

به نام خدا

مدیریت عملیات حریص شهری و صنعتی استانداردها ارزیابی ریسک و فرماندهی حادثه

مؤلفان :

سمانه فیض آبادی

شبیم عسگری بشکانی

مریم محمدنژاد

فروزان ایزدبین

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۵)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

Chaponashr.ir



سرشناسه: فیض آبادی، سمانه، ۱۳۷۱
عنوان و نام پدیدآورندگان: مدیریت عملیات حریص شهری و صنعتی استانداردها ارزیابی ریسک و فرماندهی حادثه/ مولفان: سمانه فیض آبادی، شبنم عسگری بشکانی، مریم محمدنژاد، فروزان ایزدبین
مشخصات نشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۵.
مشخصات ظاهری: ۱۰۹ ص.
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۱۲۹-۲۴۶-۲
شناسه افزوده: عسگری بشکانی، شبنم، ۱۳۷۲
شناسه افزوده: محمدنژاد، مریم، ۱۳۷۰
شناسه افزوده: ایزدبین، فروزان، ۱۳۷۲
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
یادداشت: کتابنامه.
موضوع: مدیریت عملیات حریص شهری و صنعتی استانداردها ارزیابی ریسک و فرماندهی حادثه
رده بندی کنگره: TP ۹۸۳
رده بندی دیویی: ۶۶۸/۵۵
شماره کتابشناسی ملی: ۹۹۷۶۵۸۸
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیپا

نام کتاب: مدیریت عملیات حریص شهری و صنعتی استانداردها ارزیابی ریسک و فرماندهی حادثه
مولفان: سمانه فیض آبادی - شبنم عسگری بشکانی - مریم محمدنژاد - فروزان ایزدبین
ناشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)
صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: الهام غفاری
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۵
چاپ: زبرجد
قیمت: ۱۸۵۰۰۰ تومان
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان:
<https://chaponashr.ir/ketabresan>
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۱۲۹-۲۴۶-۲
تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵
www.chaponashr.ir



فهرست

پیشگفتار.....	۹
فصل اول: مفاهیم پایه مدیریت عملیات حریق شهری و صنعتی.....	۱۳
تعریف و ماهیت حریق در محیط‌های شهری و صنعتی.....	۱۳
تاریخچه مدیریت آتش‌نشانی در شهرها و صنایع.....	۱۴
نقش مدیریت بحران در حوادث آتش‌سوزی.....	۱۵
ساختار سازمانی آتش‌نشانی در مدیریت عملیات.....	۱۵
تفاوت حریق شهری و حریق صنعتی.....	۱۶
اصول ایمنی در محیط‌های پرخطر.....	۱۷
مسئولیت سازمان‌ها در مدیریت حریق.....	۱۸
فرهنگ ایمنی و آموزش عمومی.....	۱۹
شناخت منابع خطر در محیط‌های شهری.....	۲۰
شناخت منابع خطر در محیط‌های صنعتی.....	۲۱
نقش فناوری در مدیریت عملیات حریق.....	۲۲
چالش‌های مدیریت حریق در شهرهای بزرگ.....	۲۳
اهمیت هماهنگی بین سازمانی در عملیات.....	۲۳
فصل دوم: اصول و مبانی علم حریق.....	۲۵
مثال و چهارضلعی آتش.....	۲۵
مراحل شکل‌گیری و گسترش حریق.....	۲۶
طبقه‌بندی انواع حریق.....	۲۷
رفتار آتش در فضاهای بسته.....	۲۷
رفتار آتش در فضاهای باز.....	۲۸
پدیده فلش‌اور در حریق.....	۲۹

۳۰.....	پدیده بک‌درفت و شرایط ایجاد آن
۳۰.....	انتقال حرارت در حریق.....
۳۲.....	اثر تهویه در گسترش آتش.....
۳۳.....	رفتار دود در ساختمان‌ها.....
۳۴.....	نقش مواد قابل اشتعال در شدت حریق.....
۳۶.....	واکنش مواد شیمیایی در آتش.....
۳۷.....	تحلیل دینامیک حریق در سازه‌ها.....
۳۸.....	تأثیر شرایط محیطی بر رفتار آتش.....
۴۱.....	فصل سوم: ارزیابی ریسک در محیط‌های شهری و صنعتی
۴۱.....	مفهوم ریسک و خطر
۴۲.....	مراحل فرآیند ارزیابی ریسک
۴۳.....	شناسایی خطرات در محیط‌های شهری
۴۵.....	تحلیل احتمال وقوع حادثه
۴۶.....	تحلیل پیامدهای حوادث
۴۷.....	روش‌های کمی ارزیابی ریسک.....
۴۷.....	روش‌های کیفی ارزیابی ریسک
۴۸.....	ماتریس ریسک در تصمیم‌گیری
۴۹.....	مدیریت ریسک در تأسیسات صنعتی.....
۵۰.....	ارزیابی ریسک در انبارهای مواد خطرناک.....
۵۱.....	مدیریت ریسک در ساختمان‌های بلندمرتبه.....
۵۲.....	نقش ارزیابی ریسک در پیشگیری از حریق.....
۵۳.....	مستندسازی و پایش ریسک
۵۵.....	فصل چهارم: استانداردها و مقررات ایمنی حریق

۵۵.....	استانداردهای ملی ایمنی حریق
۵۶.....	استانداردهای بین‌المللی آتش‌نشانی
۵۷.....	نقش کدهای ساختمانی در پیشگیری از حریق
۵۸.....	استانداردهای سیستم‌های اعلام حریق
۵۹.....	استانداردهای سیستم‌های اطفای حریق
۶۰.....	مقررات ایمنی در صنایع نفت و گاز
۶۲.....	استانداردهای ایمنی در انبارهای صنعتی
۶۳.....	استانداردهای طراحی راه‌های خروج اضطراری
۶۴.....	مقررات نگهداری تجهیزات ایمنی
۶۵.....	استانداردهای ایمنی در ساختمان‌های بلند
۶۶.....	استانداردهای ایمنی در مراکز تجاری
۶۶.....	نقش بازرسی ایمنی در رعایت استانداردها
۶۷.....	مدیریت انطباق با استانداردهای ایمنی
۶۸.....	چالش‌های اجرای استانداردها در محیط‌های شهری
۷۱.....	فصل پنجم: سیستم فرماندهی حادثه
۷۱.....	مفهوم سیستم فرماندهی حادثه
۷۲.....	اصول و ساختار فرماندهی حادثه
۷۳.....	نقش فرمانده حادثه در عملیات
۷۳.....	بخش‌های اصلی ساختار فرماندهی
۷۴.....	مدیریت منابع در حادثه
۷۵.....	برنامه‌ریزی عملیات در شرایط اضطراری
۷۶.....	ارتباطات در سیستم فرماندهی حادثه
۷۶.....	هماهنگی بین سازمان‌های امدادی

۷۷.....	تصمیم‌گیری در شرایط بحران
۷۸.....	مدیریت اطلاعات در صحنه حادثه
۷۹.....	کنترل و نظارت بر عملیات
۸۰.....	ایمنی نیروهای عملیاتی
۸۰.....	مدیریت لجستیک در عملیات
۸۱.....	ارزیابی عملکرد در پایان حادثه
۸۳.....	فصل ششم: مدیریت عملیات اطفای حریق شهری
۸۳.....	برنامه‌ریزی عملیات در حریق‌های شهری
۸۴.....	ارزیابی اولیه صحنه حادثه
۸۵.....	تاکتیک‌های اطفای حریق در ساختمان‌ها
۸۵.....	مدیریت تخلیه اضطراری ساختمان‌ها
۸۶.....	نجات و جستجوی مصدومان
۸۷.....	کنترل دود در ساختمان‌ها
۸۸.....	مدیریت حریق در ساختمان‌های بلند
۸۸.....	عملیات در فضاهای بسته
۸۹.....	استفاده از تجهیزات آتش‌نشانی شهری
۹۰.....	مدیریت منابع آب در عملیات
۹۱.....	هماهنگی با نیروهای امدادی
۹۱.....	ایمنی فردی نیروهای عملیاتی
۹۲.....	مدیریت صحنه حادثه در مناطق پرتراکم
۹۳.....	بازبینی و تحلیل عملیات پس از حادثه
۹۵.....	فصل هفتم: مدیریت عملیات حریق در صنایع
۹۵.....	ویژگی‌های حریق در محیط‌های صنعتی

۹۶.....	حریق در صنایع نفت و گاز
۹۷.....	حریق در صنایع شیمیایی
۹۷.....	حریق در مخازن ذخیره مواد قابل اشتعال
۹۸.....	حریق در انبارهای صنعتی
۹۹.....	مدیریت حوادث مواد خطرناک
۱۰۰.....	تاکتیک‌های اطفای حریق صنعتی
۱۰۱.....	سیستم‌های ثابت اطفای حریق در صنایع
۱۰۱.....	مدیریت انفجار در محیط‌های صنعتی
۱۰۲.....	کنترل نشت مواد قابل اشتعال
۱۰۳.....	ایمنی کارکنان در حوادث صنعتی
۱۰۴.....	هماهنگی با تیم‌های ایمنی کارخانه
۱۰۴.....	مدیریت عملیات در مجتمع‌های صنعتی بزرگ
۱۰۵.....	تحلیل حوادث صنعتی و درس‌آموخته‌ها

پیشگفتار

امروزه مدیریت ایمنی، حریق و بحران به عنوان یکی از حوزه‌های کلیدی و استراتژیک در توسعه جوامع شهری و صنعتی شناخته می‌شود. با روند رو به رشد صنعتی شدن و افزایش تراکم جمعیت در فضاهای شهری، چالش‌های مربوط به پیشگیری، کنترل و مدیریت حوادث ناشی از حریق و بحران‌های مرتبط با آن، بیش از پیش اهمیت یافته است. آتش‌سوزی به عنوان یکی از مخاطرات اصلی موجب خسارات جانی، مالی و زیست‌محیطی گسترده‌ای می‌شود که در صورت فقدان برنامه‌ریزی دقیق، آموزش مؤثر و هماهنگی بین دستگاه‌های کشوری و محلی، رشد و پیچیدگی این خسارات می‌تواند غیرقابل جبران گردد. این کتاب تلاشی است علمی و عملی برای پرداختن به ابعاد مختلف مدیریت ایمنی، حریق و بحران با رویکردی نظام‌مند، جامع و کاربردی.

یکی از بنیادین‌ترین دلایل نگارش این اثر، نیاز به مدونی کامل و بومی‌سازی شده در فضای زبان فارسی برای ارتقای دانش و مهارت‌های مربوط به مدیریت ایمنی و بحران است. هرچند در سطح جهان منابع متعددی در این زمینه منتشر شده‌اند، اما سطح علمی و عملی که در این کتاب دنبال شده است، با رویکردی تلفیقی از علوم مهندسی، مدیریت بحران، آموزش، فناوری و روانشناسی بحران همراه است. تمام تلاش بر این بوده که زبان علم و تخصص با زبانی قابل فهم برای مدیران، کارشناسان، دانشجویان و حتی جامعه عمومی ارائه شود تا اثر بخشی و قابلیت استفاده آن در سطوح مختلف تضمین شود.

کتاب حاضر با هدایت درک عمیق از ماهیت پیچیده مدیریت حریق و بحران، فرایندهای پیشگیری، آمادگی، واکنش و بازسازی را به صورت گام به گام شرح می‌دهد. مسائل فنی و مهندسی مرتبط به شناسایی ریسک‌ها و طراحی سیستم‌های اطفاء و هشدار و نیز مباحث مدیریت انسانی همچون آموزش نیروهای عملیاتی، هماهنگی تیم‌های واکنش سریع و مدیریت روانی حوادث به تاکید پرداخته شده است. این تلفیق علمی و کاربردی، عنصر برتری این اثر است که در بسیاری از منابع موجود یا به صورت جزئی و تخصصی به یکی از این حوزه‌ها پرداخته می‌شود یا از منظر نظری و تئوریک ورای کاربرد عملی فاصله گرفته‌اند.

یکی از نکات برجسته در این کتاب، توجه خاص به محیط‌های مختلف مانند شهرهای پرتراکم و مجتمع‌های صنعتی بزرگ است. هر محیط با ویژگی‌های منحصر به فرد خود، ریسک‌ها و خطرات متفاوتی دارد که مدیریت آن نیازمند رویکردهای اختصاصی است. به عنوان نمونه، حریق در یک ساختمان بلندمرتبه شهری با تأکید بر مسائل تخلیه اضطراری، تأمین منابع آب و پاسخ سریع نیروهای عملیاتی، تفاوت اساسی با مدیریت اطفای حریق در صنایع نفت و گاز یا کارخانجات شیمیایی دارد؛ در نتیجه تاکتیک‌ها، استراتژی‌ها و انتخاب تجهیزات باید بر اساس شرایط واقعی و علمی هر محیط طراحی و اجرا شود. این ساختار بندی در محتوای کتاب به خواننده امکان می‌دهد شرایط هدف را درک کرده و بهترین روش‌های ممکن را برای هر نوع محیط به کار گیرد.

اهمیت آموزش و تقویت نیروهای انسانی نیز به عنوان یکی دیگر از ارکان موفقیت در مدیریت بحران، در همه ابعاد کتاب مطرح شده است. آموزش مستمر نیروهای عملیاتی، شبیه‌سازی شرایط بحرانی، انتقال تجربه‌های جهانی و بومی، و همچنین آموزش عمومی شهروندان، از جمله بخش‌های حیاتی هستند که در برنامه کاری این حوزه قرار دارند. مدیریت حریق و بحران، بیش از هر چیز به آمادگی ذهنی، توان تصمیم‌گیری سریع و کار تیمی وابسته است. به همین دلیل تلاش شده است تا مفاهیم مدیریتی و فناوری‌های نوین آموزشی، همچون استفاده از واقعیت مجازی برای تمرین عملی، در این کتاب به صورت موثر معرفی شوند و جایگاه آموزش در همه لایه‌های مدیریتی و عملیاتی به تفصیل تحلیل گردد.

از سوی دیگر، فناوری‌های نوین و هوشمندسازی نیز نقشی روزافزون در تحول این حوزه داشته و خواهند داشت. پیشرفت سیستم‌های هشدار زودهنگام، پایش لحظه‌ای شرایط محیطی با استفاده از حسگرها، سامانه‌های تحلیل داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی، و به کارگیری ربات‌ها و پهپادها در عملیات اطفاء، چشم‌انداز جدیدی برای افزایش دقت و سرعت عملیات ایجاد کرده‌اند. این فناوری‌ها نه تنها هزینه‌ها و زمان واکنش را کاهش می‌دهند بلکه به حفظ جان نیروهای عملیاتی نیز کمک شایانی می‌نمایند. کتاب در بخش‌های مرتبط، ضمن معرفی این فناوری‌ها، رویکردهای راهبردی برای کاربرد بهینه آن‌ها در شرایط واقعی را تشریح کرده است.

بهبود مستمر سیستم‌های مدیریت ایمنی و بحران نیز یکی از مفاهیم کلیدی این اثر است که از طریق ارائه چک‌لیست‌ها، روش‌های تحلیل ریسک و ارزیابی عملکرد پس از حادثه دنبال می‌شود. مستندسازی دقیق حوادث، گزارش‌نویسی جامع، تحلیل درس‌آموخته‌ها و کاربرد نتایج برای اصلاح و ارتقای فرآیندها، روش‌های اثربخش در تحقق این هدف‌اند. این چرخه یادگیری سازمانی، ضمن جلوگیری از بروز حوادث مشابه، به پایداری سیستم‌های ایمنی کمک می‌کند و بهره‌وری عملیاتی را افزایش می‌دهد.

فراتر از محدوده فنی و آموزشی، کتاب حاضر به مباحث فرهنگی و روانشناختی نیز می‌پردازد؛ از جمله ارتقای فرهنگ ایمنی در جامعه، نقش رسانه‌ها در افزایش آگاهی عمومی، و توجه به عوامل انسانی در مدیریت بحران. انسان به عنوان مهم‌ترین محور در مواجهه با حوادث نقش تعیین‌کننده‌ای دارد و موفقیت هر سیستم ایمنی به میزان پذیرش، همکاری و آموزش افراد مرتبط وابسته است. در نتیجه فرهنگ‌سازی و آموزش عمومی نیز به عنوان کانون‌های کلیدی در کاهش خسارات انسانی و مالی معرفی و راهکارهایی برای تقویت آن ارائه شده است.

در نهایت این کتاب می‌کوشد تا با جمع‌آوری، تحلیل و ارائه تجربیات و دانش جدید، نقشی موثر در توسعه علمی و عملی مدیریت ایمنی، حریق و بحران در کشور ایفا کند. امید است این اثر بتواند به عنوان منبع کلاسیک و کاربردی برای دانشجویان، پژوهشگران، کارشناسان و مدیران حوزه ایمنی و مدیریت بحران مورد استفاده قرار گیرد و باعث هم‌افزایی دانش و تجربه در این حوزه حساس و پرچالش باشد.

با سپاس فراوان از تمامی فعالان و متخصصانی که با ارائه دانش، تجربه و نظرات ارزشمند خود این کتاب را همراهی کردند، این اثر تقدیم می‌شود به همه کسانی که در مسیر حفظ امنیت، سلامت و رفاه جامعه تلاش می‌کنند و باور دارند آینده‌ای ایمن‌تر با دانش و همبستگی امکان‌پذیر است.

فصل اول

مفاهیم پایه مدیریت عملیات حریق شهری و صنعتی

تعریف و ماهیت حریق در محیط‌های شهری و صنعتی

حریق به عنوان یکی از پدیده‌های فیزیکی و شیمیایی شناخته می‌شود که در اثر واکنش سریع میان مواد قابل اشتعال و اکسیژن همراه با تولید گرما، نور و محصولات احتراق ایجاد می‌شود. این پدیده در محیط‌های شهری و صنعتی می‌تواند پیامدهای گسترده‌ای بر زیرساخت‌ها، جان انسان‌ها و محیط زیست داشته باشد. شناخت ماهیت حریق برای نیروهای عملیاتی و مدیران بحران اهمیت اساسی دارد زیرا نوع رفتار آتش در شرایط مختلف می‌تواند مسیر تصمیم‌گیری در عملیات اطفاء و نجات را تعیین کند. در محیط‌های شهری تراکم ساختمان‌ها، وجود تأسیسات شهری و حضور جمعیت زیاد باعث می‌شود گسترش آتش با سرعت بیشتری صورت گیرد و کنترل آن به برنامه‌ریزی دقیق نیاز داشته باشد.

در محیط‌های صنعتی ماهیت حریق پیچیدگی بیشتری پیدا می‌کند زیرا بسیاری از فرآیندهای صنعتی با مواد شیمیایی، سوخت‌های مایع و گازهای قابل اشتعال سروکار دارند. این مواد در صورت بروز حادثه می‌توانند باعث ایجاد آتش‌سوزی‌های شدید، انفجار یا انتشار مواد خطرناک شوند. دمای بالا، فشار زیاد در مخازن صنعتی و حضور تجهیزات پیچیده باعث می‌شود رفتار آتش در این محیط‌ها قابل پیش‌بینی نباشد و عملیات اطفاء نیازمند دانش تخصصی و تجهیزات ویژه باشد. شناخت خصوصیات فیزیکی و شیمیایی مواد موجود در صنایع بخش مهمی از مدیریت حریق محسوب می‌شود.

ماهیت حریق تنها به فرآیند احتراق محدود نمی‌شود بلکه شامل مجموعه‌ای از عوامل محیطی، انسانی و فنی است که بر شکل‌گیری و گسترش آتش تأثیر می‌گذارند. نوع مصالح ساختمانی، طراحی ساختمان‌ها، سیستم‌های تهویه، میزان دسترسی به منابع آب و نحوه نگهداری مواد قابل اشتعال همگی می‌توانند شدت و دامنه حریق را تغییر دهند. تحلیل این عوامل به مدیران عملیات کمک می‌کند تا الگوهای احتمالی گسترش آتش را درک کرده و اقدامات پیشگیرانه مؤثرتری طراحی کنند.

بررسی ماهیت حریق در محیط‌های شهری و صنعتی همچنین به درک بهتر رفتار دود، گازهای سمی و انتقال حرارت منجر می‌شود. دود حاصل از احتراق می‌تواند دید را کاهش دهد و خطر خفگی را برای افراد حاضر در محل حادثه افزایش دهد. گازهای سمی نیز تهدیدی جدی برای نیروهای عملیاتی و ساکنان مناطق درگیر آتش‌سوزی محسوب می‌شوند. شناخت این ویژگی‌ها پایه‌ای برای طراحی راهبردهای ایمنی، انتخاب تجهیزات مناسب و تدوین دستورالعمل‌های عملیاتی به شمار می‌آید.

تاریخچه مدیریت آتش‌نشانی در شهرها و صنایع

مدیریت آتش‌نشانی ریشه‌ای طولانی در تاریخ تمدن بشری دارد و از زمانی شکل گرفت که جوامع انسانی با خطر آتش‌سوزی در سکونتگاه‌های متمرکز مواجه شدند. در شهرهای باستانی روش‌های ابتدایی برای مقابله با آتش مورد استفاده قرار می‌گرفت که شامل انتقال آب با سطل، تخریب بخشی از ساختمان‌ها برای جلوگیری از گسترش آتش و استفاده از نیروی انسانی داوطلب بود. این اقدامات هرچند ساده به نظر می‌رسیدند اما پایه‌های اولیه سازماندهی عملیات مقابله با آتش را شکل دادند.

با گسترش شهرها و افزایش جمعیت، نیاز به سازمان‌های منظم برای مقابله با آتش‌سوزی بیشتر احساس شد. در بسیاری از شهرهای جهان گروه‌های تخصصی برای اطفای حریق تشکیل شدند که به تجهیزات ابتدایی مانند پمپ‌های دستی و نردبان‌های بلند مجهز بودند. این گروه‌ها به مرور زمان ساختار سازمانی پیدا کردند و آموزش‌های تخصصی برای مقابله با انواع حریق ارائه شد. شکل‌گیری ایستگاه‌های آتش‌نشانی در نقاط مختلف شهرها نیز به افزایش سرعت واکنش در برابر حوادث کمک کرد.

با آغاز انقلاب صنعتی، ماهیت آتش‌سوزی‌ها تغییر قابل توجهی پیدا کرد. کارخانه‌ها، کارگاه‌های تولیدی و انبارهای بزرگ حاوی مواد قابل اشتعال به منابع جدید خطر تبدیل شدند. در این دوره مدیریت آتش‌نشانی وارد مرحله‌ای تازه شد و نیاز به تجهیزات پیشرفته‌تر، آموزش‌های تخصصی و برنامه‌ریزی دقیق‌تر برای مقابله با حریق‌های صنعتی به وجود آمد. استفاده از خودروهای آتش‌نشانی، سیستم‌های پمپاژ قوی و تجهیزات حفاظت فردی از جمله تحولاتی بود که در این دوران شکل گرفت.

در دوران معاصر مدیریت آتش‌نشانی به یک حوزه تخصصی در مدیریت بحران تبدیل شده است که شامل برنامه‌ریزی، پیشگیری، آمادگی و واکنش در برابر حوادث آتش‌سوزی می‌شود. فناوری‌های نوین مانند سیستم‌های اعلام حریق هوشمند، تجهیزات پیشرفته اطفاء و سامانه‌های ارتباطی مدرن نقش مهمی در افزایش کارایی عملیات ایفا می‌کنند. همچنین توجه به آموزش

عمومی و فرهنگ ایمنی به عنوان بخشی از راهبردهای کاهش خطر آتش‌سوزی در جوامع شهری و صنعتی مورد توجه قرار گرفته است.

نقش مدیریت بحران در حوادث آتش‌سوزی

مدیریت بحران در حوادث آتش‌سوزی مجموعه‌ای از فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده است که با هدف کاهش خسارات جانی و مالی و کنترل سریع حادثه انجام می‌شود. این فرآیند شامل شناسایی خطرات، آماده‌سازی سازمان‌ها، ایجاد هماهنگی میان نهادهای مختلف و مدیریت مؤثر عملیات در زمان وقوع حادثه است. در حوادث آتش‌سوزی که اغلب به سرعت گسترش پیدا می‌کنند، وجود یک ساختار مدیریتی منسجم می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در مهار شرایط بحرانی داشته باشد.

یکی از مهم‌ترین وظایف مدیریت بحران در حوادث آتش‌سوزی ایجاد هماهنگی میان سازمان‌های مختلف امدادی است. آتش‌نشانی، اورژانس، پلیس، مدیریت شهری و سایر نهادهای مرتبط باید بتوانند با استفاده از یک چارچوب مشترک اقدام کنند تا از بروز سردرگمی در صحنه حادثه جلوگیری شود. این هماهنگی از طریق برنامه‌های از پیش تعیین شده، تمرین‌های مشترک و ایجاد سامانه‌های ارتباطی کارآمد تقویت می‌شود.

مدیریت بحران همچنین به تحلیل شرایط حادثه و اتخاذ تصمیم‌های سریع و مؤثر نیاز دارد. فرماندهان عملیات باید بتوانند در کوتاه‌ترین زمان ممکن اطلاعات لازم را جمع‌آوری کرده و بر اساس آن راهبردهای مناسب برای مهار آتش، نجات افراد گرفتار و حفاظت از محیط اطراف را تعیین کنند. این تصمیم‌ها اغلب در شرایطی اتخاذ می‌شوند که فشار روانی بالا و محدودیت منابع وجود دارد، به همین دلیل آموزش و تجربه عملی نقش مهمی در موفقیت مدیران بحران دارد. بخش دیگری از نقش مدیریت بحران به برنامه‌ریزی برای بازگشت شرایط به وضعیت عادی مربوط می‌شود. پس از مهار آتش‌سوزی لازم است ارزیابی دقیقی از خسارات انجام شود و اقدامات لازم برای ایمن‌سازی محل حادثه، بازسازی زیرساخت‌ها و حمایت از آسیب‌دیدگان صورت گیرد. این اقدامات به کاهش پیامدهای اجتماعی و اقتصادی حادثه کمک می‌کند و زمینه را برای افزایش آمادگی در برابر حوادث آینده فراهم می‌سازد.

ساختار سازمانی آتش‌نشانی در مدیریت عملیات

ساختار سازمانی آتش‌نشانی یکی از عناصر اساسی در مدیریت مؤثر عملیات حریق به شمار می‌آید. این ساختار به گونه‌ای طراحی می‌شود که مسئولیت‌ها، وظایف و سطوح فرماندهی به صورت