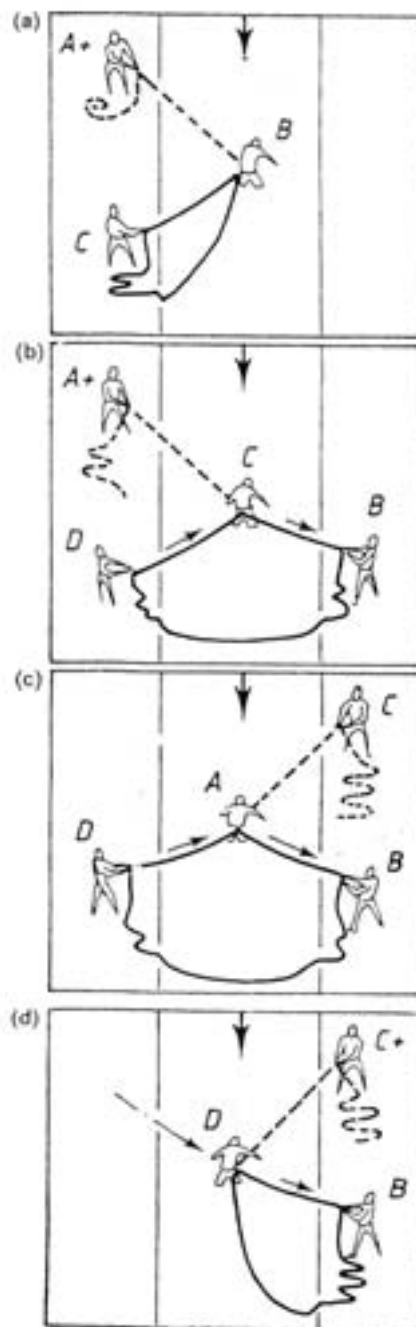
به وسیله استقرار «طناب کشیده» علاوه بر عبور از رودخانه، می‌توان بر حسب مورد برای نجات افراد سقوط کرده در نهر و رودخانه نیز استفاده نمود. توضیحات بیشتر در مبحث روش‌های نجات آمده است.

#### ۵-۲-۵ عبور بدون طناب

۱-۵-۲-۵ نایستی هیچ‌گونه کوششی برای عبور از یک رودخانه بدون امنیت یک طناب صورت بگیرد، مگر اینکه روشن باشد عبور می‌تواند با ایمنی کامل صورت پذیرد. به عبارت دیگر روش‌هایی که اکنون تشریح می‌گردند برای عبور از آب‌های کم عمق مناسب است که نتایج لغزش احتمالاً چیزی بیش از خیس شدن نیست.

هر سه روش بستگی دارند به اصل پشتیبانی متقابل و استواری اضافی حاصل از یکپارچگی گروهی در مقایسه با مقاومت انفرادی. سه نفر دور هم جمع شده و دست‌های خود را مطابق شکل قلاب می‌کنند، قوی‌ترین آنها بایستی رو به بالای جریان آب داشته باشد. گروه در حالی که محکم همدیگر را گرفته است از عرض رودخانه پیشروی می‌کند و در صورت لزوم همدیگر را پشتیبانی می‌نمایند. هر گاه بستر رودخانه ناهموار است شاید لازم باشد هر دفعه یکی حرکت کند در غیر این صورت گروه بایستی تحت فرمان فرمانده حرکت نماید. موقع ورود یا خروج دقت بیشتری لازم است. چون در این مواقع است که یکی از اعضاء بایستی گیره را شل کند تا به ساحل رسیده یا آن را ترک کند.

۲-۵-۲-۵ یک گروه سه نفره یا بیشتر وضعیتی نظیر آنچه در شکل نشان داده شده به خود می‌گیرد یعنی هر عضو رو به بالا دست رودخانه داشته و کمر نفر جلویی را می‌گیرد. نفر اول می‌تواند از یک چوب برای پشتیبانی استفاده کند همه صف بایستی به





گروه خالی از خطر نیست. این خطرات از گزش حشرات که ناقل بیماریهای خطرناک است گرفته تا مرداب ها، لجن زارها و محل هایی که عبور از آنها ممکن نیست و باید به عقب برگشت و مسیر دیگری را برای ادامه جستجو پیدا نمود. امکان وجود سگهای ولگرد در نقاطی از رودخانه هست. مواظب باشید. تذکر مجدد، در طول مسیر از پوشش مناسب استفاده شود و توجه داشته باشید برای کسانی که به گزش حشرات حساسیت دارند ممکن است خطرات جدی به وجود آید.

حتماً جستجو در هر طرف رود باید برقرار شود. هیچ یک از افراد دو طرف از دید یکدیگر دور نشوند.

**۵-۵ علائم وجود شخص حادثه دیده و مغروق در کناره های رود**

اگر مغروق در کنار رودخانه ای که بستر پهن دارد افتاده باشد وجود حشرات زیاد در یک قسمت و احیاناً حیوانات مانند سگ نشان و علامت است.

یکی از ملزومات جستجو در اطراف رودخانه دوربین شکاری است که می توان عرض رودخانه را و هر جایی که مشکوک به وجو مغروق باشد به راحتی دید.

چنانچه طول مسیر از نظر قایقرانی ممکن باشد این روش باید با دقت عمل زیادی همراه بوده و از افراد با تجربه و آشنا به فن شنا و قایقرانی استفاده شود و وسائل ایمنی مانند جلیقه نجات و بی سیم همراه داشته باشید به علاوه طنابهای نجات.

#### ۵-۶ روش های نجات

۱-۵-۶ روش استفاده از طناب کشیده: به ترتیبی که قبلاً ذکر شد یک طناب کشیده در پایین دست رود استقرار می یابد. بدین ترتیب این امکان ایجاد می گردد که افراد سقوط کرده در کانال، رودخانه یا نهر با رسیدن به طناب آن را بگیرند. مأمور C که یک کمر بند نجات اضافی به همراه دارد - خود را به مصدوم رسانده، پس از بستن کمر بند ایمنی به وی، مصدوم را به کناره رود خواهد برد.

این روش بیشتر در مواقعی مؤثر است که به فاصله کمی از سقوط فرد به داخل رود، نیروی امداد در دسترس باشد. مصدوم روی آب شناور بوده، از نیروی بدنی کافی برخوردار و به هوش باشد.



#### ۵-۳ افتادن در آب

هر گاه اتکاء خود را از دست بدهید و آب شما را ببرد به خاطر داشته باشید که جلیقه نجات بر تن دارید، در بیشتر مواقع روی آب شناور خواهید بود و فقط موج و جریان آب می تواند گاهی شما را غوطه ور کند. بنابراین، نترسید هر گاه روی طناب باشید یا به سوی ساحل پاندول خواهید شد یا در پایین رود به خشکی کشانیده می شوید. اگر روی طناب نیستید، در حالی که از هر مانعی حذر می کنید به دامنه پایین رود شناور شوید سعی نکنید با جریان آب بجنگید بلکه عرض آن را به طرف یکی از دو طرف رودخانه طی کنید و به نقطه ای از خشکی وارد شوید که عاری از شاخه های غوطه ور باشد.

حوادث مربوط به نهر و رودخانه یکی از حوادثی است که گروه های نجات برای امداد و نجات به قصد کمک فر خوانده می شود. فرا گرفتن عبور امن از آنها لازم و ضروری است اما باید توجه داشت بهتر است برگشت طولانی داشته باشیم تا جان کسی را برای عبور دشوار از رودخانه به خطر اندازیم.

#### ۵-۴ خطرات حاشیه هنگام عملیات جستجو از دو طرف رودخانه

عبور از طرفین رودخانه برای جستجو و کنکاش طول مسیر رود نیز برای



## ۲-۶-۵ روش استفاده از چنگک

دو نفر آتش نشان در یک طرف رود و دو نفر در طرف دیگر با توجه به شکل توسط یک یا چند چهار شاخه چنگک مانند که به وسط طنابی که هر یک در دست دارند وصل است به طریقه زیر اقدام به کاوش محل سقوط نموده می‌مایند. البته باید توجه داشت که عرض رود این امکان را بدهد که بتوانند به راحتی طناب قلاب دار از یک سو به یک سوی دیگر رود از داخل آب بگذرانند در بررسی های بعمل آمده، این عمل در روخانه هایی که عرض آنها از ۳۰ متر کمتر است بهترین روش شناخته شده. شکل ۴-۱

با کشیدن طناب از یک طرف و آزاد بودن طناب از طرف دیگر چنگک‌ها از میان آب و نزدیک بستر رود عبور می‌کند و اگر به شخص سقوط نموده برخورد نماید به دست یا پا یا قسمتی از بدن او گیر کرده و او را با خود جابجا می‌کند که در اثر جابجایی یا به سمت کنار رود کشیده شده و یا به سطح آب می‌آورد.



پس از یک یا دو مرتبه عمل کشیدن طناب و عبور چنگک از عرض رود آتش نشانها در طول مسیر به سمت جریان آب یک متر جای خود را تغییر می‌دهند و مجدداً عمل کاوش با چنگک را انجام داده و محل سقوط را تا ۱۰۰ متر در طول مسیر ادامه می‌دهند.

باید توجه نمود، در مواقعی که در اثر تأخیر در اطلاع رسانی و یاری خواستن و... مدت زمان به نسبت طولانی از وقوع حادثه گذشته است، ضمن آن که یک گروه از امداد گران آتش نشانی به شیوه فوق الذکر محل حادثه را مورد جست و جو قرار می‌دهند، یک گروه دیگر از امدادگران به ۱۰

کیلومتر پایین تر از مسیر جریان رود رفته و از آنجا به همین شیوه عملیات جست و جو را انجام داده، به سمت بالا و تا رسیدن به محل سقوط ادامه دهند.

روش بالا (جستجو با چنگک و نظاره کردن از دو طرف رود) کاری است که در عملیات سریع و به طور اضطراری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

## ۳-۶-۵ استفاده از قایق

در روخانه هایی که جریان آب و حجم و سرعت آن این اجازه را می‌دهد که قایق را روی آب ثابت نگهداریم و به دلخواه جابجا کنیم به طرق زیر عملیات جستجو را شروع می‌نماییم.

پس از به آب انداختن قایق ۴ نفر آتش نشان در داخل قایق قرار گرفته و چنگک را که به یک طناب آویزان است به داخل آب انداخته و با توجه به عمق رود آن را پایین می‌فرستد و مجدداً به بالا کشیده و چنانچه این چنگک به بدن حادثه دیده اصابت کند، او را به بالا می‌آورد. در هر قایق دو نفر با دو چنگک می‌توانند در دو طرف قایق این عمل را انجام دهند و تا شعاع ۵۰ متر با این روش می‌توان جستجو نمود. اشکالاتی که در این روش ممکن است به وجود آید گیر کردن چنگک به اشیاء داخل رودخانه می‌باشد. توجه شود که نباید چنگک کاملاً به زمین برسد پس از اندازه گیری احتمالی مقداری بالاتر از کف رود کاوش صورت گیرد.

## ۴-۶-۵ غواصی

جستجوی شخص سقوط نموده و مغروق در محل سقوط به طریق غوص رفتن و غواصی در آبهای نسبتاً آرام مثل دریاچه، دریاچه های مصنوعی و سایر آبهایی که شرایط ایجاد چنین تاکتیکی را دارد مطمئن ترین است. و نتیجه ی مطلوب را می‌دهد. ولی باید توجه داشت این اعمال باید توسط کسانی صورت گیرد که آموزش های لازم غواصی را به طور کامل فرا گرفته اند و تجهیزات مخصوص را در محل فراهم نموده اند.

بسیاری از گروه های نجات و امداد مربوط به سازمان های آتش نشانی و خدمات ایمنی وسایل کامل غواصی در اختیار داشته و آموزش های غواصی را به طور کامل فرا گرفته اند. تعدادی از آتش نشانی های فاقد تجهیزات غواصی و افراد آموزشی دیده، در چنین حوادثی از غواصان حرفه ای کمک می‌گیرند تا به کمک آن ها جست و جو در اعماق را پیگیری نمایند. شاید





۱- پیشگیری از خطر غرق شدگی و آمادگی کامل برای امداد رسانی به همکار مغروق.

۲- پیشگیری از افت دمای بدن و سرما زدگی: شرکت در این گونه عملیات به ویژه در آب و هوای سرد، مأموران را با خطر افت دمای بدن و سرما زدگی روبرو می سازد. استفاده از لباس مناسب و تجهیزات حفاظت فردی یکی از راههای مقابله با، این پیش آمده می باشد. اما، علاوه بر این فرماتده عملیات بایستی در این مورد نیز کاملاً مراقب باشد. نباید منتظر بروز علائم افت دمای بدن با سرما زدگی بود. بلکه بایستی از آن پیشگیری شود. جایگزین نمودن نوبتی نیروهای تازه نفس به جای نیروهای درگیر حادثه، استراحت آنها در محل گرم و خشک و نوشیدن چای گرم و خوراکی هایی نظیر شکلات کمک مؤثری می باشد.

۳- در نظر داشتن مراقبت های بهداشتی: ممکن است آب سیلاب ها به دلیل آسیب سیستم های فاضلاب، پسماندهای صنعتی و کشاورزی و ... به شدت آلوده باشد. تماس پوستی با آب سیل برای سلامت خطر جدی ایجاد نمی کند. در اکثر موارد استحمام و شستشو با آب گرم و صابون پس از پایان عملیات، در این مورد کافی است. اما، نوشیدن آب سیل ویا خوردن هر چیزی که با آب سیل تماس داشته است ممکن است سبب بیمار می شود. همچنین چنانچه کسی در قسمتی از بدن بریدگی یا زخم داشته باشد، شستشوی آن با آب تمیز و صابون مانعی برای ایجاد عفونت است. اما، چنانچه زخم دچار قرمزی، تورم و یا ترشح شد، حتماً نیازمند مراجعه به پزشک و مراقبت های پزشکی می باشد.

۴- خطر گزیدگی توسط حیوانات: از آنجایی که سیل می تواند به زیستگاه های طبیعی جانوران وحشی آسیب برساند، ممکن است این جانوران در محل مأموریت گروه های امداد نیز باشند. از آنها جداً دوری شود. به ویژه بایستی مراقب سگ گزیدگی و مارگزیدگی بود. چنانچه کسی دچار گزیدگی شد، پس از شستشوی محل گزیدگی با آب تمیز و صابون، بدون انجام اقداماتی مانند بخیه زدن، شخص مصدوم را به مرکز درمانی اعزام نمود. در این مورد خطر بیماری «هاری» وجود دارد.

در مورد مارگزیدگی نیز باید سعی نمود حتی المقدور نوع مار به دقت شناسایی شود. بسیاری از گروه های نجات ابزار مخصوص گرفتن مار در اختیار دارند، در صورت امکان آن مار صید شود. (برای شناسایی دقیق سمی بودن با سمی نبودن). شخص مصدوم فوراً بدون فوت وقت، ضمن انجام کمک های اولیه مربوط به مارگزیدگی به مرکز درمانی اعزام شود.

بعضی از افراد ماهر و ورزیده در فن شنا، غوص رفتن بدون استفاده از دستگاه تنفسی مخصوص تا عمق چند متری را کاری سهل و آسان تصور کنند، به ویژه این دسته از افراد به مطالب زیر توجه فرمایند: ۱- افراد مختلف چنان چه در شرایط جوی و فشارهای محیطی نامناسب قرار گیرند، عکس العمل مختلفی از خود بروز می دهند. چنان چه ریه و شش ها در حالت معمول باشد، شخص نمی تواند بیش از عمق ۴ و ۵ متر به داخل آب غوص رود، مگر با تمرین بسیار، بدنی ورزیده و برای مدت زمان بسیار کم. اگر شخصی بدون تمرین و آمادگی های لازم بیش از این به عمق آب فرو رود، احتمال آسیب دیدگی به قسمت های مختلف بدن وی از جمله گوش، فشارخون درونی و ... وجود دارد. صدماتی چون پارگی پرده گوش، خون ریزی بینی، سرگیجه و تهوع پس از بیرون آمدن از آب، وجود خواهد داشت.

۲- بالا آمدن از عمق آب نیازمند آموزش و ممارست زیادی است. اگر کسی به این روش ها آشنایی کاملی نداشته باشد، پس از خروج از آب دچار صدمه جبران ناپذیر خواهد شد.

۳- غواص ها در مورد آب های راکد، سنگین، جریان های زیر آب و سایر مسائل مرتبط، آموزش های لازم را فرا گرفته اند. افراد عادی در این موارد فاقد اطلاعات لازم می باشند.

۴- در مواردی مشاهده گردیده است که بعضی از آتش نشان ها از دستگاه تنفسی با هوای فشرده، که مخصوص استفاده در محل های تراکم دود و گاز طراحی و ساخته شده است، برای غوص رفتن استفاده می نمایند. این عمل بسیار خطرناک بوده و دور از شأن حرفه ای آتش نشانان می باشد. برای غواصی باید از لباس ویژه غواصی، دستگاه تنفسی مخصوص و سایر تجهیزاتی که منحصرأ برای همین منظور طراحی و ساخته شده اند، استفاده نمود.

همانطور که در ابتدای توضیح این روش ذکر شد از غواصی در آبهای به نسبت آرام مثل دریاچه، دریاچه مصنوعی، دریاچه پشت سدها می توان استفاده نمود. اما، غواصی در رودخانه ها بسیار خطرناک است بنابراین در این گونه مواقع بایستی از این روش صرف نظر نمود.

#### تذکر:

گروه های امداد و نجات، هنگام شرکت در عملیات نجات و امداد در حوادث سیل، رودخانه و نهر علاوه بر رعایت کامل نکات ایمنی، که بسیاری از آنها قبلاً توضیح داده شد، به نکات ذیل نیز توجه داشته باشد:

پی نوشت:

۱- علی بهرامی از پرسنل مطلع و با سابقه سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تهران و از جمله مدرسین و مربیان «نجات و امداد» می باشد که سابقه همکاری با «ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی کشور» را نیز دارد. وی در آذرماه ۱۳۷۴ هنگامی که بعنوان «افسر آماده غرب تهران» مشغول فرماندهی و هدایت عملیات اطفای حریق مهیب پاساژ جنرال مد بود، در لحظات پایانی عملیات و پس از آنکه با تدابیر خود علاوه بر مهار آتش جان بیش از ۳۰ نفر از کارگران و افراد حاضر در پاساژ-گرفتار در ساختمان مزبور- را نجات داده بود، در اثر انفجار و ریزش آوار به شدت از ناحیه ستون مهره ها دچار آسیب شد. وی علی رغم این آسیب جدی و بیماری های متعددی ناشی از آن، هنوز علاقمندی خود به حرفه شریف آتش نشانی را از دست نداده است. تألیف مقاله حاضر نمونه کوچکی از این علاقه مندی می باشد. «فرهنگ ایمنی» ضمن آرزوی موفقیت و بهروزی ایشان، شفای عاجل وی را از درگاه خداوند متعال خواستار است.

فهرست منابع و مآخذ

۱- کوهنوردی و هنر سرپرستی: نوشته اریک لانگمیر- ترجمه: سید جواد صالحی- شیراز- ۱۳۶۹- انتشارات راهگشا.  
۲- آنچه مردم و کارکنان بهداشتی در مورد سیل باید بدانند. تهیه: دکتر ویکتوریا کیانپور اتابکی، دکتر لیلا احمدیان خامنه، مهندس محراب آقا زاده. ۱۳۸۰- ناشر، دبیرخانه کارگروه بهداشت و درمان در حوادث و سوانح غیر مترقبه.

3- Fundamentals of Fire Fighter Skills  
- Jones and Bartlett Publishers.2004





## آتش سوزی جنگل

فرشید قاسملو

وقوع حریق در جنگل‌ها، مراتع و بوته‌زارها از زیان‌بارترین آتش‌سوزی‌های به‌شمار می‌رود. صدمه‌گیران ناپذیر به محیط زیست، اتلاف حیوانات، صدمه به صنایع وابسته به جنگل؛ مانند صنایع چوب و کاغذسازی و با گسترش آتش‌سوزی به روستاها و شهرهای اطراف، صدمه‌سنگین اقتصادی در اثر آسیب دیدگی منازل، بناهای مختلف و تأسیسات موجود و بدتر از همه تلفات انسانی از جمله زیان‌های آتش‌سوزی جنگل به‌شمار می‌رود؛ به‌همین علت آتش‌سوزی جنگل در ردیف یکی از "بلاهای طبیعی" طبقه‌بندی شده است. این بلا تاکنون بارها در گوشه و کنار جهان "فاجعه" آفریده است. از جمله این فجایع می‌توان به آتش‌سوزی جنگل که طی تابستان سال جاری در کشور یونان رخ داد و پس از به‌جا گذاشتن ۶۴ کشته و مبلغ ۵ میلیارد یورو خسارت مالی خاتمه یافت، اشاره نمود.

در کشور ما نیز همه‌ساله بخش‌هایی از جنگل و مرتع طعمه حریق می‌گردد؛ اگر چه خوش‌بختانه طی سال‌های اخیر این گونه آتش‌سوزی‌ها مخاطرات خیلی شدیدی برای روستاها و





## علل آتش سوزی جنگل

به طور کلی سه عامل اصلی را می‌توان به عنوان علت آتش سوزی‌های جنگل معرفی کرد.

۱- علل طبیعی، ۲- علل اتفاقی ۳- علل عمدی

۱- **علل طبیعی** در این مورد آذرخش (صاعقه) را می‌توان مثال زد که چنانچه به درخت برخورد کند، آن را به آتش کشیده، در نتیجه باعث آتش سوزی جنگل می‌شود. به طور معمول علل طبیعی کم‌ترین عامل وقوع حریق در جنگل به شمار می‌رود.

۲- **علل اتفاقی** بعضی افراد با بی احتیاطی، اعمال و عدم رعایت نکات ایمنی، نداشته جنگل را به آتش می‌کشند، به بیان روشن‌تر، اشخاصی که به هر علت به جنگل رفت و آمد دارند و یا در آن اردو می‌زنند؛ مثل: شکارچیان، کوهنوردان، کسانی که برای تفریح و گردش به جنگل می‌روند، کارگران چوب بر، ساکنان اطراف جنگل، رانندگان وسایل نقلیه و یا مسافرانی که از جاده‌های حاشیه جنگل عبور می‌کنند، ممکن است با روشن کردن آتش برای طبخ غذا یا گرمایش، استعمال دخانیات و... غافلانه جنگل را به آتش بکشند.

۳- **علل عمدی** شاید در وهله اول بعید به نظر برسد که کسی جنگل را به عمد به آتش بکشد، اما متأسفانه همواره در گوشه و کنار جهان تعداد زیادی از آتش سوزی‌های جنگل به عمد توسط افراد نا آگاه و غیر مسؤول صورت می‌گیرد. جنگل‌نشینان یا زارعان حاشیه جنگل ممکن است به علل مختلف: مثلاً افزایش زمین کشاورزی و یا افزایش مرتع، جنگل را به آتش بکشند، اما از این گروه بدتر، زمین خوارانی هستند که به مقصد تصاحب زمین، جنگل را به آتش می‌کشند. (این مورد بیش‌تر در کشورهای جنوب شرق آسیا و جنوب اروپا مشاهده شده است.)

## انواع آتش سوزی جنگل

بر حسب آن که چه سطح از جنگل طعمه حریق شده باشد و با این که چه قسمت درختان یا پوشش گیاهی طعمه حریق شده باشد، آتش سوزی‌های جنگل را به انواع ذیل تقسیم می‌گردد:

۱- **آتش زمینی (یا زیر سطحی)** در این نوع آتش سوزی جنگل، در واقع احتراق کند، بدون شعله و بدون دود مواد آلی و تورب داخل خاک را می‌سوزاند. این نوع آتش سوزی جنگل به ویژه از مسایل زیست محیطی فوق العاده خطرناک است.

۲- **آتش سوزی‌های سطحی** در این حریق پوشش سطحی جنگل از جمله خار و خاشاک، شاخ و برگ ریخته شده (خزان شده)، بعضی نهال‌های کوچک، چمن

شهرهای اطراف ایجاد نکرده‌اند، ولی به خطر افتادن جدی شهرها در اثر آتش سوزی جنگل در کشور ما نیز مسبوق به سابقه است.

به عنوان مثال: در ۲۴ اسفند سال ۱۳۰۸ جنگل‌های اطراف "بندرگز" دچار آتش سوزی شد. وزش باد شدید که از سمت جنوب می‌وزید، شهر بندرگز را با خطر جدی سرایت آتش سوزی روبرو ساخته بود. خوش بختانه چند ساعت پس از آتش سوزی با تغییر جهت وزش باد، شهر از خطر در امان ماند. اما این حریق مهیب به روستاها و قصبات اطراف صدمه جدی وارد کرده، حداقل ۵ نفر تلفات انسانی، تخریب ششصد خانه و بی خانمان شدن چهار هزار نفر از اهالی که تمام هستی خود را ضمن این حادثه از دست داده بودند، اتلاف احشام و... از جمله تلفات و خسارت‌های این حریق بوده است. بدیهی است چنانچه تغییر جهت وزش باد شهر بندرگز را نجات نداده بود، ابعاد این فاجعه به نحو بسیار وحشتناک تری افزایش می‌یافت.

## آتش سوزی جنگل چیست؟

آتش سوزی جنگل عبارت است: از حریق‌های برنامه ریزی نشده و بدون کنترل که در عرصه‌های گیاهی، سوخت‌های گیاهی را به آتش می‌کشد. منظور از سوخت گیاهی، پوشش گیاهی اعم از درخت، بوته، چمن و علف، خاک برگ و... است که جنگل‌ها مراتع و بوته‌زارها را پوشانده است.



سوزی جنگل را بیان نمی کند. برای توضیح بیش تر ابتدا عوامل مشترک آتش سوزی جنگل و مثلث آتش مورد بررسی قرار می گیرد.

۱- سوخت برای آتش سوزی جنگل، نباتات و رستنی های موجود در محیط سوخت اصلی را تشکیل می دهند بعضی گیاهان به سادگی مشتعل شده، به سادگی باعث گسترش آتش می شوند. گروه دیگر به سختی آتش گرفته، آهسته می سوزند؛ از این نظر سوخت های گیاهی را به دو گروه سوخت های نرم یا سبک (Fine Fuels) و سوخت های سخت یا سنگین (Heavy Fuels) تقسیم کرده اند. سوخت نرم یا سبک نباتات خشک شامل شاخه ها و ترکه ها، برگ، شاخ و برگ سوزنی برگان، علف، بوته های سبک و خز سوخت نرم یا سبک را تشکیل می دهند. خاک برگ یا مواد آلی در حال تجزیه در سطح جنگل نیز نوع دیگری از سوخت سبک محسوب می شود. سوخت های سبک موجود در جنگل اگر چه حجم کمی دارند، ولی به نسبت این حجم کم، سطح وسیعی را پوشانده اند. این ویژگی باعث شده است، به سادگی مشتعل شده و به سرعت، بسوزند در بیش تر موارد، سوخت های نرم و سبک، سوخت اصلی آتش سوزی جنگل را تشکیل می دهند؛ هم چنان که در توضیح انواع آتش سوزی های جنگلی ذکر شد، آتش سوزی جنگل را به سه گروه تقسیم نموده اند؛ سوخت های نرم و سبک مسؤوول وقوع آتش زمینی (زیر سطحی) و آتش سطحی بوده، در صورت مساعد بودن شرایط باعث وقوع حریق های نوعی تاجی (فراز) نیز می گردند.

یا علف می سوزد. در اغلب موارد چنان چه شرایط مهیا باشد، که در ادامه راجع به این موضوع توضیح داده خواهد شد، این نوع آتش سوزی به سرعت گسترش پیدا می کند.

۳- آتش سوزی تاجی (فراز یا هوایی) این آتش سوزی در بیش تر مواقع در اثر آتش سوزی سطحی ایجاد می شود. در حریق مزبور شاخ و برگ درختان، در واقع قسمت فوقانی یا تاج درخت، گرفتار شعله های بی رحم آتش می شود. این آتش سوزی نیز، چنان چه شرایط مهیا باشد، به سرعت و با شدت گسترش می یابد. البته، یک نوع دیگر آتش سوزی جنگل که بد نسبت، دیگر انواع فوق کم تر اتفاق می افتد، به "آتش سوزی تنه ای" معروف است. که در اثر اشتعال درخت های پوسیده و میان تهی اتفاق می افتد.

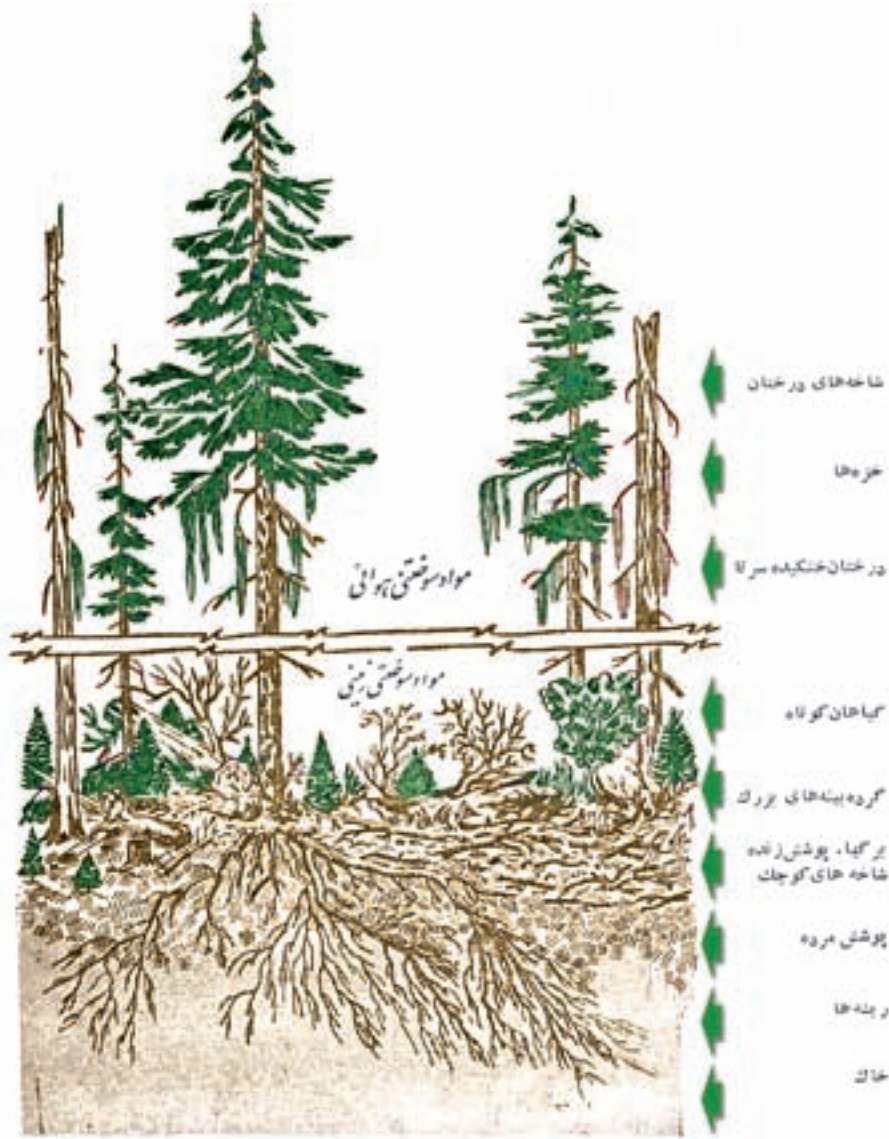
### تئوری و تکنولوژی آتش سوزی جنگل

برای مبارزه و مقابله درست و مؤثر با آتش سوزی جنگل، ابتدا باید آن را به خوبی شناخت و با مؤلفه های مختلف دخیل در این نوع آتش سوزی آشنا شد؛ همچنین در رابطه با آتش سوزی جنگل چندین سؤال اساسی مطرح است؛ به عنوان مثال: چرا این نوع آتش سوزی ها حتی در عرصه های جنگلی یکسان از فصلی به فصل دیگر و یا از سالی به سال دیگر متغیر است؟ چرا در موردی آتش سوزی جنگل به فاصله کوتاهی پس از شروع به سرعت و به شدت گسترش می یابد؟ چرا، حریق گونه های مشخصی از گیاهان با حریق همان نوع گیاهان در مناطق جغرافیایی مختلف، متفاوت است؟ چرا در حریق های بزرگ و شدید؛ با وجود استفاده از ده ها هواپیما و بالگرد آتش نشان و بسیج صدها نفر آتش نشان حرفه ای و نیروی داوطلب، مهار و اطفای آتش غیر ممکن بوده، در بیش تر موارد آتش سوزی پس از نابودی کامل جنگل خاتمه یافته است؟ پاسخ این سؤالات و سؤالات مشابه نیز پس از شناخت کافی از اجزاء آتش سوزی جنگل میسر خواهد بود.

### آتش سوزی جنگل و مثلث آتش

سالیان متمادی است که آتش نشانان برای توضیح عمل احتراق و نحوه خاموش کردن آتش از «مثلث آتش» استفاده می کنند. در این تئوری در صورت تجمع میزان متناسبی از سوخت، اکسیژن و حرارت (سه ضلع مثلث آتش)، احتراق انجام و آتش سوزی رخ می دهد.

برای خاموش کردن آتش کافی است یکی از اضلاع حذف گردد؛ مثلث سرنگون و آتش خاموش خواهد شد؛ اگر چه در مورد آتش سوزی جنگل نیز می توان از تئوری مثلث آتش استفاده نمود، اما این مدل بعضی عوامل دخیل در شروع و گسترش آتش



انواع مختلف مواد سوختنی زمینی و هوایی

سوخت‌های نرم و سبک  
به نسبت سوخت‌های



سنگین سریع‌تر شعله‌ور شده و با سرعت بیش‌تری  
گسترش می‌یابند.

سوخت سنگین این سوخت به نسبت سوخت‌های  
نرم یا سبک حجم بیش‌تری دارند. درخت‌های سبز یا  
خشکیده سرپا و یا افتاده، بوته‌های بزرگ، شاخه‌ها و  
تنه‌های سنگین، کنده درخت‌ها، تنه فرسوده  
درخت‌های رها شده در سطح جنگل مثال‌هایی از این  
سوخت هستند. تراشه‌ها (اشمس) نوع دیگری از  
سوخت‌های سنگین را تشکیل می‌دهند.  
تراشه‌ها شامل مازاد مقطوعات ناشی از عملیات  
پاک‌سازی جنگل از درختان پیر و فرسوده هستند.  
هیزم، قطعات کوچک و بزرگ کنده‌ها، گرده بینه،  
شاخه‌ها، پوست درختان، ریشه‌ها و سایر خرده‌چوب  
یا ریزه‌چوب "تراشه" را شامل می‌شوند؛ بدیهی است  
تراشه‌های بزرگ و حجیم در سوخت‌های سنگین و  
تراشه‌های کوچک و ریز در سوخت‌های سبک  
دسته‌بندی می‌شوند.

سرعت گسترش آتش ناشی از سوخت‌های سنگین  
از سرعت گسترش آتش ناشی از سوخت‌های سبک  
کم‌تر است، اما سوخت‌های سنگین با شدت زیادتری  
می‌سوزند. در یک تقسیم‌بندی دیگر سوخت‌های  
گیاهی را براساس نوع آتش‌سوزی جنگل دسته‌بندی  
نموده‌اند؛ بنابراین، سوخت‌های گیاهی را می‌توان در  
سه گروه زیرسطحی، سطحی، و فراز (تاجی) تقسیم  
نمود.

سوخت زیرسطحی ریشه‌ها، مواد آلی در حال  
تجزیه، خرزه‌ها و ... مثال‌هایی از این نوع سوخت به  
شمار می‌روند. آتش‌سوزی ناشی از سوخت‌های  
زیرسطحی (زمینی) به سختی اتفاق افتاده، به سختی  
نیز خاموش می‌شوند.

سوخت سطحی شامل شاخ و برگ خزان شده،



بیش تری ارائه می‌شود.

اکسیژن دومین ضلع مثلث آتش اکسیژن است.

اکسیژن برای شروع احتراق همچنین برای ادامه آن ضروری است. حدود ۲۱٪ هوا را اکسیژن تشکیل می‌دهد. زمانی که اکسیژن هوا به کم‌تر از ۱۵٪ کاهش یابد، بیش تر مواد نمی‌سوزند. در مورد آتش سوزی داخل بناها محدود بودن اکسیژن قابل دسترسی می‌تواند ادامه آتش سوزی را به حریق آرام تری تبدیل کند. حتی ممکن است آتش به طور کامل خاموش شود. یا این که مواد سوختنی به صورت «نیم‌سوز لدهقیمیغختس» باقی بمانند (البته وجود مواد نیم‌سوز در فضاهای در بسته ممکن است جو خطرناکی را ایجاد کند که با رسیدن ناگهانی هوا کافی در اثر پدیده موسوم به «پدیده برگشت شعله» (Back draught) انفجار ناگهانی و مخربی ایجاد شود). اما به عکس آتش سوزی داخل بناهای محدود، در محیط جنگل به طور معمول اکسیژن کافی و نامحدود وجود دارد. از این نظر نمی‌تواند در رابطه با شروع آتش سوزی و گسترش آن متغیر مهمی محسوب گردد.



کلاه ایمنی و سایر تجهیزات حفاظت فردی

حرارت سومین ضلع مثلث آتش حرارت است. در حضور اکسیژن کافی بایستی به سوخت حرارت کافی اعمال گردد تا "آتش" ایجاد شود. در ابتدای این مطلب راجع به علل آتش سوزی جنگل سه علت طبیعی، اتفاقی و عمدی نام برده شد. برخورد آذرخش (صاعقه) با درخت‌های سرپا به ویژه درخت‌های خشکیده سرپا از جمله علل طبیعی آتش سوزی جنگل است. بعضی توفان‌ها رعد و برق‌های بدون بارش تولید می‌کنند. آذرخش ناشی از این توفان‌ها می‌تواند آتش سوزی‌های متعددی را باعث شود. مجموعه مختلف و متعددی از علل اتفاقی می‌تواند جنگل را به آتش بکشد. بی‌احتیاطی هنگام استعمال دخانیات، رها کردن اجاقی که در جنگل، برای طبخ غذا برپا شده بوده است، بعضی کوره‌های تهیه زغال که به ترتیب درست و ایمن احداث

علوفه، چمن، نهال‌های کوچک هستند. تراشه‌ها و تراشه‌هایی مثل خرده چوب، خاک‌اره، و آخال از دیگر سوخته‌های سطحی می‌باشند.

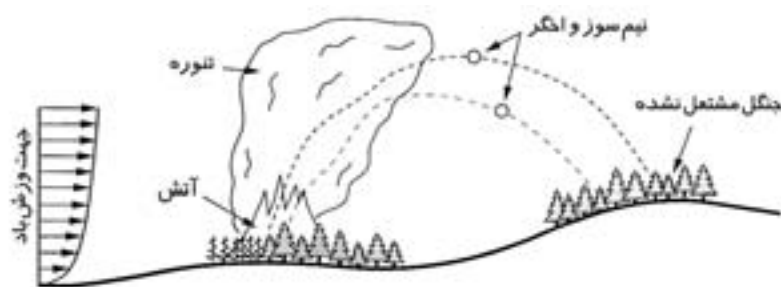
**سوخت فراز (تاجی)** شاخه‌های بزرگ و پر برگ درختان، اعم از شاخ و برگ نباتات سوزنی برگ و یا پهن برگ، درختان سبز و یا خشکیده سرپا را شامل می‌گردد. **دیگر خصوصیات سوخت** از جمله خصوصیات تعیین کننده سوخت گیاهی، چگونگی سرعت احتراق سوخت، چگونگی سرعت اشتعال و سرعت گسترش آتش به دیگر نواحی است. این خصوصیت شامل: اندازه و شکل سوخت، تراکم سوخت، پیوستگی سوخت، حجم و سطح رطوبت آن است. اندازه و شکل سوخت چگونگی اشتعال آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ بدین معنی که قطعات ریز و خرده چوب یک گونه مشخص گیاهی به نسبت قطعه‌های بزرگ تر همان گونه گیاهی زودتر مشتعل شده آتش را سریع تر به اطراف گسترش می‌دهد. در مورد شکل سوخت و رابطه‌ی آن با اشتعال، می‌توان به سوزنی برگان اشاره کرد. شکل خاص این نوع گیاهان باعث می‌شود، زودتر مشتعل شده و سریع تر آتش را گسترش دهند. هوا نمی‌تواند در داخل و اطراف سوخته‌هایی که خیلی "متراکم" هستند، جریان پیدا کند. به همین دلیل سوخته‌های متراکم خیلی آرام می‌سوزند. در این مورد می‌توان سوخته‌های زمینی (زیر سطحی) را مثال زد. مواد آلی در حال تجزیه یا به عبارتی پوشش مرده جنگل که از باقی مانده گیاهان و برگ‌های پوسیده تشکیل گردیده، به طور معمول پوشش متراکم و به هم فشرده‌ای را تشکیل می‌دهند که فقط مقدار کمی از سطح آن‌ها در معرض هوا قرار دارد؛ بنابراین تنها ممکن است به صورت احتراق کند (کم سرعت)، بدون دود و شعله بسوزند. این احتراق اگر چه کند است، ولی می‌تواند تا عمقی از خاک که این مواد وجود دارند، ادامه یابد؛ همچنین به وسعتی که در پهنه جنگل وجود دارند، گسترش یابد. به عکس این گروه می‌توان سوخته‌های هوایی (تاجی) را نام برد. درختان سرپا و به ویژه شاخ و برگ این درختان در معرض هوا قرار داشته، هوا به راحتی از میان آن‌ها جریان می‌یابد؛ بنابراین احتمال اشتعال آن‌ها بیش تر و خطر گسترش سریع آتش از یک نقطه به نقطه دیگر بیش تر است. "پیوستگی سوخت" عامل مهمی برای گسترش آتش به اطراف محسوب می‌شود. مقدار سوختی که در یک منطقه خاص وجود دارد "حجم سوخت" است. بدیهی است هر قدر در یک منطقه سوخت بیش تری وجود داشته باشد، شدت آتش و سرعت گسترش آن به اطراف بیش تر خواهد بود. سرعت اشتعال شدت آتش و سرعت گسترش آتش سوزی نسبت معکوسی با میزان "رطوبت سوخت" دارد. به این معنی که هر قدر ماده سوختنی مرطوب تر باشد، دیرتر مشتعل می‌شود؛ شدت آتش کم تر بوده، با سرعت کم تری به اطراف گسترش می‌یابد. به عکس، مواد سوختنی خشک زودتر آتش گرفته، به شدت می‌سوزند و با سرعت بیش تری اطراف گسترش می‌یابند. در مورد "رطوبت" در ادامه توضیحات

بارندگی، درجه حرارت هوا، رطوبت نسبی و... در رطوبت سوخت گیاهی تأثیر دارند. شدت و سرعت گسترش آتش سوزی جنگل، نسبت معکوسی با رطوبت سوخت گیاهی دارد. سوخت گیاهی هنگام بارندگی رطوبت را از هوا و زمین جذب کرده، آن را در اثر گرما، خشکی هوا و وزش باد از دست می‌دهد.

**وزش باد:** حرکت هوا نیز عاملی در گسترش و تعیین مسیر حرکت آتش سوزی جنگل است. در یک روز آرام و بی حرکت (از نظر وزش باد)، نیز آتش سوزی جنگل می‌تواند اتفاق افتاده، میزان آن افزایش یابد، اما آتش سوزی با شرایط یکسان اگر با وزش باد مناسب همراه باشد، بسیار شدیدتر بوده، خیلی سریع تر گسترش می‌یابد. باد می‌تواند شدت افروزش و سرعت حرکت آتش سوزی را افزایش دهد. اثر باد در آتش سوزی جنگل شبیه به باد زدن آتش برای کمک به افروزش سریع تر آن است. لازم به تذکر است، آتش سوزی‌های شدید و وسیع جنگل، شبیه به سایر آتش سوزی‌های شدید و بزرگ، خود باعث ایجاد بادهای شدید و توره‌های وحشت‌انگیز می‌گردد؛ زیرا حرارت زیاد کانون حریق موجب سبک تر شدن هوای بالای آن می‌شود. این هوا همراه گازها و دود تولیدی، جریان صعودی پیدا می‌کند. از سوی دیگر برای جایگزینی این هوا، هوای تازه و سرد از قسمت پایین کانون حریق به داخل آن کشیده می‌شود. این چرخه که پدیده "همرفت" نامیده می‌شود، یکی از راههای انتشار حرارت آتش سوزی بوده؛ همان طور که ذکر شده، در آتش سوزی‌های شدید و وسیع باعث ایجاد بادهای شدید گشته که به ویژه با پرتاب "نیم سوز"، "جرقه" و "اخگر" تا فواصل دور عامل توسعه و گسترش آتش سوزی است.

### شرایط جغرافیایی

حرکت آتش سوزی جنگل همچنین به شرایط جغرافیایی یا توپوگرافی وابسته است. شرایط جغرافیایی به تغییرات ارتفاع زمین، هم به شکل و وضعیت عوارض طبیعی و یا عوارض مصنوعی (ساخته دست بشر) مربوط می‌شود. وضعیت جغرافیایی تأثیر عمده‌ای بر رفتار آتش سوزی جنگل دارد. حرارت آزاد شده در این گونه آتش سوزی‌ها در ست مثل حرارت آزاد شده در آتش سوزی داخل بناها است. زمانی که آتش سوزی جنگل در یک منطقه مسطح رخ دهد، قسمت عمده حرارت آتش سوزی در هوا رها می‌شود، ولی هنگامی که "ارتفاع" در جهتی که آتش در حال حرکت است افزایش یابد، حرارت آتش سوزی مقادیر عظیم تری از سوخت گیاهی را مشتعل کرده، سرعت گسترش آتش سوزی را افزایش می‌دهد. به همین دلیل در حریق‌های جنگل، آتش سوزی از دامنه کوهستان به طرف بالا رفته، به سرعت پیشرفت می‌کند، اما به عکس و به عنوان مثال، آتش سوزی جنگل از بالای تپه به پایین آن خیلی به آهستگی صورت می‌گیرد. اگر شیب یک منطقه خیلی تند و عاری از پوشش گیاهی



اثر جریان باد و تنوره در توسعه آتش سوزی جنگل

نشده‌اند و حتی بعضی زباله‌ها مثل قوطی خالی کنسرو و یا شیشه‌ها مختلف که با انعکاس و تمرکز نور خورشید به روی سوخت‌های سبک می‌توانند به طور غیر عمد باعث آتش سوزی جنگل شوند و آتش افروزی اشخاص لابلای و سودجو از جمله منابع تولید حرارت برای ایجاد آتش سوزی جنگل است.

### دیگر عوامل اثرگذار در آتش سوزی جنگل

زمانی که آتش سوزی جنگل رخ می‌دهد، رشد و گسترش آن در منطقه گرفتار آتش سوزی، تحت تأثیر "شرایط آب و هوایی" و "شرایط جغرافیایی (توپوگرافی)" قرار دارد. چگونگی آب و هوا؛ همچنین شرایط جغرافیایی محل حادثه اثر مهم تری در آتش سوزی جنگل دارند تا خود ساختار آتش سوزی.

**شرایط آب و هوایی** شرایط آب و هوایی تأثیر بزرگی در جریان آتش سوزی جنگل دارد. در این مورد دو عامل تأثیر بیش تری دارند، که عبارت‌اند از: "رطوبت" و "باد رطوبت:"

در ارتباط با آتش سوزی جنگل، رطوبت، به دو صورت "رطوبت نسبی" و "رطوبت سوخت‌های گیاهی" دخیل است.

نسبت مقدار بخار آب فعلی موجود در هوا در مقایسه با حداکثر مقدار بخار آبی که هوا در حرارت معین می‌تواند داشته باشد، رطوبت نسبی نامیده می‌شود. هوای گرم به نسبت هوای سرد ظرفیت بیش تری برای رطوبت دارد. زمانی که رطوبت نسبی هوا کم است، در واقع هوا "خشک" بوده، شرایط برای وقوع آتش سوزی مهیا است. رطوبت نسبی هوا در ساعت‌های شبانه روز به میزان قابل ملاحظه‌ای تغییر می‌کند. "رطوبت سوخت گیاهی" نیز عامل بسیار مهمی در آتش سوزی جنگل است. همان طور که بدون سوخت گیاهی آتش سوزی رخ نمی‌دهد، در صورتی که رطوبت سوخت گیاهی خیلی زیاد باشد، آتش سوزی اتفاق نمی‌افتد. عوامل جوی متعددی مانند





می‌کند. این ناحیه محتوی سوخت‌های محترق نشده‌ای است که آن‌ها نسبت به ناحیه سیاه، بسیار مستعد آتش سوزی هستند. سیاه برای ناحیه‌ای به کار می‌رود که قبلاً مشتعل شده بوده است. ناحیه سیاه محتوی مقدار اندکی سوخت محترق نشده است. این ناحیه به طور معمول برای آتش نشان‌ها به نسبت ایمن می‌باشد.

### روش‌های آتش نشانی

آتش سوزی جنگل را می‌توان به کمک "سرد کردن سوخت"، "جدا کردن سوخت از آتش" و "خفه کردن آتش" خاموش نمود. "خنک کردن"، "جدا سازی سوخت" و "خفه کردن" در واقع روش‌های اصلی آتش نشانی هستند که بر مبنای شکستن اضلاع مثلث آتش ابداع شده‌اند.

**سرد کردن سوخت** برای سرد کردن سوخت، "آب" به کار برده می‌شود. در آتش سوزی‌های جنگل و مرتع، آب طبق همان اصولی به کار برده می‌شود که در آتش سوزی بناهای مختلف به کار می‌رود، اما روش‌های به کار بردن آب ممکن است متفاوت باشد. وسایل استفاده از آب برای اطفای آتش سوزی جنگل دامنه‌ی به نسبت وسیعی از "تلمبه کوله پشتی"، انواع موتور پمپ‌های قابل حمل و نقل به وسیله نفر، انواع کامیون‌ها و خودروهای آتش نشانی جنگل تا هواپیما و بالگرد آتش نشان (آب)

باشد به منزله سدی در مقابل گسترش آتش سوزی است. صخره‌ها و سنگ‌ها نیز باعث کند شدن و یا جلوگیری از پیشرفت حریق جنگل می‌شوند. دیگر اشکال شرایط جغرافیایی نیز گسترش آتش را تحت تأثیر قرار می‌دهند. حصارهای طبیعی شامل رودخانه‌ها، نهرها و دریاچه‌ها می‌توانند به فرو نشاندن آتش سوزی کمک کنند. حصارهای مصنوعی مثل جاده‌ها و بزرگ راه‌ها نیز اطفاء آتش سوزی جنگل را تسهیل می‌کند. حمله مؤثر و ایمن برای اطفای آتش سوزی جنگل مستلزم در نظر گرفتن تأثیر عوامل مربوط به شرایط آب و هوایی و شرایط جغرافیایی بر رفتار آتش است؛ زیرا این عوامل می‌توانند یک باره جهت و سرعت حرکت آتش سوزی را تغییر داده، مشکلات متعددی را باعث شوند. از این نظر بایستی آتش نشان‌ها موضوعات مشترکی را که برای توصیف قسمت‌های مختلف آتش به کار می‌رود را درک کرده (دریابند و بفهمند) و به "فرمانده حادثه" گزارش کنند.

### چگونگی استخوان بندی آتش سوزی جنگل

موقعیتی که در آن جا حریق شروع شده است "ناحیه مبدا" (are of origin) نامیده می‌شود. چنانچه آتش سوزی رشد کرده، به سمت محل‌های جدید حرکت کند، سریع‌ترین ناحیه جابه‌جایی یا جناح پیش‌رونده آتش "راس آتش" (head of the fire) نامیده می‌شود؛ چنانچه آتش بزرگ‌تر شود، ناحیه نزدیک به ناحیه مبدا "پاشنه آتش" (heel of the fire) و یا "دنباله آتش" (rear of the fire) نام برده می‌شود؛ چنانچه آتش سوزی رشد کند، تغییری در جهت وزش باد یا شرایط جغرافیایی می‌تواند باعث می‌شود که آن در یک امتداد باریک (کم عرض) حرکت کند؛ به طوری که جدا از رأس آتش به نظر برسد. این را «انگشت» (finger) می‌نامند. انگشت می‌تواند رشد کند و جهت، یا امتداد، ثانویه‌ای را برای حرکت آتش سوزی ایجاد نماید. یک ناحیه محترق نشده (آتش نگرفته)، بین یک انگشت و راس اصلی آتش "اجاق" Pocket نامیده می‌شود. "اجاق" برای آتش نشان‌ها محل خطرناکی است؛ زیرا ناحیه‌ای از سوخت محترق نشده است که از سه طرف به وسیله آتش سوزی محصور شده است.

یک ناحیه از زمینی که از آتش در امان مانده است، ولی به وسیله زمین مشتعل شده محاصره شده است، «جزیره island» نامیده می‌شود. آتش سوزی جدید که خارج از محیط آتش سوزی اصلی شروع می‌شود؛ «آتش نقطه‌ای Spot fire» نام دارد. آتش سوزی نقطه‌ای به طور معمول از گیاهان مشتعل به صورت نیم سوز یا جرقه شروع می‌شود که در اثر جریان همرفت ناشی از آتش سوزی، تا فاصله به نسبت دور پرتاب شده‌اند. "سبز" و "سیاه" اصطلاحاتی است که به طور معمول به وسیله آتش نشان‌های جنگل به کار برده می‌شوند. سبز ناحیه سوخت‌های محترق نشده را توصیف



حرکت و مانور در جاده‌های کوهستانی و ناهموار با خودروهای آتش نشانی شهری و صنعتی قدری متفاوت هستند.

راجع به هواپیما و بالگرد آتش نشان در همین شماره، اطلاعات به نسبت کاملی ارائه شده است. برای جدا کردن و حذف سوخت نیز تجهیزات و ابزار آلات مختلفی شامل تجهیزات قطع و برش درخت اعم از تبر، اره دستی، اره موتوری و تجهیزات جمع‌آوری مقطوعات و سوختها اعم از شن کش، بیل و کج بیل را می‌توان نام برد. از ترکیب دو یا چند وسیله دستی ابزار جالبی ابداع شده است که آتش نشان‌ها را قادر می‌سازد تا با حمل بار کم‌تر و سبک‌تر تجهیزات کاملی در اختیار داشته باشند. «مک لود» (McLeod) که از ترکیب کج بیل و شن کش ساخته شده و «پولاسکی» (axe Pulaski)، وسیله دوسری که یک سر آن تبر و سر دیگر آن کج بیل یا کلنگ است، از جمله این ابزار جالب هستند. انواع شیارکن‌ها که برای ایجاد «آتش شکن Fire Break» یا «آتش بر» ساخته شده‌اند از دیگر وسایل جدا کردن یا حذف سوخت هستند. آتش شکن یا آتش بر، در واقع سدی برای متوقف ساختن آتش سوزی و جلوگیری از گسترش آتش هستند؛ همچنین به منزله سنگری است که آتش نشان‌ها می‌توانند در پشت آن مستقر شده، تجهیزات اطفاعی خود را علیه آتش به کار برند. آتش شکن در واقع قطعه باریکی هستند که زمین آن از هر گونه پوشش مرده و زنده، مواد آلی و ذغال سنگی موجود در سطح خاک، بوته‌های کوتاه، نهال‌های جوان، درختان افتاده، درختان خشکیده سرپا و... پاک شده است.

خفه کردن یا جداسازی اکسیژن سومین روشی است که برای مبارزه با آتش سوزی‌های جنگل و مرتع به کار می‌رود. «آتش کوب» از جمله وسایلی است که برای خفه کردن آتش سوزی جنگل به کار می‌رود. این وسیله به‌طور معمول از صفحه قابل انعطاف، ساخته شده از لاستیک مقاوم با دیگر فرآورده‌های نسوز، به عرض ۳۰ سانتی متر و طول ۴۰ سانتی متر که به یک دسته چوبی وصل شده، تشکیل شده است. آتش نشان‌ها به کمک این وسیله ساده و با وارد کردن ضربات به آتش (کوبیدن آتش) سطح آن را به‌طور موقت پوشانده، مانع رسیدن هوا به آتش می‌گردند. بدین ترتیب آتش را خفه می‌کنند. پوشیدن خاک به کمک بیل به‌رویی آتش از دیگر روش‌های خفه کردن آتش سوزی جنگل است. استفاده از مواد شیمیایی اطفای حریق مثل انواعی از کف‌ها و کف سازی مخصوص آتش نشانی، مانند CAFS، علاوه بر سرد کردن حریق، با پوشاندن سوخت گیاهی در واقع مانع رسیدن اکسیژن هوا به آن شده و آتش را خفه می‌کند.

### انواع حمله

به‌طور کلی برای مهار آتش سوزی جنگل دو نوع حمله وجود دارد: حمله مستقیم و حمله غیرمستقیم از آن جایی که آتش سوزی جنگل می‌تواند به سرعت پیشرفت



تلمبه کوله پشتی

را (باش) تشکیل می‌دهند. تلمبه کوله پشتی" وسیله ساده و مؤثری است که به‌ویژه برای مبارزه با آتش سوزی‌های کوچک ناشی از سوخت‌های سبک به کار می‌رود. این وسیله با گنجایش‌های بین ۴ تا ۸ گالن ساخته شده، آتش نشان آن را شبیه به کوله پشتی به دوش خود انداخته، تلمبه آن با حرکت دست به کاری افتاد. موتور پمپ‌های بنزینی قابل حمل و نقل به وسیله نفر از دیگر وسایل به کار بردن آب برای اطفاء حریق جنگل است. این موتور پمپ‌ها در قدرت‌های مختلف ساخته شده‌اند. یک نمونه آن به "پمپ شناور" معروف است. این پمپ توانایی مکش آب از منابع کم عمق را دارد. از آن جایی که ممکن است برحسب مورد، فاصله بین منابع آب قابل دسترس تا ناحیه آتش سوزی به نسبت زیاد باشد، گاهی مواقع بایستی برای آب‌رسانی و مبارزه با آتش از چند یا چندین موتور پمپ بین مسیر و چندین بند لوله برزنتی یا لاستیکی مخصوص استفاده نمود.

خودروهای ویژه آتش نشانی جنگل از نظر نوع شاسی، ظرفیت مخزن، قدرت



به آن محل، به علت در اختیار نداشتن سوخت، متوقف و خاموش گردد. هم چنان که قبلاً اشاره شد، ایجاد خط آتش فوق العاده تخصصی و خطرناک بوده با کوچکترین اشتباه علاوه بر عدم موفقیت در اطفای حریق اصلی، آتش سوزی شدید و خطرناک تری نیز به طور عمد تولید می‌گردد.

### اولویت‌های حمله

قبل از تصمیم گرفتن برای چگونگی حمله به آتش سوزی جنگل، لازم است که فرمانده حادثه اولویت‌های حفظ جان‌ها و دارایی‌های را تعیین و ارزیابی می‌کند. بالاترین اولویت، تشخیص ایمنی هر دو گروه آتش نشان‌ها و مردم هستند؛ دومین اولویت، حفظ هر گونه بنا که مورد تهدید شعله و ر شدن است، می‌باشد.

### حفاظت و ایمنی در مبارزه با آتش سوزی جنگل

حرفه آتش نشانی، حرفه خطرناکی است. همان خطراتی که آتش نشان‌ها را هنگام مبارزه با آتش سوزی بناها تهدید می‌کند، در آتش سوزی جنگل نیز وجود دارد، البته به آن خطرات بایستی مخاطرات عبور از جاده‌های ناهموار، سقوط و سقوط درختان را نیز اضافه نمود. از این نظر آتش نشان‌ها هنگام مبارزه با آتش سوزی جنگل بایستی به طور کامل به خطرات موجود در اطراف خود واقف باشند و موارد ایمنی مربوط را کاملاً رعایت نمایند. رعایت احتیاط کامل هنگام راندگی در جاده‌های ناهموار و کوهستانی، دوری جستن از شیب‌ها و پرتگاه‌هایی که خطر سقوط دارند، رعایت موارد ایمنی هنگام استفاده از ابزار و تجهیزات مختلف بر حسب نوع آن‌ها، به عنوان نمونه رعایت موارد ایمنی به کار بردن اره موتوری و دیگر وسایل تیز و برنده. رعایت احتیاط هنگام عبور در جنگل به ویژه چنان چه در اثر دود و... میدان دید کاهش یافته باشد، (برای اجتناب از سقوط در گودال‌ها یا پرتاب از شیب‌ها و دره‌ها) و....

استفاده از وسایل حفاظت فردی نکته مهم دیگری است که هر آتش نشان جنگل بایستی آن را به خوبی رعایت کند. استفاده از لباس عملیات مناسب که با پارچه مقاوم مثل «نومکث No mex» تهیه شده باشد. کلاه ایمنی مرغوب و استاندارد، عینک حفاظتی، دستکش و بوتین ایمنی از مهم ترین وظایف آتش نشان است. لازم به ذکر است، استفاده از لباس عملیاتی که در عملیات شهری مورد استفاده قرار می‌گیرد، برای مبارزه در آتش سوزی جنگل مناسب نیست. برای حفاظت از دستگاه تنفس، هنگامی که دود زیاد غلیظ و متراکم نباشد، استفاده از ماسک فیلتردار و در شرایطی که خطر دوده سمی یا دود غلیظ در میان باشد، استفاده از «دستگاه تنفسی با هوای فشرده SCBA» توصیه شده است.

کرده، مسیر آن نیز به سرعت تغییر یابد؛ ممکن است محیط بسیار خطرناکی را برای آتش نشان‌ها ایجاد کند. از این نظر بسیار مهم است که «فرمانده حادثه» با توجه به شرایط محیط و... به دقت نوع حمله را تعیین نماید.

"حمله مستقیم" به طور معمول برای آتش سوزی‌های کوچک، که اطفای سریع آن‌ها ممکن باشد، قبل از هر گونه امکان گسترش آتش مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این نوع حمله دسته‌ای از آتش نشان‌های زبده‌مجهز به وسایل دستی، اعم از وسایل آب پاش و سرد کردن آتش، تجهیزات حذف سوخت یا خفه کردن حریق به کار گرفته می‌شوند و یا از هواپیما و بالگرد آتش نشان استفاده می‌شود؛ چنان چه حمله مستقیم به شکل مناسبی طراحی نشده و انجام نگردد می‌تواند خطرناک باشد. حمله مستقیم نیازمند هماهنگی به وسیله "سیستم فرماندهی حادثه" است، قبل از آن که یک حمله مستقیم شروع شود، فرمانده حادثه بایستی منابع در دسترس را مشخص کرده، بهترین راه حمله به آتش را تعیین کند. همان طور که قبلاً نیز اشاره شد، حمله مستقیم برای آتش نشان‌ها خطرناک است؛ زیرا آن‌ها بایستی در دود و حرارت، نزدیک به آتش فعالیت نمایند. "حمله غیرمستقیم" به طور معمول برای مبارزه با آتش سوزی‌های بزرگ شدید و گسترده که به کارگیری حمله مستقیم غیرممکن و بسیار خطرناک است، انجام می‌گردد.



پناهگاه آتش

ایجاد "خط آتش" که اقدامی فوق العاده تخصصی، خطرناک و مستلزم برخورداری از وسایل کافی و افراد مجرب و کارآزموده است، در سر لوحه اقدامات حمله غیرمستقیم می‌باشد. خط آتش عبارت است از ایجاد آتش سوزی عمدی دقیقاً حساب شده، برای هدایت آتش سوزی اصلی به سمتی که مواد سوختنی آن در اثر حریق عمدی به طور کامل سوخته و از بین رفته، در نتیجه حریق اصلی با رسیدن



حفاظت یا «پناهگاه آتش Fire shelter» یکی از مهم ترین وسایل حفاظت و ایمنی است که هر آتش نشان در جنگل بایستی همراه داشته، نحوه استفاده از آن را به خوبی فرا گرفته و تمرین کند. این وسیله حفاظتی می تواند تا ۹۵٪ حرارت تابشی آتش سوزی ها را برای مدت کوتاهی منعکس کند. برقراری کامل ارتباط، منجمله ارتباط مستقیم، بین آتش نشان ها و فرمانده عملیات به منظور اخذ دستورات؛ همچنین اخذ اطلاعات راجع به جهت وزش باد ... از مراکز ذی ربط (مثل اداره هواشناسی)، نکته بسیار مهمی است که به ویژه با ایمنی افراد درگیر در مبارزه با آتش رابطه مستقیم دارد. اطلاع فوری از تغییر جهت وزش باشد و انحراف مسیر حرکت آتش، که می تواند جان افراد را با خطر جدی روبرو سازد، دستور عقب نشینی و تغییر موضع افراد، اهمیت برقراری این ارتباطات را بیش تر مشخص می نماید.

همان طور که در مقدمه مقاله حاضر اشاره شد، آتش سوزی جنگل می تواند با گسترش به روستاها و شهرهای نزدیک به محل حادثه و به آتش کشیدن بناها و تأسیسات مختلف شهری، خسارت های شدید مالی و جانی علاوه بر خسارت های قبلی ایجاد نماید. توسعه روستاها و شهرها از یک سو و علاقه مندی گروه زیادی از مردم برای زندگی در منازل مدرن احداث شده در مناطق نزدیک به عرصه های طبیعی، از سوی دیگر و تلفیق جنگل با محیط های پیشرفته امروزی متشکل بزرگی را برای بسیاری از سازمان های آتش نشانی به وجود آورده است. از این نظر ضروری است سازمان های آتش نشانی مزبور برای پاسخ گویی مؤثر به هر گونه وضعیت اضطراری در این گونه عرصه ها کاملاً تجهیز شده و آماده باشند.

#### موارد و مساحت آتش سوزی در جنگل ها و مراتع

سال	موارد آتش نشانی (فقره)			مساحت مورد حریق (هکتار)		
	جمع	مراتع	جنگل ها	جمع	مراتع	جنگل ها
۱۳۶۵	۲۶۲	۳۱	۲۳۱	۳۰۹۴	۱۱۵۱۶	۸۲۲۲
۱۳۷۰	۶۷	۲	۶۵	۲	۳۶۱	۲۸۱
۱۳۷۵	۲۳۹	۷۲۲	۱۱۸۱	۲۱۶۴۹	۲۷۲۷۸	۵۸۲۹
۱۳۷۸	۴۱۰	۳۶۷	۷۷۷	۱۰۱۳۷	۱۷۱۸۲	۷۰۳۵
۱۳۷۹	۳۳۲	۱۲۷	۲۰۵	۲۵۳۹	۵۶۹۴	۲۱۵۵
۱۳۸۰	۳۶۹	۳۳۲	۳۰۱	۲۵۶۰	۷۷۲۲	۲۱۸۴
۱۳۸۱	۳۹۲	۵۸۳	۹۷۶	۸۰۱۳	۱۳۸۰۱	۶۷۸۸
۱۳۸۲	۵۲۰	۷۸۹	۱۳۱۹	۱۱۸۰۶	۱۷۰۱۶	۵۲۱۰

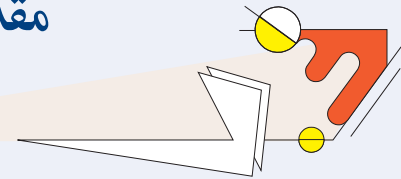
مآخذ: سایت آفتاب- به نقل از سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور- دفتر طرح و برنامه و آماد

#### فهرست منابع و مآخذ:

- ۱- آتش سوزی جنگل، علل بروز و طرق مبارزه با آن، یوسفی عبدالخالق- تهران- ۱۳۴۰
- ۲- تاریخچه آتش نشانی در ایران- قاسملو فرشید- انتشارات سازمان شهرداری های کشور- تهران ۱۳۸۱
- ۳- چند شماره از مجله زیتون
- 4- fundamentals of Fire fighter Skills. Jones and Bartlett publishers. 2004
- 5- N.R.Kelther, N.J.Alvares, S.J.Grayson "Very Large. Scale fires." ASTM.1998



## مقدمه‌ای بر مشخصات فنی تجهیزات هیدرولیکی امداد و نجات



خسرو روغنی؛ علیرضا کاظمی  
کارشناس مکانیک خودرو-تجهیزات

### مشخصات فنی عمومی

مشخصات فنی عمومی برای انطباق و تهیه تجهیزات امداد و نجات از دو بعد قابل بررسی است. این دو بعد در دو محور جداگانه نسبت به تعیین جریان ورود تجهیزات استاندارد به سازمان‌های بحران مدار نقش تعیین کننده‌ای را ایفا می‌نماید و براساس این دو شاخص به معیارهای کاربردی می‌پردازد.

- ۱- مشخصات فنی عمومی برای سازندگان تجهیزات امداد و نجات
  - ۲- مشخصات فنی عمومی تجهیزات امداد و نجات
- با توجه به ارتباط موضوع درباره‌ی مشخصات فنی در امور مرتبط با خدمات امداد و نجات در این مقاله فقط به مشخصات فنی تجهیزات امداد و نجات می‌پردازیم.

### مشخصات فنی عمومی تجهیزات امداد و نجات

این نوع مشخصات براساس اصول فنی، چگونگی کارکرد و تست تجهیزات امداد و نجات مطابق با استانداردهای فنی BS, DIN, NFPA، آلاینده‌ی صوتی، آلاینده‌ی آب و هوایی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

یکی از تجهیزات بسیار مهم برای عملیات امداد و نجات که شاخص‌های ویژه‌ای را در صحنه حادثه به خود اختصاص می‌دهد، سری کامل ابزار هیدرولیکی است. این تجهیزات بالغ بر ۲۰ نوع وسیله مختلف که شامل پمپ‌های انتقال نیرو، بازکننده‌ها (Spreader) قیچی‌ها (Cutter)، جک‌های تلسکوپی و... است. وسایل مزبور در عملیات‌های خاص به صورت تکی و یا به صورت ترکیبی در عملیات‌های ویژه به کار برده می‌شود. آن چه که مسلم است و می‌بایست مورد توجه سازمان‌های آتش نشانی و امداد و نجات قرار گیرد لحاظ نمودن مشخصات فنی تجهیزات مذکور برای انتخاب و به کار برده می‌شود؛ بنابراین با توجه به اهمیت به کارگیری این تجهیزات، به ارائه مشخصات فنی براساس استانداردهای ابزارهای هیدرولیکی و نیوماتیکی امداد و نجات می‌پردازیم.

هر یک از وسایل عنوان شده دارای مشخصات فنی مربوط به خود می‌باشند؛ بنابراین در ابتدا کلیاتی از مشخصات فنی عنوان شده را ارائه داده؛ سپس به ارائه مشخصات فنی اختصاصی برای هر یک از ابزار مدنظر خواهیم پرداخت.



مشخصات کلی تجهیزات در رابطه با اصول فنی و معیارهای مکانیکی با توجه به تعاریف عملیاتی تشریح و شرایط کلی و اصول فنی تجهیزات به چهار ویژگی شامل: ۱- شاخص‌های فنی ۲- ارگونومی ۳- دوام ۴- شرایط زیست محیطی، تقسیم می‌گردد. لذا با توجه به شاخص‌های عنوان شده، در عمل وضعیت تجهیزات در ارتباط با نحوه عملکرد تعیین شده مطابق با استانداردهای مدنظر مشخص شده، با استناد به معیارهای در نظر گرفته شده برابر با استانداردهای مذکور می‌توان به انتخاب ابزار مورد نیاز با توجه به کاربری تعریف شده اهتمام ورزید. در ذیل به شاخص‌های فنی و عمومی تجهیزات امداد و نجات هیدرولیکی در قالب چهار ویژگی فوق‌الذکر می‌پردازیم.

#### الف- مشخصات فنی و عمومی تجهیزات هیدرولیکی امداد و نجات

مشخصات فنی و عمومی تجهیزات هیدرولیکی امداد و نجات و ایمنی، ابزار مزبور در دوازده مورد به تشریح ضریب ایمنی، شرایط کارکرد، آزمایشات و... برابر با استانداردهای تعیین شده، می‌پردازد:

۱- شرایط ایمنی و عملکرد ابزار امداد و نجات هیدرولیکی: ضریب اطمینان ابزار هیدرولیکی می‌بایست، مطابق با استاندارد EN ۱۳۲۰۴، ۱/۵ برابر حداقل فشار کارکرد (۷۰۰ بار) برابر با ۱۰۵۰ بار در حالت دینامیکی است و در حالت استاتیکی مطابق با استاندارد SAS ۸۳۲۲/۹۲ NK ۲۷۶۸۸ و فشار کارکرد (۷۰۰ بار) برابر با ۱۴۰۰ بار می‌باشد.

#### ۲- ضریب اطمینان شلنگ

ضریب اطمینان شلنگ‌های ابزار هیدرولیکی امداد و نجات مطابق با استاندارد ۱۳۲۰۴ و چهار برابر فشار کارکرد آن ۷۰۰ بار برابر ۲۸۰۰ بار است.

۳- شرایط کارکرد تجهیزات امداد و نجات هیدرولیکی در صورت استفاده از ابزار پمپ دستی باید دستگاه مزبور به صورت خودکار به وضعیت خنثی باز گردد و در حین کار توسط شیر داخلی تحت فشار عمل نماید.

#### ۴- آزمایشات و تست‌های مربوطه

تمامی ابزار امداد و نجات هیدرولیکی از قبیل Rams, Combtools

و Spreadeer, Cutter می‌بایست براساس استاندارد NFPA Nr ۱۹۳۶ و... می‌بایست براساس استاندارد NFPA Nr ۱۹۳۶ آزمایش و تست شود و آزمایش آن برابر با ۱۰۰۰ سیکل کاری باز و بسته شدن را در ۸۰ درصد حداقل ظرفیت خود تحمل نماید.

درباره پمپ‌ها نیز می‌بایست در مقابل فشار برابر با ۱۴۰۰ بار یا ۲۰۰ درصد شرایط نرمال کاری مقاومت نماید. این موضوع در مورد شلنگ‌ها متفاوت بوده، می‌بایست فشاری معادل ۱۴۰۰ بار یا ۲۰۰ درصد شرایط نرمال کاری مقاومت نماید.

#### ۵- عملکرد تجهیزات امداد و نجات هیدرولیکی

قرار دادن ابزارهای هیدرولیکی در موقعیت‌ها و زاویه‌ها متفاوت به هیچ وجه تأثیر بر عملکرد آنها نباید داشته باشد.

#### ۶- ایمنی تجهیزات امداد و نجات هیدرولیکی

با توجه به اهمیت ضریب ایمنی ابزار هیدرولیکی این وسایل می‌بایست مجهز به شیر اطمینان باشند و یک شیر اطمینان باید در صورتی که به طور ناخواسته فشار داخلی بالا رود عمل نماید. شاخص‌های دیگر؛ همچون: ایمنی شلنگ، اتصالات ایمنی، دستورالعمل ایمنی، روغن هیدرولیکی، دسته ابزار و کویلینگ دارای اصول کاربردی و استانداردهای مشخصی است.

#### ب- مشخصات ارگونومی همه ابزار هیدرولیکی امداد و نجات

همان‌طور که عنوان شد، ارگونومی از ویژگی‌های فنی تجهیزات امداد و نجات هیدرولیکی بوده، این پارامتر مبین میزان سازگار بودن تجهیزات مزبور با اپراتور و در نتیجه سرعت عمل در عملیات است.

#### ج- دوام تجهیزات امداد و نجات هیدرولیکی

با توجه به استفاده عملیاتی و کاربرد تجهیزات هیدرولیکی امداد و نجات در شرایط سخت کاری، این ابزار باید از آلیاژ مناسب و متناسب با نحوه استفاده، از فلز با دوام ساخته شوند؛ همچنین تمامی قطعات آلومینیومی و فولادی می‌بایست تست UT<sup>۱</sup> شده باشد.

#### د- کاربرد زیست محیطی جهت پمپ‌های هیدرولیکی امداد و نجات

آلودگی زیست محیطی پمپ‌های هیدرولیکی امداد و نجات از دو بخش حائز اهمیت بوده است:

1- ULTRA SONIC (ماورای صوت) جهت مشخص شدن سطح ناصاف (خلل و فرج) بر روی آلومینیوم و فولاد استفاده می‌گردد.



پمپ مجهز به یک شیر فشارشکن داخلی است؛ به طوری که بدون نیاز به خاموش کردن موتور بتوان ابزارها را تعویض و وسیله مورد نظر را به کار گرفت. از اجزاء با اهمیت این وسیله، موتور آن است؛ این دستگاه با یک موتور بنزینی چهار زمانه کار می‌کند و مخزن بنزین آن برای دست کم ۴ ساعت کارکرد موتور، ظرفیت لازم را داراست.

از دیگر شاخص‌های پر اهمیت دستگاه مزبور، پمپ آن است، ساختار مکانیکی پمپ از نوع پیستونی رادیال دو مرحله است که در مرحله اول حدوداً  $2000 \text{ cc/min}$  الی  $3000$  روغن هیدرولیکی را تا حداقل فشار  $190$  بار تأمین می‌نماید و در مرحله دوم  $500 \text{ cc/min}$  الی  $700$  روغن هیدرولیکی را تا حداقل فشار  $720$  بار تأمین می‌کند. برای سهولت در کار، پمپ مذکور مجهز به شیر تعویض است که بدون افت فشار از مرحله اول به مرحله دوم عمل می‌کند و برای تأمین فشار  $750$  تا  $800$  بار مجهز به شیر اطمینان داخلی است. با توجه به اهمیت به کارگیری، این پمپ قابلیت قرار گرفتن در زوایای مختلف و موقعیت‌های ویژه را نیز بر اساس استاندارد دث داراست.

۱- آلایندگی صوتی (حداکثر آلودگی صوتی از شعاع ۵ متر نباید از ۷۰ دیتجاوز نماید).

۲- آلایندگی آب و هوا که اختصاصاً مربوط به پمپ‌های بنزینی است. (حداکثر آلودگی مجاز برابر با CARB/EPA را دارا باشد).

### مشخصات فنی پمپ هیدرولیکی با موتور محرک بنزینی

پمپ هیدرولیکی با موتور محرک بنزینی برای به کار انداختن ابزارهایی؛ همچون بازکننده‌ها، قیچی‌ها، جک‌های هیدرولیکی و... مورد استفاده قرار می‌گیرد. این پمپ با توجه به نوع سوخت (بنزینی) قابلیت حمل و عملیات در مناطق غیر قابل دسترس را دارد.

پمپ مذکور مجهز به موتور محرک، پمپ، مخازن روغن، بنزین و غیره شاخص‌های استاندارد؛ همچون وزن، ابعاد و استاندارد آلایندگی صوتی و آب و هوایی بوده که در ذیل به ارائه مشخصات فنی مدنظر آن می‌پردازیم. پمپ مذکور مجهز به کوبلینگ سریع الاتصال و شیر تعویض ابزار است؛ به گونه‌ای که دو ابزار نجات، همچون بازکننده، یا قیچی و یا هر وسیله دیگر در این رنج را مورد بهره برداری قرار می‌دهد.

نمونه‌هایی از پمپ‌های هیدرولیکی امداد و نجات با نیروی محرکه موتور بنزینی





مخزن روغن هیدرولیکی این وسیله دارای حجمی در حدود ۲ الی ۶ لیتر و مجهز به سوپاپ تهویه هوا بوده، پمپ مزبور توانایی کارکرد با روغن غیر سمی با پایه معدنی را دارا می‌باشد. از نکات حائز اهمیت دیگر این وسیله داشتن استانداردهای آلودگی صوتی است که در بحث آلودگی صوتی، صداهای ناشی از آلاینده‌گی، در شعاع ۵ متر از ۷۰ دسیبل تجاوز نمی‌کند. این نوع پمپ می‌تواند مجهز به شلنگ‌های انتقال روغن با هوزریل مربوطه باشد.

استفاده قرار می‌گیرد. این پمپ با توجه به نوع کاربری آن معمولاً برای حوادث CIVIL (شهری) با تأمین برق تک فاز ۲۲۰ ولت ۵۰ هرتز، ۱۰۰۰ الی ۲۰۰۰ وات به وسیله ژنراتور و یا برق شهری مورد استفاده قرار می‌گیرد. این پمپ همچون پمپ هیدرولیکی با نیروی محرک بنزینی مجهز به کوپلینگ‌های سریع‌الاتصال و شیر تعویض ابزار است و این موضوع در ارتباط با شیر اطمینان داخلی و شیر اطمینان خارجی نیز یکسان می‌باشد. دیگر مشخصات پمپ هیدرولیکی با محرک برقی از دستگاه پمپ هیدرولیکی با محرک بنزینی پیروی می‌کند.

از نکات حائز اهمیت وسیله مذکور، داشتن شیلنگ ۲۵۰ متری و قرقره با محور آلومینیومی و دیواره فولادی بوده که مجهز به ترمز نیز است.

#### مشخصات فنی پمپ هیدرولیکی با موتور محرک برقی

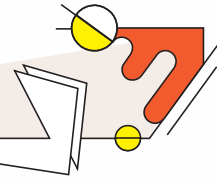
پمپ هیدرولیکی با موتور محرک الکترونیکی برای به کار انداختن ابزاری؛ همچون: بازکننده‌ها قیچی‌ها، جک‌های هیدرولیکی و ... مورد

نمونه‌هایی از پمپ‌های هیدرولیکی امداد و نجات با نیروی محرکه الکتروموتور (برق)





## ایمنی ماشین آلات کشاورزی



کار با ماشین آلات کشاورزی، همچنین وسایل و تجهیزات موتوری یا برقی مخاطرات بسیاری دارند. اگر توصیه‌های ایمنی که بخشی از آنها در این مقاله ارائه شده است رعایت گردد، حوادث کاهش خواهد یافت. باید توجه داشت، بسیاری از سوانحی که هنگام کار با تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی رخ می‌دهد نتیجه مستقیم «بی توجهی» و «اهمال» است. به عبارت روشن‌تر عامل «انسانی» مهم‌ترین عامل بروز حوادث و سوانح است، نتایج تحقیقاتی که در این زمینه در دو منطقه کشور (کرمان و کرج) انجام گرفته، نشان می‌دهد به طور کلی ۵۲/۶۳ درصد از حوادث مورد بررسی دلایل انسانی، ۷/۰۱ درصد دلایل ماشینی، ۱/۷۶ درصد دلایل محیطی و ۳۸/۶ درصد از حوادث ترکیبی از عوامل انسانی و ماشینی داشته‌اند.<sup>(۱)</sup> بنابراین، بیش از





هر چیزی، کاربر (اپراتور) ماشین یا دستگاه مربوطه مسؤول ایمنی خود و دیگران می باشد.

«اول ایمنی بعد کار» شعاری است که همیشه باید در نظر گرفته و اجرا شود. اشخاص کم تجربه و مبتدی، استادکارانی که با گذشت زمان و کسب مهارت متأسفانه دچار غرور کاذب شده اند، افراد سهل انگار، اشخاص عجول و به طور کلی هر کسی که اصول و مقررات ایمنی را مراعات نمی کند، بایستی دیر یا زود منتظر وقوع حادثه و عواقب وخیم آن باشد.



نکته حائز اهمیت آن است که رعایت قوانین و مقررات ایمنی بایستی به صورت «عادت» در آمده و «دائماً» مراعات شود؛ نه آن که به مرور زمان به فراموشی سپرده شود. برای کار با بعضی ماشین‌های کشاورزی بایستی «گواهی نامه» دریافت نمود. کار با تعداد دیگری از وسایل و تجهیزات کشاورزی نیازمند شرکت در جلسات آموزشی است، که سازنده یا فروشنده آن وسایل برگزار می نماید. کار با بعضی وسایل ساده نیز در محیط کار و به شکل استاد-شاگردی آموخته می شود. اما، در تمامی موارد ذکر شده نکته مهم و یکسان این است که بایستی توجه و دقت ویژه‌ای به آموختن مسائل ایمنی حفاظتی مبذول گردد. بر استادان مربوطه نیز فرض و واجب است در بیان این گونه مسائل و مطالب تأکید و توجه بیش تری نمایند. به صورتی که کارآموزان مربوطه این قوانین و مقررات ایمنی-حفاظتی را آویزه گوش نمایند. هنگام کار با این گونه تجهیزات و ماشین‌ها بایستی تمام هوش و حواس متوجه کار باشد. حواس پرتی یک عامل مهم بروز حادثه است.

هرگز در حالت عصبانیت، خستگی و خواب آلودگی نباید با تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی کار کرد، همچنین مصرف بعضی داروها می تواند باعث خواب آلودگی شود. در این مواقع نباید با این گونه وسایل و تجهیزات کار کرد. همیشه بایستی وسایل، تجهیزات و ماشین آلاتی خرید و استفاده کرد که کارخانه‌ها می معتبر و تولید کنندگان واجد شرایط آن‌ها را ساخته باشند و مورد تأیید سازمان‌های مسؤول؛ مثل مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی، باشند. با رعایت این نکته می توان به ویژه مطمئن شد که وسیله مربوطه به وسایل و تجهیزات ایمنی مجهز است.

هنگام خرید وسایل، تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی باید انواعی که به حداکثر تجهیزات و تدابیر لازم ایمنی مجهز اند، انتخاب شود. حتی اگر قرار باشد از این بابت و در مقایسه با وسایل و ماشین‌های ساده و خطرناک، «وجه» بیش تری پرداخت نمود. تمام وسایل، تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی را فقط باید به روش و در محدودهای که سازنده یا فروشنده آن توصیه کرده، به کار برد. به ویژه باید رهنمودهای ایمنی توصیه شده‌ی آن‌ها را کاملاً و همیشه مراعات کرد. در مقایسه با دیگر ماشین‌های کشاورزی «تراکتور» را می توان پر استفاده ترین ماشین کشاورزی به شمار آورد. از این نظر در ادامه به بعضی مخاطرات این وسیله کشاورزی اشاره شد و توصیه‌های ایمنی ارائه می گردد؛ البته، بسیاری از موارد یاد شده را می توان در مورد دیگر ماشین‌های کشاورزی نیز اجرا نمود.

● قبل از استارت زدن باید مطمئن شد که تراکتور و دیگر ماشین‌های مشابه، از دنده خارج باشد (= دنده خلاص)

● هرگز نباید این گونه ماشین‌ها را در ساختمان‌ها و مکان‌های در بسته روشن کرد؛ دودی که از آگزوز تراکتور و ماشین‌های مشابه خارج می شود، از منابع عمده تولید «گاز منو اکسید کربن» است، این گاز فوق العاده سمی و حتی در تراکم خیلی کم نیز می تواند باعث مسمومیت و خفگی شود؛ بدون آن که هیچ گونه علامت یا هشدار می مشاهده شود.

● واژگون شدن تراکتور، که متأسفانه در اغلب موارد باعث مرگ یا صدمات جدی به راننده آن می گردد، از حوادث شایع است. حمل یا کشیدن اشیاء سنگین، دور زدن با سرعت بالا، حرکات مارپیچ، عبور تراکتور از مناطق لغزنده، عبور از شیب‌ها و پستی و بلندی‌ها (دست اندازها) با سرعت زیاد، عدم توجه به گودال‌ها، جوی‌ها و مجراهای آب و یا کندها و تنه‌های درختان رها شده در اطراف، از جمله مخاطرات منجر به واژگونی تراکتور به شمار می آیند. رانندگی درست، احتیاط و خودداری از حرکت با سرعت زیاد از جمله

۱- بررسی و شناسایی عوامل متداول حادثه ساز در تصادفات ناشی از ماشین های کشاورزی- محمد علی رستمی



ایمنی نیز بسیار حائز اهمیت است؛ بنابراین همواره چه در شهر، چه در روستا، خواه در جاده‌های اصلی و حضور مأمور پلیس و یا در راه‌های فرعی بایستی مقررات راهنمایی و رانندگی را مراعات نمود. عدم رعایت این مقررات چه بسا به قیمت جان شخص راننده خاکی تمام شود!

● بسیاری از حوادث در حین سرویس و تعمیرات رخ می‌دهد. حتی مسائل ساده‌ای مانند استفاده از «جک» و تعویض لاستیک‌های تراکتور می‌تواند، چنان چه به ترتیب صحیح انجام نشود، باعث آسیب‌های جدی گردد. در مورد تمام وسایل، تجهیزات و ماشین‌آلات، قسمت‌های متحرک خطرناک هستند. «محور انتقال نیرو، تیغه‌ها و پره‌های دوار، دماغه چاپر، پروانه رادیاتور، هد و چرخ فلک کمباین، قرقری اتصال ادوات به سه نقطه اتصال تراکتور، تسمه و پولی انتقال نیرو، مارپیچ مخزن کمباین، گره زن بیلر، سیبک تراکتور، ترمز تراکتور، گیربکس تراکتور، و واحد جمع‌آوری بیلر از جمله قطعات، قسمت‌ها و ماشین‌های خطرناک و حادثه‌ساز هستند.»

همیشه قبل از شروع کار باید مطمئن شد که همه‌ی حفاظ‌های نصب شده به روی قسمت‌های مختلف وسایل و ماشین‌آلات کشاورزی در محل خودشان باشند.

هرگز و به هیچ دلیل نباید حفاظ‌های نصب شده روی وسایل و تجهیزات

موارد پیشگیری از واژگونی تراکتور است.

● بالا و پایین رفتن از تراکتور در حال حرکت بسیار خطرناک است و باید از این عمل جداً خودداری نمود.

● سقوط از تراکتور نیز از حوادث بسیار شایع است. باید توجه داشت، تراکتور برای حمل مسافر طراحی و ساخته نشده است؛ بنابراین هیچ کس دیگری غیر از راننده نباید سوار تراکتور باشد (در این مورد متأسفانه بسیاری از قربانیان کودکان هستند).

● با توجه به محل حرکت بایستی مطمئن بود که همیشه سرعت در محدوده ایمنی باشد. به هر حال هرگز نباید با تراکتور به سرعت حرکت نمود.

● تمام چراغ‌ها، من جمله چراغ‌های راهنما و هشدار دهنده، از تجهیزات مهم تراکتور محسوب می‌گردد. اطمینان از سالم بودن چراغ‌ها نکته مهمی است که بایستی قبل از شروع کار با تراکتور، حاصل گردد.

● هنگام رانندگی در شب از چراغ‌های هشدار دهنده کافی و در روز از یک پرچم هشدار دهنده به رنگ قرمز استفاده گردد (رعایت این نکته به ویژه هنگام حرکت در راه‌های اصلی بسیار مفید است).

● بایستی به این نکته توجه کافی شود؛ رعایت مقررات راهنمایی و رانندگی علاوه بر آن که باعث نظم در ترافیک و آسودگی رفت و آمد می‌شود، از نظر



کشاورزی را از محل‌های مربوطه خارج کرده. همیشه بعد از تعمیر، سرویس و یا نظافت این گونه وسایل و تجهیزات باید قبل از به کار انداختن دوباره آن‌ها، حفاظ‌های مربوطه را در محل‌های خود نصب کرده، سپس ماشین را به کار انداخت.

به هیچ وجه نباید این گونه ماشین آلات را تا زمانی که روشن و در حال کار می‌باشند تعمیر، سرویس و یا نظافت کرد. اقدامات به ظاهر ساده‌ای چون جا انداختن تسمه در پولی در حال کار، تنظیم زنجیر در حال حرکت... حتی یک روغن کاری یا نظافت ظاهراً بی اهمیت ممکن است فاجعه بار بوده، به قیمت جراحت شدید و حتی مرگ شخص، خاتمه یابد؛ بنابراین، همان طور که قبلاً ذکر شد، همیشه قبل از شروع تعمیر، سرویس، نظافت و حتی باز و بسته کردن ابزار و ملحقات این گونه وسایل در حال کار ابتدا، ماشین مربوطه را خاموش کرده، پس از کسب اطمینان از توقف همه‌ی قسمت‌های متحرک، کار مورد نظر را انجام دهید. کاربر (اپراتور) وسایل، تجهیزات و ماشین آلات کشاورزی باید لباس کار مرتب و مطمئن به تن داشته باشد، لباس‌های نامناسب، گشاد، بلند و پاره می‌تواند باعث حادثه شود.

کار با بسیاری از وسایل تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی مستلزم استفاده از «تجهیزات حفاظت فردی» مانند «کلاه ایمنی»، «گوشی»، «عینک حفاظتی»، و... می‌باشد. در این مورد باید با توجه به توصیه‌های فروشنده یا سازنده وسیله، از تجهیزات حفاظتی لازم استفاده نمود.

برای پیشگیری از مخاطرات منجر به آتش سوزی باید به نکات زیر توجه نمود:

● هرگز نباید وسایل، تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی روشن و در حال کار را سوخت گیری نمود. خواه این سوخت سریع الاشتعال (بنزین) و یا کند اشتعال (گازوئیل) باشد.

● هنگام تعمیر، سرویس و نظافت قطعات مختلف تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی نباید قطعات مربوطه را با مواد سریع الاشتعال مثل بنزین، یا تینر شست. عدم توجه به این نکته خطر آتش سوزی و سوختگی‌های شدید را به دنبال دارد.

● هرگز به صرف در اختیار داشتن هر گونه وسایل، تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی نباید در محل کار و زندگی سوخت ذخیره کرد. این گونه سوخت‌های ذخیره شده، موجب بسیاری از آتش سوزی‌های شدید می‌شوند. در مورد وسایل و تجهیزاتی که با نیروی برق کار می‌کنند، علاوه بر سایر مخاطرات، «خطر برق گرفتگی» نیز وجود دارد برای ایمنی از این خطر:

● وسیله مربوطه بایستی به وسیله سیم کشی مطمئنی که اشخاص مجرب و صلاحیت دار با استفاده از کابل مناسب، فیوز مناسب و... احداث کرده‌اند، به شبکه برق وصل گردد. استفاده از سیم‌های ضعیف و یا استفاده از سیم سیار و به طور کلی روش‌های غیر اصولی و سر هم بندی شده، فوق العاده خطرناک است؛ هم به لحاظ خطر برق گرفتگی و هم به لحاظ مخاطرات منجر به آتش سوزی.

● همه‌ی وسایل و تجهیزات برقی با بدنه فلزی، بایستی به نحو مطمئنی به سیم اتصال زمین وصل شوند.

● کاربر (اپراتور) این گونه وسایل و تجهیزات باید کفش لاستیکی پوشیده و بر حسب مورد از دستکش لاستیکی (عایق) استفاده کند.

● در فواصل معین باید افرادی متخصص و ماهر برقکار این گونه وسایل را بازدید کرده، سرویس کنند.

و.....

بچه‌ها علاقمندند در محیط‌های کار و فعالیت حضور داشته باشند. ولی باید به خاطر داشت، کودکی که به تقلید از بزرگ ترها، به قصد کنجکاوی، برای کمک و... به وسایل، تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی نزدیک شده، آن‌ها را دستکاری می‌کند، چه بسا جان خود را از دست دهد. از این نظر در مورد بچه‌ها و این گونه وسایل باید سخت گیر بود. البته، نه با تهدید، تنبیه و... بلکه به وسیله توضیح خطرات و آموزش مطالب ایمنی و به ویژه یادآوری این نکته که با بزرگ تر شدن آن‌ها، در وقت مناسب، نحوه صحیح و بی خطر کار با وسایل کشاورزی به آن‌ها نیز آموخته خواهد شد. در آن زمان ایشان هم مجاز به کار با این گونه وسایل و ماشین‌ها خواهند بود.

در پایان، همیشه برای کار با وسایل، تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی، ابتدا باید دقایقی دست نگهداشت، درباره ایمنی فکر کرد، تصمیم گرفت؛ سپس با «توکل بر خدای مهربان» کار را شروع نمود.

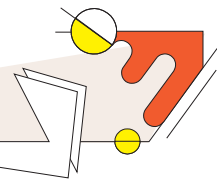
فهرست منابع و مآخذ:

Farm Machinery and Equipment - HARRIS PEARSON  
SMITH- LAMBERT HENRY WILKES- TATA  
MCGRAW - HILL PUBLISHING Company LTD New  
delhi.

سایت‌های: مکانیک ماشین آلات کشاورزی، و...



## اقدامات انجام شده، برای ایمن سازی روستاها در برابر آتش سوزی



دفتر عمران و توسعه روستایی  
سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور

ارتباط بیش تری با برنامه ایمن سازی روستاها و توانمندسازی روستاییان در مدیریت و مقابله با بحران‌های طبیعی و انسانی دارند. با توجه به اهمیت ایمنی روستاها و ضرورت پشتیبانی از دهیاری‌ها در انجام وظایف خود در زمینه ایمنی روستاها، معاونت امور دهیاری‌ها اقدامات متعدد و متنوعی انجام داده است که در ادامه به تفکیک ذکر می‌شوند:

**۱- تهیه برنامه ایمن سازی روستاها در برابر آتش سوزی و بحران‌های طبیعی**  
این دستورالعمل مبنای فعالیت معاونت، در امور مربوط به ایمنی روستاهاست

### وظایف دهیاری‌ها در زمینه ایمنی روستا

دهیاری براساس «اساس نامه، تشکیلات و سازمان دهیاری‌های خودکفا» که در تاریخ ۸۰/۱۱/۲۱ به استناد ماده واحده قانون تأسیس دهیاری‌های خودکفا در روستاهای کشور به تصویب هیات وزیران رسیده است، دارای ۴۶ وظیفه در امور مختلف است که تعدادی کننده یک مدیر محلی و دارای دایره وظایفی گسترده‌تر از شهرداری‌هاست. از جمله این وظایف، سه وظیفه «همکاری با واحدهای امداد رسانی در هنگام وقوع حوادث و سوانح غیر مترقبه و بلایای طبیعی»، «اتخاذ تدابیر لازم برای حفظ روستا از خطر سیل و حریق»، «همکاری در جلوگیری از شیوع بیماری‌های انسانی و دامی واگیر مشترک انسان و دام»،



و در آن همه‌ی دستگاهها و نهادهای مرتبط با ایمنی روستایی شناسایی و برای هماهنگ سازی آن‌ها با اهداف برنامه ریزی شده است. در این برنامه بیش تر فعالیت‌های مورد نیاز برای ایمن سازی و توانمندسازی روستاییان در مدیریت و مقابله با بحران‌های طبیعی مشخص شده اند.

## ۲- برنامه ریزی برای تجهیز دهیاری‌ها به تجهیزات آتش نشانی

روستاها به دلیل پراکندگی زیاد در پهنه کشور و دوری تعداد بسیار زیادی از آن‌ها از حوزه قابل پوشش مؤثر واحدهای آتش نشانی و امدادی مستقر در شهرها، فاقد ایمنی و آمادگی کافی برای مقابله با تهدیدات عوامل طبیعی و آتش سوزی هستند. با توجه به اشتغال بیش تر جامعه روستایی به کشاورزی و آسیب پذیری شدید عرصه‌های این فعالیت و دیگر منابع فعالیتی مانند: جنگل‌ها، کارگاه‌ها در کنار واحدهای مسکونی روستایی در برابر آتش سوزی، برنامه ریزی استانداری‌ها برای ساخت و اداره پایگاه‌های آتش نشانی در روستاهای کشور که نخستین مرحله آن در حال اجراست، ضروری است و نقش مهمی در ایمن سازی جامعه روستایی شامل فضاهای سکونت و فعالیت آن دارد. این ایمنی خود زمینه ساز رفاه و تولید اقتصادی بالاتر خانوارهای روستایی خواهد شد. در این راستا تاکنون ۱۷۳۳ کپسول آتش نشانی (۵۷۶ عدد ۱۲ کیلوگرمی و ۱۱۵۷ عدد ۵۰ کیلوگرمی) خریداری شده، بین دهیاری‌ها توزیع گردید. علاوه بر این برای تأمین ۱۱۵ خودروی آتش نشانی متوسط با شاسی آمیکو (۶ تن) برنامه ریزی و اقدام شده است. این تعداد خودرو برای تجهیز ۱۱۵ پایگاه آتش نشانی در روستاهای کشور استفاده شده اند.

## ۳- آموزش ایمنی و آتش نشانی

آموزش آتش نشانی دهیاری‌ها به صورت مشترک با دفتر آموزش و مطالعات کاربردی پیگیری می‌شود. تا کنون یک دوره آموزشی برای آموزش ۵۷۶ نفر از دهیاران سراسر کشور تهیه شد که در ۹ شهر با مرکزیت منطقه‌ای برگزار گردید. این دوره در مدت دو روز اجرا شد و شرح خدمات آن شامل اصول ایمنی و آتش نشانی، نقش آفرینی دهیاری‌ها در مدیریت بحران، کمک‌های اولیه، پیشگیری از آتش سوزی در روستاها و استفاده از خاموش کننده‌های دستی بود. یک دوره آموزشی نیز برای آماده سازی فرماندهان، پایگاه‌های آتش نشانی روستایی شامل ۹۶ ساعت آموزش

عمومی و تخصصی در زمینه اصول ایمنی، مدیریت و آتش نشانی در محیط‌های روستایی تنظیم و در دو شهر آمل و شیراز برگزار شد.

## ۴- تهیه دستورالعمل‌های ساخت و اداره پایگاه آتش نشانی

با توجه به نو بودن موضوع خدمات ایمنی و آتش نشانی و ایجاد پایگاه‌های آتش نشانی برای دهیاری‌ها تاکنون دو دستورالعمل کاربردی و مدیریتی برای استاندارد‌ها و دهیاری‌ها تهیه شد. دستورالعمل مکان یابی و ساخت پایگاه آتش نشانی برای راهنمایی استاندارد‌ها و دهیاری‌های در فرایند مکان یابی پایگاه در داخل روستاهای تعیین شده، ساخت سازه پایگاه با کاربری ارائه خدمات ایمنی و آتش نشانی تهیه شده است. دستورالعمل نحوه اداره پایگاه آتش نشانی نیز با هدف مشخص کردن نحوه استخدام نیرو، تأمین هزینه‌های جاری پایگاه، وظایف نیروهای پایگاه و محدوده عملکردی پایگاه تهیه و در کار گروه تخصصی مدیریت شهری و روستایی معاونان امور عمرانی استانداری‌ها نهایی شده است.

## ۵- تهیه دستورالعمل تشکیل گروه‌های باری گر ایمنی

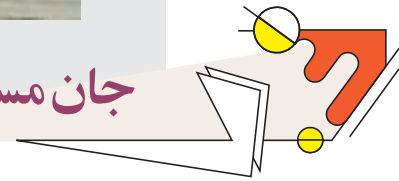
این دستورالعمل با هدف ترغیب دهیاری‌ها به فراخوانی و سازماندهی نیروهای داوطلب برای فعالیت در مواقع اضطراری ناشی از وقوع رخدادهای طبیعی و آتش سوزی در روستاها تهیه و به استانداری‌ها ابلاغ شده است.

## ۶- جلب مشارکت دستگاهها و نهادهای مختلف

با توجه به ارتباط اقدامات برنامه ایمن سازی با وظایف و مسؤلیت‌های نهادهای دستگاه‌های اجرایی مختلف و اهمیت زمینه سازی مشارکت آن‌ها در اجرای برنامه، در مکاتباتی با مدیران کارگروه‌های تخصصی طرح جامع امداد و نجات کشور ظرفیت‌های بالقوه دهیاری‌ها و آمادگی سازمان برای همکاری با کارگروه‌ها و ضرورت توجه کارگروه‌ها با مسائل ایمنی و امداد و نجات در روستاهای کشور اعلام شد؛ همچنین مشارکت دفتر مطالعات ایمنی و بازسازی وزارت کشور (دبیرخانه ستاد حوادث و سوانح غیرمترقبه کشور)، جمعیت هلال احمر (سازمان جوانان)، نیروی مقاومت بسیج (به ویژه سازمان بسیج دانش آموزی)، سازمان دانش آموزی وزارت آموزش و پرورش، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ضروری تشخیص داده می‌شود که به تدریج هماهنگی‌ها انجام خواهد شد. تفاهم نامه همکاری مشترک با جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران در حال انعقاد است.



## جان مسافران هواپیما چگونه نجات پیدا کرد؟



### (تحلیلی از آتش سوزی و انفجار هواپیمای خطوط هوایی چین در فرودگاه ژاپن)

نشانی فرودگاه در حالی خاموش شد که هواپیما به کلی سوخت و نابود گردید.

#### تجزیه و تحلیل

در سانحه هوایی فوق عوامل متعددی دست در دست هم دادند تا جان مسافران در امان بماند. در دسترس بودن فرودگاه، مهارت خلبان در فرود اضطراری و ...، اما موفقیت در خروج اضطراری مقوله مهمی است که در ادامه به آن پرداخته خواهد شد.

در "علم حفاظت و ایمنی" فعالیت‌های مربوط به پیشگیری و مقابله با حوادث در عملکرد سه مؤلفه "امور مهندسی" Engineering، "امور آموزشی" Education و "اعمال و اجرای قوانین، مقررات و اصول ایمنی" Enforcement دسته بندی می‌گردد. با توجه به حرف اول هر یک از این لغات در زبان انگلیسی این امور را ۳ت نام نهاده‌اند. چگونگی تعامل این سه مؤلفه "مثلث حفاظت" را تشکیل می‌دهد. هر

چندی پیش یک فروند هواپیمای جت بوئینگ ۷۳۷-۸۰۰ متعلق به خط هوایی کشور چین که از تایوان پرواز کرده بود، پس از فرود اضطراری در فرودگاهی در اوکینا وای ژاپن منفجر شد، اما همه ۱۶۵ مسافر آن زنده ماندند.

گروه پروازی این هواپیما حین پرواز متوجه نقصی در یکی از موتورهای آن شدند. خلبان از نزدیک‌ترین فرودگاه در دسترس تقاضای فرود اضطراری کرد. هواپیما به سلامت فرود آمد، اما یک دقیقه پس از ورود به محوطه پارکینگ و پیش از توقف کامل، موتور چپ آن منفجر شد و هواپیما آتش گرفت. بنابر اظهار چند نفر از مسافران، آن‌ها دیدند که دود و شعله وارد کابین می‌شود. در این هنگام مهمان داران هواپیما، به سرعت درب‌های خروج اضطراری را باز کرده، کمک کردند تا مسافران به سرعت از طریق سرسره‌های، نجات، از هواپیما خارج شوند. فقط چند دقیقه پس از پیاده شدن اضطراری مسافران، انفجار شدید دیگری رخ داد و هواپیما به گلوله‌ای از آتش تبدیل شد. آتش حدود یک ساعت بعد در اثر تلاش مأموران آتش



نجات که هنگام باز شدن خروج‌های اضطراری به طور خودکار و در کم‌ترین زمان باد شده و آمده به کار می‌شوند، پیش‌بینی جلیقه‌های نجات (برای مواقع فرود اضطراری در آب) و ... در واقع بر مبنای یکی از امور مهندسی ایمنی بنام "ترتیب فرار و نجات" Escape and Survival استقرار یافته است. ترتیب فرار و نجات به منظور پاسخگویی در مواقعی است که سایر راه‌های کنترل خطر متمر ثمر واقع نشده، حادثه اتفاق افتاده و جان مواجه شوندگان در مخاطره باشد. در واقع این سازوکار یکی از آخرین راه کارهای امور مهندسی ایمنی می‌باشد و گاهی فاصله بین مرگ و زندگی به شمار می‌آید.

گونه برنامه ایمنی حفاظتی مؤثر و کارآمد، بایستی به ترتیبی طراحی و اجرا گردد که این سه محدوده را شامل شود.

موفقیت در خروج اضطراری از هواپیمای سانحه دیده فوق و نجات جان ۱۶۵ مسافر آن در پرتو توجه به همین اصل حاصل گردیده است. به منظور درک بهتر، در ادامه مقاله، اقدامات منجر به خروج موفق از هواپیمای یاد شده و مؤلفه‌های مثلث حفاظت مورد بررسی و مطابقت قرار می‌گیرد.

#### امور مهندسی

پیش‌بینی چندین خروجی اضطراری در هواپیماها، استقرار سرسره





## امور آموزشی

اقدام ماهرانه و کاملاً حرفه‌ای عوامل و مهمان داران هواپیما در باز کردن سریع خروجی‌های اضطراری و کمک به مسافران برای خروج هر چه سریع‌تر، نشان دهنده این است که کارکنان یاد شده برای رویارویی با این گونه شرایط آموزش‌های لازم را به خوبی دیده بودند و عملاً تمرین نموده‌اند. در همین ارتباط و برای آموزش مسافران، در تمام پروازهای هوایی، قبل از شروع پرواز محل خروجی‌های اضطراری به آگاهی مسافران می‌رسد. برای کسب اطلاعات بیش‌تر، کتابچه‌های کاملاً مصور که نحوه خروج اضطراری از هواپیما نشان می‌دهد در دسترس ایشان است.

## اعمال و اجرای قوانین، مقررات و اصول ایمنی:

توصیه‌ها و مقررات مربوط به خروج اضطراری نظیر حفظ آرامش و خونسردی، عدم اتلاف وقت، مجاز نبودن برای همراه برداشتن هر گونه کیف یا ساک و ... در چهار چوب این بخش از مثلث حفاظت تدوین یافته است. موفقیت در خروج اضطراری سریع و درست در حادثه فوق مبین آن است که مسافران در اجرای آن‌ها موفق بودند.

## نتیجه

همانطور که در سانحه هوایی فوق الذکر مشاهده شد، چنان‌چه در تمام موارد "حفاظت و ایمنی" مانند "حفاظت صنعتی"، "حفاظت در برابر آتش سوزی" و ... برنامه ریزی‌های مربوطه بر مبنای توجه کافی به مؤلفه‌های مثلث حفاظت؛ یعنی امور مهندسی، امور آموزشی و اعمال قوانین و مقررات انجام گیرد، "ایمنی" به نحو مؤثری تحقق خواهد یافت. نکته حائز اهمیت آن که، همچنان که در حادثه فوق مشاهده شد مؤلفه‌های مثلث حفاظت بستگی تام به یکدیگر داشته و بایستی هماهنگ و همسوی هم برنامه ریزی و اجرا شوند؛ در غیر این صورت و به عنوان مثال توجه به یکی دو بخش و بی توجهی یا کم توجهی به بخش دیگر، علاوه بر اتلاف وقت، سرمایه و ... که ضمن یک برنامه نیمه کاره به هدر رفته‌اند، ناکامی در استقرار ایمنی و آسیب‌پذیری مفرط در مقابل حوادث را نیز به دنبال دارد.

# بررسی تطبیقی حوادث در یک قرن اخیر (سال ۲۰۰۵-۱۹۰۰)

امیر کربلایی حسنی  
کارشناس دفتر عمران و توسعه روستایی

## مقدمه

وقوع بلاهای طبیعی مانند زلزله، سیل، خشکسالی، توفان، آتش فشان، هر ساله موجب وارد آمدن خسارات زیادی به دارایی‌ها و سرمایه‌ها شده و سبب مرگ و میر هزاران نفر در سراسر کره زمین می‌شود. بر اثر وقوع این بلاها عوارض اقتصادی و اجتماعی سنگینی بر کشورها وارد می‌شود.

مروری بر آمار بلاهای طبیعی در چند سال اخیر حاکی از روند رو به رشد تعداد بلاهای طبیعی و میزان خسارات اقتصادی و اجتماعی ناشی از آنها در نقاط مختلف دنیا می‌باشد. روند صعودی وقوع بلاهای ناشی از تغییرات اقلیمی و افزایش جمعیت در کشورها، توسعه ساخت و سازها، رشد فناوری و عواملی مانند این است. از یک سو تغییرات آب و هوایی کره زمین باعث افزایش بلاهای جوی از جمله توفان، سیل و خشکسالی شده است و از سوی دیگر عواملی؛ همچون رشد جمعیت و افزایش تراکم جمعیت، بی‌سوادی و نبود



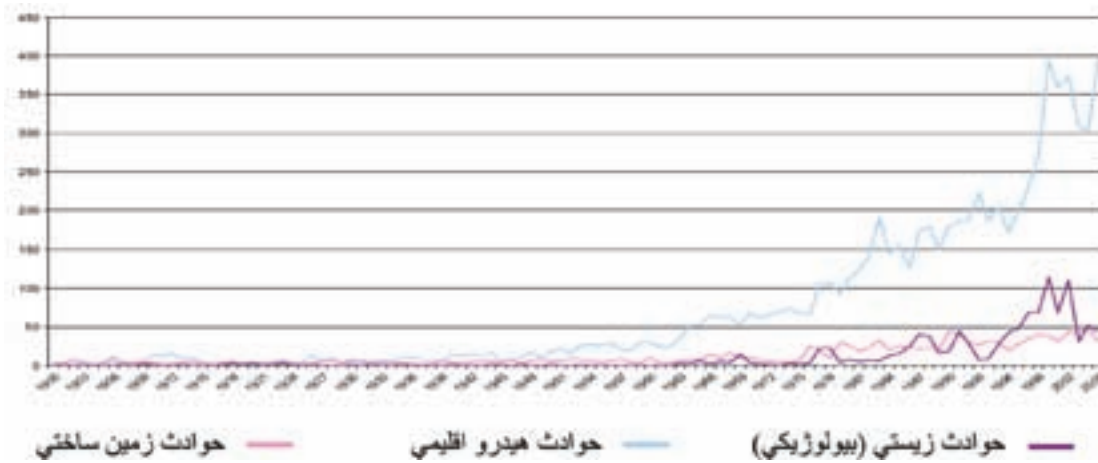
مطابق طبقه بندی سازمان ملل متحد برای جمع آوری و ارائه اطلاعات و داده‌های مرتبط با حوادث، دسته بندی زیر صورت گرفته است:

- ۱- حوادث هیدرواقليمی حوادث طبیعی هستند که ناشی از تغییرات جوی و اقلیمی می‌باشند، شامل سیل، توفان، خشکسالی و لغزش.
  - ۲- حوادث زمین ساختی حوادث طبیعی است که ناشی از فعالیت‌های زمین ساختی به وقوع می‌پیوندد: شامل زلزله و آتشفشان.
  - ۳- حوادث زیستی حوادثی است که ناشی از فعالیت‌های بیولوژیکی اتفاق می‌افتد، شامل اپیدمی‌ها و حشره گزیدگی.
- حال با مشخص شدن طبقه بندی حوادث و با استفاده از داده‌های سازمان ملل متحد، آمار حوادثی که سبب تلفات انسانی شدید و وارد نمودن خسارات سنگین در اقصی نقاط جهان شده است را طی یک قرن اخیر بررسی و تحلیل می‌نماییم:

سیستم‌های آموزشی مناسب منجر به افزایش آسیب پذیری جمعیت جهان و بالطبع افزایش بلاها و خسارت‌های ناشی از آن شده است؛ بنابراین با توجه به رشد افزایش تعداد بلاها، وقوع آن‌ها باعث ایجاد بحران در ابعاد مختلف می‌شود. تعاریف متعددی از بحران ارائه شده است که مبتنی بر طبقه بندی بلاها و مرتبط با مباحث آماری این مقاله می‌توان تعریف زیر را ارائه نمود:

بحران، عبارت است از شرایط و وضعیتی که بر اثر بلاهای طبیعی و انسان ساز به وجود می‌آید و در اثر آن نظام اجتماعی در یک محدوده جغرافیایی گسیخته شده، نیاز به مراقبت‌های ویژه و فراهم نمودن ضروریات زندگی اهمیت می‌یابد. از سویی برای مدیریت بلاها و بحران‌ها نیز دانشی تحت عنوان مدیریت بحران شکل گرفته است که در یک تعریف اولیه عبارت است از: مجموعه اقدام‌هایی که پیش از وقوع، در حین وقوع و بعد از وقوع بحران برای کاهش هر چه بیش تر آثار و عوارض آن انجام می‌گیرد.

توزیع حوادث طبیعی در دهه‌های مختلف به تفکیک نوع حوادث در سال‌های ۱۹۰۰ تا ۲۰۰۵

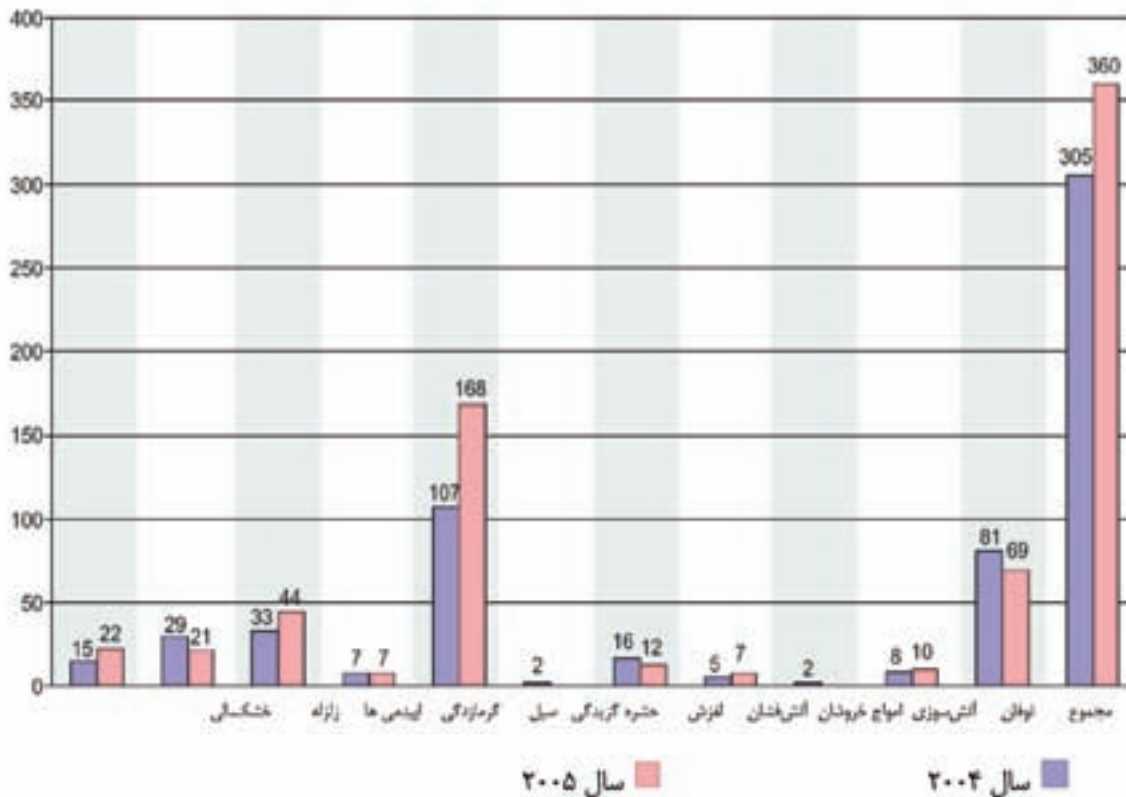


دهه	حوادث زیستی (بیولوژیکی)										حوادث هیدرو اقلیمی										حوادث زمین ساختی														
	۱۹۰۰-۱۹۰۹	۱۹۱۰-۱۹۱۹	۱۹۲۰-۱۹۲۹	۱۹۳۰-۱۹۳۹	۱۹۴۰-۱۹۴۹	۱۹۵۰-۱۹۵۹	۱۹۶۰-۱۹۶۹	۱۹۷۰-۱۹۷۹	۱۹۸۰-۱۹۸۹	۱۹۹۰-۱۹۹۹	۲۰۰۰-۲۰۰۹	مجموع	۱۹۰۰-۱۹۰۹	۱۹۱۰-۱۹۱۹	۱۹۲۰-۱۹۲۹	۱۹۳۰-۱۹۳۹	۱۹۴۰-۱۹۴۹	۱۹۵۰-۱۹۵۹	۱۹۶۰-۱۹۶۹	۱۹۷۰-۱۹۷۹	۱۹۸۰-۱۹۸۹	۱۹۹۰-۱۹۹۹	۲۰۰۰-۲۰۰۹	مجموع	۱۹۰۰-۱۹۰۹	۱۹۱۰-۱۹۱۹	۱۹۲۰-۱۹۲۹	۱۹۳۰-۱۹۳۹	۱۹۴۰-۱۹۴۹	۱۹۵۰-۱۹۵۹	۱۹۶۰-۱۹۶۹	۱۹۷۰-۱۹۷۹	۱۹۸۰-۱۹۸۹	۱۹۹۰-۱۹۹۹	۲۰۰۰-۲۰۰۹
هیدرواقلیمی	۲۸	۷۲	۵۶	۷۲	۱۲۰	۱۳۲	۲۲۶	۷۷۶	۱۲۹۸	۲۰۲۲	۲۱۲۵	۷۲۸۶	۴۰	۲۸	۲۲	۲۷	۵۲	۶۰	۸۸	۱۲۲	۲۲۲	۲۲۵	۲۲۲	۱۲۵۲	۵	۷	۱۰	۳	۴	۲۷	۶۲	۱۷۰	۲۶۱	۴۲۰	۱۰۸۲
مجموع	۷۳	۱۰۷	۹۹	۱۱۲	۱۷۶	۲۹۲	۵۸۸	۹۶۲	۱۹۰۰	۲۷۲۰	۲۷۸۸	۹۸۲۱	۴۰	۲۸	۲۲	۲۷	۵۲	۶۰	۸۸	۱۲۲	۲۲۲	۲۲۵	۲۲۲	۱۲۵۲	۵	۷	۱۰	۳	۴	۲۷	۶۲	۱۷۰	۲۶۱	۴۲۰	۱۰۸۲



با توجه به جدول بالا بیشترین آمار حوادث اتفاق افتاده در بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵ می‌باشد که در مقایسه با حوادث رخ داده در فواصل سال‌های ۱۹۰۰ تا ۲۰۰۵ حدود ۵،۲۸ درصد از مجموع حوادث را به خود اختصاص داده است. همچنین بیشترین حوادث مربوط به بلاهای هیدرواقليمی می‌باشد که در مقایسه با حوادث زیستی و زمین‌ساختی حدود ۷۶ درصد را به خود

درصد حوادث بر اساس نوع حادثه در سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۵



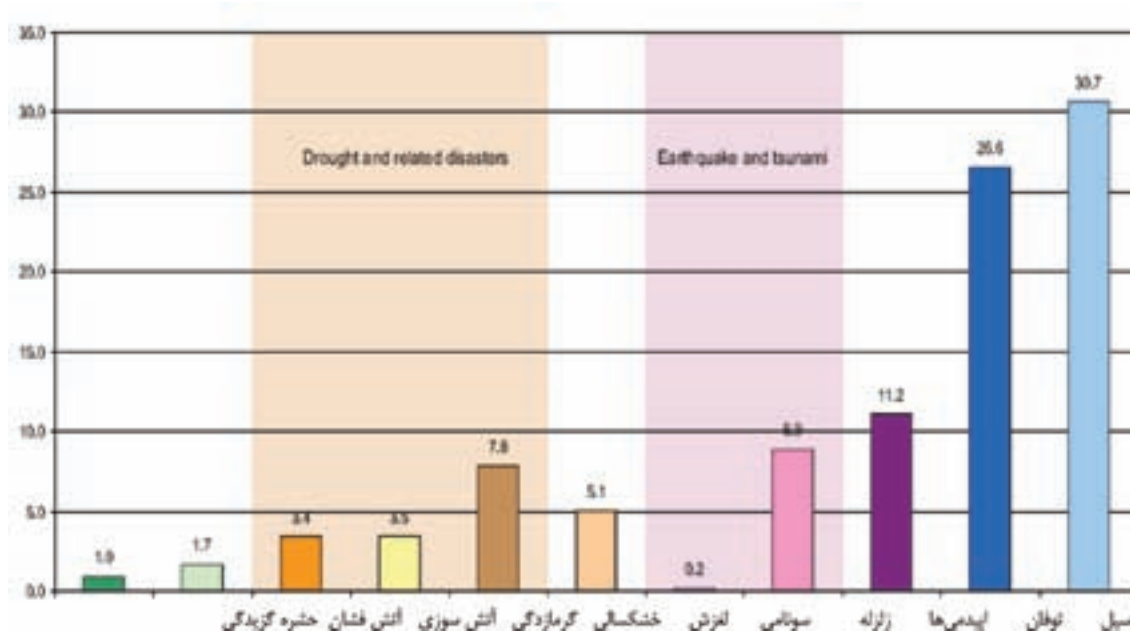
نوع حادثه	سیل	توفان	آتش‌سوزی	آتشفشان	حشره‌گزیدگی
درصد	۳۰٫۷	۲۶٫۶	۳۰٫۳	۱۰٫۷	۱۰٫۰

اختصاص داده است. سهم حوادث زیستی نیز حدود ۱۱ درصد و حوادث زمین‌ساختی حدود ۱۳ درصد می‌باشد.



آمار سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۵ هم حاکی از آن است که بیش‌ترین بلاهای اتفاق افتاده، مربوط به سیل است. با نگاهی به آمار سال ۲۰۰۵ مشاهده می‌شود که توفان معادل ۱۹ و ۲ درصد، آتش‌سوزی ۲ و ۶ درصد، آتش‌فشان حدود ۱ و ۹ درصد، لغزش حدود ۳ و ۴ درصد، سیل ۷ و ۴ درصد، گرمازدگی ۹ و ۱ درصد، اپیدمی‌ها حدود ۳ و ۱۲ درصد، زلزله حدود ۸ و ۵ درصد و خشکسالی حدود ۲ و ۶ درصد را از مجموع حوادث به خود اختصاص داده‌اند که بیش‌ترین درصد حوادث مربوط به سیل است؛ همچنین تعداد مجموع بلاها در سال ۲۰۰۵ حدود ۱۵ درصد رشد نسبت به سال ۲۰۰۴ داشته است.

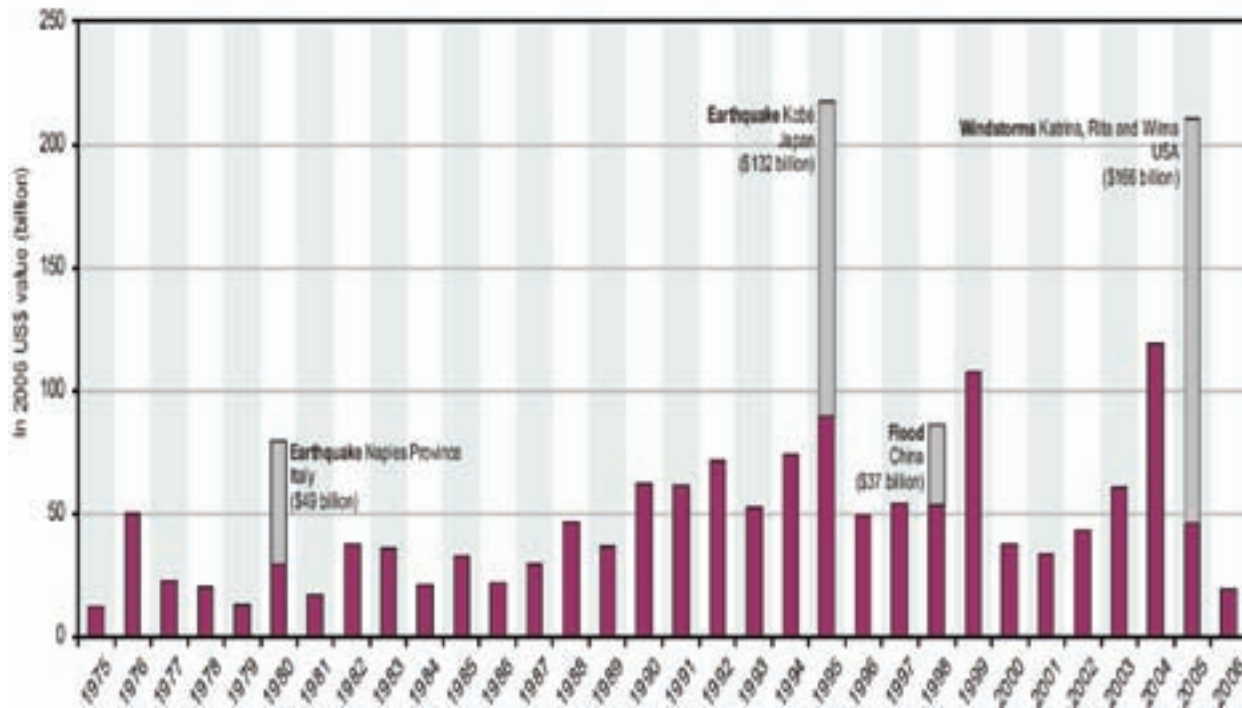
تعداد حوادث بر مبنای نوع حادثه در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵



نوع حادثه	توفان	آتش‌سوزی	امواج خروشان	آتش‌فشان	لغزش	حشره‌گزیدگی	سیل	گرمازدگی	اپیدمی‌ها	زلزله	خشکسالی	مجموع
۲۰۰۴	۸۱	۸	۲	۵	۱۶	۲	۱۰۷	۷	۳۳	۲۹	۱۵	۲۰۵
۲۰۰۵	۶۹	۱۰		۷	۱۲		۱۶۸	۷	۴۴	۲۱	۲۲	۲۶۰



میزان خسارت وارده بر اساس نوع حوادث در سال‌های ۱۹۷۵ تا ۲۰۰۶

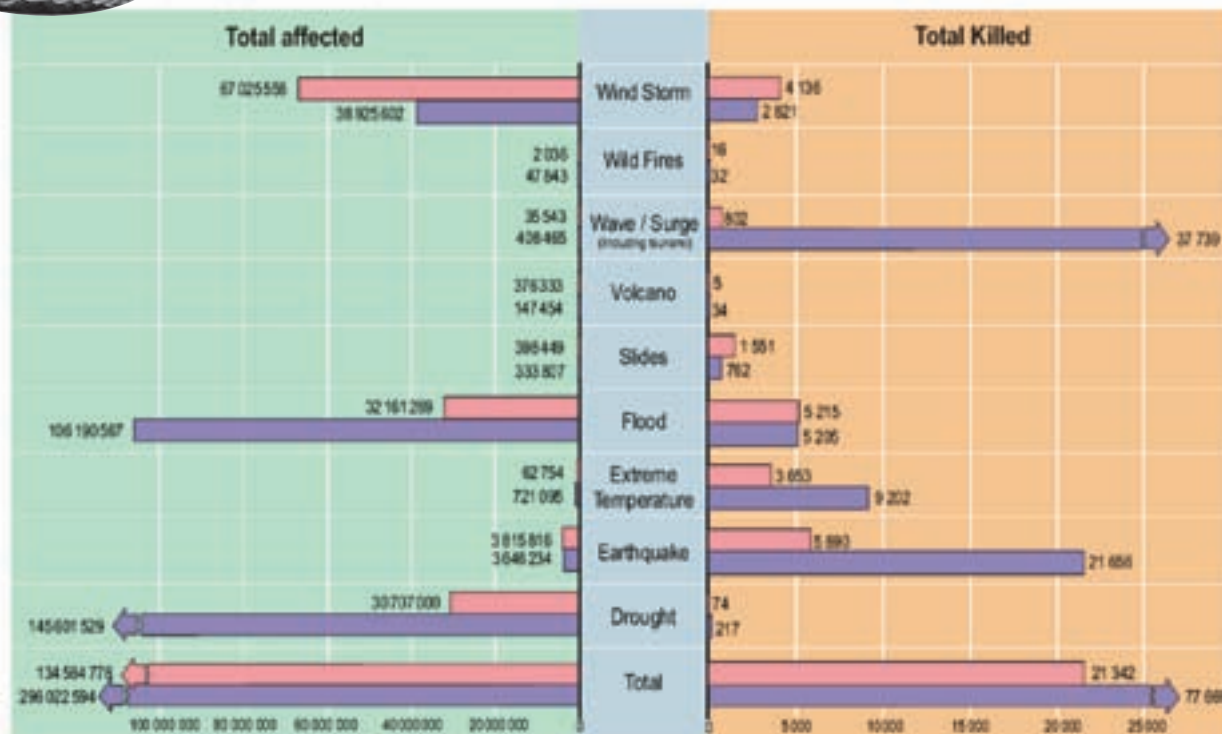


نمودار فوق میزان خسارات حوادث اتفاق افتاده در سال‌های ۱۹۷۵ تا ۲۰۰۶ را نشان می‌دهد که ستون‌های قرمز رنگ نشان دهنده میزان خسارات معمول حوادثی است که شدت و گستردگی خاصی نداشته‌اند و در حد انتظار و مطابق سال‌های گذشته به وقوع پیوسته‌اند، اما در بعضی از سال‌ها ستون‌های خاکستری رنگ مشاهده می‌شود که بیانگر میزان خسارت وارده ناشی از حوادثی است که یک فاجعه بین‌المللی را باعث شده که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

- زلزله سال ۱۹۸۰ ایالت ناپل ایتالیا با خسارت حدود ۴۹ میلیارد دلار
- زلزله سال ۱۹۹۵ ایالت کوبه ژاپن با خسارت حدود ۱۳۲ میلیارد دلار
- سیل سال ۱۹۹۸ چین با خسارت حدود ۳۷ میلیارد دلار
- توفان سال ۲۰۰۵ در ایالات کاترینا ورینا و ویلما آمریکا با خسارت حدود ۱۶۶ میلیارد دلار



تعداد تلفات و افراد تأثیر پذیرفته ناشی از حوادث در میانگین سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵ و سال ۲۰۰۶

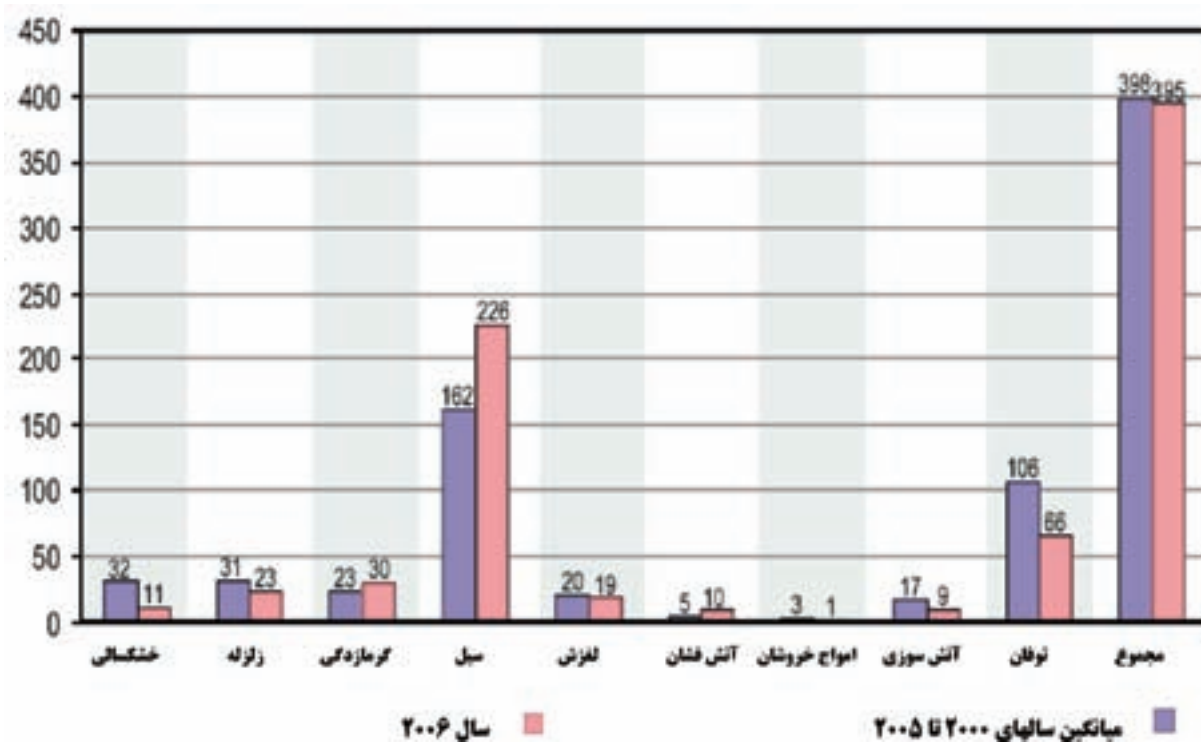


مجموع تلفات (فرد)	لوفان	سوزی	امواج	آتش	فشان	لغزش	سیل	گردگی	زلزله	خشکسالی	مجموع
۲۰۰۶	۴۱۲۶	۱۶	۸۰۲	۵	۱۵۵۱	۵۲۱۵	۳۶۵۳	۵۸۱۰	۷۳	۲۱۱۳۳	
۲۰۰۵-۲۰۰۰	۳۸۲۱	۳۲	۳۷۳۹	۳۳	۷۳۲	۵۲۰۵	۱۲۰۲	۴۱۶۵۶	۲۱۷	۷۷۶۶	
۲۰۰۶	۶۷۰۲۵۵۸	۲۰۲۶	۲۵۵۳۲	۳۷۳۳۳	۳۶۸۳۹	۳۳۱۶۱۲۸۱	۳۲۷۵۳	۲۸۱۵۸۱۶	۲۰۷۰۷۰۰۰	۱۲۳۵۸۲۷۸	
۲۰۰۵-۲۰۰۰	۳۸۱۲۵۰۲	۳۷۸۳	۴۰۸۲۵	۱۳۷۲۵۳	۲۳۸۰۷	۱۰۶۱۹۰۵۷	۷۲۱۰۹۵	۳۳۶۳۳۳	۱۳۵۰۰۱۳۹	۲۶۰۰۲۳۵۳	



با توجه به آمار مشاهده می‌شود، بیشترین تلفات مربوط به زلزله بوده که حدود ۲۷ درصد از حوادث را به خود اختصاص داده است. با مقایسه در مورد سیل و زلزله مشاهده می‌شود که با توجه به این که تعداد حادثه سیل نسبت به حوادث دیگر بیش‌تر است، اما تلفاتی که زلزله داشته بیش‌تر از سیل است، اما از طرف دیگر می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که تعداد نفرات تأثیر پذیرفته از سیل پس از وقوع خیلی بیش‌تر از تعداد نفرات تأثیر پذیرفته از اثرات زلزله است و این نشان دهنده گستردگی اثرات ناشی از سیل می‌باشد.

تعداد حوادث اتفاق افتاده بر اساس نوع حادثه در میانگین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵ و سال ۲۰۰۶



نوع حادثه	توفان	آتش سوزی	امواج خروشان	آتش فشان	لغزش	سیل	گرمادگی	زلزله	خشکسالی	مجموع
۲۰۰۶	۶۶	۹	۱	۱۰	۱۹	۲۲۶	۳۰	۲۳	۱۱	۳۹۵
میانگین ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵	۱۰۶	۱۷	۳	۵	۲۰	۱۶۲	۲۳	۳۱	۳۲	۳۹۸

با توجه به جدول فوق در سال ۲۰۰۶ هم سیل بیش‌ترین آمار را در بین حوادث داشته است که نسبت به میانگین ۵ سال اخیر حدود ۲۸ درصد رشد داشته است.



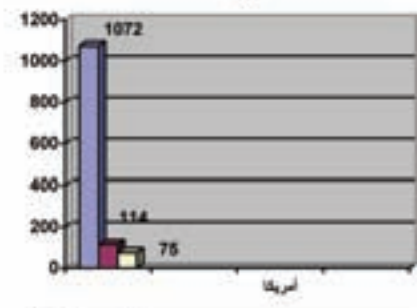
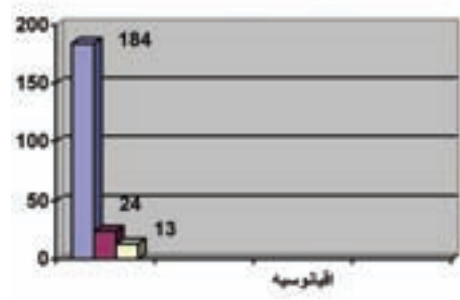
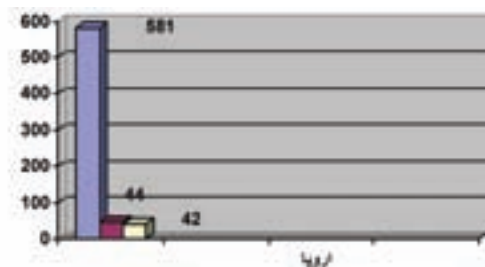
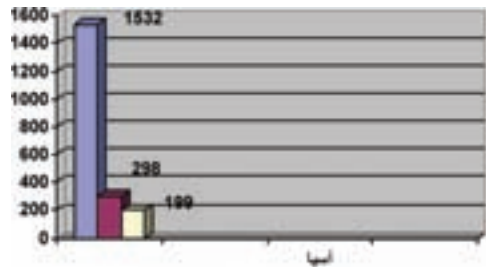


تعداد حوادث بر مبنای نوع حادثه در سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۵ به تفکیک قاره

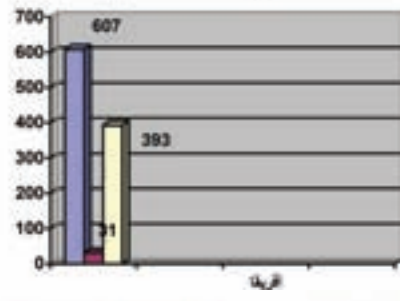
تعداد حوادث بر مبنای نوع حادثه در سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۵ به تفکیک قاره															
قاره	حوادث	حوادث هیدرو اقلیمی					حوادث زمین ساختی			حوادث رستنی (بیولوژیکی)					
		خشکسالی	گرمازدگی	سپل	تلاطم	سجری آتش	لرزه	قلمان آتش	مجموع	واگیردار	های بیماری	حشرات	گزیدگی	مجموع	مجموع
<b>آفریقا</b>															
	آفریقای شرقی	۸۷		۱۳۳	۷	۳	۲۶		۱۴	۳	۱۱		۱۲۶	۱۳۹	۳۳۷
	آفریقای میانه	۸		۳۷		۳		۲۰	۱	۱		۳	۵۳	۱۰۴	
	آفریقای شمالی	۹	۶	۵۶		۲		۸۲		۹	۱۲		۲۱	۱۱۷	
	آفریقای جنوبی	۲۳	۱	۲۲	۱	۷	۱۷	۲۲		۲	۲		۱۲	۸۷	
	آفریقای غربی	۱۸	۲	۸۷		۲	۱۵	۱۲۶	۱	۱			۱۵۹	۲۸۶	
	مجموع	۱۴۵	۹	۳۳۶	۱۴	۱۵	۸۸	۶۰۷	۳۱	۵	۲۶		۳۶۳	۱۰۳۱	
<b>آمریکا</b>															
	حوزه کارائیب	۶		۲۲		۳		۱۳۹	۵	۳	۵		۶	۱۴۲	
	آمریکای مرکزی	۳۰	۱۳	۸۲		۱۲		۲۱۰	۱۹	۳۱			۳۰	۲۹۰	
	آمریکای شمالی	۸	۱۱	۹۰	۱	۵۶		۳۰۲	۱۱	۱	۱۰		۹	۳۲۲	
	آمریکای جنوبی	۲۳	۲۱	۱۶۵	۲۶	۲۰	۲۶	۳۱۱	۲۴	۱۰	۲۲		۲۸	۳۸۶	
	مجموع	۵۷	۴۵	۳۸۱	۶۱	۸۵	۳۳۳	۱۰۷۲	۱۱۲	۲۳	۸۰		۷۳	۱۳۲۲	
<b>آسیا</b>															
	آسیای شرقی	۳۱	۸	۱۳۳		۲۲		۳۳۳	۵	۸۱			۱۷	۵۳۶	
	آسیای جنوب مرکزی	۲۲	۲۷	۲۸۵		۳۳		۵۶۱	۹۵	۹۵			۱۰۳	۷۶۳	
	آسیای جنوب شرقی	۳۵		۱۹۸		۳۷		۳۳۳	۲۳	۲۳			۶۱	۵۶۲	
	آسیای غربی	۱۳	۱۱	۵۷		۷		۱۱۶	۳۸	۳۸			۱۲	۱۶۶	
	مجموع	۹۱	۴۶	۶۷۳	۵۱	۲۲		۱۵۳۳	۲۹۸	۲۸	۳۷۰		۱۹۳	۲۰۲۹	
<b>اروپا</b>															
	اروپای شرقی	۷	۶۲	۱۰۸		۱۰		۲۲۱	۱۲	۱۲			۱۹	۳۳۲	
	اروپای شمالی	۲	۱۲	۲۲		۲		۶۵	۳	۲			۶	۷۲	
	اروپای جنوبی	۹	۱۹	۷۰		۵		۱۲۸	۲۲	۲۲			۱۰	۱۸۲	
	اروپای غربی	۱	۱۹	۶۰		۶		۱۳۷	۵	۵			۶	۱۳۸	
	مجموع	۱۹	۹۶	۲۶۰		۲۳		۵۸۱	۲۲	۲۲			۴۱	۶۶۷	
<b>اقیانوسیه</b>															
	استرالیا	۶	۵	۲۶		۲		۱۰۹	۱	۱			۲	۱۱۵	
	مالانیا	۵		۹		۵		۳۳	۹	۱۱			۵	۶۹	
	میکرونزی	۲						۱۲	۱	۱			۲	۱۵	
	پاپوا نیوا گینه	۱						۱۹	۱	۱			۲	۲۲	
	مجموع	۱۴	۵	۳۵		۹		۱۸۲	۱۰	۱۲			۱۱	۲۲۱	
	جمع کل	۳۳۶	۲۲۱	۱۶۹۲	۲۵۸	۱۶۶		۳۹۶۶	۱۲۸۱	۳۳۱	۳۳۱		۳۶۶	۵۲۱۰	



تعداد  
حوادث  
بر مبنای نوع حادثه  
به تفکیک قاره‌ها بین

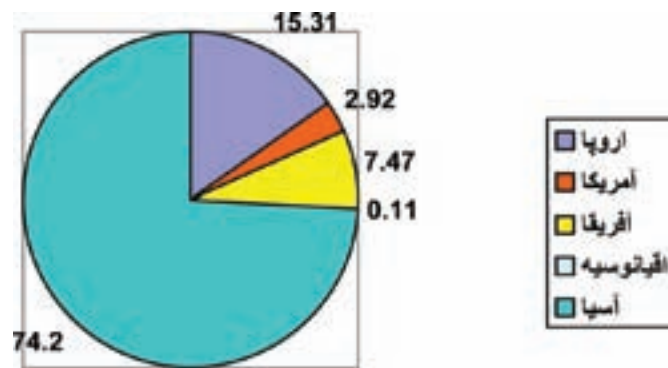


هیدروالکتریکی  
 زمین‌ساختی  
 هسته‌ای

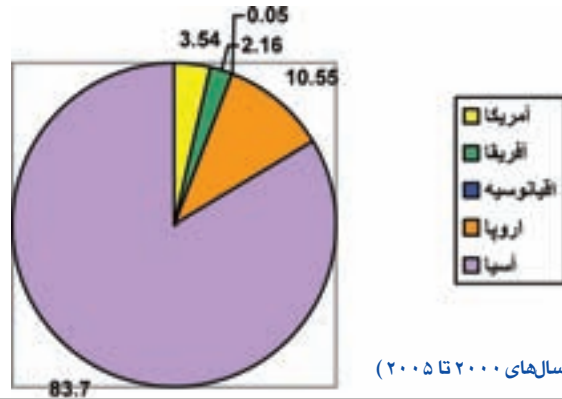




میزان حوادث اتفاق افتاده به تفکیک قاره‌ها (سال ۲۰۰۶)



قاره	اروپا	اقیانوسیه	آفریقا	آمریکا	آسیا
درصد حوادث	۱۵ و ۳۱	۰ و ۱۱	۷ و ۴۷	۲ و ۹۲	۷۴ و ۲۰



میزان حوادث اتفاق افتاده به تفکیک قاره‌ها (میانگین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵)

قاره	اروپا	اقیانوسیه	آفریقا	آمریکا	آسیا
درصد حوادث	۱۰ و ۵۵	۰ و ۰۵	۲ و ۱۶	۳ و ۵۴	۸۳ و ۷۰

منبع: سایت [www.unisdr.org/disaster-statistics](http://www.unisdr.org/disaster-statistics)



## حادثه‌ای که به فاجعه ملی تبدیل شد.



تابستان سال ۲۰۰۷ را می‌توان فصل گرمای شدید و آتش‌سوزی‌های بی‌سابقه جنگل‌های جنوب اروپا نام نهاد. طی این فصل جنگل‌های واقع در ایتالیا، بلغارستان، پرتغال، اسپانیا و یونان هفته‌ها و ماه‌ها با آتش‌سوزی‌های گسترده مواجه بود.

به‌عنوان نمونه، آتش‌سوزی جنگل در کشور ایتالیا به یک بحران بی‌سابقه تبدیل گردید. در تابستان مذکور بیش از ۹۰۰۰ هکتار جنگل در ایتالیا طعمه حریق شد که افزایش ۴۰٪ را نسبت به سال گذشته نشان می‌دهد. سیسیل، کامپانی، کالابری، آپولی از جمله مناطقی بودند که آتش‌سوزی شدید جنگل، در آن‌ها اتفاق افتاد. گروه‌های زیادی از آتش‌نشانان و نیروهای ارتش فعالیت گسترده‌ای برای مهار آتش انجام دادند و هزاران نفر از روستاییان و گردشگران حاضر در مناطق حادثه‌دیده به مناطق امن منتقل شدند. پلیس بسیاری از جاده‌ها و اتوبان‌های مناطق یاد شده را مسدود کرد تا از بروز تلفات انسانی جلوگیری کند، ولی این آتش‌سوزی‌ها به مرگ دست‌کم ۱۱ نفر منجر شد، اما در گوشه دیگری از جنوب اروپا، آتش‌سوزی جنگل بی‌آمده‌ای وخیم‌تری را رقم زد.

از جمعه ۲ شهریور ماه سال جاری (مطابق با ۲۴ اوت ۲۰۰۷) چندین نقطه از جنگل‌های یونان طعمه حریق شد. آتش‌سوزی با سرعت به هزاران هکتار جنگل



از این موقعیت نهایت استفاده را می‌برد. در روزهای بعد با توجه به گسترش ابعاد فاجعه، دولت یونان در سراسر کشور وضعیت فوق العاده اعلام کرد. کارشناسان اعلام کردند فرونشاندن حریق تا چندین روز دیگر به درازا خواهد کشید.

از همان روزهای نخست شروع آتش‌سوزی،



حادثه حواشی متعددی، به ویژه از نظر سیاسی، پیدا کرد. دولت آتش‌افروزی که به عمد مبادرت به ایجاد حریق کرده‌اند را مسئول فاجعه اخیر معرفی می‌کرد و گروه‌های سیاسی رقیب، دولت را به بی‌کفایتی در مقابله با حادثه متهم می‌کردند. حتی در بعضی شهرها تظاهراتی بر علیه دولت انجام شد.

تلاش نیروهای آتش‌نشان، ارتش، نیروهای داوطلب، واحدهای امدادی اعزامی از دیگر کشورها همچنان ادامه داشت. علاوه بر این کوشش‌ها، کاهش شدت باد عامل مساعدی شد که به کمک امر اطفاء حریق آمد.

سرانجام در چهارشنبه ۲۹ اوت شعله‌های سرکش آتش در تمام نواحی به کنترل مأموران امداد درآمد؛ در حالی که بر اساس برآوردهای اتحادیه اروپا تا آن زمان، ۲۶۹ هزار هکتار از اراضی یونان، یعنی مساحتی برابر با کشور لوکزامبورگ، در آتش سوخته بود؛ ۱۰ روستا نابود شده و یا به شدت صدمه دیده بودند. در آتش‌سوزی قبلی جنگل‌های یونان که در ماه مه همین سال رخ داده بود مساحتی برابر ۶۵ هکتار طعمه حریق شده بود. بر اساس تخمین یک مجله اقتصادی چاپ آتن، خسارت مالی ناشی از آتش‌سوزی اخیر تا ۵ میلیارد یورو برآورد می‌شد؛ به عنوان مثال طی این حادثه فقط پنج میلیون و چهارصد هزار اصله درخت زیتون نابوده شده بود، اما بدتر از همه، هزاران نفر خانه و زندگی خود را از دست داده، آمار کشته‌شدگان به ۶۴ نفر رسیده بود.

### تجزیه و تحلیل

فاجعه‌ای که طی این مقاله مورد بررسی اجمالی قرار گرفت، نشان دهنده این واقعیت است که متأسفانه هنوز مشابه زمان‌های گذشته در برخی کشورها تمام تلاش‌ها برای مقابله با سوانح و بلافاصله فقط در این جهت سازمان یافته است که پس از وقوع بحران، ابتدا بخش‌های امداد رسانی به فعالیت پرداخته؛ سپس، در مرحله بعد و پس از برطرف شدن



گسترش یافت. صدها نفر از روستاییان در محاصره آتش قرار گرفتند و هزاران نفر از مردم مناطق کوهستانی که در معرض خطر قرار داشتند، تخلیه شدند. در مجموع ۱۷۰ نقطه در جنوب یونان طعمه حریق شده بود.

وضعیت به ویژه در مناطق روستایی هر لحظه وخیم‌تر می‌شد؛ زیرا به ویژه جان روستاییان که در تله آتش‌سوزی افتاده بودند، در معرض خطر حتمی بود. با گسترش آتش‌سوزی، حادثه‌ای که تصور می‌شد، بیش‌تر جنبه فاجعه‌زیست محیطی داشته باشد، در اثر افزایش تلفات انسانی به "فاجعه انسانی" مبدل شد. از بدو شروع حادثه تا آن زمان دست کم ۱۹ نفر جان خود را از دست داده بودند. یک نفر آتش‌نشان در حین اطفای حریق در اثر سکنه قلبی در گذشت؛ با وجود حضور صدها آتش‌نشان، نیروهای ارتش و امدادگران داوطلب، آتش‌سوزی همچنان با شدت در حال گسترش بود. نخست‌وزیر یونان که در دیداری از منطقه آتش‌سوزی وضعیت را یک "تراژدی ملی" توصیف کرده بود، از اتحادیه اروپا درخواست کمک کرد. در روز سوم، در حالی که آتش‌سوزی مساحتی بالغ بر ۷۰ هزار هکتار را به کام خود کشیده، بیش از ۵۰ نفر قربانی گرفته بود، به "المیای یونان" نزدیک می‌شد (المیایا که در یونان باستان محل برگزاری بازی‌های المپیک بوده است؛ در شبه جزیره پلپونزیدر ۳۳۰ کیلومتری آتن واقع و از جمله میراث فرهنگی یونان به شمار می‌رود). با پیشرفت آتش پایتخت نیز از خطر در امان نبود. بخش‌هایی از آتن، پایتخت یونان، شاهد آتش‌سوزی بود. شهردار از مردم حاشیه شهر درخواست نمود، خانه‌های خود را ترک و به طور موقت در شهرداری و مکان‌های عمومی دیگر اسکان یابند. در پی استمداد بین‌المللی، شماری از کشورهای خارجی نیروهای امدادی شامل هواپیما و بالگرد آتش‌نشان به یونان اعزام کردند. در مجموع ۱۹ هواپیما و ۱۸ بالگرد با مأموریت‌های متعدد تلاش کردند، از دامنه آتش‌سوزی بکاهند، اما کماکان نتیجه‌ای در مهار آتش مشاهده نمی‌شد. نباریدن باران؛ درختان، مراتع، ساختمان‌ها و... را مستعد حریق کرده بود. شعله‌های سرکش آتش



## آمادگی

توجه کافی به این بخش از چرخه مدیریت بحران جوامع را قادر می‌سازد تا در صورت وقوع بحران، به طور سریع، درست و مؤثر پاسخ‌های لازم را بروز دهند. تهیه برنامه ضد بحران در سر لوحه اقدامات این بخش قرار دارد. البته، برنامه‌ای که جامع، کامل و به هنگام بوده در شرایط اضطراری بلافاصله قابل اجرا باشد. آموزش، به ویژه آموزش عمومی و ارتقاء سطح آگاهی‌های مردم، پیش بینی مواد، وسایل، تجهیزات و ماشین آلات مقابله، من جمله تجهیزات اطفای حریق، تجهیزات مخابرات اضطراری، تجهیزات مؤثر اعلام خطر و... از دیگر اقدامات مربوط به "آمادگی" است. در فاجعه‌ای که طی این مقاله مورد بررسی قرار گرفت، پیشرفت فوق العاده سریع آتش سوزی، مشاهده شمار زیادی مردم هراسان که بدون برنامه و با کمترین امکانات، به عنوان مثال به کمک تکه شاخه درخت به جای "آتشکوب" و یا با استفاده از شلنگ آب خانگی، مشغول مبارزه بیهوده با شعله‌های سرکش آتش بودند، نشان دهنده عدم توجه کافی به امر مهم "آمادگی" می‌باشد.

قرار گرفتن تعداد زیادی از روستاییان در محاصره شعله‌های آتش، مرگ دلخراش بسیاری از مردم که حین فرار در خوردروهای خود دچار حریق شده و جان باختند، نشانه نبود هرگونه مقررات، تمهیدات و آمادگی‌های لازم برای تخلیه اضطراری جمعیت به نقاط امن است.

## نتیجه

برای در امان بودن از عوارض فاجعه بار ناشی از سوانح مختلف، اعم از سوانح طبیعی یا انسان ساخت، توجه کافی به "مدیریت بحران" ضروری به نظر می‌رسد. شناسایی انواع مخاطرات، تدوین و اجرای مراحل مختلف مدیریت بحران متناسب با هر یک از مخاطرات موجود، البته مستلزم صرف وقت، انرژی و... و تقبل هزینه‌های مالی مربوطه می‌باشد. بدیهی است؛ همچنان که در مورد فاجعه آتش سوزی جنگل‌های یونان که با هزینه بسیار گزاف مرگ شهروندان و قریب به ۵ میلیارد یورو خسارت مالی خاتمه یافت، صرف هر گونه هزینه در مورد برقراری شیوه‌های علمی-عملی پیشگیری و مقابله همه جانبه با حوادث و سوانح (مدیریت بحران) بسیار هوشمندانه و به صرفه خواهد بود.

حالت اضطراری به بازسازی آسیب‌های ناشی از حادثه پرداخته شود؛ در نتیجه، همچنان که در فاجعه آتش سوزی جنگل‌های یونان مشاهده شد، علاوه بر به جا ماندن تلفات و خسارت‌های سنگین، باید همواره منتظر بروز بحران‌های مشابه بود. تا در آینده رخ داده، دگر بار این چرخه معیوب تکرار شود.

اما، برخلاف چنین اندیشه و سیاست گذاری خسارت بار و خطرناک، «علم مدیریت بحران» از رویکرد کاملاً متفاوتی برخوردار است. به بیان روشن تر «... چرخه اساسی مدیریت بحران به هیچ وجه شامل یک سری فعالیت‌هایی که هر بار با شروع بحران آغاز و با خاتمه آن پایان می‌پذیرد، نمی‌باشد»، بلکه به کمک سلسله اقدامات و عملیات پیوسته و پویای علم کاربردی مدیریت بحران می‌توان با مشاهده، بررسی، تجزیه و تحلیل بحران‌ها به ابزاری دست یافت که به کمک آن بتوان در درجه اول از بروز بحران مشابه پیشگیری نمود و در صورتی که پیشگیری کامل امکان پذیر نباشد، این توانایی ایجاد گردد تا در صورت بروز بحران با "آمادگی‌های لازم" اقدامات اساسی دربارهی "کاهش آثار آن"، "امداد رسانی سریع" و "بهبود اوضاع" انجام گیرد.

در ادامه، بعضی جنبه‌های فاجعه آتش سوزی جنگل‌های یونان، از دیدگاه مراحل یا بخش‌های مختلف چرخه مدیریت بحران مورد بررسی اجمالی قرار می‌گیرد.

## پیشگیری

تمام عرصه‌های جنگل، مرتع و بوته‌زارها به ویژه در فصول گرم و خشک مستعد آتش سوزی می‌باشند؛ همچنان که در متن مقاله ذکر شد، بیش تر جنگل‌های مراتع جنوب اروپا، مربوط به کشورهای مختلف در تابستان امسال دچار حریق شدند، حتی حادثه آتش سوزی جنگل‌های یونان که به فاجعه تبدیل شد، در واقع دومین دور این گونه حوادث در طی سال جاری در کشور یونان بود. این نکته که آتش سوزی جنگل می‌تواند به فاجعه‌ای سهمگین تبدیل شود؛ نیز امر بی سابقه‌ای نیست. اساساً به همین علت آتش سوزی جنگل در ردیف "بلاای طبیعی" دسته بندی شده است، به عنوان نمونه یکی از مشهورترین این حوادث در سال ۱۹۸۳ در استرالیا رخ داد که طی آن ضمن از بین رفتن هکتارها جنگل، مرتع و بوته زار تعداد ۲۰۰۰ خانه ویران، سیصد هزار رأس گاو و گوسفند ناپدید و ۷۲ نفر کشته شدند (از این فاجعه به عنوان "چهارشنبه خاکستر" یاد می‌شود)

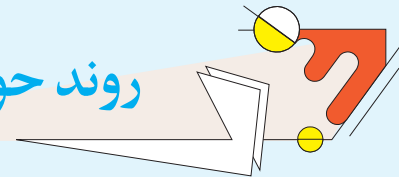
فرض عمده بودن آتش سوزی فاجعه بار یونان نیز تغییر اساسی در صورت مسأله نخواهد داد؛ زیرا اصولاً آتش سوزی‌های جنگل به سه علت ۱- علل طبیعی ۲- علل اتفاقی ۳- علل عمدی اتفاق می‌افتد. نتیجه گیری منطقی از وقوع حریق‌های مکرر در جنگل‌های یونان؛ همچنین تبدیل یکی از آن‌ها به "فاجعه ملی" نشانه آن است که طی سالیان متمادی به امر پیشگیری از این گونه حوادث توجه جدی و اساسی مبذول نشده است.

### فهرست منابع و مآخذ

- ۱- "مدیریت بحران زمین لرزه در ایران" - دکتر فریبرز ناطقی الهی - تهران ۱۳۷۸
- ۲- پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله
- ۳- "هنگامی که فاجعه رخ می‌دهد"، پرفسور پورلی رافائل، ترجمه محمد رضا طالبی نژاد و دکتر مهرداد کلانتری، اصفهان ۱۳۷۲، موسسه انتشارات امیرکبیر شعبه اصفهان
- ۴- سایت خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران (ایرنا)
- ۵- سایت ایسکانیوز و چند سایت خبری دیگر



## روند حوادث سیلاب در آسیا در ۳۰ سال گذشته



مهندس علی ایران شاهی  
مهندس محمد قنبری

سیلابها در قرن ۲۱ لازم است ارائه شود، این مقاله از نزدیک روند حوادث سیلابها را در آسیا در چند دهه اخیر بررسی می کند؛ همچنین عوامل اصلی تغییرات خصوصیات حوادث سیلابها را در کشورهای آسیایی و جوانب دیگر مسأله را بررسی و واشکافی می کند.

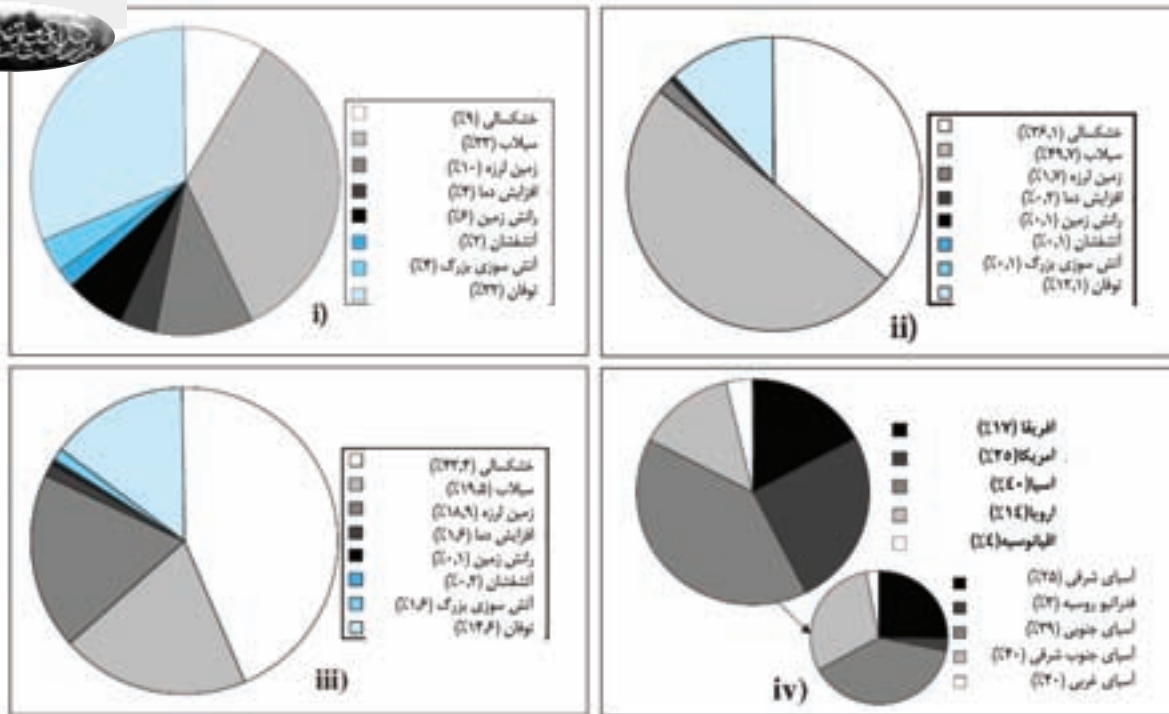
### سیلابها در آسیا از دیدگاه جهانی

بیش از ۷۰۰۰ حادثه طبیعی در اطراف جهان در ۳۰ سال گذشته به وقوع پیوسته است. بیش از ۷۴٪ آن مربوطه به حوادث آب است. این حوادث شامل: سیلابها، خشک سالی و توفانها هستند.

در میان این حوادث، سیلاب بیشترین حادثه‌ی به وقوع پیوسته از حیث تکرار است. سیلابها در حدود ۳۳٪ حوادث طبیعی را تشکیل می دهند. در ۳۰ سال گذشته سیلابها خطرناکترین حوادث طبیعی بوده اند که به بیش از نیمی از کل جمعیتی که از حوادث طبیعی تحت تاثیر قرار گرفته اند، خسارت زده است؛ به عبارت دیگر به طور متوسط در حدود ۸۰ میلیون نفر کشته و بیش از ۱۱ میلیون دلار در سال، خسارتهای جانی و اقتصادی ناشی از حوادث سیلاب در اطراف جهان. آمار سالیانه حوادث طبیعی در ۳۰ گذشته، نشان می دهد که تعداد سیلابها و توفانها به سرعت در حال افزایش است.

چند سال قبل، مدیر برنامه محیط زیست سازمان ملل عنوان کرد؛ جنگ بر سر آب در قرن ۲۱ بسیار مهم خواهد بود. همین نظر را برخی دیگر از متخصصان سازمان ملل و دیگر سازمانهای بین المللی ارائه و مورد تاکید قرار دادند که جوانب دیگر موضوع آب، از جمله مسأله کمبود آن را مورد توجه قرار دادند. روی دیگر این سکه مسأله افزایش ناگهانی آب یا همان سیلاب است. سیلابها اگر چه منجر به جنگی که باعث کشته شدن افراد گردد، نمی شود ولی مانع بزرگی بر سر راه توسعه اقتصادی و اجتماعی هستند. آنها خطری دائمی برای زندگی و انسان هستند. در سالهای اخیر بیش از پیش موضوع خسارتهای وارده به انسان از سیلاب رودخانه مورد توجه قرار گرفته است. از سال ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۶، تعداد ۶ سیل بزرگ در کل جهان به وقوع پیوست. تعداد تلفات هر سیل بیش از ۱۰۰۰ نفر و ۲۲ سیل متوسط، با خساراتی معادل یک میلیارد دلار برای هر سیل اتفاق افتاده است. بیشترین این سیلابهای خطرناک در آسیا اتفاق افتاده، بیشترین خسارات مالی و جانی در چین در خلال سالهای ۱۹۹۶ و ۱۹۹۸ ثبت شده است. خسارت وارده به ترتیب ۳۰ و ۲۶/۵ میلیارد دلار بر آورده شده، آیا وقوع سیلابها در آسیا در حال افزایش است؟ اگر در حال افزایش است، میزان افزایش با چه سرعتی است؟ چرا سیلابها افزایش می یابند؟ نکات و نتایج مهمی وجود دارد که برای درک اهمیت و شدت معضل





۹۸٪ جمعیت خسارت دیده از سیلاب در آسیا ساکن هستند.

### روند سیلاب در آسیا

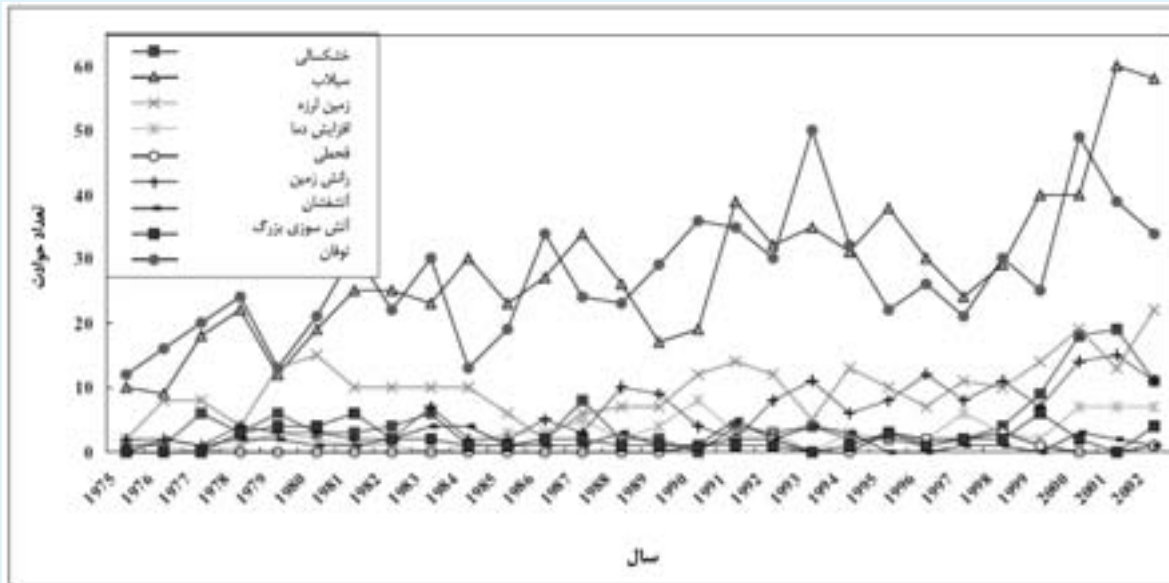
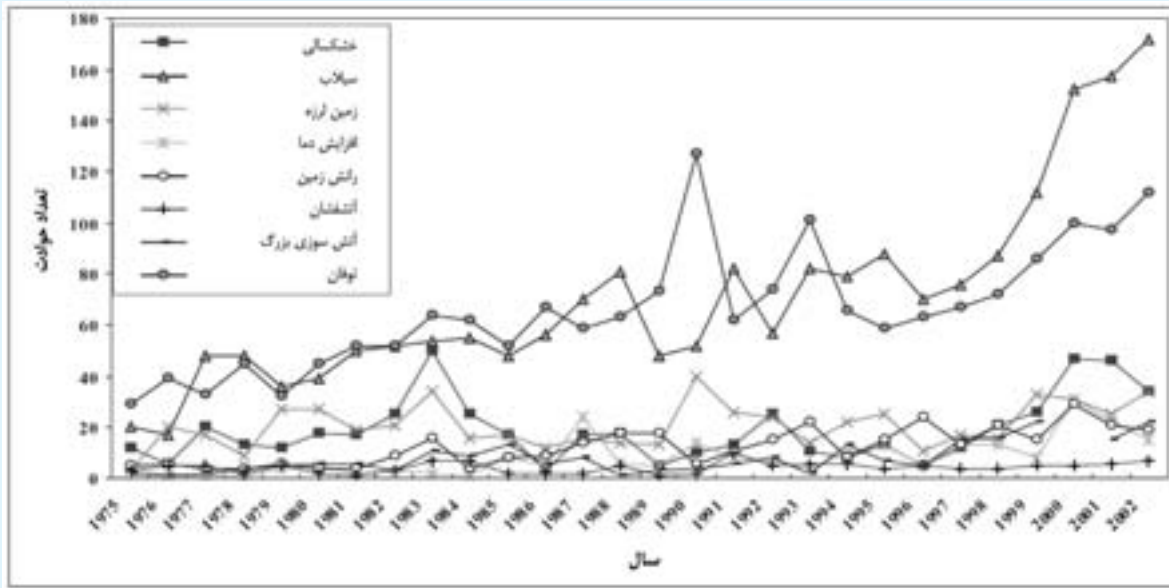
تقریباً همه کشورهای آسیا تحت تاثیر سیلاب قرار گرفته اند. توزیع منطقه‌ای حوادث سیلاب در آسیا نشان می‌دهد که آسیای جنوبی بیشترین خسارت را از سیلاب دیده است. (در حدود ۳۹٪) بعد از آن آسیای جنوب شرقی (در حدود ۳۰٪) و آسیای شرقی (در حدود ۲۵٪) است. ناحیه آسیای غربی شامل فدراسیون روسیه کمترین تاثیر و خسارات را از سیلاب داشته است. (در حدود ۶٪) سیلابها و توفانها در آسیا در ۳۰ سال گذشته از یک روند افزایشی مشابه، به مانند روند جهانی، پیروی می‌کند. تکرار حوادث سیلاب در خلال دوره‌ی ۱۹۷۸ تا ۱۹۹۹ دو برابر شده است. میزان افزایش تکرار سیلابها در ۱۰ سال گذشته برجسته تر شده، به ویژه آمارهای سه سال گذشته نشان نگر افزایش سریع تکرار سیلابها را در آسیا هستند.

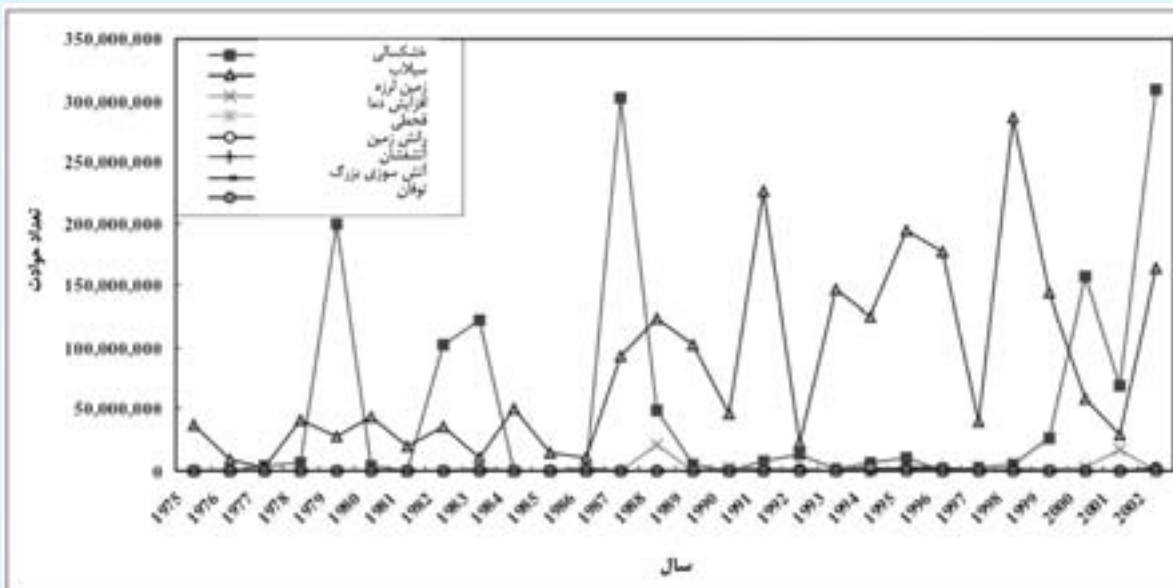
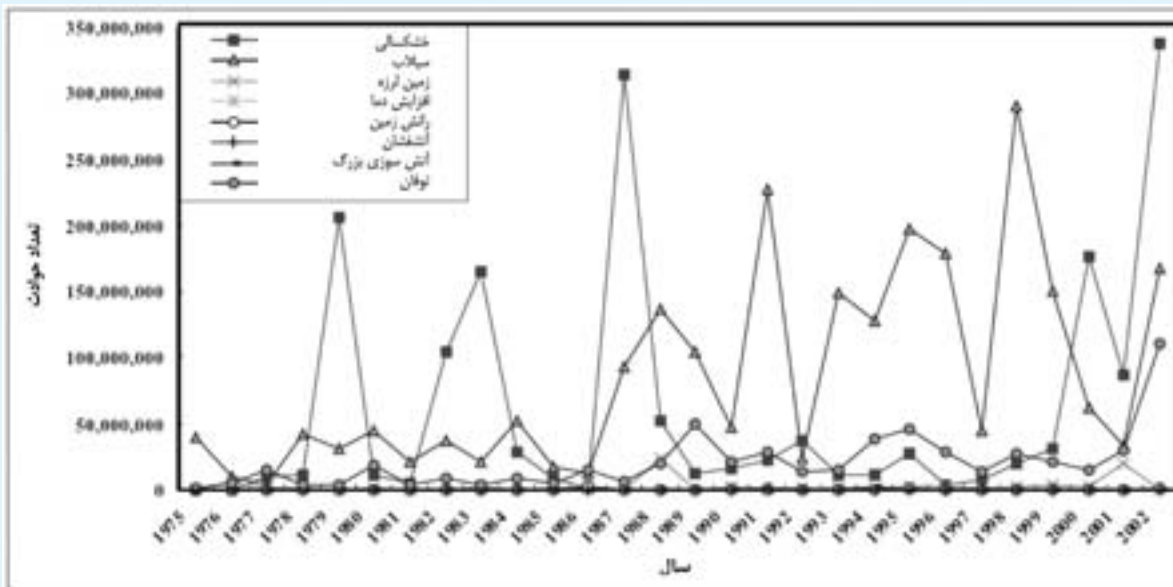
در میان کشورهای آسیایی، چین بیشترین خسارات را از سیلاب دیده بعد

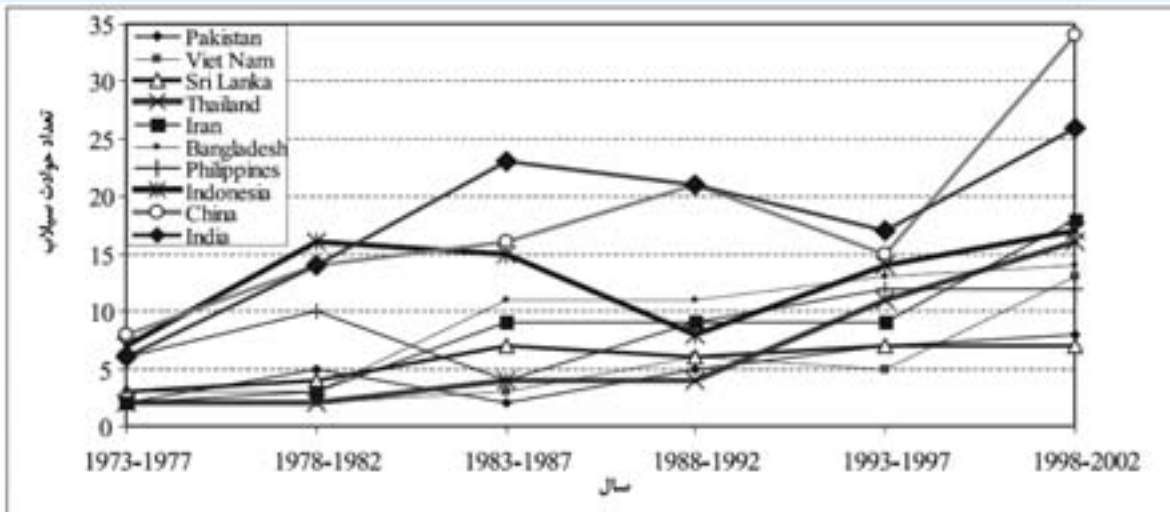
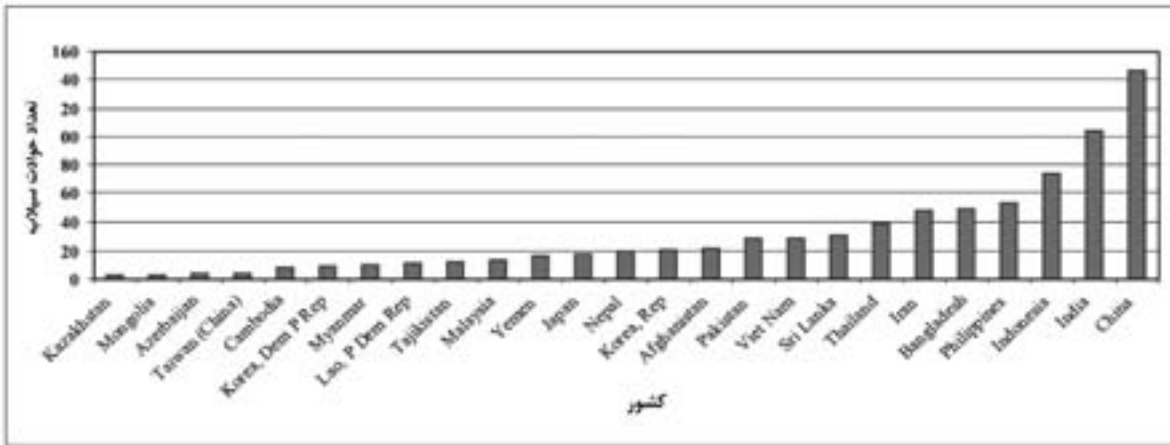
در مقایسه با دیگر حوادث طبیعی، سیلابها بیشترین میزان افزایش حوادث را دارند. در ۳۰ سال گذشته وقوع سالیانه سیلابها دو برابر شده است. میانگین در حدود ۵۰ سیلاب در سال در دهه ۱۹۷۰ رخ داده که این رقم در دهه ۱۹۹۰ به ۱۰۰ سیلاب در سال رسیده است.

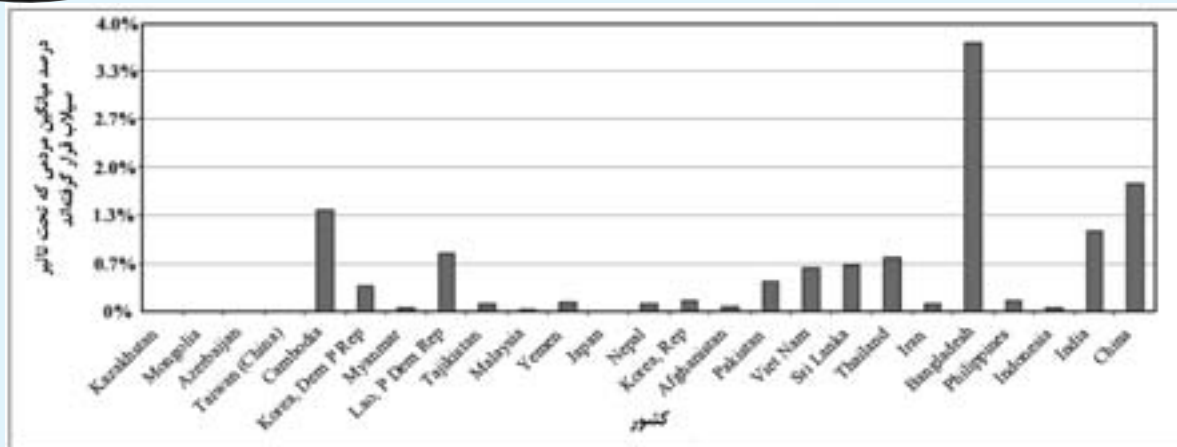
در سه سال گذشته این تعداد به ۱۵۰ حادثه در سال رسیده، توفان نیز رویه و روندی مشابه سیلاب دارد و دقیقاً به هم وابسته اند. آمارهای مشابه نشان می‌دهد که به جز حوادث زمین لغزش که یک افزایش ناچیزی داشته، بقیه حوادث طبیعی یک روندی افزایشی در سه دهه اخیر داشته اند.

سیلاب در اکثر کشورهای جهان اتفاق می‌افتد و علت آن مقدار میانگین بارش و مقدار آب رودخانهها (سال  $13500 / km^3$ ) است. آسیا در بین قارهها بیشترین تاثیر را از سیلابها داشته است. در خلال ۳۰ گذشته مجموع حوادث سیلاب اتفاق افتاده در آسیا، ۴۰٪ کل حوادث جهانی است. این عدد در دیگر قارهها عبارت است از: آمریکا ۲۵٪، آفریقا ۱۷٪، اروپا ۱۴٪ و اقیانوسیه ۴٪. مخربترین و گستردهترین سیلابها در جهان در آسیا اتفاق افتاده است.









از چین، هند در رده دوم هستند. بعد از این دو کشور، هشت کشور دیگر به ترتیب عبارت اند از: اندونزی، فیلیپین، بنگلادش، ایران، تایلند، سریلانکا، ویتنام و پاکستان.

به غیر از چین و ایران همه این کشورها در ناحیه آسیای جنوبی و آسیای جنوب شرقی قرار دارند. آمارهای ۵ ساله میانگین سیلابها در تمام این کشورها در ۳۰ سال اخیر نشان می‌دهد که تعداد سیلابها در حال افزایش است. چین در ده سال اخیر میزان بیش تری تکرار سیلاب در مقایسه با هند دارد. تایلند دارای میزان بیش تری تکرار سیلاب در مقایسه با کشورهای همسایه اش در ۱۵ سال اخیر است. در میان این ۱۰ کشور در ۱۵ سال اخیر میزان تکرار سیلاب، پایین ترین میزان تکرار در سریلانکا و فیلیپین است.

افزایش روند تکرار سیلابهای بزرگ از تجزیه تحلیل مدل‌های اقلیمی به دست آمده که نتایج این تجزیه و تحلیل‌ها پیش بینی می‌کند، این روند افزایشی ادامه خواهد داشت. علاوه بر ارزیابی اثرات تغییرات اقلیمی در تکرار سیلابها با مطالعات کمی، دلایلی دیگری از قبیل: وجود آب و هوای گرم در تکرار سیلابها در یک منطقه مورد مطالعه در این باره وجود دارد.

عوامل افزایش سیلابها در آسیا  
بر طبق مشاهدات عینی و مطالعات پژوهشی مختلف، عوامل رشد روند سیلابها در آسیا به طور مشخص به دو فاکتور وابسته است:

- ۱- وجود دارد یک رشد سریع در حوادث ناشی از سیلابها
  - ۲- افزایش حوادث بسیار بزرگ ناشی از سیلابها و بارش
- در سال ۱۹۹۷ طبق مطالعات انجام شده، معلوم شد که سیلاب باعث افزایش وسعت حوزه‌های آب گیر رودخانه‌های مهم هند و بنگلادش (گنگ، برهماپوترا و میگنا) شده که این مسأله باعث تخلیه ساکنان مسکن‌ها در این حوزه‌ها شد.

- ۱- تغییرات آب و هوایی
- ۲- تغییرات کاربری زمین و فرسایش خاک

آمار ثبت شده از سیلابهای چند سال اخیر، همچنین تغییرات آب و هوایی را در آسیا نشان می‌دهد. میانگین حوادث سالیانه سیلابها در سه سال گذشته ۵/۱ برابر دهه ۱۹۹۰ و سه برابر دهه ۱۹۷۰ است.

تغییرات آب و هوایی و سیلابها  
با افزایش سریع حوادث اقلیمی در چند سال اخیر در بین کارشناسان یک



## تغییرات کاربری زمین و سیلابها

افزایش تغییرات آب و هوایی به تنهایی موجب افزایش

تکرار سیلابها در آسیا نمی شود. از مجموعه اطلاعات سیلابها مشاهده شده، سیلابها دقیقاً مرتبط با تغییرات اقلیمی هماهنگ نیستند؛ بلکه عوامل دیگری نیز در این باره دخیل هستند: از قبیل ساخت وسازهایی بی رویه و جنگل زدایی. به خاطر رشد بالای جمعیت و توسعه اقتصادی، تغییرات وسیعی در نحوه استفاده از زمین و کاربری آن به وجود آمده، در آسیا در چند دهه اخیر، یکی از تغییرات مهم جنگل زدایی است که باعث تبدیل و تغییر جنگلها به سکونت گاهها و زمینهای کشاورزی شده است. بین سالهای ۱۹۷۶ تا ۱۹۸۹، تایلند ۲۸ درصد از پوشش جنگلی خود را از دست داد. اخیراً یک مطالعه در دانشگاه توکیو نشان داده است، جنگل زدایی به طور وسیعی تغییرات الگوهای بارش را در تایلند تغییر داده است. به علاوه جنگل زدایی همچنین باعث افزایش سطوح بدون پوشش گیاهی می شود که این امر منجر به ایجاد سیل های غافل گیر کننده می شود. در چند دهه اخیر در هفت کشور آسیایی که جنگل زدایی بسیار چشم گیر بود به راحتی می توان افزایش سیلابهای غافل گیر کننده را اثبات کرد. توسعه اقتصادی سریع و مهاجرت جمعیت به مراکز شهری در چند دهه اخیر در بیش تر کشورهای آسیایی باعث رشد سریع شهرنشینی شده است. رشد شهری در اکثر کشورهای آسیایی در سه دهه اخیر به بیش از ۴٪ رسیده است. کشور نپال بیش ترین رشد شهرنشینی (۷/۵٪) را نشان می دهد، بعد از آن بنگلادش با ۵/۹٪ قرار دارد. پدیده شهرنشینی به تنهایی منتهی به کاهش مناطق جنگلی نشده، بلکه عوامل دیگری از قبیل: به زیر آب رفتن جنگلها به خاطر احداث سدهای ذخیره آب نیز وجود دارد.

## اثرات افزایش سیلابها در آسیا

خسارت های اقتصادی و حوادث انسانی ناشی از سیلابها به ۵ برابر بین دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۹۰ در آسیا رسیده است. این خسارت های ناشی از سیلاب در مقایسه با دیگر حوادث دیگر به طور گسترده ای بر روی افزایش آسیب پذیری جوامع ما تاثیر گذاشته است.

اگر چه قسمتی از خسارت های ذکر شده، می تواند با عوامل اقتصادی و اجتماعی از قبیل رشد جمعیت مرتبط باشد، و لیکن افزایش سیلابها بیش ترین تاثیر را بر افزایش حوادث انسانی و خسارت های اقتصادی در سه دهه اخیر داشته است.

اگر چه ارزیابی دقیق اثرات و خسارات افزایش سیلابها بسیار مشکل است،

ولی به نظر می رسد اثرات مضر بر روی برخی از کشورهای آسیایی داشته است. در سال های اخیر سیلابها به طور گسترده ای اثرات زیان بخش و مختل کننده ای بر روی جنبه های مختلف شرایط اقتصادی و اجتماعی در آسیا گذاشته اند که عبارت اند از:

- ۱- به خطر افتادن سلامت انسان من جمله شیوع بیماری های عفونی از قبیل اسهال در مناطق سیل زده
- ۲- تخریب زیر ساخت هایی؛ چون ساختمانها، جاده ها و ... به ویژه در نواحی حاشیه رودخانه و سواحل
- ۳- ضررهای فراوان به بیمه ها و سخت ترین شدن بیمه های مجدد در مناطق سیل زده؛ همچنین آسیب دیدن شبکه حمل و نقل، سیستم های آب رسانی کشاورزی و به طور کل اکوسیستم های طبیعی.

## نتیجه

آمار حوادث سیلاب در ۳۰ سال گذشته در آسیا به وضوح نشان می دهد روندی صعودی در بروز حوادث سیلاب در برخی از کشورهای آسیایی وجود دارد. ترکیب اثرات تغییرات آب و هوایی، تغییرات کاربری زمین و رشد شهرنشینی از عوامل مهم در افزایش این روند است. به دلیل خسارت های فراوان حوادث سیلاب و خشک سالی در قسمت های مختلف جهان در چند سال اخیر، این حوادث باید بیش تر مورد توجه قرار گیرند.

یک مطالعه علمی در سال ۲۰۰۲ که براساس آنالیز اطلاعات به دست آمده از ۱۹ مدل اقلیمی پایه گذاری شده، پیش بینی می کند، تابستان های مرطوب در آسیا در نواحی موسمی افزایش یافته که باعث افزایش ۵ برابری خطر وقوع سیلابها می شود. این مسأله نگرانی جدی برای کشورهای مورد مطالعه به وجود آورده است. قطعاً تغییرات اقلیمی دراز مدت در تدوین استراتژی های مدیریت بحران در مقابله با سیلابها دارای اهمیت است. در ۲۰ سال آینده پیش بینی می شود جمعیت آسیا به رشد بیش از ۲۵٪ و بیش از ۴/۹ میلیارد نفر در سال ۲۰۲۵ برسد و رشد شهرنشینی نیز روندی مشابه در بیش تر کشورهای در حال توسعه در آسیا خواهد داشت.

مگر اقدامات مناسبی برای ایجاد آمادگی بهتر برای جلوگیری از حوادث سیلاب اتخاذ شود و گر نه توسعه لجام گسیخته در کشورهای در حال توسعه به طور قطع نتیجه ای جز افزایش خسارت های سیلاب به خاطر تمرکز شدید جمعیت به ویژه مردم فقیر در مناطق سیل خیز، در بر نخواهد داشت که در مجموع همین مسأله باعث تشدید فقر در آسیا خواهد شد.



## گزارش تحلیلی از افتتاح مرکز آسیایی کاهش خطر پذیری زمین لرزه در ایران (ASRRRC)

بابک نور الهی

را ارایه داد و در کنفرانس کوبه تصویب شد. نمایندگی دائم ایران در ژنو نیز بلافاصله بعد از کنفرانس کوبه طی یادداشتی آمادگی ایران را برای میزبانی مرکز آسیایی کاهش خطر پذیری زمین لرزه اعلام داشت. پس از آن دبیرخانه استراتژی بین المللی کاهش سوانح سازمان ملل با اعزام تیمی آمادگی ایران را برای میزبانی این مرکز مورد تأیید قرار داد. با توجه به شرایط موجود در منطقه؛ همچنین وجود اهرمهای تبلیغاتی علیه

نخستین مرکز منطقه‌ای کاهش خطرپذیری زمین لرزه در تاریخ ۱۹ اردیبهشت در ایران راه اندازی شد. این مرکز با حضور وزیر محترم کشور، حجت السلام و المسلمین پورمحمدی و سالوانو بریسنو، مدیر استراتژی کاهش سوانح سازمان ملل گشایش یافت. سابقه ایجاد این مرکز به دومین کنفرانس جهانی کاهش بلاها در کوبه ژاپن در سال ۱۳۸۳ بر می‌گردد. ایران نخستین بار پیشنهاد ایجاد مرکز تخصصی منطقه‌ای در زمینه‌ی انواع مختلف بلاهای طبیعی



ایران در طی سال‌های گذشته انتخاب ایران به عنوان مرکز آسیایی کاهش خطر پذیری زمین لرزه از سوی

سازمان ملل، نتیجه تلاش و پیگیری مسؤلان ستاد حوادث و سوانح غیر مترقبه وزارت کشور، وزارت امور خارجه، پژوهشگاه سوانح طبیعی ایران و دیگر سازمان‌های و ارگان‌های مرتبط بوده و از سوی دیگر با توجه به پتانسیل مراکز علمی، پژوهشی و دانشگاهی ایجاد شده، در ایران و نیز کسب تجربه‌های مختلف در مقابله با حوادث و سوانح در سال‌های گذشته می‌باشد.

در تحلیلی بر آن چه اتفاق افتاد می‌توان جنبه‌های مختلف زیر را مورد بررسی قرار داد:



۱- تعدد و گستردگی نیروهای امدادی و سازمان‌های دخیل در امر امداد رسانی و مقابله با سوانح و حوادث؛ همچون سازمان‌های آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری‌های کشور که سابقه‌ای نزدیک به یک قرن را در کشور دارند. جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران که در زمره بزرگ‌ترین سازمان‌های امداد و نجات در جهان به شمار می‌رود که این نهاد نیز از ۸۰ سال پیش در ایران تشکیل و تا کنون مسؤولیت‌های سنگینی را در امداد و نجات در سوانح و حوادث بر عهده داشته است.

نیروهای متخصص و امدادگر اورژانس کشور که فعالیت گسترده‌ای را در سطح کشور دارند. نیروهای نظامی و انتظامی که علاوه بر مشارکت در تمامی سوانح و حوادث اتفاق افتاده در کشور تجربه بسیار مناسبی را در ۸ سال دفاع مقدس به ویژه در ارتباط با حوادث انسان ساز جنگ و حملات موشکی به شهرها به قصد انهدام ساختمان‌ها، حملات شیمیایی و ... داشته‌اند و خود بیان گر نوعی دیگر از مقابله در برابر بحران ایجاد شده، می‌باشد. علاوه بر این

بسیاری از نیروهای داوطلب و مردمی که به صورت نهادهای خودجوش و سازمان‌های غیر دولتی تشکیل و در بحران‌های مختلف ایجاد شد، فعالیت داشته‌اند.

۲- کشور ایران در طی سال‌های گذشته و در بسیاری از زمینه‌های مرتبط با حوادث و بلاها به عنوان مرکز عمده یا منطقه‌ای معرفی شده است که می‌توان به موارد زیر به اختصار اشاره نمود:

۲-۱- انتخاب و معرفی ایران به عنوان مرکز منطقه‌ای مقابله با خشکسالی از طرف فائو

۲-۲- اقدامات مثبت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در زمینه‌های مختلف بهداشتی از جمله واکسیناسیون عمومی بر نامه‌های ریشه کنی فلج اطفال، گسترش شبکه‌های بهداشتی و درمانی در سطح کشور، پوشش گسترده اورژانس در امداد رسانی جاده‌ای، ارائه خدمات مدرن و تخصصی نیروهای متخصص و تجهیزات مدرن پیشرفته و ... که به عنوان اولویت‌های خدمات رسانی در دوران اضطراری پیش و پس از وقوع بحران می‌باشد.

۲-۳- کشور ایران در زمینه امداد رسانی و خدمات به پناهندگان کشورهای دیگر و اسکان آنان از جمله پناهندگان افغانستان، عراق، آذربایجان و دیگر کشورهای همسایه بی نظیر بوده است و از این نظر بارها در رده اول کشورهای جهان اعلام شده است.

۳- توجه جدی به موضوع مدیریت بحران و اقدامات اساسی در خصوص پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی سال‌های گذشته، همچنین تهیه طرح جامع مدیریت بحران در سطوح ملی، منطقه‌ای و محلی و اقدامات صورت گرفته در خصوص تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور از جمله اقدامات مهم و اساسی می‌باشد که در مقایسه با دیگر کشورهای منطقه جایگاه ایران را در رده‌های اول قرار داده است.

۴- گسترش خدمات رسانی سازمان‌های آتش نشانی و خدمات ایمنی در سطح شهرداری‌های کشور. که در این امر نیز با توجه به نقش و اهمیت حوزه فعالیت این سازمان‌ها در شهر به عنوان نخستین نیروهای امدادی در بین مردم شناخته شده و به عنوان مسؤل ایمنی شهر و شهروندان به شمار می‌آیند. اقدامات صورت گرفته در راستای گسترش خدمات رسانی به مردم شامل موارد زیر می‌باشد:

- افزایش حوزه فعالیت و خدمات آتش نشانی‌ها از راه تأسیس ایستگاه‌های جدید در سطح کشور که این مهم را هم اکنون سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، با همکاری استانداری‌ها و شهرداری‌ها در سطح کشور انجام می‌دهند.





### اهداف کلی مرکز

۱. ارتقاء ظرفیت منطقه برای ارزیابی آسیب پذیری‌ها و کاهش خطر پذیری لرزهای
۲. کاهش تلفات جانی و اقتصادی و خسارات ناشی از خطر پذیری لرزهای و سوانح در منطقه
۳. تسهیل تبادل اطلاعات، دانش و تخصصی در زمینه کاهش خطر پذیری لرزهای بین دولت‌ها و مؤسسات منطقه و ارتقاء اطلاع رسانی عمومی
۴. ترویج شبکه‌های منطقه‌ای و بین منطقه‌ای و مشارکت در زمینه کاهش خطر پذیری سوانح
۵. کمک به دولت‌های منطقه در اجرای برنامه کاری هیوگو

### اهداف کاربردی مرکز

۱. ایجاد فرهنگ ایمنی و برگشت پذیری و افزایش آگاهی عمومی و دانش در زمینه خطر پذیری لرزهای
۲. آموزش و پژوهش در سطح آکادمیک در زمینه کاهش خطر پذیری لرزهای
۳. آموزش، ارتقاء آگاهی و آمادگی مدیران و کارشناسان سوانح در کشورهای منطقه و جلب توجه و حمایت سیاست گذاران
۴. ارزیابی و تحلیل خطر پذیری زمین لرزه
۵. تلاش برای گنجانیدن بحث کاهش خطر پذیری سوانح در برنامه توسعه کشورها
۶. دسترسی سریع متخصصان سوانح به اطلاعات و داده‌های ضروری در کشورهای منطقه

### وظایف مرکز

۱. ارتقاء راهکارهای موجود و یا ایجاد راهکارهای مناسب و لازم برای تبادل اطلاعات، دانش و تخصص‌ها در زمینه کاهش خطر پذیری لرزهای و حمایت از برنامه‌های علمی مربوطه و اقدام در جهت افزایش اطلاع رسانی عمومی در منطقه
۲. بسیج و هدایت منابع کافی و ایجاد زمینه مساعد برای انجام و حمایت از تحقیقات جهت کاهش خطر پذیری زمین لرزه
۳. آموزش‌های تخصصی و برگزاری کارگاه، سمینار و دوره‌های آموزشی مختلف در زمینه کاهش خطرات مربوط به زمین لرزه
۴. کمک به پیشبرد و اجرای برنامه کاری هیوگو در کشورهای منطقه با

شایان ذکر است تعداد ایستگاه‌های موجود در سطح کشور در پایان سال ۱۳۸۶ به ۱۳۰۰ ایستگاه خواهد رسید.

– به کارگیری نیروهای متخصص و آموزش دیده؛ همچنین برنامه ریزی برای استاندارد سازی و یکسان سازی سطوح آموزشی در بین سازمان‌ها. – اختصاص بیش از ۱۰۰۰ دستگاه از انواع مختلف خودروهای تخصصی آتش نشانی در بین شهرهای کشور.

– ایجاد پایگاه‌های آتش نشانی در سطح روستاها کشور و برنامه ریزی برای تجهیز آن‌ها.

– نظارت سازمان‌های آتش نشانی بر ساخت و سازهای شهری در زمینه به کارگیری اصول ایمنی و تجهیزات اطفای مورد نیاز و...

۵- موقعیت جغرافیایی ایران در بین کشورهای منطقه به عنوان پل ارتباطی بین شرق و غرب از یک سو و وجود فرهنگ‌ها و گویش‌های مختلف قومی و مذهبی نظیر؛ کرد، ترک، عرب، ترکمن، افغان و... موجب اشتراکات مختلف فرهنگی، نژادی و قومی در بین کشورهای منطقه نموده است. – وجود مراکز و سازمان‌های تحقیقاتی و آموزشی مختلف در زمینه سوانح



و حوادث مانند پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی، پژوهشگاه سوانح طبیعی، مؤسسه‌ی آموزش عالی علمی کاربردی هلال ایران (وابسته به جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران)، دانشگاه‌های جامع علمی کاربردی آتش نشانی در چند شهر از کشور مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و دهها موسسه و مرکز دولتی و غیر دولتی در سطح کشور که زمینه ساز ارتقاء دانش و فناوری در زمینه‌های پیشگیری و مقابله با سوانح می‌توان از آن‌ها نام برد.



ارتقاء و حمایت از راه اندازی جایگاه‌های ملی کاهش خطر پذیری، گنجاندن بحث کاهش خطر پذیری سوانح در برنامه توسعه و ارایه کمک فنی با دید کلی بر آن چه مطرح شد و علم به لزوم مدیریت جامع بحران، می‌توان پتانسیل موجود در ایران و دیگر کشورهای منطقه را به عنوان ابزاری برای پیشگیری و کاهش اثرات ناشی از زمین لرزه دانست. از سوی دیگر با انتخاب ایران به عنوان مرکز آسیایی کاهش خطر پذیری زمین لرزه وظایف سازمان‌ها و ارگان‌های دخیل در مدیریت بحران بسی سنگین خواهد بود.

موارد زیر در راستای تقویت اهداف و برنامه‌های ذکر شده این مرکز پیشنهاد می‌گردد:

۱. تعریف ساختار مشخص و تعیین وظایف هر یک از سازمان‌های همکار با مرکز
۲. به کارگیری علوم پیشرفته دنیا در زمینه پیشگیری و کاهش اثرات زمین

لرزه برای رسیدن به اهداف کاربردی مرکز،

۳. تبادل اطلاعات و تجربیات در بین سازمان‌های پژوهشی و اجرایی داخل و خارج از کشور،
۴. بررسی و ارایه راهکارهای اجرایی جهت معرفی ایران به عنوان مرکز آسیایی امداد و نجات،
۵. سیاست گذاری برای همگام بودن پیشرفت‌های اقتصادی با برنامه‌های پیشگیری جهت تقویت زیر ساخت‌های توسعه پایدار،
۶. برنامه ریزی و سیاست گذاری برای استفاده از مشارکت سازمان‌های غیر دولتی،

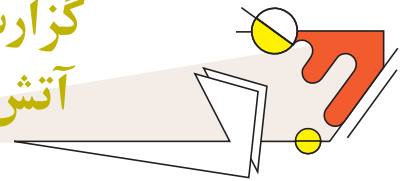
#### منابع مورد استفاده:

- ۱- نشریه آموزش و اطلاع رسانی پیام بحران- سال اول- پاییز ۸۴- شماره ۴
- ۲- گزارش عملکرد ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی کشور- ۱۳۸۵
- ۳- سایت خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران و سایت سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور





## گزارش برگزاری مسابقات عملیاتی ورزشی آتش نشانان و امدادگران کشور - ۱۳۸۶



کشوری راه پیدا کردند؛ همچنین مسابقات منطقه ۴ کشور نیز طی روزهای پنجم تا هفتم مرداد ماه در قزوین و با حضور ۷ تیم برگزار شد که در این دوره از مسابقات نیز تیمهای کرج و سنج به ترتیب به مقام اول و دوم دست پیدا کردند و به مرحله نهایی راه یافتند. در روزهای هفتم الی دهم مرداد ماه نیز مسابقات منطقه ۳ در شهر آمل و با حضور ۹ تیم برگزار شد و تیمهای تهران و آمل مقامهای اول و دوم را کسب کردند و به مسابقات کشوری در مشهد راه یافتند.

مسابقات عملیاتی ورزشی آتش نشانان در منطقه ۲ نیز از یازدهم تا سیزدهم مردادماه به میزبانی سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری شیراز برگزار گردید که در این مسابقات نیز تیمهای شیراز و اصفهان به ترتیب مقامهای اول و دوم را کسب کردند و به مسابقات نهایی راه پیدا کردند.

همچنین مسابقات منطقه ۵ کشور نیز طی روزهای ۱۴ تا ۱۶ مردادماه در دورود و با حضور ۷ تیم برگزار شد که در این دوره از مسابقات نیز تیمهای قم و خرم آباد به ترتیب به مقام اول و دوم دست پیدا کردند و به مرحله نهایی راه یافتند.

در سال اتحاد ملی و انسجام اسلامی و همزمان با یکصدمین سال تأسیس شهرداریها در کشور سازمان شهرداریها و دهیاریهای کشور نخستین دوره مسابقات منطقه‌ای عملیاتی - ورزشی آتش نشانان و امدادگران را با هدف تقویت قوای جسمانی، ارتقاء روحیه رشادت و شجاعت، افزایش اعتماد به نفس، مهارت و سرعت عمل و در نهایت ایجاد همبستگی و دوستی میان آتش نشانان کشور برای نخستین بار در کشور مسابقات آتش نشانان در دو سطح منطقه‌ای و کشوری برگزار گردید، مسابقات منطقه‌ای به میزبانی پنج شهر شیراز، قزوین، زاهدان، دورود و آمل برگزار شد.

پس از برگزاری مسابقات منطقه‌ای، مسابقات کشوری عملیاتی - ورزشی آتش نشانان در چهار رشته‌ی دو ۱۰۰ متر با مانع، دو ۱۰۰ × ۴ متر امدادی، آبرسانی و طناب کشی در شهر مقدس مشهد برگزار شد.

مسابقات عملیاتی - ورزشی آتش نشانان در منطقه ۱ از اول مرداد ماه تا چهارم مرداد ماه به میزبانی سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری زاهدان برگزار گردید؛ در این مسابقات پنج تیم حضور داشتند و در پایان تیمهای مشهد و زاهدان مقامهای اول و دوم را کسب کردند و به مسابقات



### جدول برگزاری مسابقات آتش نشانان در مناطق پنج گانه

منطقه	نام شهر میزبان	تیم های شرکت کننده	تاریخ برگزاری	تیم های منتخب
۱	زاهدان	۱- زاهدان ۲- بندرعباس ۳- مشهد ۴- بیرجند ۵- بجنورد	۱ تا ۴ مردادماه	۱- مشهد ۲- زاهدان
۲	شیراز	۱- شیراز ۲- اصفهان ۳- چرم ۴- مرودشت ۵- کاشان ۶- نجف آباد	۱۰ تا ۱۳ مرداد ماه	۱- شیراز ۲- اصفهان
۳	امل	۱- تهران ۲- سمنان ۳- شاهرود ۴- گرگان ۵- ساری ۶- سیرجان ۷- گنبد ۸- امل (الف) ۹- امل (ب)	۷ الی ۱۰ مردادماه	۱- تهران ۲- امل
۴	قزوین	۱- سنندج ۲- تبریز ۳- رشت ۴- کرمانشاه ۵- زنجان ۶- کرج ۷- قزوین	۵ تا ۷ مردادماه	۱- کرج ۲- سنندج
۵	دورود	۱- اهواز ۲- اراک ۳- آبادان ۴- شهرکرد ۵- خرم آباد ۶- قم ۷- دورود	۱۴ تا ۱۶ مردادماه	۱- قم ۲- خرم آباد

شایان ذکر است در سال جاری به دلیل عدم امکان برگزاری مسابقات در ماده برج، مسابقه طناب کشی جایگزین گردیده که بدین وسیله امکان حضور همه تیم های شهرستانی نیز در مسابقات فراهم گردید. نتایج کامل این مسابقات به شرح ذیل است:

#### رشته دوی ۱۰۰ متر با مانع؛ بخش تیمی

- ۱- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران
- ۲- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری مشهد
- ۳- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری کرج

#### رشته دوی ۱۰۰ متر با مانع؛ بخش انفرادی

- ۱- مرغشی از تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی مشهد با حد نصاب ۱۶ ثانیه و ۴۰ صدم ثانیه.
- ۲- پوستچی از تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تهران با حد نصاب ۱۶ ثانیه و ۷۱ صدم ثانیه.
- ۳- وجدانی از تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تهران با حد نصاب ۱۶ ثانیه و ۷۲ صدم ثانیه.

#### مسابقات کشوری عملیاتی - ورزشی آتش نشانان و امدادگران در

##### شهر مشهد

مرحله نهایی مسابقات عملیاتی - ورزشی آتش نشانان و امدادگران کشور با حضور ۲۰۰ آتش نشان از ۱۰ تیم در مجتمع ورزشی آستان قدس رضوی در مشهد مقدس برگزار شد و تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تهران به مقام نخست دست یافت.

مسابقات امسال برای نخستین بار در ۵ منطقه کشور برگزار شد و از میان ۳۴ تیم شرکت کننده در نهایت ۱۰ تیم سازمان های آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری های امل، اصفهان، تهران، خرم آباد، زاهدان، سنندج، شیراز، قم، کرج، مشهد به مرحله نهایی راه یافتند.

مرحله نهایی مسابقات عملیاتی - ورزشی آتش نشانان و امدادگران امسال در چهار رشته آبرسانی، دوی ۱۰۰ متر با مانع، دوی ۴۰۰ متر امدادی و طناب کشی از ۲۲ تا ۲۵ مرداد ماه به مدت چهار روز در مشهد برگزار شد. مراسم اختتامیه و اعطای جوایز این مسابقات نیز عصر روز پنجشنبه ۲۵ مردادماه با حضور مهندس سید مهدی هاشمی "رئیس سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور"، مهندس محمدی زاده "استاندار خراسان رضوی" و تنی چند از مدیران عامل و کارکنان سازمان های آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری ها در مشهد برگزار شد.



## رشته دوی ۴۰۰ متر امدادی

- ۱- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تهران با حد نصاب ۵۸ ثانیه و ۱۵ صدم ثانیه.
- ۲- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی کرج با حد نصاب یک دقیقه و ۸۲ صدم ثانیه.
- ۳- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی زاهدان با حد نصاب یک دقیقه و ۳ ثانیه و ۶۵ صدم ثانیه.

رشته ابرسانی	رشته طناب کنی
۱- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی مشهد	۱- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی سنج
۲- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تهران	۲- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی قم
۳- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی اصفهان	۳- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی اصفهان

## رده بندی تیمی مجموع مسابقات

- ۱- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تهران با ۳۵ امتیاز
- ۲- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی اصفهان با ۲۹ امتیاز
- ۳- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی مشهد با ۲۷ امتیاز
- ۴- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی قم با ۲۵ امتیاز
- ۵- تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی کرج با ۲۴ امتیاز

برنده کاپ اخلاق تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی امل

## اعزام تیم به مسابقات اروپایی - آسیایی

پس از برگزاری پنجمین المپیاد آتش نشانان کشور در شهر مقدس مشهد؛ همچنین برگزاری مسابقات منطقه‌ای در ۵ منطقه از کشور برای نخستین بار در سال جاری

همه‌ی بازیکنان با رأی اکثریت مریبان انتخاب گردیده و با موافقت رئیس محترم سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور مبنی بر اعزام بازیکنان در قالب دو تیم به تعداد ۱۷ نفر انتخاب شدند و مدیران عامل محترم سازمان‌های آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری‌هایی که میزبان برگزاری مسابقات مناطق پنج گانه و کشوری بودند از شهرهای شیراز، قزوین، دورود، امل، زاهدان و مشهد نیز برای حضور در این مسابقات دعوت گردیدند و در نهایت ۲۷ نفر مطابق لیست پیوست به کشور جمهوری چک اعزام گردیدند.

برای ایجاد آمادگی در بین بازیکنان تیم به مدت یک هفته در تهران اردو زده شد و در مجموعه ورزشی شماره ۲ ورزشگاه آزادی و مرکز آموزش آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران واقع در صالح آباد تمرین نمودند.

## نتایج حضور تیم ایران در مسابقات بین المللی از سال ۲۰۰۲ تاکنون

- ۲۰۰۲ مسکو: مقام نوزدهم
- ۲۰۰۳ ولادی وستک: مقام چهارم و دو دیپلم افتخار و کاپ اخلاق
- ۲۰۰۴ مینسک (بلاروس): مقام ششم تیمی
- ۲۰۰۵ چک: مقام نهم
- ۲۰۰۶ تهران: مقام پنجم تیمی و طلا در رشته آب رسانی
- ۲۰۰۷ چک (استراوا): مقام دهم تیمی و پنجم در دوی ۱۰۰ × ۴ و اخذ دو دیپلم افتخار

مسابقه	نتیجه
دوی ۱۰۰ متر با مانع	مکان پنجم
دوی ۳×۱۰۰ متر امدادی	مکان پنجم
صعود از برج	مکان دوازدهم
اطفاء حریق (آب رسانی)	مکان دوازدهم

میان ۱۳ کشور شرکت کننده کسب نموده است.  
 مسابقات کشوری در رشته صخره نوردی نیز در شهر اصفهان و در ایام ...  
 دهه فجر و با حضور آتش نشانان سراسر کشور برگزار خواهد شد.

شایان ذکر است جمهوری اسلامی برای نخستین  
 بار در سال جاری با دو تیم منتخب الف و ب در مسابقات  
 اروپایی- آسیایی در کشور چک حضور یافته، در مسابقات مذکور مقام دهم را در



### مسابقات منطقه ۱ - زاهدان



### مسابقات منطقه ۲ - شیراز





مسابقات منطقه ۳ - آمل



مسابقات منطقه ۴ - قزوین



مسابقات منطقه ۵- دورود



مسابقات کشوری- مشهد مقدس



مسابقات منطقه ۴ - قزوین







مسابقات کشوری - مشهد مقدس



مسابقات عملیاتی - ورزشی بین المللی اروپایی و آسیایی - چک (استراوا)





# گزارش برنامه‌های هفتم مهر ماه، روز آتش نشانی و ایمنی

بایک نور الهی؛ نیما صافدل

به مناسبت هفتم مهر ماه، روز آتش نشانی و ایمنی، در سال ۱۳۸۶ و برای ایجاد رویه یکسان میان سازمان‌های آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری‌ها در سطح کشور برنامه‌هایی اتخاذ گردید؛ نظر به این که یکی از ارزشمندترین کارها و افتخارات در راستای خدمات‌دهی به مردم توفیق خدمت‌گزاری در عرصه آتش نشانی است که با وجود سختی‌ها و مشکلات فراوان به لحاظ ارتباط مستقیم با مردم‌داری حلاوت و شیرینی خاصی است؛ لذا به پاس قدردانی از آتش نشانان و امدادگران خدوم و زحمت‌کش برنامه‌های ویژه‌ای در سطح کشور برگزار گردیده است. در ادامه گزارشی از مهم‌ترین

مهر  
روز  
آتش نشانی و ایمنی  
گرامیباد



سپاه آتش‌نشانی و ایمنی  
جمهوری اسلامی ایران

[www.bndfd.org](http://www.bndfd.org)



سپاه آتش‌نشانی و ایمنی



برنامه‌های انجام شده، به مناسبت روز آتش نشانی و ایمنی ارایه می‌گردد:

سفارش سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور و ۱۲ مرتبه، طی روزهای ۶ و ۷ مهرماه از شبکه‌های مختلف سیمای جمهوری اسلامی ایران پخش شد.

### ۳- حضور مسوولان ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی و تیم ملی آتش نشانان و امدادگران کشور در برنامه صبح آمد شبکه سوم سیما

جمعی از مسوولان ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی کشور و تیم ملی آتش نشانی جمهوری اسلامی ایران همزمان با هفتم مهرماه، روز آتش نشانی و ایمنی، در برنامه صبح آمد شبکه سوم سیما حضور یافتند. این برنامه از ساعت ۷ تا ۸/۳۰ صبح روز شنبه ۷ مهرماه، از شبکه سوم سیمای جمهوری اسلامی ایران پخش شد.



### ۱- برگزاری گردهمایی آتش نشانان و امدادگران با حضور رئیس

#### محترم جمهوری

گردهمایی مدیران عامل و تنی چند از کارکنان سازمان‌های آتش نشانی و خدمات ایمنی کشور، امدادگران و مدیران اجرایی مرتبط با مدیریت بحران و حوادث و سوانح غیرمترقبه در تاریخ ۱۰/۷/۸۶ با حضور رئیس محترم جمهوری جناب آقای دکتر احمدی نژاد در وزارت کشور برگزار شد. در ابتدای این گردهمایی فرآتش پاد سیدمهدی‌هاشمی، رئیس ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی کشور و معاون هماهنگی امور عمرانی وزیر کشور، طی سخنانی به تشریح اقدامات انجام شده در زمینه مدیریت بحران در کشور پرداخت و اظهار داشت: حوادث غیرمترقبه و بلایای طبیعی در سال گذشته سیر صعودی داشته، اما تعداد حادثه دیدگان و کشته شدگان در این حوادث در سال جاری نسبت به سال گذشته کاهش پیدا کرده است و این نتیجه انجام اقدامات کارشناسی در زمینه امور پیشگیری و ایمنی بوده است.

مهندس‌هاشمی در ادامه افزود: حوادث و بلاهای طبیعی در شش ماهه نخست سال گذشته ۳۷۵ مورد بود که در شش ماهه نخست امسال به ۵۰۴ مورد افزایش یافته است، اما تلفات انسانی این حوادث از ۲۸۸ مورد در سال گذشته به ۲۳۴ مورد کاهش یافته است.

وی همچنین از افزایش تعداد خودروهای آتش نشانی از ۲۵۰۰ دستگاه در سال ۸۵ به ۳۵۰۰ دستگاه در سال جاری خبر داد و افزود: در سال ۸۶ در مجموع ۱۰ درصد اعتبارات ماده ۱۰ به امر پیش‌گیری از حوادث و

### الف- برنامه‌های انجام گرفته، در سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی کشور

#### ۱- نشست خبری سیدمهدی‌هاشمی، رئیس ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی کشور

فرآتش پاد سیدمهدی‌هاشمی، رئیس ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی کشور، در نشست خبری به مناسبت فرارسیدن هفتم مهر روز آتش نشانی و ایمنی اعلام کرد: تا پایان سال جاری ۵۰۰ ایستگاه جدید آتش نشانی در شهرهای کشور به بهره برداری می‌رسد و تعداد ایستگاه‌های کشور به ۱۲۰۰ پایگاه می‌رسد.

وی در نشست خبری روز آتش نشانی و ایمنی در جمع خبرنگاران با اشاره به این که هم‌اکنون ۸۰۰ ایستگاه آتش نشانی زیر نظر ۸۰ سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی در کشور فعال هستند، افزود: ساخت ایستگاه‌های جدید به طور متوسط ۶۲ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است. مهندس‌هاشمی در ادامه گفت: برای هر ناحیه شهرداری در کلان‌شهرها و هر منطقه شهرداری در دیگر شهرهای کشور یک ایستگاه آتش نشانی در نظر گرفته شده است.

#### ۲- پخش تیزر ویژه ۷ مهر روز آتش نشانی و ایمنی از سیما

تیزر تلویزیونی ویژه گرامی‌داشت هفتم مهرماه، روز آتش نشانی و ایمنی، به



ثمره‌های شمی؛ همچنین به حضور رئیس‌جمهور در نیویورک اشاره داشته، شرکت در نشست مجمع عمومی سازمان ملل متحد و سخن رانی در دانشگاه کلمبیا را تشریح نمود و اظهار داشت: بعد از اتفاقاتی که در دانشگاه کلمبیا رخ داد، برخی از دوستان می‌گفتند در این جلسه به ما توهین شده است، رئیس‌جمهور ساعتی بعد به ما گفت ما در این میدان پیروز شدیم و پیروزی از آن ما بود و ما خود ساعتی بعد، اثرات این نشست را مشاهده کردیم و اولین کسانی که در این ارتباط اظهار نظر کردند صهیونیست‌ها بودند؛ آن‌ها اظهار کردند، در این میدان شکست خوردند.

ثمره‌های شمی؛ همچنین در بخش دیگر صحبت‌های خود با اشاره به تلاش‌های آتش‌نشان‌ها، مسؤولان و دست‌اندرکاران ستاد حوادث و سوانح غیرمترقبه کشور گفت: آقای رئیس‌جمهور به من تأکید کردند، در این جلسه به شما بگویم: شما باید به طور دائم آماده باشید و آمادگی تان را به صورت دائم حفظ کنید؛ چون ممکن است هر لحظه حادثه‌ای پیش بیاید. وی با بیان این که اقداماتی که در این حوزه صورت گرفته است، افتخارآمیز است؛ به اهمیت بحث پیشگیری اشاره کرد و گفت: با پیشگیری‌های لازم،



اگر خدایی ناکرده اتفاقی بیفتد، خسارت‌های آن اتفاق به حداقل می‌رسد. در ادامه این گردهمایی حجت الاسلام والمسلمین پورمحمدی، وزیر کشور، نیز طی سخنان کوتاهی ضمن اشاره به پیش‌گامی و پیش‌تازی آتش‌نشانان در صحنه‌های حوادث از خدمات شبانه‌روزی آتش‌نشانان پر تلاش و خدوم کشور تقدیر و تشکر کرد.

سوانح غیرمترقبه و ۲۰ درصد نیز به امر آمادگی اختصاص یافته است. معاون هماهنگی امور عمرانی وزارت کشور؛ همچنین از اختصاص چهار میلیارد دلار از اعتبارات صندوق ذخیره ارزی برای مقاوم‌سازی و نوسازی مدارس به عنوان یک اقدام بی‌سابقه در این بخش یاد کرد، از جذب و افزایش وام‌های بانک جهانی در این حوزه، راه‌اندازی نخستین مرکز آسیایی کاهش خطرپذیری لرزه‌ای در تهران راه‌اندازی مرکز منطقه‌ای اقلیم‌شناسی در مشهد و حضور فعال در اجلاس‌های جهانی و منطقه‌ای به عنوان دیگر اقدامات انجام شده، نام برد.

تقویت نقش و جایگاه پایگاه‌های مردم‌نهاد، در حوزه حوادث و ایمنی، به کارگیری نیروهای تخصصی وظیفه در آتش‌نشانی‌ها و دستگاه‌های مرتبط با مدیریت بحران، فراهم کردن مقدمات تنظیم سند چشم‌انداز و سند جامع استان‌ها در امور حوادث، راه‌اندازی واحد حوادث در شهرداری‌های سراسر کشور، تعیین دهیاران به عنوان مسؤل حوادث در روستا در راستای تحقق شعار خود امدادی و امدادسانی، فراهم کردن زمینه حضور نیروهای داوطلب و بانوان در مدیریت بحران و توجه به بیمه همگانی حوادث در کشور از دیگر مواردی بود که رئیس‌ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش‌نشانی کشور به آن اشاره کرد.

معاون هماهنگی امور عمرانی وزیر کشور؛ همچنین از امضای توافق نامه در زمینه احداث یک هزار باب سوله چند منظوره در سطح کشور خبر داد و افزود: در توافق میان وزارت خانه‌های کشور، مسکن و شهرسازی و سازمان تربیت بدنی مقرر شده، یک هزار دستگاه سوله چند منظوره که در مواقع عادی به کارهای فرهنگی و ورزشی می‌پردازد و در مواقع بحرانی نیز به کارهای ویژه بپردازد، احداث شود.

پس از ارائه گزارش معاون هماهنگی امور عمرانی وزیر کشور، سید مجتبی ثمره‌های شمی، مشاور ارشد رئیس‌جمهوری، به نمایندگی از سوی رئیس‌محترم‌جمهور با استقرار در جایگاه سخن‌رانی از خدمات شبانه‌روزی آتش‌نشانان و امدادگران قدردانی کرد.

ثمره‌های شمی خطاب به حاضران گفت: رئیس‌جمهور به خاطر علاقه به شما در این گردهمایی حضور یافتند و به دلیل تراکم برنامه‌های ناگزیر هستند، جلسه را ترک کنند. مشاور ارشد رئیس‌جمهوری آتش‌نشانی و امدادگری را از ارزشمندترین، اریثارگرانه‌ترین و فداکارانه‌ترین کارها دانست و گفت: تلاش شما برای نجات انسان‌ها از جمله بهترین کارها است.



گیری از حوادث و سوانح غیرمترقبه را توسعه دهد. همچنین در بخشی از این گردهمایی، محدثه مصیبیان از دانش آموزان ساکن روستای گنجینه از بخش سیلاخور استان لرستان و از بازماندگان زلزله فروردین ۸۵ لرستان، به تعریف خاطره خود از آن رویداد پرداخت و از تلاش‌های دست اندرکاران ستاد حوادث و سوانح غیرمترقبه کشور که با اطلاع‌رسانی به موقع و آگاه کردن مردم تأثیر زیادی در کاهش تلفات انسانی داشتند و بازسازی سریع منطقه تشکر کرد؛ همچنین از هیأت محترم دولت و وزارت کشور تشکر و قدردانی کرد.

وزیر کشور در ادامه تصریح کرد: طی سال‌های اخیر شاهد حرکات جهشی در امداد و نجات کشور هستیم که با توجه به حادثه خیز بودن کشور، می‌بایستی این جهش را با تعامل و هماهنگی تمامی مجموعه خدمات ایمنی اعم از نیروهای بخش دولتی، خصوصی و داوطلب به نحو احسن مدیریت کنیم.

پورمحمدی؛ همچنین ابراز امیدواری کرد، تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور، که موضوع آن در مجلس در حال بررسی‌های نهایی است، ارتقای سطح امداد، نجات و ایمنی را در کشور در پی داشته باشد و پیش



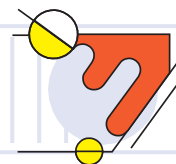
### ب- برنامه‌های انجام گرفته در سطح سازمان‌های آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری‌های کشور

- × نثار گل بر گل زار شهدای گمنام و آتش نشان و ادای احترام به آنان.
- × دیدار آتش نشانان با نماینده محترم ولی فقیه در استان و امام جمعه و بهرمندی از بیانات معظم له.
- × دیدار با خانواده‌های محترم شهدای سازمان آتش نشانی.
- × اهدای لوح تقدیر به آتش نشانان و اهدای درجه به نفرات برتر دوره.
- × برگزاری نمایش گاه آتش نشانی، اطلاع رسانی و برنامه‌های آموزشی برای معرفی ادوات و لوازم امداد و نجات به شهروندان همراه با استقرار خودروهای آتش نشانی.
- × اجرای برنامه کوه پیمایی همگانی و اهدای جوایز به شرکت کنندگان در مراسم.

- × انجام مانور عملیاتی اطفاء حریق توسط دستگاهها و تجهیزات جدید و تجهیز ایستگاهها
- × رژه خودروها و تجهیزات عملیاتی سازمان در سطح شهر به ویژه خودروها و تجهیزات جدید خریداری شده، برای نشان دادن توان عملیاتی سازمان.
- × راه اندازی و افتتاح واحد IT سازمان و بهره برداری از سایت اینترنتی، شبکه LAN و سیستم کنترل مدار بسته.
- × شروع به کارگیری ایستگاههای جدید الاحداث.
- × راه اندازی واحد شارژ کپسول‌های خاموش کننده آتش نشانی.

- × ارسال SMS با موضوع تبریک روز آتش نشانی و ایمنی (۷ مهر) برای مشترکان تلفن همراه و معرفی ۱۲۵ با همکاری وزارت ارتباطات و فناوری.
- × به صدا درآمدن زنگ ایستگاهها در صبح روز آتش نشانی و ایمنی (۷ مهر).
- × بالا بردن سطح اطلاعات عمومی شهروندان، با چاپ پوستر و بروشور؛ همچنین تهیه تیزرهای تبلیغاتی با موضوعات مختلف ایمنی به مناسبت هفتم مهر.
- × برپایی نمایش گاه عکس و فیلم در سطح شهر.
- × برپایی مراسم افطاری در ایام ماه مبارک رمضان برای خانواده‌های آتش نشانان.

## مرکز منطقه‌ای «کنفرانسیون بازل» برای آموزشی و انتقال فناوری در باره کنترل حمل و نقل برون مرزی مواد زائد خطرناک و دفع آن‌ها به زودی در تهران تأسیس می‌شود.

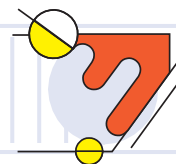


کرد و هر عضو دیگر کنفرانسیون از آسیای غربی و میانه نیز می‌تواند به صورت کتبی از مدیر مرکز درخواست ارائه خدمات کند. کار گروهی متشکل از پنج عضو کارشناس معتبر و دارای تجربه مدیریت زیست محیطی مواد زائد خطرناک و دیگر پسماندها برای دورهای چهار ساله انتخاب می‌شوند که یکی از پنج عضو هم جمهوری اسلامی ایران خواهد بود.

براساس این قانون مرکز منطقه‌ای آموزشی و انتقال فناوری کنفرانسیون بازل براساس مفاد این کنفرانسیون و تصمیمات اعضای آن در مرکز تحقیقات سازمان محیط زیست واقع در «پارک پردیسان» تهران تأسیس خواهد شد. این مرکز به اعضای کنفرانسیون بازل که نام آن‌ها نیز مشخص و در پیوست مربوط آمده است، برای اجرای کنفرانسیون بازل خدماتی را ارائه خواهند

رئیس جمهوری " قانون تصویب موافق نامه چارچوب بین دبیرخانه کنفرانسیون بازل درباره کنترل حمل و نقل برون مرزی مواد زائد خطرناک و دفع آن‌ها و دولت جمهوری اسلامی ایران درباره‌ی تأسیس مرکز منطقه‌ای کنفرانسیون بازل برای آموزش و انتقال فناوری در تهران" را برای اجراء به سازمان حفاظت محیط زیست ابلاغ کرد.

## وزیر کشور آمادگی ایران برای انتقال تجربیات در زمینه کاهش آثار بلاهای طبیعی به کشورهای آسیایی و اقیانوسیه خبر داد



اسلامی ایران، حجت الاسلام و المسلمین مصطفی پورمحمدی در دومین کنفرانس بین المللی خطر بلاهای طبیعی، در دهلی نو و در جمع وزیران کشور قاره آسیا، اظهار داشت: ایران بنا بر اصول و تعالیم

مصیبت بار حوادث و سوانح غیر مترقبه و طبیعی اعلام کرد. به گزارش روابط عمومی سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور و به نقل از خبرگزاری جمهوری

وزیر کشور آمادگی جمهوری اسلامی ایران را برای همکاری و سهیم کردن دیگر کشورها در انتقال تجربه‌های ارزشمند آن، به ویژه برای استفاده در کشورهای آسیا و اقیانوسیه، برای کاهش آثار





غیر مترقبه، باید به اصلاح معیشت ساختار اقتصادی و نظام زیستی جوامع انسانی بپردازیم. وزیر کشور اضافه کرد: باید تلاش کرد تا نهادهای دولتی، خصوصی و عمومی در ایجاد جامعه‌ای متعادل و برخوردار به تمهید قوانین لازم و اقدامات حمایتی و ضوابط اجرایی مناسب بپردازند.

وی گفت: همکاری‌های بین‌المللی در سطح‌های مختلف آن، عامل کلیدی در کاهش آسیب‌پذیری، حفظ جان و مال انسان‌ها در مقابل بلاهاست و در این چارچوب همبستگی و همدردی، روح همکاری‌های بین‌المللی را تشکیل می‌دهد. وی، همه حاضران در کنفرانس را به شرکت بین‌المللی که در نوبت‌های آینده در همین زمینه در ایران برگزار خواهد شد، دعوت کرد. حجت‌الاسلام والمسلمین پورمحمدی علاوه بر ملاقات با "شیوراج پاتیل" همتای هندی خود، با "مان موهان سینگ" نخست‌وزیر و "پرناب موکرژی" وزیر امور خارجه هند نیز دیدار و در مورد موضوع‌های مختلف از جمله روابط دو جانبه، مسائل منطقه، برنامه هسته‌ای ایران و طرح خط لوله گاز تبادل نظر کرد.

"پورمحمدی" همچنین در دومین کنفرانس وزیران آسیا در مورد کاهش خسارات بلاها طبیعی سخن رانی کرد و گفت: ایران بنابر اصول و تعالیم دین مبین اسلام که مروج انسان دوستی است، همواره در زمره کشورهای پیشرو در زمینه اقدام‌های بشر دوستانه و کمک‌رسانی به کشورهای حادثه دیده، قرار داشته است. این کنفرانس با حضور نخست‌وزیر هند و مقام‌های ارشد کشورهای آسیا در تاریخ شانزده آبان سال ۸۶ برگزار شد.

به گفته وزیر کشور، راه‌اندازی مرکز آسیایی کاهش خطرپذیری لرزه‌ای، راه‌اندازی مرکز اقلیم شناسی منطقه‌ای در مشهد، همکاری با کشور بلاروس در زمینه کنترل آلودگی شهرهای بزرگ، برگزاری اجلاس وزیران کشور عضو اکو در تهران و موافقت با راه‌اندازی مرکز منطقه‌ای مبارزه با بلاها ویژه کشورهای عضو اکو در کشور ایران، از اقدام‌های جمهوری اسلامی در سال‌های اخیر بوده است.

وی گفت: در بخش داخلی، با توجه به گستردگی سرزمین ایران و تنوع وقوع حوادث، براساس سیاست‌های دولت، وزارت کشور فعالیت‌هایی را تدوین و در دست اجرا دارد. وزیر کشور، تصریح کرد؛ همچنین برای افزایش سطح آگاهی و اطلاعات عمومی مردم، ارتقای مدیریت بحران، توجه جدی به بازسازی منازل مسکونی واقع در بافت فرسوده، ایمن‌سازی مدرسه‌ها، اجرای برنامه آموزشی، آموزش کودکان و تخصیص بودجه برای ساخت سوله‌های چند منظوره، اقدام‌هایی صورت گرفته است.

وی در بخش دیگری از سخنان خود گفت: عامل اساسی امن ساختن محیط زیست انسان‌ها، رشد اقتصادی، توسعه زیرساخت‌ها، بهره‌مندی آحاد انسان‌ها از مواهب طبیعی و نعمت‌های خدادادی است. پورمحمدی افزود: برای ایجاد جامعه‌ای امن در حوزه زیستی و مقاوم در برابر بلاها و حوادث باید برای توسعه ثروت، توازن برخوردار و فراگیری خدمات عمومی تلاش کرد. وی گفت: متأسفانه انحصار طلبی‌های اقتصادی، استثمار، بی‌عدالتی و گردش ثروت در محدوده‌ای خاص، جامعه جهانی را آسیب‌پذیر کرده است. به عنوان اصل مبنایی و تعیین‌کننده برای پیشگیری از بلاهای طبیعی حوادث

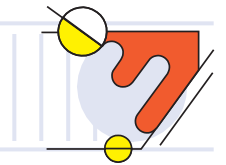


دین مبین اسلام، که مروج انسان دوستی است، همواره در زمره کشورهای پیشرو در زمینه اقدام‌های بشر دوستانه و کمک‌رسانی به کشورهای حادثه دیده، قرار داشته است.

پورمحمدی در ادامه، با بیان این که ایران در سال‌های اخیر در دو بخش بین‌الملل و داخلی اقدام‌های موثری را صورت داده است، به برخی از این اقدام‌ها اشاره کرد و یادآور شد: فعالیت‌های دو دهه اخیر در کاهش خطرپذیری بلاها و مشارکت فعال در کنفرانس جهانی کوبه در سال ۲۰۰۵ نمونه‌هایی از نقش مثبت ایران در جنبش جهانی کاهش بلاها است.

پورمحمدی افزود: پس از کنفرانس کوبه، کشور ایران نقش فعالی را در رایزنی‌ها درباره تقویت نظام بین‌المللی کاهش خطرپذیری ایفا کرده، در زمره کشورهای پیشرو در اجرای مفاد برنامه اجرایی "هیوگو" قرار داشته است.

وی اضافه کرد: راه‌اندازی دبیرخانه و تشکیل هفت نشست با حضور نمایندگان بلندپایه سازمان‌های درگیر و اجرای مصوبات ملی از دیگر این فعالیت‌هاست.

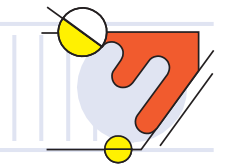


## وزیر کشور نماینده ویژه رییس جمهور در پدافند غیر عامل شد

طرح جامع پدافند غیر عامل تا یک ماه آینده در وزارت دفاع تهیه می‌شود. رییس جمهوری اسلامی ایران در حکمی حجت الاسلام پورمحمدی، وزیر کشور، را به عنوان "نماینده ویژه رییس جمهور در پدافند غیر عامل کشور" منصوب کرد. دکتر محمود احمدی نژاد، به گزارش خیرگزاری مهر دکتر احمدی نژاد در این حکم با اشاره به اهمیت موضوع پدافند غیر عامل کشور و

تکالیف سنگینی که در این موضوع بر عهده دولت قرار دارد، وزیر کشور را مأمور کرده است ضمن تعامل سازنده با کمیته دائمی راهبرد پدافند غیر عامل و تعیین و ابلاغ وظایف هر یک از وزارت خانه‌ها و سازمان‌های دولتی، شاخص‌های مناسب را درباره وضعیت پدافند غیر عامل کشور تعیین و گزارش پیشرفت امور را به رییس جمهور منعکس کند. رییس جمهور همچنین در دستورالعملی به وزیر

دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح مأموریت داد، طرح جامع پدافند غیر عامل کشور را پس از انجام مطالعات لازم در مدت یک ماه تهیه کند. در دستورالعمل رییس جمهور به وزیر دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح بر تعیین وظایف هر یک از وزارت خانه‌ها و سازمان‌های دولتی در نظام جامع پدافند غیر عامل؛ همچنین تعامل با کمیته دائمی پدافند غیر عامل کشور و دبیرخانه شورای عالی امنیت ملی تأکید شده است.



## وزیر کشور خواستار طراحی هوشمندانه پدافند غیر عامل شد

وزیر کشور خواستار طراحی هوشمندانه پدافند غیر عامل شد و گفت: پدافند غیر عامل باید به عنصر تعیین کننده در وحدت ملی و باور ملت تبدیل شود. به گزارش روابط عمومی سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، حجت الاسلام والمسلمین مصطفی پورمحمدی که در نخستین همایش علمی توسعه ایمن و پایدار با روحیه و تفکر بسیجی و با رویکرد پدافند غیر عامل سخن می‌گفت، افزود: در جنگ، تجهیزات یک در مقابل یک است، اما قدرت نیروی معنوی و روحیه یک به ده در مقابل دشمن می‌ایستد، از این رو طراحی پدافند غیر عامل باید هوشمندانه صورت گیرد و این باید به عنصر تعیین

کننده در وحدت ملی و باور ملت تبدیل شود. وی گفت: شریان اعتقاد در این راستا بسیج است و نقش بسیج در پدافند غیر عامل بسیار مؤثر است، چرا که حضور بسیجیان کشور را حفظ کرده است. وی گفت: همان طور که در دفاع عامل در کنار تجهیزات، نیرو، تاکتیک و دانش نظامی، روحیه بسیار مؤثر است، در پدافند غیر عامل نیز عنصر معنوی بسیار اساسی است. پورمحمدی افزود: ایران به دلیل موقعیت جغرافیایی، تمدن و سابقه تمدنی و ظرفیت فرهنگی به ویژه فرهنگ اسلامی از جایگاه ویژه‌ای در عرصه بین‌المللی برخوردار است و این منجر به تاثیر گذاری کشور می‌شود.

وی ادامه داد: پدافند غیر عامل پیش گیرانه و بازدارنده‌ای است که سبب کاهش هزینه‌ها می‌شود. وزیر کشور، در حوزه پدافند غیر عامل عنصر معنوی را بسیار مؤثر دانست، چرا که به گفته وی "وقتی یک ملت مصمم به دفاع از کشورش می‌شود، به وحدت ملی و همبستگی تعیین کننده خواهد رسید." وی تأکید کرد: سازوکارهای پدافند غیر عامل باید هر چه سریع تر در سازمان‌ها اجرایی شود. پورمحمدی همچنین در حوزه پدافند غیر عامل علاوه بر معنویت، سخت افزار و بستر سازی نقاط حیاتی، نیروهای متخصص با روحیه قوی را بسیار



است و حتی کشورهایی مانند آمریکا و شوروی، با وجود برخورداری از توان نظامی، به این موضوع به صورت ویژه نگرسته‌اند و کشوری مانند سوئیس با وجود بی‌طرفی در دو جنگ جهانی و مواجه نبودن با تهدید، به این موضوع توجه بسیاری دارد.

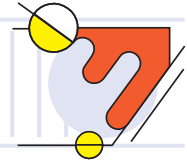
نخستین همایش علمی توسعه ایمن و پایدار با روحیه و تفکر بسیجی و با رویکرد پدافند غیرعامل امروز در سالن اجتماعات وزارت کشور برگزار شد. پدافند غیرعامل به عنوان یکی از مؤثرترین و پایدارترین روش‌های دفاع در مقابل تهدیدات همواره مدنظر اکثر کشورهای جهان قرار داشته

با اهمیت ذکر کرد.

وی گفت: برای بهره‌وری بالا، استفاده از نیروهای با روحیه قوی، با اراده و با انگیزه بسیار مؤثر است، چرا که این کار پست و مقام نمی‌شناسد و کار سختی است، از این رو به کارشناسان فعال با روحیه بسیجی نیازمندیم.

## رییس پدافند غیرعامل: مطالعه مراکز حساس برای پدافند غیرعامل امسال پایان

### می‌یابد



سازی دنبال کرد و این موضوع نشان می‌دهد، پدافند غیرعامل عنصر جدیدی در فرهنگ بشر نیست. "جلالی" با اشاره به سابقه تاریخی موجود در ایران، پدافند غیرعامل را جدید ندانست و گفت: وجود کوچه‌های تنگ، سقف‌های کوتاه، دروازه و دیوار در برخی شهرهای قدیمی و قراردادن شهرها در نقاط استراتژیک و مهم به لحاظ امنیتی و دفاعی همه عناصر پدافند غیرعامل بوده که در شهرسازی ما در گذشته رعایت می‌شد، در نتیجه این عوامل، تلاش می‌شد مکان امنی برای مردم با استفاده از تدابیر غیرنظامی ایجاد شود.

رییس سازمان پدافند غیرعامل با بیان این که: "شاید در مقطعی از موضوع پدافند غیرعامل غفلت شد"، گفت: در گذشته مهندسی معماری و تاسیسات همیشه با هم بوده است.

وی تاسیسات را "کنترل دما و اقلیم در ساخت و سازها" تعریف کرد و گفت: امروزه به دلیل آن که مولدهای سردکننده و گرم‌کننده جدیدی به وجود آمده است، این موضوع رعایت نمی‌شود و نسبت به ملاحظات فنی در حوزهمهای گرمایش و سرمایش کم توجهی می‌شود. "جلالی" توضیح داد: در گذشته اگر می‌خواستند مکان شهر را انتخاب کنند حتماً به ملاحظات امنیتی آن توجه می‌شد. فردی در شهر غیرقابل دفاع سکونت نمی‌کرد و شهر غیرقابل دفاع را برای سرمایه‌گذاری

وی با بیان این که "اقدامات در حوزه پدافند غیرعامل، کاملاً غیرنظامی است." گفت: البته مقوله پدافند غیرعامل در میان نیروهای نظامی نیز وجود دارد. رییس سازمان پدافند غیرعامل، گفت: پدافند غیرعامل، پس از جنگ تحمیلی عراق علیه ایران در نیروهای نظامی نیز پیگیری شد و امروز همه زیرساخت‌های نظامی کشور با لحاظ کردن مؤلفه‌های پدافند غیرعامل دنبال می‌شود. "جلالی" گفت: تعامل سازمان پدافند غیرعامل با بخش‌های غیرنظامی کشور بوده، حوزه عمل این سازمان با بخش غیرنظامی است.

وی، دفاع را عنصر فطری در ذات بشر دانست و گفت: بشر از ابتدای خلقت در تلاش برای استفاده از عنصر دفاع برای ایجاد امنیت خود بوده است. رییس سازمان پدافند غیرعامل، با اشاره به تهدیدات طبیعی و غیرطبیعی که متوجه انسان است، گفت: تکامل عنصر دفاع بشر، امروزه به عنوان پدافند غیرعامل نامیده می‌شود. "جلالی" با اشاره به سابقه تاریخی پدافند غیرعامل، گفت: از نمونه‌های پدافند غیرعامل در صدر اسلام می‌توان به حفر خندق دور شهر مدینه در زمان پیامبر اسلام (ص) در جنگی به همین نام اشاره کرد، حفر خندق نخستین اقدام پدافند غیرعاملی بود که مشاهده شد. رییس سازمان پدافند غیرعامل، افزود: بشر عنصر پدافند غیرعامل را به صورت تجربی در شهرسازی و خانه

"غلامرضا جلالی"، رییس سازمان پدافند غیرعامل، روز یکشنبه اعلام کرد: "همه مراحل مطالعاتی مراکز حساس، حیاتی و مهم کشور در باره پدافند غیرعامل در کشور تا پایان سال جاری پایان می‌یابد." وی در گفت‌وگوی اختصاصی با خبرنگار اجتماعی ایرنا، گفت: سازمان پدافند غیرعامل از ابتدای سال آینده وارد مرحله عمرانی و اجرای طرح‌های مطالعاتی خواهد شد و پیش‌بینی می‌شود در مدت چند سال همه مراکز حساس، حیاتی و مهم کشور مجهز به پدافند غیرعامل شود.

رییس سازمان پدافند غیرعامل، اجرای پدافند غیرعامل را دارای سه مرحله بهره‌برداری، اجرا و مطالعه ذکر کرد و گفت: اجرای پدافند غیرعامل بستگی به وضعیت مکان مورد نظر و مرحله آن دارد و در صورتی که در مرحله بهره‌برداری بوده، سازه ایجاد شده باشد، با مطالعه میزان خطر را کاهش می‌دهیم که این عمل، کاهش نسبی آسیب‌پذیری نامیده می‌شود. "جلالی" در تعریف "پدافند غیرعامل"، گفت: پدافند غیرعامل به معنی دفاع بدون اسلحه است، اما به دلیل آن که کلمه "پدافند" بیش‌تر در مباحث نظامی به کار برده می‌شود، در ذهن شنونده، تداعی نظامی بودن می‌کند در حالی که حوزه عمل ما کلاً غیرنظامی است و باید به این موضوع توجه شود.



انتخاب نمی‌شد.

رییس سازمان پدافند

غیر عامل گفت: در حقیقت نخستین عنصر هر شهر امنیت آن بود، ولی بعد از گذشت زمان با با غفلت‌های خاص، عنصر امنیت از ترتیبات مهندسی کشور حذف شد. وی افزود: در شرایط کنونی تاکید می‌کنیم که افزودن عنصر دفاع در ترتیبات مهندسی کشور برای امنیت بخشی و افزایش عنصر دفاعی باید مورد توجه قرار گیرد و شهرها بر اساس این عنصر توسعه پایدار، امن و قابل زندگی پیدا کند.

"جلالی" همچنین به بهره‌گیری از پدافند غیر عامل در بخش‌های امداد، درمان، مدیریت، مهندسی، شهرسازی، مخابرات و فناوری اشاره کرد و گفت: همه این موارد در پایداری کشور موثر است و بی توجهی به آن‌ها می‌تواند، تهدید برای ما محسوب شود و به پایداری کشور لطمه وارد شود.

رییس سازمان پدافند غیر عامل، مشخصاً به مصادیقی اشاره کرد؛ از مفاهیم نظری چون آمایش سرزمین سخن گفت و تاکید کرد: پدافند غیر عامل در طرح آمایش سرزمین نیز مطرح است و دولت ضوابط اجرای آمایش سرزمین را در بند ۱۵؛ رعایت اصول پدافند غیر عامل دانسته است. وی گفت: در طرح آمایش سرزمین انتخاب عرصه امن مطرح است؛ یعنی عرصه کشور به لحاظ تهدیدات، قابلیت دفاعی، نظامی، جغرافیایی، فاصله از مرز و دیگر ویژگی‌ها بررسی می‌شود و درجه امنیتی به آن داده می‌شود.

"جلالی" توضیح داد: "امن‌ترین مکان‌ها در طرح

آمایش سرزمین به مهم‌ترین نقاط کشور اختصاص می‌یابد؛ مثلاً: اگر مرکزیت کشور، نزدیک ارتفاعات، مکان‌های پوشیده‌تر، فاصله زیاد با مرز بیش‌ترین امنیت را دارد، تاسیسات حیاتی را در آن جا بنا می‌کنیم. رییس سازمان پدافند غیر عامل با بیان این که: "متأسفانه به دلایل مختلف در کشور به طرح آمایش سرزمین کم توجهی شده است"، گفت: یکی از کارکردهای مهم و اساسی ما طرح آمایش سرزمین است. وی در توضیح گفت: "اگر خوب مکان‌یابی شود و عرصه‌ها به درستی انتخاب شود، بخش زیادی از مشکلات در حوزه دفاع غیر عامل حل می‌شود." "جلالی" به مکان‌یابی طرح‌ها اشاره کرد و گفت: متأسفانه وقتی طرحی قرار است اجرا شود و به موضوع مکان‌یابی طرح‌ها اشاره می‌شود، مدیران برداشت اشتباه می‌کنند. رییس سازمان پدافند غیر عامل توضیح داد: "تا بحث مکان‌یابی را در طرح‌ها مطرح می‌کنیم، مدیران می‌گویند، می‌خواهید محرومیت نوار مرزی را افزایش دهیم و اقدامات صورت گرفته در جهت توسعه نیافتن نوار مرزی است تا همه فعالیت‌های توسعه‌ای در مرکز متمرکز شود." وی با قاطعیت این استدلال برخی مدیران را رد کرد و گفت: ما معتقدیم در اجرای طرح‌ها باید به مقیاس بندی اقتصادی، امنیتی و دفاعی توأمان توجه شود. "جلالی" مقیاس اقتصادی را اندازه‌ای از سرمایه دانست که توجیه اقتصادی داشته باشد و گفت: در مقیاس امنیتی و دفاعی طرح‌ها باید به موضوعات منطقی و ملی طرح‌ها توجه کرد. رییس سازمان پدافند غیر عامل مثالی زد و گفت: به لحاظ دفاعی برای ایجاد پالایشگاه در مناطق مرزی کشور

توجیه پذیر نیست که پالایشگاه در مناطق مرزی با اولویت ملی ساخته شود، بلکه باید پالایشگاه در این مناطق با اولویت منطقی‌ای احداث شود.

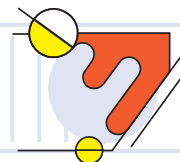
"جلالی" با اشاره به این که حوزه پدافند غیر عامل عمدتاً حوزه ملی و داخلی است، گفت: در این حوزه معمولاً تعاملات خارجی با کشورهای مختلف نداریم، اما در چارچوب سیاست‌های دفاعی کشور می‌توان از تجربیات کشورهای مختلف استفاده کرد.

وی درباره‌ی استفاده از مطالعات دیگر کشور در زمینه پدافند غیر عامل و کسب تجربه از اطلاعات و دانش آنان، گفت: به اندازه‌ای که بتوان از کشورهای دیگر در زمینه دانش پدافند غیر عامل اطلاعات کسب کرد، مطالعاتی صورت می‌گیرد، اما این حوزه جزو حوزه‌های طبقه بندی شده است و به راحتی نمی‌توان وارد آن شد. رییس سازمان پدافند غیر عامل، درباره‌ی استفاده کردن از سازمان‌های غیردولتی در خصوص طرح‌های پدافند غیر عامل، گفت: سازمان پدافند غیر عامل از ورود سازمان‌های غیردولتی در حوزه پدافند غیر عامل استقبال می‌کند، ولی به دلیل آن که حوزه پدافند غیر عامل حوزه جدیدی است، متخصصان این حوزه نیاز به آموزش دارند و سازمان پدافند غیر عامل آماده ارائه آموزش‌های لازم به این افراد است.

"جلالی" درباره راهکارهای اجرایی شدن اصول و ضوابط پدافند غیر عامل در کشور گفت: در مرحله نخست باید مسایل فنی و عمرانی کشور بررسی شود که برای این کار فعالیت‌های پژوهشی با برخی دانشگاه‌ها در دستور کار قرار گرفته است.

## رییس سازمان پدافند غیر عامل خواستار فرهنگ سازی پدافند غیر عامل

### در جامعه شد



وی در سومین روز از هفته دفاع مقدس در گفت‌وگو با خبرنگاران در محل ساختمان ستاد مرکزی

غیر نظامی را تشریح کرد و خواستار فرهنگ سازی در میان اقشار جامعه درباره‌ی پدافند غیر عامل شد.

"غلامرضا جلالی" رییس سازمان پدافند غیر عامل کشور روز دوشنبه ضرورت‌های دفاع



را در مراکز حساس و حیاتی به چهار مبحث:

پراکنندگی، تفکیک، ایمن سازی و پشتیبان سازی تقسیم کرد و گفت: با رعایت این مباحث کاهش آسیب پذیری مراکز حساس و حیاتی عملیاتی می‌شود. "جلالی" مشخصاً به منطقه اقتصادی عسلویه اشاره کرد و گفت: در فازهای ۱۵ تا ۱۸ عسلویه به هماهنگی وزارت نفت مشاور پدافند غیرعامل مشغول بررسی است و تاکنون برای طرح‌های ۱۳ و ۱۶ بیش از ۱۵۰ پیشنهاد کاهش آسیب‌پذیری ارائه شده است و نزدیک به ۸۰ پیشنهاد مورد تأیید قرار گرفته، حدود ۴۰ پیشنهاد نیز در مرحله گفت و گو قرار دارد. رییس سازمان پدافند غیرعامل کشور گفت: طرح پدافند غیرعامل در سه مبحث مطالعات، اجرا و بهره برداری عملیاتی می‌شود و موضوع مطالعات کم هزینه‌ترین مبحث در این زمینه است.

وی گفت: همه دستگاهها در ارائه طرح‌های توسعه‌ای خود مکلف هستند، پیوسته‌های فنی، توجه اقتصادی، زیست محیطی و پدافند غیرعامل را ارائه دهند.

"جلالی" با اشاره به هماهنگی خوب دستگاهها با سازمان پدافند غیرعامل کشور، گفت: تاکنون فقط یک مورد وجود داشت که سازمانی با پدافند غیرعامل کشور همکاری نداشت که با مکاتبات صورت گرفته، طرح متوقف و مذاکرات برای رفع مشکل آغاز شد. رییس سازمان پدافند غیرعامل کشور، دانش مربوط به پدافند غیرعامل را دانشی طبقه بندی شده دانست و گفت: کشورهای صاحب این دانش، به راحتی آن را در اختیار دیگران قرار نمی‌دهند و ما تلاش داریم به نوعی دانش پدافند غیرعامل را بومی‌سازی کنیم. وی در عین حال گفت: آماده استفاده از فناوری خارجی در پدافند غیرعامل با رعایت ضوابط ایمنی هستیم.

ماه سال ۸۲؟ در فرمانی تشکیل کمیته دائمی پدافند غیرعامل به ستاد کل نیروهای مسلح محول شد. رییس سازمان پدافند غیرعامل کشور با استناد به قوانین کشور درباره پدافند غیرعامل، گفت: مطالعه پدافند غیرعامل زیر ساخت‌های حیاتی کشور از جمله برنامه‌های سال جاری سازمان پدافند غیرعامل است. "جلالی" گفت: مطالعات ۱۱۰؟ عنوان طرح حیاتی و حساس کشور، ۵۰ ورد طرح اجرایی کشور، ۸۰؟ عنوان طرح مطالعاتی و اجرایی؛ ۹۱؟ عنوان طرح پژوهشی و ۸۵؟ عنوان دستورالعمل فنی، دیگر برنامه‌های سال جاری سازمان پدافند غیرعامل کشور است. وی افزود: پایگاه اطلاع‌رسانی سازمان پدافند غیرعامل کشور با عنوان "پایداری" هفته آینده راه اندازی خواهد شد.

رییس سازمان پدافند غیرعامل کشور، گفت: این سازمان با تقریباً همه وزارت‌خانه‌ها و دستگاهها که به نوعی زیرساخت‌های حیاتی دارند، تعامل دارد و رییس هر دستگاه مسوول پدافند غیرعامل آن دستگاه است. "جلالی" با بیان این‌که "سازمان پدافند غیرعامل تلاش دارد به عنوان نهاد سیاست‌گذار عمل کند و وارد مباحث اجرایی نشود"، گفت: مهم‌ترین طرح اجرا شده سازمان پدافند غیرعامل کشور که با همکاری سازمان انرژی اتمی انجام شد، تجهیز یک سایت سازمان انرژی اتمی به پدافند غیرعامل است. وی افزود: مقام‌های نهاد دیده‌بان هسته‌ای سازمان ملل متحد نیز از این سایت دیدن کرده‌اند. رییس سازمان پدافند غیرعامل کشور نام این سایت را فاش نکرد، اما گفت: با اجرای این طرح، ۸۰ تا ۹۰ درصد تهدیدات و آسیب‌پذیری نسبت به این سایت هسته‌ای از میان رفته است.

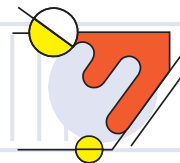
"جلالی" افزود: در کشور هیچ مکان حساس و حیاتی وجود ندارد که بر نامه‌های پدافند غیرعامل در مورد آن قابل اجرا نباشد، اما هر مرکز، فرمول‌های خاص خود را دارد. وی بررسی موضوع پدافند غیرعامل

راهیان نور در تهران، گفت: ما همه دستگاه‌های فرهنگی کشور را به یاری می‌طلبیم تا برای مردم فرهنگ‌سازی کنند. چهارمین روز از هفته دفاع مقدس "روز آمادگی، ایمنی و دفاع مقدس" نام‌گذاری شده است.

رییس سازمان پدافند غیرعامل کشور، با تعریف پدافند غیرعامل گفت: پدافند غیرعامل، دفاع بدون سلاح و مجموعه اقداماتی است که سبب کاهش آسیب‌پذیری و افزایش پایداری در برابر تهدیدات خارجی می‌شود. "جلالی" با اشاره به این‌که دفاع، عکس‌العملی در برابر تهدید است، گفت: به دلیل آن که تهدید عنصری پویا، جامع، فعال و سیال است؛ دفاع نیز باید پویا، جامع، فعال و سیال باشد و دفاع ایستا، دفاع متناسبی نخواهد بود. وی افزود: در پدافند غیرعامل، هر اقدامی که صورت می‌گیرد باید پاسخ‌گوی تهدید باشد و ویژگی اصلی آن دفاع بدون اسلحه است. رییس سازمان پدافند غیرعامل کشور افزود: ماموریت سازمان پدافند غیرعامل کشور، تعمیم سیاست‌های دفاعی در حوزه‌های غیر نظامی است. وی با اشاره به این‌که "تقریباً حوزه‌ای در کشور وجود ندارد که پدافند غیرعامل در آن مطرح نباشد"، گفت: اقدامات کلی سازمان پدافند غیرعامل، "آگاهی، پیش‌بینی، کاهش آسیب‌پذیری و پایداری ملی و ناکام‌سازی دشمن از برنامه‌هایش" است.

رییس سازمان پدافند غیرعامل کشور با تشریح سابقه پدافند غیرعامل گفت: پیش از انقلاب اسلامی، سازمان دفاع غیر نظامی مطرح بود که وظیفه دفاع از مردم، کاهش آسیب‌پذیری زیرساخت‌ها و مدیریت بحران در حوادث غیر مترقبه را داشت.

"جلالی" افزود: پس از پیروزی انقلاب اسلامی، مدیریت حوادث طبیعی به سازمان مدیریت بحران وزارت کشور محول شد و پدافند غیرعامل در موضوع تهدیدات سابقه‌ای در کشور نداشت. وی گفت: در آبان

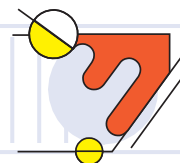


## مجمع تشخیص مصلحت نظام سه‌بند از سیاست‌های کلی پدافند غیرعامل کشور را تصویب کرد.

مجمع تشخیص مصلحت نظام در جلسه امروز خود (شنبه) سه‌بند دیگر سیاست‌های کلی نظام درباره پدافند غیرعامل کشور را تصویب کرد. به گزارش ایرنا به نقل از مجمع تشخیص مصلحت نظام، در این جلسه بحث و بررسی درباره‌ی تدوین سیاست‌های کلی نظام، درباره‌ی پدافند غیرعامل کشور ادامه یافت. رعایت اصول و ضوابط پدافند غیرعامل از قبیل عرصه ایمن، پراکنده سازی یا تجمیع حسب مورد،

حساسیت‌زدایی، اختفاء، استتار، فریب دشمن و ایمن سازی نسبت به مراکز جمعیتی و حایز اهمیت ویژه در طرح‌های آمایش سرزمینی و طرح‌های آینده توسعه کشور یکی از بندهای تصویب شده پدافند غیرعامل کشور است. طبقه‌بندی مراکز، مکان‌ها و تاسیسات حایز اهمیت به حیاتی، حساس، مهم و تجدیدنظر در این طبقه‌بندی در صورت لزوم، از دیگر بندهای مصوبه مجمع است.

تهیه و اجرای طرح‌های پدافند غیرعامل (با رعایت اصل هزینه - فایده) در مورد مرکزها، مکان‌ها و تاسیسات حایز اهمیت موجود و طرح‌های حایز اهمیت در دست اجرا براساس اولویت‌بندی و امکانات، حداکثر تا پایان برنامه ششم و تامین اعتبار مورد نیاز توسط دولت، بند مصوب دیگر سیاست‌های کلی نظام در خصوص پدافند غیرعامل است. ادامه تدوین این سیاست‌ها در جلسات آتی مجمع پیگیری خواهد شد.



## سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران در حوادث غیرمترقبه طبیعی

سومین کنفرانس مدیریت بحران در حوادث غیرمترقبه طبیعی در تاریخ‌های ۳۰-۲۹ بهمن ۱۳۸۶ با حضور جمع کثیری از استادان، متخصصان و کارشناسان ایرانی و چهار تن از فرهیختگان مدیریت بحران آقایان، بان دیویس الکساندر، بن‌ویزنز، والتر آمان، و خانم زاکو سوتن متخصص در ساختارسازی «تبادل اطلاعات در مدیریت بحران» در تهران برگزار می‌گردد. شرکت کنندگان با حضور در این کنفرانس، از سمینارها و کارگاه‌های آموزشی مختلف بهره‌مند گردیده، امکان دست‌یابی به جدیدترین مطالب تخصصی و کاربردی را خواهند داشت. این کنفرانس در پنج حوزه زلزله، سیل، خشکسالی، زمین‌لغزش، طوفان‌های سیکلونی برگزار می‌شود که شامل موضوعات زیر است:

- ۱- چرخه مدیریت بحران شامل: ارزیابی مخاطرات، پیشگیری، آمادگی، پاسخ در مقابل بحران و بازسازی

- ۲- نیروی آموزش دیده مردمی و جامعه آماده، کارآمدترین ابزار مدیریت بحران
- ۳- همکاری بهینه بین سازمان‌های دولتی و تشکل‌های مردمی در مراحل قبل، حین و پس از بحران
- ۴- نقش تبادل اطلاعات در چرخه مدیریت بحران: نقش ارتباط تصمیم‌سازان و متخصصان در کاهش تبعات بحران
- ۵- نقش ارتباطات و مخابرات، نرم‌افزارهای جامع و GIS در کاهش تبعات بحران
- ۶- اجرای چارچوب پیشنهادی هیوگو در حوزه‌های ظرفیت‌سازی و تاب‌آوری، رویکردی با هدف بقاء جوامع و سازمان‌ها
- ۷- تعریف واژگان مشترک، پیش‌نیاز مدیریت بحران
- ۸- مدیریت بحران و مدیریت کیفیت، نقاط مشترک، هم‌افزایی در سیستم
- ۹- جایگاه مدیریت بحران در سند چشم‌انداز ۲۰

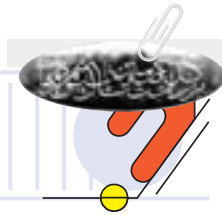


ساله کشور

- ۱۰- جایگاه پدافند غیرعامل در مدیریت بحران
- ۱۱- رویکردهای دینی و حدیث‌های مذهبی در ارتباط با مخاطرات و حوادث غیرمترقبه طبیعی
- ۱۲- نقش و جایگاه جایزه ملی مدیریت بحران در توسعه پایدار
- ۱۳- تعیین مدل‌های ملی ارزیابی برای محاسبه خطرپذیری زلزله و سیل
- ۱۴- بررسی تأثیر وجود آیین‌نامه‌های طراحی لرزه‌ای در کاهش خسارات و تلفات

نشانی سایت: <http://indm.org>





## نهمین نشست کارگروه تخصصی آتش نشانی و خدمات ایمنی کلان شهرهای کشور به میزبانی سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری مشهد برگزار شد.



به گزارش روابط عمومی سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور نهمین نشست کارگروه تخصصی آتش نشانی و خدمات ایمنی کلان شهرهای کشور در تاریخ ۲۵ و ۲۶ مهرماه با حضور مدیرکل دفتر هماهنگی خدمات شهری سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، معاون خدمات شهری شهرداری مشهد، کارشناسان ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی، اعضای کارگروه در شهر مشهد مقدس برگزار شد. در این نشست آقای مهندس علیقلی زاده ضمن تشکر از حضور مدیران عامل سازمان‌های آتش نشانی و خدمات ایمنی کلان شهرهای کشور؛ همچنین میزبانی آتش نشانی مشهد عنوان نمود؛ یکی از موضوعات مهم در سازمان‌های آتش نشانی و خدمات ایمنی استفاده از قدرت رسانه‌ها برای بازتاب فعالیت سازمان است و روابط عمومی سازمان‌ها باید برنامه‌ریزی کاملی را در این باره

آتش نشانی و خدمات ایمنی آشنا شده، در مجلس از آن دفاع کنند. وی همچنین موضوعات زیر را برای طرح و بررسی در نشست‌های کارگروه پیشنهاد کرد:

- تأثیر درجه در حقوق و مزایا
- پیش بینی منابع مالی و درآمدزایی شهرداری‌ها
- طرح جامع ایمنی در برابر حریق
- موضوع امداد، نجات و اطفاء حریق در جاده‌ها
- تعریف طرح و مطالعه بر امداد و نجات در کلان شهرها
- تدوین دستورالعمل برای لایحه "تشکیل سازمان مدیریت بحران" با رویکرد نقش شهرداری‌ها در مدیریت بحران شهری

انجام داده، رسانه‌ها را به همکاری دعوت کنند. وی همچنین از سازمان‌های آتش نشانی برای تقویت ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی کشور دعوت به همکاری نمود. وی اعلام کرد: مادر ستاد چند کارشناس داریم که در باره‌ی موضوع فعالیت سازمان‌های آتش نشانی کار می‌کنند؛ بنابراین برای تقویت ستاد نیاز به کمک و یاری شما داریم.

مدیرکل دفتر هماهنگی خدمات شهری در بخش دیگری از صحبت‌های خود اشاره داشتند: شما مدیران عامل باید با نمایندگان مجلس خود ارتباط خوبی برقرار کنید تا در باره‌ی موضوعات مهم و مشکلات سازمان‌های

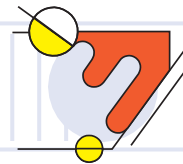


هم‌زمان با ۷ مهر، روز آتش نشان و ایمنی، سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران مجله همگامان ۱۲۵ را منتشر کرد. فرهنگ ایمنی ضمن عرض تبریک به مناسبت ورود این نشریه به جمع نشریات تخصصی آتش نشانی و ایمنی، موفقیت نشریه نام برده در اهداف مورد نظر را از درگاه خداوند متعال خواستار است.





## ایجاد سازمان مدیریت بحران گامی شجاعانه در زمینه نترسیدن از حادثه و ایجاد چارچوب صحیح برای زندگی در کنار حوادث است



در سطح آسیا و اقیانوسیه تبدیل شود و تعامل و همکاری بین المللی تحقق یابد.

در این ادامه نشست رئیس سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران نیز طی سخنانی گفت: جمع آوری اطلاعات گسل‌های تهران تا شعاع ۱۵۰ کیلومتری شهر از جمله گسل‌های مشاء، شمال تهران، ری، طالقان، ایوانکی و ایپک دارای اهمیت است و با توجه به راه اندازی شبکه‌های پیش‌نشان گر، حرکات این گسل‌ها از طریق ثبت لرزه‌ای تحت نظر قرار گرفته شده است.

مازیار حسینی در ادامه با ارائه گزارش مصوری ضمن تشریح موقعیت لرزه خیزی فلات ایران و واقع شدن اکثر شهرهای کشور در حلقه گسل‌های جنبان گفت: در حال حاضر تهران در سکوت لرزه‌ای قرار گرفته است که این موضوع باید مورد توجه قرار گیرد. همچنین شناخت گسل‌های قرار گرفته در زیر آب رفته‌های دشت تهران که اطلاعاتی از آن‌ها در دست نیست از اهمیت برخوردار است.

وی اعمال مدیریت کاهش خطر پذیری را راه حل علمی و آزموده شده جهانی در برابر نگرانی از زلزله توصیف کرد و گفت: می‌توان با همت و روحیه برنامه محور و آسیب محور، خطرپذیری (ریسک خطر) را به تدریج کاهش داد و باید توجه داشت که تحقق توسعه پایدار در کشور به کاهش خطرپذیری شهر تهران در برابر زلزله گره خورده است. وی افزود: مدیریت کاهش ریسک در دهه‌های گذشته مورد غفلت قرار گرفته و تنها به مدیریت مقابله و تأمین تجهیزات امداد و نجات توجه شده

تمامی پدیده‌های طبیعی از جمله زلزله را ضروری خواند و گفت: تنها در این صورت است که در برابر پدیده‌های طبیعی مورد تهدید قرار نمی‌گیریم و حتی نتایج مثبتی از این پدیده‌ها عایدمان می‌شود. جانشین رئیس ستاد حوادث و سوانح غیرمترقبه کشور تجربه به دست آمده در کشور در رویارویی با حوادث را سبب تغییر نگاه در هزینه کرد بودجه ستاد حوادث و سوانح غیرمترقبه کشور و توجه به بخش پیشگیری و آمادگی دانست.

وی گفت: امسال برای نخستین بار ۱۰ درصد از اعتبارات به حوزه پیشگیری، ۲۰ درصد به برنامه‌های ارتقای آمادگی، ۱۵ درصد برای زمان مقابله و ۵۵ درصد باقی مانده اعتبارات به بخش بازسازی و جبران خسارات حوادث و سوانح اختصاص یافته است.

معاون هماهنگی امور عمرانی وزیر کشور تصریح کرد: از همین رو در هشت ماه امسال با وجود آن که تعداد حوادث نسبت به مدت مشابه سال گذشته از ۵۱۸ حادثه به ۶۲۹ حادثه افزایش یافته است اما تعداد تلفات از ۳۰۸ نفر در سال گذشته به ۲۴۲ نفر در ۸ ماه امسال کاهش یافت، بنابراین حوادث ۱۸ درصد رشد داشته اما تلفات ۲۱ درصد کاهش نشان می‌دهد که نتیجه سرمایه گذاری در بخش پیشگیری و آمادگی است.

مهندس هاشمی همچنین از راه اندازی مرکز منطقه‌ای پیش‌آگاهی و هواشناسی در مشهد یاد کرد و گفت: بر این اساس ایران می‌تواند به محوری برای فعالیت در حوزه پیشگیری، آمادگی و مقابله



مهندس سید مهدی هاشمی معاون هماهنگی امور عمرانی وزارت کشور و جانشین رئیس ستاد حوادث و سوانح غیرمترقبه اظهار داشت: نباید از حادثه ترسید بلکه باید با ایجاد چارچوب صحیح در آن زندگی کرد و ایجاد سازمان مدیریت بحران کشور گامی شجاعانه در این مسیر به شمار می‌آید. به گزارش روابط عمومی سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، وی که در آستانه طرح لایحه ایجاد سازمان مدیریت بحران کشور در صحن علنی مجلس، در نشست نمایندگان عضو کمیسیون اجتماعی مجلس با اعضای ستاد حوادث و سوانح غیرمترقبه کشور سخن می‌گفت، بر تقویت فرهنگ ایمنی و نهادینه ساختن شیوه صحیح رویارویی با حوادث در سطح جامعه تأکید کرد. وی دست‌یابی به تعامل مناسب با



است در حالی که باید به سمت اختصاصی ۸۰ تا

۹۰ درصد بودجه و توان در بخش پیشگیری و آمادگی حرکت کرد تا حجم خطرپذیری کاهش یابد و ۱۰ تا ۲۰ درصد مابقی توان و بودجه به ریسک باقی مانده اختصاص یابد و دست یابی به این هدف در گرو توجه هوشمندانه به مسائل اجتماعی و فرهنگی است.

وی خطاب به نمایندگان مجلس یادآور شد که خلاءهای قانونی مدیریت بحران و مدیریت کاهش ریسک باید با تصویب قوانین و مقررات استاندارد برطرف شود به عنوان نمونه در بخش بیمه زلزله تدوین قوانین جدید برای الزام بیمه زلزله ضروری است.

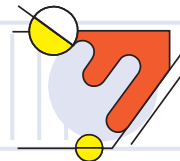
حسینی همچنین به طرح‌های در دست مطالعه و اجرا از جمله، طرح احداث نخستین موزه زلزله، طرح بهبود و ارتقای کیفیت ساخت و ساز، طرح تأمین منابع آب اضطراری و برنامه‌های آموزش شهروندان با مفاهیم ایمنی اشاره کرد و گفت: تعداد

پایگاه‌های چند منظوره پشتیبانی مدیریت بحران افتتاح شده در شهر تهران از حدود ۸۰ پایگاه فعلی تا پایان سال به ۱۰۰ پایگاه خواهد رسید و در نهایت ۱۳۴ پایگاه در شهر تهران برپا می‌شود. وی گفت: نقشه‌قنات‌های شهر تهران نیز برای نخستین بار و با دقت بالا تهیه شده و همچنین نقشه رقومی (جی‌آی‌اس) مدیریت بحران شهر تهران براساس اطلاعات مدیریت شهری در قالب اطلس مدیریت بحران تهیه شده است که به صورت لوح فشرده در اختیار مدیران شهری، شهرداران مناطق، روسای سازمان‌ها و مدیران استان‌های معین قرار می‌گیرد. در این اطلس اطلاعات شهر تهران در ۱۲۰ لایحه ذخیره شده است.

وی سپس به اجرای طرح جامع مدیریت کاهش خطرپذیری شهر تهران ظرف ۱۲ سال آینده اشاره کرد و گفت: در پایان این مقطع با اجرای دهها طرح پیش بینی شده، شاخص خطرپذیری تهران تا ۹۰ درصد کاهش می‌یابد. وی یادآور شد که در حال حاضر ۲۲ ستاد مدیریت

بحران در ۲۲ منطقه تهران برپا شده و تاکنون ۶ اتاق مدیریت بحران منطقه مورد بهره‌برداری قرار گرفته که تا پایان سال تعداد دیگری از اتاق‌های مدیریت بحران مناطق مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. در این نشست همچنین دکتر بهرامی‌رئیس کمیسیون اجتماعی مجلس، تصویب لایحه تاسیس سازمان مدیریت بحران کشور در آینده نزدیک را گامی بلند در توجه به کاهش خطرپذیری و مدیریت حوادث و سوانح کشور توصیف و ابزار امیدواری کرد که با اجرای دوره آزمایشی آن، زمینه اجرای برنامه‌های پیش بینی شده تحقق یابد. در ادامه این جلسه که در سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران برگزار شد، طرح ایجاد سامانه پیش بینی و هشدار سیل گلابدره و دربند و چند طرح و سخنرانی دیگر برای حاضران ارائه شد. مدیران و نمایندگان مجلس حاضر در این نشست همچنین از نمایشگاهی شامل میز لرزه، خودروی تأمین مخابرات سیار، خودروی ارتباطات هلال احمر و سگ‌های زنده یاب آموزش دیده بازدید

## حضور معاون وزیر کشور در نخستین اجلاس مجمع جهانی کاهش خطرپذیری بلایا در ژنو



مهندس سیدمهدی هاشمی، معاون هماهنگی امور عمرانی وزیر کشور، در رأس هیأتی در نخستین اجلاس جهانی کاهش خطرپذیری بلایا شرکت نمود. وی ضمن ایراد سخنران در جلسه عمومی اجلاس، بر موضوع پیشگیری و کاهش خطر بلایا و سوانح و لزوم اتخاذ سیاست‌ها، راهکارها و سازوکارهای مؤثر در این زمینه تأکید نمود.

سیدمهدی هاشمی در بخش دیگری از سخنران خود به دستاوردهای ارزشمند جمهوری اسلامی ایران در زمینه پیشگیری و مقابله با بلایا اشاره نمود، افتتاح

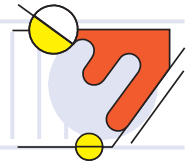
نخستین مرکز آسیایی کاهش خطرپذیری لرزه‌ای در ماه‌های گذشته در ایران را از اقدامات انجام گرفته در این زمینه برشمرد.

رئیس سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، مبانی اعتقادی و ارزشی را در ترویج فرهنگ پیشگیری و کاهش خطر سوانح مهم دانسته، اظهار کرد: بلایا هیچ‌گاه طبیعی نیستند؛ بلکه نتیجه عدم آمادگی جوامع در برابر پدیده‌ها و خطرات طبیعی هستند.

وی ضمن دعوت از همه‌ی سازمان‌های بین

المللی و منطقه‌ای و مؤسسات علمی و تحقیقاتی برای همکاری با جمهوری اسلامی ایران، مشارکت مردمی، تقویت اطلاع‌رسانی و آموزشی همگانی، حضور فعال بانوان و جلوگیری از بوروکراسی در فعالیت‌های مرتبط با کاهش خطر بلایا را مهم دانست.

نخستین اجلاس مجمع جهانی کاهش خطرپذیری بلایا، در تاریخ ۱۶/۳/۸۶ در ژنو تشکیل شد مواد زائد خطرناک با مسؤولیت سازمان حفاظت محیط زیست در تهران تأسیس می‌شود.



## شهر تبریز و ۱۳۸۵ آتش سوزی در سال ۱۳۸۵

روابط عمومی آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تبریز

جمع بندی آمار مربوط به آتش سوزی‌ها نشان می‌دهد، متأسفانه، میزان وقوع آتش سوزی در شهر تبریز در سال ۱۳۸۵ نسبت به سال ۱۳۸۴، ۱۵ درصد افزایش یافته است. ماه‌های تابستان سال ۸۵ (با ۴۵۰ فقره) شاهد بیشترین آتش سوزی‌ها و پاییز ۸۵ (با ۲۸۲ فقره) شاهد کمترین آتش سوزی‌ها بوده‌اند.

کارشناسان سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تبریز، ضمن توصیه همه شهروندان به رعایت کامل اصول ایمنی و لحاظ احتیاط‌های لازم، هرگونه آتش سوزی یا حادثه را در اسرع وقت و با رعایت کامل خونسردی خود به شماره تلفن ۱۲۵ گزارش نمایند.

همچنین در طول سال ۱۳۸۵، مأموران نجات سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تبریز، در ۳۳۱ عملیات مربوط به این بخش شرکت کرده‌اند که نسبت به سال ۱۳۸۴، (۱۰ درصد) افزایش یافته است. این حوادث شامل گرفتار شدن شهروندان در آسانسور، واژگونی خودروها، سقوط افراد از بلندی، گیر کردن اعضای بدن و ... می‌باشد.

بر اساس آمار موجود در سال ۱۳۸۵، مأموران نجات آتش نشانی تبریز در ۱۰۱ فقره عملیات مربوط به گرفتار شدن شهروندان در آسانسور (۳۱ درصد)، ۵۷ مورد گیر کردن اعضای بدن (۱۷ درصد)، ۴۸ مورد هجوم و نفوذ حیوانات مودی به مکان‌ها مسکونی و تجاری شهروندان، ۴۱ مورد واژگونی خودرو و ۲۶ مورد سقوط افراد از بلندی و دهها حادثه ریز و درشت دیگر شرکت کرده‌اند.

اصلی ۶۲ درصد آتش سوزی در واحدهای مختلف، ناشی از بی احتیاطی، ۱۵ درصد به علل عمدی و ۲۳ درصد نیز به صورت اتفاقی بوده است. بی توجهی رهگذران، اتصالات برق، مجاورت مایعات اشتعال زا نظیر نفت و با آتش و انتقال حرارت از وسایل گرمایشی به ترتیب عمده دلایل اصلی آتش سوزی‌ها بوده است.

نکته تأسف بار در مورد حریق‌های شهر تبریز این است که متأسفانه، تنها ۳/۴ درصد واحدهای آتش گرفته، بیمه آتش سوزی بوده‌اند و این امر حکایت از رایج نبودن فرهنگ بیمه در بین شهروندان دارد.

بررسی‌ها همچنین نشان می‌دهد، بیشترین حریق‌ها در ساعات میانی روز (۱۳ تا ۲۰) روی داده است. کاهش میزان هوشیاری در این ساعات از روز و اقدام به پخت و پز مهم‌ترین علت این امر می‌تواند باشد.

از نظر منطقه بندی وقوع حوادث نیز، نتایج حکایت از آن دارد که حوزه عملیاتی ایستگاه شماره یک، یعنی نقطه مرکزی شهر و حوزه عملیاتی ایستگاه شماره ۲؛ میدان راه آهن و ضلع غربی شهر تبریز، شاهد بیشترین آتش سوزی‌ها بوده است. واقع شدن بیش تر کارگاه‌ها، کارخانجات تولیدی و جاده‌های پرترددی نظیر تبریز - مرند و تبریز - آذرشهر علت این امر است.

حوزه عملیاتی ایستگاه‌های ۸ (شهید یاغچیان) و شماره ۹ (میدان بسیج) نیز در سال گذشته شاهد کمترین آتش سوزی‌ها بوده‌اند.

شهر تبریز در سال ۱۳۸۵ با ۱۳۸۵ فقره آتش سوزی همراه بوده، مأموران آتش نشانی تبریز، در ۱۳۸۵ عملیات اطفای حریق شرکت کرده‌اند. به گزارش روابط عمومی سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تبریز از مجموع ۱۳۸۵ فقره آتش سوزی اتفاق افتاده در سال گذشته، بیشترین حریق‌ها به ترتیب در منازل مسکونی با ۳۲۰ فقره (۲۳ درصد)، وسایل نقلیه با ۲۶۵ فقره (۱۹ درصد) و معابر و گذرگاه‌ها با ۲۲۲ فقره (۱۶ درصد) اتفاق افتاده است. در این آتش سوزی‌ها متأسفانه ۶ نفر جان خود را از دست داده، ۸۸ نفر نیز مصدوم شدند که به کمک نیروهای عملیاتی آتش نشانی تبریز، از میان شعله‌های آتش نجات یافته، به مراکز درمانی انتقال یافتند.

یکی از شاخص‌های مهم برای ارزیابی عملکرد سازمان‌های آتش نشانی در شهرها، فاصله زمانی رسیدن آتش نشانان به محل حادثه است. بر اساس نتایج به دست آمده، فاصله زمانی رسیدن آتش نشانان تبریز به محل حریق در سال ۱۳۸۵، حدود ۶ دقیقه و ۴۰ ثانیه بوده که نسبت به سال ۱۳۸۴، ۴۰ ثانیه کاهش یافته است. این مسأله در کاهش خسارات و تلفات ناشی از حوادث می‌تواند بسیار مؤثر واقع شود؛ ضمن آن که خرید تجهیزات و ماشین‌آلات جدید برای سازمان آتش نشانی تبریز و افزایش برنامه‌های آموزشی - مهارتی ویژه آتش نشانان در کاهش محسوس این فاصله زمانی تأثیر گذار بوده است.

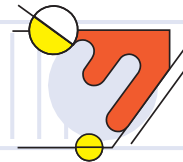
بررسی حریق‌های روی داده، نشان می‌دهد، علت



حوادث روی داده در شهر تبریز در سال گذشته ۳۰ کشته و ۸۰ مصدوم بر جای گذاشته

است و آتش نشانان موفق شده اند ۲۲۳ شهروند گرفتار شده شامل ۸۳ زن و ۱۴۰ مرد را از مرگ و مصدومیت بیش تر نجات دهند. نکته‌ی قابل تأمل،

نقش کودکان در بروز این حوادث است به گونه‌ای که تقریباً در ۵۰ درصد حوادث رخ داده، کودکان و نوجوانان زیر ۱۶ سال حضور دارند.



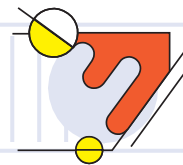
## موافقت دولت؛ با خرید تجهیزات جدید امداد رسانی از سوی وزارت کشور

هیأت وزیران با خرید تجهیزات جدید امداد رسانی حوادث غیر مترقبه از سوی وزارت کشور موافقت کرد.

هیأت وزیران، وزارت کشور را مکلف کرد برای تسریع در امداد رسانی به موقع آسیب دیدگان در

حوادث احتمالی و غیر مترقبه نسبت به خرید تعداد ۷۰ دستگاه خودروی ون دیزل، ۸۰ دستگاه وانت دو کابین شاسی بلند دو دیفرانسیل دیزل، ۱۰ دستگاه خودروی آتلیه سیار (خودروی فرماندهی مجهز به امکانات ویژه) و ۱۰ دستگاه خودروی برف

روب بدون در نظر گرفتن سال ساخت و شرایط داشتن نمایندگی رسمی در ایران و از محل منابع ماده ۱۰ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت و با رعایت دیگر قوانین و مقررات مربوطه اقدام نماید.

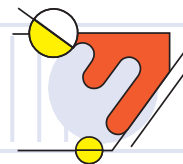


## نخستین دوره آموزش سوانح خاص با حضور مدیران و کارشناسان سازمان‌های آتش نشانی و خدمات ایمنی کشور برگزار شد.

نخستین دوره‌ی آموزشی سوانح خاص با موضوع «آموزش سوانح هسته و نحوه مقابله با آن» در مردادماه سال جاری و با حضور جمعی از مدیران و کارشناسان سازمان‌ها و آتش نشانی و خدمات ایمنی کشور در محل سازمان انرژی اتمی کشور از طرف سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور برگزار

گردید. شرکت کنندگان در این دوره آموزشی در طی سه روز مباحث مختلفی را درباره‌ی؛ آشنایی با اصول حفاظت در برابر اشعه و کنترل آلودگی، آشنایی با پرتوها و کاربردهای رایج پرتویی، خطرات پرتوها، امداد و نجات در سوانح پرتویی،

روش‌های مناسب اطفاء حریق محیط‌های دارای منابع پرتویی، تجهیزات حفاظت در برابر اشعه و... آموزش دیدند. شایان ذکر است دوره‌های تکمیلی نیز طبق توافقی که با سازمان انرژی اتمی صورت گرفته است، در دی ماه سال جاری برگزار خواهد شد.



## واحد حوادث در شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور راه اندازی می‌شود.

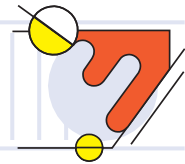
به گزارش روابط عمومی سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور به نقل از خبرگزاری فارس، مهندس سیدمهدی هاشمی در پایان نشست مشترک مسؤولان ستاد حوادث غیر مترقبه وزارت کشور با نمایندگان آژانس‌های بین المللی به مناسبت هفته کاهش اثرات بلاهای طبیعی در سخنانی، تصریح

کرد: براساس ابلاغیه مذکور در ۱۰۱۶ شهرداری و ۱۹ هزار دهیاری کشور واحد حوادث غیر مترقبه راه اندازی می‌شود. رئیس سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور که در راستای برنامه‌های هفته کاهش بلایای طبیعی سخن می‌گفت اشاره کرد: در

راستای اجرای سیاست‌های پیش گیرانه، سال گذشته بیش از ۴ میلیارد دلار برای مقاوم سازی مدارس اختصاص یافت و مقرر شد که برنامه مقاوم سازی مدارس کشور در مدت زمان ۳ سال انجام شود که اجرای این برنامه از سال گذشته آغاز شده است.



## دومین همایش مقابله با سوانح طبیعی

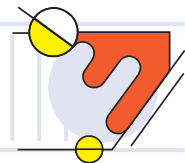


برای کاهش خسارات سوانح طبیعی از دیدگاه مهندسی نقشه برداری برگزار می‌شود. براساس این گزارش، کاربرد علوم مهندسی در زلزله، سیل، طوفان، زمین لغزش، خشکسالی، آتش سوزی و تغییرات سطح آب دریا از جمله محورهای این همایش است.

همایش مقابله با سوانح طبیعی ۴ و ۵ دی ماه امسال، همزمان با سالروز زلزله بیم، در پردیس ۱ دانشکده‌های فنی و دانشگاه تهران به منظور ایجاد یک اتحاد و انسجام ملی برای مقابله با سوانح طبیعی و شناسایی و دعوت به مشارکت نیروهای بالقوه داخلی و خارجی

نشانی سایت: <http://geodm.ut.ac.ir>

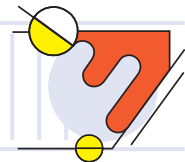
## رشته آتش نشانی در دانشگاه جامع کاربردی بندرعباس راه اندازی شد.



دانشجویان در مقطع کاردانی این رشته فارغ التحصیل خواهند شد. لازم به ذکر است، داوطلبان این رشته در تیرماه سال ۱۳۸۶ ثبت نام نموده، در حال حاضر تعداد ۶۲ نفر در این دانشگاه مشغول به تحصیل هستند که تعداد ۲۹ نفر دانشجویان از کارکنان سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی هستند.

به گزارش روابط عمومی سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری بندرعباس؛ رشته آتش نشانی با گرایش اطفاء حریق در دانشگاه جامع علمی کاربردی بندرعباس راه اندازی شده، نخستین دوره آن از ابتدای مهرماه تشکیل گردیده است. در این دوره هشت پودمان که هر پودمان ۴ ماه به طول می‌انجامد تشکیل شده،

## با حمایت شهرداری بندرعباس سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تجهیز شد.

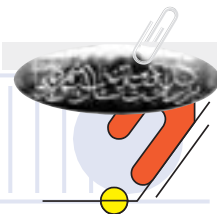


۲۰ دستگاه تنفسی ویژه آتش نشانان با اعتباری افزون بر ۱۰۰ میلیون ریال از محل اعتبارات شهرداری بندرعباس خریداری شده است.

اعتباری افزون بر ۲ میلیارد و ۳۰۰ میلیون ریال خریداری و در اختیار سازمان قرار گرفته است؛ همچنین تعداد ۳ دستگاه هیدولیک نجات و امداد با هزینه ۳۵۰ میلیون ریال و

به گزارش روابط عمومی سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری بندرعباس، با کمک و حمایت شهرداری بندرعباس در سال گذشته ۶ دستگاه خودرو آتش نشانی با

## جمعی از مدیران سوانح و حوادث کشور در همایش بین المللی «مدیریت خطر بلایای طبیعی» در کشور پاکستان حضور پیدا کردند.



مهندس سید مهدی هاشمی، معاون هماهنگی امور عمرانی وزیر کشور، در صدر هیأتی از مدیران مرتبط با حوادث و سوانح کشور در این همایش حضور یافتند.

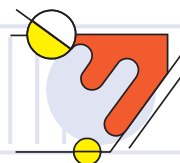
به گزارش روابط عمومی سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، همایش «مدیریت خطر بلایای طبیعی» با حضور کشورهای عضو سازمان آکو و نهادهای بین المللی در شهر اسلام آباد پایتخت پاکستان آغاز به کار کرد.

هیأت شرکت کننده از کشور ایران و دیگر کشورها درباره انتقال تجربیات در پیشگیری و کنترل بلاهای طبیعی با یکدیگر به گفت و گو پرداختند؛ همچنین وضعیت همکاری‌های منطقه‌ای درباره زلزله و دیگر حوادث طبیعی در این همایش مورد بررسی قرار گرفت. مبارزه با خشکسالی، وضعیت ساخت و ساز مدارس در مقابل حوادث زلزله، بررسی بلاهای طبیعی در کشورهای ترکیه، ایران و پاکستان از دیگر محورهای مورد

گشایش یافت، همچنین مردم پاکستان به مناسبت گرمی داشت یاد و خاطره جان باختگان این زلزله یک دقیقه سکوت کردند. در این زلزله ۶/۷ ریشتری مهرماه سال ۱۳۸۴ شمسی تعداد ۸۲ هزار نفر کشته و بیش از ۷۳ هزار زخمی در شمال پاکستان برجای گذاشت.

بررسی در این همایش بوده است. شایان ذکر است، نهادهای بین المللی وابسته به سازمان ملل و آکو نیز در این همایش حضور یافته، به ایراد سخنرانی پرداختند. این همایش در سه روز از تاریخ ۱۶/۷/۸۶ و همزمان با سالگرد وقوع زلزله در شمال پاکستان و در هتل «ماریوت»

## یک متخصص بیماری‌های تنفسی: بعد از هر عملیات مأموران آتش نشانی لیموترش مصرف کنند.

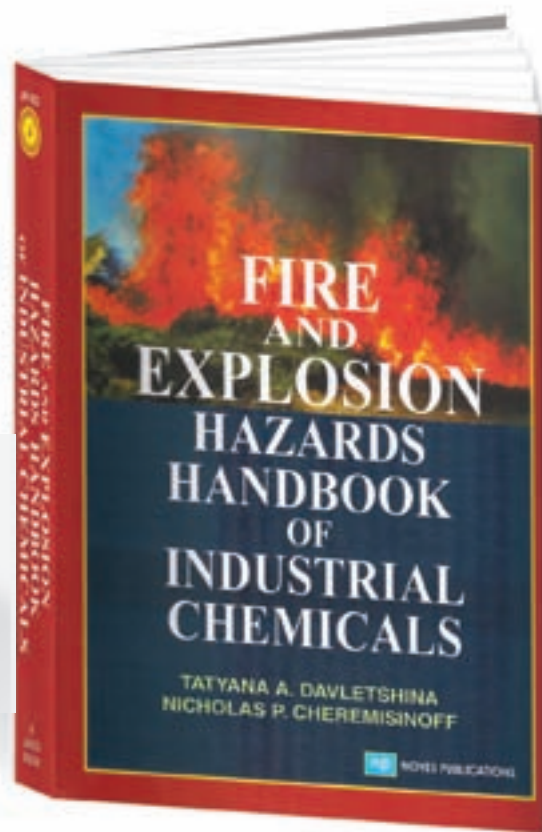


آسیب دیده است، می‌شود. وی گفت: با توجه به این که قسمت اعظم فعالیت این گروه در محیط‌های آلوده و پردود است امکان اختلال در سیستم ریوی و تنفسی و رشد ریه در آنها وجود دارد.

www.aftab.ir

تنفسی با بیان مطلب فوق در همایش بازآموزی پزشکان عمومی با موضوع "بیماری‌های داخلی" که در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان برگزار شد، افزود: مصرف لیموترش علاوه بر خاصیت شستشویی، باعث گرفتن خستگی و ترمیم بافتها و دستگاه‌های تنفسی و ریوی که در محیط آتش

یک متخصص بیماری‌های تنفسی گفت: مأموران آتش نشانی و کارگران عملیاتی شرکت نفت و گاز که ارتباط مستمر با آتش و منابع سوختی دارند باید بعد از انجام فعالیت روزانه، لیموترش و یا ابلیمو ساده مصرف کنند. دکتر حسین مرادی متخصص بیماری‌های



تهیه و تنظیم: علی ایرانشاهی

عنوان کتاب: خطرات آتش سوزی و انفجار مواد شیمیایی صنعتی  
نویسنده: تات یانا اداولت شینا و نیکلاس پ چرمی سینف  
Nicholas P. Cheremisinoff Tatyana A. Davletshina  
انتشارات نایس NOYES  
چاپ اول: سال ۲۰۰۳

شیمیایی

– روش‌های صحیح ذخیره سازی و نحوه کار کردن با آن‌ها  
و ...

ارائه این اطلاعات، باعث شده، این کتاب به مانند یک بانک اطلاعات برای متخصصانی که با مواد شیمیایی خطرناک برخورد دارند و مدیرانی که با ایمنی صنعتی سروکار دارند، عمل کند. تشریح خصوصیات فیزیکی و شیمیایی مواد شیمیایی به صورت ساده و قابل فهم و ایجاد اطلاعات پایه و راهنما در اطفاء حریق‌های ناشی از این موارد برای تمام افراد با هر سطح علمی و هر سطح پاسخ گویی از جمله ویژگی‌های دیگر این کتاب است.

نویسندگان از مشاوران یکی از موسسات آمریکا در امور مدیریت ایمنی و محیط زیست هستند که در عرصه بین‌المللی فعالیت‌هایی در حفظ محیط زیست به ویژه در جمهوری‌های شوروی سابق داشته‌اند و در حال حاضر از استادان دانشگاه‌های اوکراین هستند.

کتاب حاضر که به زبان انگلیسی است، یکی از مهم‌ترین منابع معرفی مواد شیمیایی صنعتی از دیدگاه میزان قابلیت اشتعال و ایمنی مورد نیاز در رفتار با آن‌ها است. در این کتاب بیش از ۱۰۰۰ ماده شیمیایی مورد بررسی، سازمان دهی و دسته بندی قرار گرفته که نتیجه آن ایجاد یک راهنمای مرجع جامع برای متخصصان اطفاء حریق و کسانی که با مواد شیمیایی و سموم سروکار دارند، است. اطلاعات دقیق ارائه شده برای مواد شیمیایی مورد بحث عبارت‌اند از:

- خصوصیات و میزان قابلیت اشتعال
- چگونگی اطفاء حریق ناشی از این مواد و چگونگی برخورد با حریق
- موادی که برای اطفاء حریق ناشی از این مواد، نباید استفاده کرد
- خصوصیات سوختگی ناشی از آتش سوزی این مواد
- چگونگی واکنش پذیری مواد شیمیایی با آب
- مخلوط‌های شیمیایی ناسازگار و خطرناک
- روش‌های خنثی سازی و مهار در مواقع سر زیر کردن و جاری شدن مواد

مواد شیمیایی از دیدگاه میزان قابلیت اشتعال؛ همچنین شیمی مواد خطرناک و معرفی انواع آتش سوزی‌های ناشی از این مواد و رفتارشناسی چگونگی برخورد با مواد خطرناک و آتش سوزی‌های ناشی از آن در این فصل ارائه شده است. در قسمت شیمی مواد خطرناک، خصوصیات شیمیایی و فیزیکی این مواد، مفاهیم کلیدی و تعاریف، خصوصیات طبیعی و میزان شعله پذیری و واکنش با آب و طبقه بندی خطرات ناشی از این مواد ارائه شده است.

در قسمت آخر این فصل معرفی مواد سمی و مقایسه شیمیایی آن‌ها با سایر مواد و سم شناسی و چگونگی برخورد با آن‌ها ارائه گردیده است. فصل آخر کتاب موضوعات آتش و انفجار و تشریح چگونگی ایجاد آن‌ها و اطلاعاتی راجع به واکنش شیمیایی مواد صنعتی به طور مختصر توضیح داده شده است. مطالعه این کتاب به کسانی که با مواد شیمیایی صنعتی سروکار دارند؛ همچنین کسانی که در خصوص اطفاء حریق ناشی از این مواد، فعالیت می‌کنند، پیشنهاد می‌گردد.

این کتاب دارای ۴۸۴ صفحه و چهار فصل است؛ فصل اول مروری مختصر بر مطالب کتاب است. در

این فصل، به طور خلاصه اهم مطالب کتاب عنوان شده است که شامل: نامهای مواد شیمیایی و مترادف آن‌ها، سازوکار آتش و انفجار و اطلاعات واکنش پذیری مواد شیمیایی، عکس العمل در مقابل نشت مواد شیمیایی و چگونگی تخلیه آن‌ها، خطرات تشدید کننده سلامت انسان و دسته بندی خطرات، خصوصیات فیزیکی و شیمیایی و منابع پیشنهادی برای مطالعه و ... می‌باشد. فهرست تمام مواد شیمیایی با نامهای کامل و مترادف آن‌ها در فصل دوم کتاب ارائه شده است؛ همچنین جداول طبقه بندی خطرات ناشی از انواع مواد شیمیایی در سیستم بین المللی شرح‌بند، برحسب نوع خطر (مثلاً مایع قابل اشتعال یا گاز قابل اشتعال) و درجه آسیب پذیری انسان از آتش سوزی ناشی از این مواد و درجه واکنش پذیری مواد و ... در این فصل ارائه شده است. فصل سوم کتاب راجع به شیمی حریق و مواد سمی است. معرفی و دسته بندی



نام کتاب: مبارزه با حریق

نویسندگان: دکتر همایون لاهیجانیان؛ دکتر حسین طلا؛

مهندس سمیه تائبی

ناشر: مهرآزان، فن‌آوران

تاریخ انتشار: ۱۳۸۶

تعداد صفحات: ۱۴۴

قیمت: ۲۵۰۰

آتش نشانی، یکی از مشاغل سخت و کلیدی در هر جامعه‌ای است و توجه ویژه به آن، ضامن سلامت و آسایش همه افراد اجتماع است. در ایران، به دلایلی مختلفی از جمله ضعف فرهنگ ایمنی و نبود سرمایه گذاری لازم در زمینه مسائل آتش نشانی، این حرفه تا حد زیادی مهجور مانده، از پیشستیانی‌های لازم برخوردار نشده است. از ابتدایی ترین امکاناتی که می‌تواند در اختیار یک آتش نشان قرار گیرد، راهنما و دستورالعمل کاری است. مجموعه حاضر می‌کوشد راه کارهایی هر چند ساده را پیش پای این عزیزان زحمت کش قرار دهد تا بتواند در عین حفظ سلامت خود در شرایط سخت و بحرانی، بهترین عکس العمل‌ها را به سریع ترین شکل ممکن نشان دهد. این





است. سومین فصل به انتخاب ماده اطفاء کننده مورد نیاز و نحوه به کارگیری و ویژگی‌های آن پرداخته است. فصل چهارم و پنجم به طور مفصل به جزئیات مبارزه با حریق پرداخته است و انواع مختلف آن را مورد بررسی قرار داده است. فصل ششم در مورد روش‌های ورود به ساختمان و فضاهای بسته است و انواع مختلف ورودی‌ها را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. مبارزه با حریق، با اقتباس از استانداردهای آتش نشانی انگلستان تدوین شده و امید است بتواند گامی هر چند کوچک در راستای ارتقای فرهنگ آتش نشانی کشور بردارد.

مجموعه می‌تواند برای آتش نشانان؛ همچنین دانشجویان رشته ایمنی و حریق؛ همچنین بازرسان و کارشناسان بیمه مفید واقع شود؛ همچنین مطالعه آن می‌تواند دید خوبی به مدیران و سرپرستان در صنایع مختلف بدهد تا بتواند سازمان خود را برای مقابله با سوانح احتمالی آماده سازند.

کتاب شامل ۶ فصل است: در فصل اول به موضوعات و مسایل کلی پرداخته شده است که هر آتش نشانی باید به آن‌ها اشراف کامل داشته باشد. فصل دوم در مورد اقدامات اولیای که تیم آتش نشانی باید پس از رسیدن به محل حادثه انجام دهد،



نام کتاب: پیشگیری از حریق

نویسندگان: دکتر همایون لاهیجانیان؛ دکتر حسین طلا؛

مهندس پریسا علیزاده

ناشر: مهرآزان، فن‌آوران

تاریخ انتشار: ۱۳۸۶

تعداد صفحات: ۲۸۰

قیمت: ۴۰۰۰ تومان

پیشگیری از حریق، نگرش جامعی از موضوعات و ملاحظات مربوط به پیشگیری از حریق را فراهم کرده است. فصل‌های گوناگون کتاب حاوی راهنمایی‌های مفید و قابل استفاده برای آتش نشانان، مدیران، مهندسان و کارشناسان حریق، دانشجویان و پژوهش‌گران است.

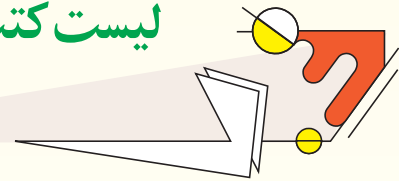
از آن جایی که اهمیت موضوع حفاظت در مقابل حریق روز به روز در حال افزایش است. سازمان آتش نشانی و مهندسان ایمنی تلاش‌های بیش‌تری در جهت ارائه برنامه‌هایی مناسب حفاظت در مقابل حریق انجام می‌دهند، اما به دلایل گستردگی و پیچیدگی موضوع ضروری است حوزه‌های مختلف آن به خوبی بسط یافته و درک شوند تا بتوان بر نامه‌های مناسبی را برای جوامع مختلف طراحی و اجرا نمود؛ بدین منظور حوزه‌های مذکور در قالب شانزده فصل طبقه‌بندی و تشریح شده‌اند.

در وهله اول یک برنامه مناسب حفاظت در برابر حریق باید شامل فعالیت‌های پیشگیرانه حریق باشد. این برنامه‌ها عمدتاً روی چگونگی برنامه‌ریزی پیش از حادثه، مدیریت ریسک حریق و موضوعات قانونی مربوط به پیشگیری از حریق متمرکز می‌شوند.

در این کتاب علاوه بر فعالیت‌های پیشگیرانه حریق، نحوه سازماندهی سیستم‌های ارائه خدمات آتش نشانی، نیز در فصول مجزا و با عنوان‌ها مدیریت و عملیات در سازمان‌های آتش نشانی، سیستم‌های اطلاعاتی، ایمنی و سلامت شغلی، ایستگاه‌ها و تسهیلات آموزشی آتش نشانی، سیستم‌های ارتباطی، خودروها و تجهیزات آتش نشانی و تجهیزات انفرادی بررسی شده است. همچنین موضوعات عملیاتی مهم مانند اطفاء حریق در مراکز و جنگل‌ها، حوادث ناشی از مواد خطرناک، عملیات نجات فنی، حریق‌های ساختمانی و خدمات پزشکی اورژانس نیز چند فصل را به خود اختصاص داده‌اند.



## لیست کتب موجود در انتشارات سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور



عنوان
مدیریت مواد زاید جامد شهری - جلد اول: مدیریت دفع و بازیافت مواد زاید شهری در جهان
مدیریت مواد زاید جامد شهری - جلد دوم: مدیریت دفع و بازیافت مواد زاید جامد شهری در ایران
مدیریت مواد زاید جامد شهری - جلد سوم: تدوین شیوه های مناسب دفن بهداشتی و تهیه کمپوست
معیارهای مکانیابی محل دفن مواد زاید جامد شهری
گزارش چکیده آمار مدیریت مواد زاید جامد شهری کشور سال ۱۳۷۸
امکان سنجی واگذاری وظایف جدید به شهرداری ها - جلد اول: بررسی تحولات نظری و تجارب جهانی
امکان سنجی واگذاری وظایف جدید به شهرداری ها - جلد دوم: مدیریت شهری و شهرداری ها در ایران
امکان سنجی واگذاری وظایف جدید به شهرداری ها - جلد سوم: بررسی و تحلیل وظایف شهرداری ها در وضع موجود
امکان سنجی واگذاری وظایف جدید به شهرداری ها - جلد چهارم: تحلیل وظایف شهرداری ها در ایران
امکان سنجی واگذاری وظایف جدید به شهرداری ها - جلد پنجم: پیشنهاد و امکان سنجی واگذاری وظایف جدید به شهرداری ها در ایران

عنوان
کتاب سبز شهرداری - جلد اول: شهرسازی
کتاب سبز شهرداری - جلد دوم: کاربری زمین شهری
کتاب سبز شهرداری - جلد سوم: حمل و نقل شهری
کتاب سبز شهرداری - جلد چهارم: نظام مراکز شهری و فضاهای مسکونی
کتاب سبز شهرداری - جلد پنجم: طرح های شهری در ایران
کتاب سبز شهرداری - جلد ششم: ساخت و سازهای شهری
کتاب سبز شهرداری - جلد هفتم: موادزاید جامد شهری
کتاب سبز شهرداری - جلد هشتم: تأسیسات خدمات شهری
کتاب سبز شهرداری - جلد نهم: فضای سبز شهری
کتاب سبز شهرداری - جلد دهم: فضاهای فرهنگی، ورزشی، تفریحی
کتاب سبز شهرداری - جلد یازدهم: مدیریت شهری
کتاب سبز شهرداری - جلد دوازدهم: طراحی فضاها و مبلمان شهری
کتاب سبز راهنمای عمل دهیاری ها - مفاهیم و مبانی ساماندهی صنایع در نواحی روستایی
کتاب سبز راهنمای عمل دهیاری ها - اصول ایمنی و مقابله با حوادث پیش بینی نشده در مناطق روستایی
کتاب سبز راهنمای عمل دهیاری ها - جامعه شناسی مسائل اجتماعی و فرهنگی روستا



عنوان
توسعه عملکرد فصل عمران شهری ارزشیابی طرح ها و برنامه ها سرانه کاربری های خدمات شهری - جلد اول: مطالعات نظری و تجارب جهانی شیوه های افزایش درآمد و کاهش هزینه های شهرداری ها اصول برنامه ریزی و توسعه پایدار گردشگری روستایی کودک، بازی و شهر - فرآیند، اصول و معیارهای برنامه ریزی و طراحی فضاهای بازی کودکان اسنادی از اتحادیه شهرداری های ایران مجموعه قوانین و مقررات دهیاری ها بودجه کاربردی القبای شهر شهر، در جهان در حال توسعه
استاندارد خاموش کننده های دستی پیدایش و توسعه آتش نشانی در جهان تاریخچه آتش نشانی در ایران مبانی آتش نشانی مدیریت بحران در نواحی شهری گزارش نویسی علل حریق پیام ها و هشدارهای ایمنی
کتاب الکترونی آمار کشتارگاه های کشور لوح فشرده ایمنی در برابر زلزله لوح فشرده یادنگار بم

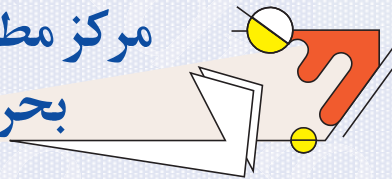
نشانی: انتشارات سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور، تهران، میدان ولیعصر، بلوار  
کشاوری، خیابان شهید نادری، پلاک ۱۵،  
کدپستی: ۱۴۱۶۶۳۳۶۶۱  
تلفن: ۸۸۹۸۶۶۳۹-۸۸۹۸۶۳۸۲-۸۸۹۷۶۶۵۱  
فکس: ۸۸۹۷۷۹۱۸

عنوان
معیارها و ضوابط ساماندهی صنایع و خدمات شهری - جلد سوم: پیشنهادها و توصیه ها شیوه های تحقق طرح های توسعه شهری - جلد اول: بررسی تجارب تهیه و اجرای طرح های توسعه شهری در جهان شیوه های تحقق طرح های توسعه شهری - جلد دوم: بررسی تجارب و تهیه و اجرای طرح های توسعه شهری در ایران شیوه های تحقق طرح های توسعه شهری - جلد سوم: تدوین شیوه های مناسب تهیه طرح های شهری در ایران مشارکت در اداره امور شهرها - جلد اول: بررسی الگوی مشارکت شهروندان در اداره امور شهرها مشارکت در اداره امور شهرها - جلد دوم: یافته های تجربی و راهبردها شهر فردا گزارش اقتصاد شهری و شهرداری ها سال ۱۳۸۱ نوآوری شوراها در مدیریت شهری سرعت ۳۰ آرام سازی خیابان های محلی شهرهای کوچک رویکردی دیگر در توسعه منطقه ای زبان، تفکر، فضا پیش درآمدی بر نگره های بعد از مدرنیسم به محیط زیست
رهیافت هایی در طراحی مبلمان شهری روش های پژوهش شهری مدیریت اجرایی ما در شهر سئول مدیریت شهری پایدار - بررسی تجارب مشارکتی شهرداری ها و شوراهای اسلامی شهرهای ایران برنامه ریزی و مدیریت شهری - مسائل نظری و چالش های تجربی بررسی قانون شهرداری ها بررسی جایگاه مفهوم شهروندی در قانون شهرداری بررسی و تحلیل محدودیت ها و امکانات فنی تجهیزاتی شهرداری ها بررسی وضعیت تشکل های مردمی داوطلب در جمهوری اسلامی ایران رویکردهای عمران شهری، روستایی و منطقه ای بر نامه پنجساله سوم



معرفی سایت

## مرکز مطالعات مدیریت بحران کرمان



[www.kdmc.ir](http://www.kdmc.ir)

در این سایت اینترنتی، بخش‌های مختلفی وجود دارد که نسبت به دیگر سایت‌های مشابه از جذابیت و تنوع بیش تری برخوردار است. صفحه اصلی این سایت از اخبار مختلف مرتبط با بحث مدیریت بحران تشکیل شده است که روزانه، اخبار آن بروز می‌شود. از دیگر بخش‌های این سایت می‌توان به مطالعات و مدیریت بحران، تحقیقات و پژوهش، آموزش، گزارش عملکرد، آرشیو اخبار آتش نشانی، سایت کودکان، مقالات؛ همچنین آب و هوای استان کرمان اشاره کرد.

این سایت، پیوندهای مختلفی به دیگر سایت‌های اینترنتی مشابه دارد که منبع خوبی برای شناسایی دیگر منابع مرتبط با بحث مدیریت بحران در کشور و جهان است. مراجعه به این پایگاه اینترنتی و استفاده از مطالب آن، اطلاعات خوبی را برای استفاده کنندگان در بر خواهد داشت که امید است، گردانندگان این سایت نیز با بروز کردن و افزودن مطالب جدید به آن، بر غنای محتوایی این سایت اینترنتی بیافزایند.

مرکز مطالعات مدیریت بحران کرمان، مرکزی است که پس از زلزله بم با هدف ساماندهی و یک پارچه نمودن عناصر و عوامل مجری مدیریت بحران، استفاده بهینه از امکانات شهر و شهرهای مجاور، سازماندهی ابزار امداد و نجات در زمان بحران و ایجاد ساختار پاسخ گویی به موقع به مسؤولان ملی و بین المللی در شهرداری کرمان تشکیل شده است. از جمله مأموریت‌های این مرکز در که سایت اینترنتی آن بر شمرده شده، عبارت است از:

- تشکیل ستاد بحران و تفویض اختیار به مسؤول منتخب استان دار
  - برنامه ریزی جامع برای شناخت آسیب‌ها اعم از بلایای طبیعی و غیر طبیعی
  - اولویت بندی آسیب‌ها از نظر امکان بروز
  - مشخص نمودن مناطق آسیب پذیر بر روی نقشه شهر
  - برنامه ریزی برای آموزش همگانی
- ...



## Role of local management in achievement of new crisis management system

✉ Majid Abdollahi

Doctorate Candidated in Geography and Urban Planning –  
Shahid Beheshti University

✉ Translated by: Javad Porvazn

### Introduction

Urbanization and cities has developed with a growing rate and the number of big cities has increased all over the world, particularly in developing countries like Iran. Developing cities, centralization of population and increase in environmental and economical loading along with acceptance of multiple roles and functions



have resulted in increase in tendency to cities. Skeletal and functional growth of cities and increase in their number, construction of huge infrastructures, business, industrial, educational and cultural centers has made the urban planner to pay more attention to urban security and accomplishment of projects. Based on data by UN, annual rate of urban growth in developed countries remains between 1.5 to 2.4 from 1950 to 1990; while this figure was between 3.9 to 4.7 for developing countries for the same period. The population growth rate of cities in developing countries has been twice as much as the rate for third world nations; as the population of cities in developing countries has increased from 17% in 1950 to 36% in 1990. While for the same period the population of cities in developed countries has raised from 53% to 75%. The UN figures shows that there have been 15 large cities in 1950 which 11 cities were located in developed countries. But nowadays there are 414 cities with more than one million populations which 264 of them belongs to third world countries. (Brokner, 1990).

According to official census, the urban population has an increasing rate and there are at least nine cities with more than one-million population. According to these figures, in 1385, 67.3% (about 47 million people) in Iran live in cities. The

number of cities has increased from 199 in year 1335 to 1016 now. (November 2007)

These figures show the extent of development in cities and emphasize the importance of paying attention to the safety and risk management and planning for crisis management.

Using the content analysis techniques, the article tries to investigate the statutory and legal basis of local authorities in Iran, including Islamic City Councils, municipalities and rural managers and to analyze their role in provision of safety.

### **1- Safety, crisis management and concepts**

The literature review of "safety" shows that this concept is defined as:

"A set of appliances and activities aimed at decreasing losses of life and property caused by accidents and catastrophes.

These appliances and provisions necessitate various tools. As soon as the accident happens, important decisions have to be made to overcome that. Encountering any crisis, the first vital reaction is to categorize the fact; i.e. what has happened, what should be done and what be the after wards. Because of dissimilarity of the accidents, knowing the common similarities can be a key point for planning the crisis (Zolfagharian Asl, 1373, 25-42)

It is obvious that crisis management consists of



a set of integrated activities and operation and following the classic function of management includes planning, organizing, establishments, leadership and control. In crisis management, several organizations are involved attempting to encounter the crisis and to reduce its effects. The organizations mentioned have to act in a proper way to improve the situation after the crisis. (Nateq Elahi, 1378, 5)

Crisis management includes all the action done before, during and after the occurrence of the crisis to reduce the subsequences of crisis. (Abdollahi, 1383, 60)

The crisis management aims at adjustment and

coordination of integrated and unified reactions against the crisis to prevent or decrease the dangers, if possible, and quick reaction in case of accidents with no prevention and help to normalize the situation.

The comprehensive rescue and reinforcement plan in Iran, as the last and most important executable document related to crisis management, has defined this concept as: "The process of planning and function of government authorities and governmental and public executive organizations in which by observation and analysis of crisis trying interestedly and comprehensively to prevent the crisis or reduce the subsequent effects to normalize the situation using the existing tools." (Abdollahi, Akbari, 1384, 537) All the definition above has common points like categorizing the timing of crisis management as before, during and after the crisis. Also the elements of crisis management are considered as readiness, prevention, reducing the effects, encountering the crisis, rescuing and reconstruction.

The dominant situation in a society and the probability of occurring accidents necessitate that more attention should be paid to the preventive action before crisis. In this way some of these activities can be contained in risk management category.





Evaluating the risk and defining the preventive plans are the main aspect in risk management, in other way; risk management is a provident and preventive management to encounter the crisis. (Abdollahi, 1383, 64) Both of risk and crisis management are changing and inconstant but risk management aims at reducing the risk effects, readiness and reacting in a proper time. Risk management tends to preserve the financial properties and human life. Crisis manager have to act as risk managers. Building codes and regulations try to secure the urban and rural residential areas. Also using resistant construction materials against earthquakes and fine accident and implementing systems like emergency exit, fire extinguishing system are important ways to securing the environment.

## **2- Urban management, safety and crisis management**

"The spatial image of a society has a close relation with its general mechanisms of development. To know cities, one should understand the processes by which the spatial images form and change. We should consider the cities not only as a specified place but – urban area – but also as an inseparable part of general consumption processes. These processes are substantial part of industrial

capitalism.

The city as an organization needs an element for planning, providence and directing the current affairs. This element can be called urban management. Planning for future development, public services, providing the citizens with safety against flood and fire, cultural and social affairs and etc. are some of the urban manager's duties. Municipal management and local government are the similar aspects.

According to article 55 of municipality law, various duties are assigned to municipalities as local and non-government organizations. According to paragraph 14 of this article, municipalities are responsible for providing the safety against flood and fire. Therefore the organization of fire fighting and safety services has been formed in order to meet these needs. Due to unpredicted nature of catastrophes and accidents, that organization is considered as pseudo-military or crisis-oriented organization. This is the fundamental responsibility assigned for the municipalities. Yet, in case of unexpected incidents, municipalities are partly responsible for rescuing and support operation.

## **3- Rural management, safety and crisis management**

Rural areas comprising 31 percent of Iran





population and 63000 settlement points need the coverage of support and services against natural accident and crisis. The nature of their activities (forming), locating in areas exposed to accidents like faults, river bands, hillsides and close to roads and forests, have made the urban areas vulnerable and exposed to natural hazards like earthquakes, flooding, landslip, fire accidents, etc.

Unavailability of equipment to encounter the calamities, the absence of organization for crisis management and rescuing group and lateness of related responsible, result in increasing the losses during the accidents and catastrophes in urban

areas. Strengthen the villager and equipping them with emergency skills will have an important role in diminution of the effects of these incidents. Formation of "Dehyariha" in 20000 villages with more than 20 households has provided the possibility of implementation of safety and crisis management in rural areas. The cooperation of responsible organizations and training the rural managers will be an effective way to increase levels of safety and readiness against accidents. The rural managers need to be informed by safety and crisis management rules.

According to the "Article of association of independent rural managements" approved in



21/11/80 by council of ministers, 47 duties has been assigned for the rural managers which treat them as local managers. Making proper decision to protect the villages from the danger of flood and fire, cooperation with rescue teams in case of natural or unpredicted catastrophes and cooperation for prevention the prevalence of contagious diseases in common between human and animals, are three main duties of rural managers. These programs enable the manager and villagers to encounter the crisis.

#### **4- Islamic councils in rural and urban areas, safety and crisis management**

The foundation of Islamic councils was the achievement of some articles of Iranian Constitution. These articles are:

- 1.The people right to determine their social destiny. (article 56)
- 2.Participation of people to assign their own destiny. (article 3)
- 3.Relying on people votes in governing their country. (article 6)
- 4.Foundation of councils to improve and complete social, economical, civil, hygienic, cultural and educational programs by public cooperation. According to aforesaid points, the law that assigns the duties and election method of councils has

approved in year 1375 and reformed in 1382. Some of paragraphs in councils' law related to safety in cities are:

According to paragraph 5 article 71 and paragraph L article 68, the city council is responsible for planning the participation of people in social, economical and educational activities. This participation is a need in urban and rural life and includes the mental and spiritual involvement of citizens in group activities which stimulate them to achieve the group goals and assisting and responsibility.

One of the other responsibilities for the Islamic councils in cities is organizing the volunteer teams and participation of people in securing the cities and villages. The organization of fire fighting and safety services is the main institution for providing the safety for urban areas. The responsibility of the organization is prevention and encountering the accidents. With no doubt, the organization can not accomplish these duties without the public participation.

The citizens' knowledge is one of important aspects. Their immediacy can help to control the fire with simple firefighting capsules in case of fire accidents. The global experiences show that the responsible organization has important roles in facilitating volunteer teams and absorbing the public participation. The countries like China,

Italy, England and Japan are the pioneers in these areas.

In the countries mentioned they provided the volunteer teams with training and rescue and firefighting tools. By this, they have reduced the responsibilities and cast. Nominating some days as the day to encounter natural catastrophes, giving necessary trainings issuing certificate are some of their activities. For example in Tokyo with 11million of population, there are 20000 volunteer fire fighters to help the organization to overcome the fire accidents.

According to paragraph 7 of article 71 and paragraph L of article 61 of councils' law, councils are responsible to form the social and urban organization. The urban and rural council, referring those paragraphs, can make the necessary actions to create the so called public and urban institutions with cooperation of related organization. According to several paragraphs of law, urban council has to plan for securing the cities against fire accidents. The municipalities are responsible for these actions. The organization of fire fighting has been created for these purposes and is related to the municipalities. The city councils have to supervise the actions regarding the safety of cities by making necessary laws. They also control the cost and price of the services done

by the organizations that are dependent on municipalities. These prices are the main source of revenues for the organizations of fire fighting and safety services. It should be noted that these services are provided for the citizens with no charge.

According to paragraph Z article 68 of Islamic councils in rural areas, these councils have to accomplish the rescue activities in emergency and critical situations with the help of local forces. This law has regarded the utilization of local knowledge, environmental control and acquaintance with people and situation of the urban area.



In fact by use of the inhabitant, the council has to try to help the injured persons. In a word, the Islamic councils can have very important role in assembling and creation of necessary laws, prevention, rescue and giving services in case of fire accident and other catastrophes.



## Conclusion

Crisis management knowledge considers the use of public and local capacities as its fundamental base. The success of crisis management and its usage require the public participation and organizing local institutions. Therefore, as an accepted role in many countries, the Islamic councils in Iran are regarded as a capacity for implication of participated management. An investigation of lows and duties of this local management indicates that a good capacity has been defined for these councils. Therefore there should be a proper planning for the utilization and application of local and public managements in crisis management. This is the fundamental practice in planning and organization during the occurrence of accidents.