

Farhang-e-Eamenei

فصلنامه علمی، پژوهشی، آموزشی و اطلاع رسانی

فصلنامه علمی

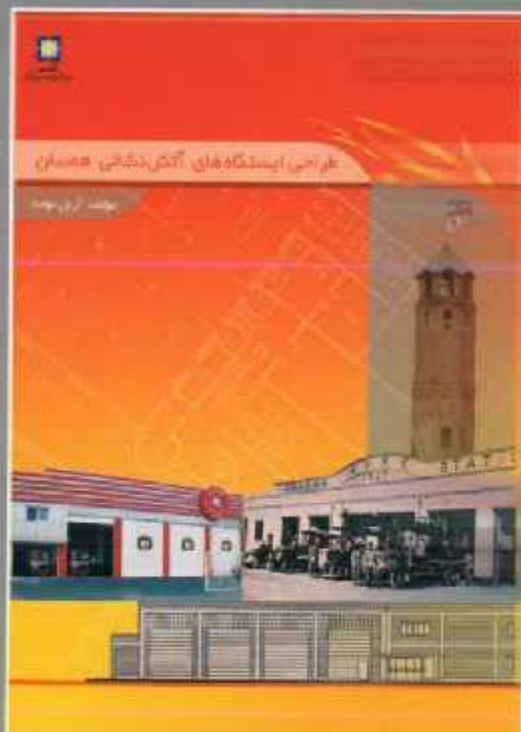
- ♦ سال پنجم، شماره ۱۹
- ♦ بهار ۱۳۹۱
- ♦ قیمت: ۲۰۰۰۰ ریال



کاربرد GIS در مدیریت بحران

مؤلفان:
علیرضا مشیریک
پیمان وراثتی
اکبر اسماعیلیان

منتشر شد



فصلنامه علمی

فصلنامه علمی، پژوهشی، آموزشی و اطلاع رسانی

فرهنگ علمی

مجموعه تخصصی
آموزش، فرهنگ و تخصص

سال پنجم، شماره ۱۹
بهار ۱۳۹۱

صاحب امتیاز: سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور

مدیر مسئول: حمیدرضا ارشدمنش

مدیر انتشارات: حسین رجب صلاحی

تحریریه: محسن مسلم خانی، حسن شیخی، حسین ساویز، سید حبیب راضی، آرشد سزایی، حمید رسولی

مشاوران علمی: مجید عیالی (دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری)، ایرج محمدنعم، پرویز باباچندی، صادق حضرتی

(دکتری بهداشت حرفه‌ای)، رضا محمدی (دکتری ایمنی)، علیرضا حاجی قاسم‌خانی (کارشناس ارشد سم‌شناسی)، جواد هاشمی

فشارکن (ناشر): دکتر علوه رابعی (اکتبر کریمی لیکن) (کارشناس ارشد ایمنی) بانک نورالهی

دبیر اجرایی: فریاد قاسملو

امور هنری: آئینه هونارت

صفحه آرایی: حامد یعقوبی

ناشر: انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

<http://www.imo.org.ir>

e-mail: shahrdariha91@yahoo.com

آدرس: تهران - خیابان کارگر شمالی، بالاتر از بلوار کشاورز، پیش کوچه میوه پلاک ۶۱۸۲، انتشارات سازمان

تلفن: ۶۳۹۰۱۳۸۳

تلفکس: ۶۶۳۲۸۰۸۹

کد پستی: ۱۳۱۸۷۳۳۵۱۶

این شماره فصلنامه با حمایت و مشارکت شهرداری آمل به چاپ رسیده است. از همکاری آقایان احمد ابراهیمی، شهردار محترم آمل و شهزاد محسنزاده سرپرست سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری آمل قدردانی می‌نمایم.

فهرست

۴

یادداشت مدیرمسئول

گفتگو

مقالات

۲۰

خدمات رسانی نوین در شهرها با رویکرد مشارکتی با تاکید بر آموزش خدمات ایمنی و آتش نشانی

۳۳

نقش آموزش همگانی در بهبود ایمنی شهرها «مطالعه موردی شهر امل»

۴۳

آموزش شهروندی، مترو و ایمنی

۶۲

آموزشگر و ارتباط اثر بخش

۷۱

آموزش واقعی در شرایط مجازی

مدیریت بحران

۷۵

بهره گیری از داده کلوی های مکانی و GIS همراه در فاز اسناد مدیریت بحران

پدافند غیرعامل

۸۲

طراحی اماکن و ساختمان های امن شهری و محلی

Quarterly Journal of Information EDUCATIONAL AND RESEARCH

Farhang-e-Eamenei

No.19-Spring 2012

فهرست

آتش نشانی

۹۶

ایمنی و سلامتی آتش نشانان

۱۰۳

خودروی آتش نشانی، تلاش برای بهبود ایمنی و توان عملیاتی

آتش نشانی و امداد در گذر تاریخ

۱۱۱

پیشینه آموزش آتش نشانی در ایران

۱۱۴

گزارش

۱۱۶

معرفی کتاب

۱۱۸

معرفی شبکه

یادداشت مدیر مسؤول



توسعه‌ی همه‌جانبه‌ی شهرها، استفاده از انرژی‌های مختلف، توسعه‌ی صنعت، به‌کارگیری فناوری‌های نوین، گسترش شبکه‌ی حمل‌ونقل (زمینی، هوایی و دریایی)، افزایش تعداد و سرعت خودروها و ... ضرورت رعایت مسائل ایمنی را صد چندان کرده است. بر این اساس نقش، اهمیت و مسئولیت سازمان‌های آتش‌نشانی و خدمات ایمنی در حفظ جان و مال شهروندان بیش از پیش افزایش یافته است. به همین جهت روند چشم‌گیر احداث ایستگاه‌های استاندارد آتش‌نشانی، تهیه‌ی خودروهای جدید، استفاده از ابزار و تجهیزات به‌روز را شاهد هستیم. بدیهی است پرسنل آتش‌نشانی زمانی می‌توانند از این تجهیزات و امکانات بهترین بهره‌برداری را داشته باشند که به‌خوبی آموزش یافته و به دانش روز نیز مجهز باشند.

از سوی دیگر، بسیار واضح و روشن است، چنان‌چه شهروندان به‌درستی با اصول ایمنی آشنا شوند، به‌طور طبیعی حوادث کاهش خواهد یافت. بدین جهت، محور اصلی این شماره‌ی فصلنامه‌ی فرهنگ ایمنی به موضوع مهم «آموزش همگانی و تخصصی» اختصاص یافته است. خوشبختانه طی سال‌های اخیر هر دو گروه این آموزش‌ها مورد توجه قرار گرفته‌اند. سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور با برنامه‌ریزی و تدوین دوره‌های مختلف آموزشی و انتخاب استادان مجرب و باسابقه، آموزش مفیدی را برای قشر زحمت‌کش آتش‌نشان در سراسر کشور به اجرا در آورده است. علاوه بر این، آموزش غیر مستقیم آتش‌نشانان به کمک انتشار کتاب، مجله، لوح فشرده و ... نیز ادامه دارد. انتشار فصلنامه‌ی فرهنگ ایمنی، در واقع، یکی از این

اقدامات مفید محسوب می‌شود.

اغلب قریب به اتفاق سازمان‌های آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرهای مختلف کشور برای آموزش شهروندان و بهبود ایمنی جامعه، به‌طور مستمر برنامه‌های مختلفی دارند. این آموزش‌ها چه به‌صورت مستقیم با دایر کردن کلاس‌های آموزشی مختلف و چه به‌صورت غیر مستقیم با انتشار کتاب، جزوه، لوح فشرده و ... به‌مورد اجرا در آمده است. در نتیجه، در بسیاری از شهرها علی‌رغم افزایش جمعیت شهرنشین و توسعه‌ی همه‌جانبه‌ی شهر، روند وقوع حوادث سیر نزولی یافته است. نظر به اهمیت مسئله، بایستی این اقدامات به‌لحاظ کمی و کیفی گسترش یافته و به‌طور مستمر انجام گیرد تا به امید خداوند متعال وقوع حوادث به کمترین حد ممکن کاهش یابد.

نخستین شماره‌ی فرهنگ ایمنی در زمستان ۱۳۸۰ منتشر شد. پس از ده سال از انتشار این نشریه و فرار و فرودهایی ۱۹ شماره‌ی آن منتشر شده است (شماره‌ی ۲۰، تابستان ۱۳۹۱ در دست تهیه است) و اکنون، به شهادت کارشناسان امر، از جمله نشریات معتبر در حوزه‌ی ایمنی محسوب می‌گردد. بدیهی است انتقادهای، پیشنهادها و راهنمایی‌های تمامی استادان و کارشناسان حوزه‌ی ایمنی در بهبود کمی و کیفی نشریه موثر خواهد بود.

حمیدرضا ارشادمنش

مدیرمسئول

آموزش آتش نشانان و شهروندان

فرهنگ آتش نشانان و نیاز به آموزش آتش نشانان چیست؟

مهندس رجب صلاحی، بهبود و ارتقای ظرفیت علمی و بینش کارکنان و سرمایه گذاری انسانی متناسب با تحولات، لازمه تداوم حیات سازمانی و تعامل پویایی آن با محیط درونی و بیرونی است. حیات سازمان های آتش نشانی و خدمات ایمنی نا حدود زیادی بستگی به مهارت ها و آگاهی های کارکنان، زمینه های تخصصی حوزه آتش نشانی و ایمنی دارد و هر چقدر این مهارت ها پخته تر و بهینه تر باشند، عملکرد آن سازمان در پیشگیری و مقابله با حوادث و سوانح مناسب تر خواهد بود. لذا آموزش و توسعه منابع انسانی نه تنها در ایجاد دقتش و مهارتهای ویژه در مدیران و کارکنان نقش بسزایی دارند، بلکه باعث می شود که آنان در ارتقاء سطح کارایی و اثربخشی سازمان سهیم باشند. به عبارت دیگر بحث توسعه منابع انسانی مقارن وجدایی ناپذیر از مقوله آموزش است. بدین جهت آموزش نیروها و کارکنان سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی می تواند نقش بسزایی در بهبود عملکرد آنان داشته باشد. نظر به اینکه منابع انسانی مهمترین موضوع کلیه سازمان ها و ارگان های دولتی و خصوصی

می باشد و این امر در سازمان های آمدادی از اهمیت مضاعفی برخوردار است، بدین صورت که در سازمان های اسنادی علاوه بر تجهیزات مدرن و پیشرفته نیاز به منابع انسانی قوی، پر انرژی، مطلع و ماهر با تکیه بر علوم آتش نشانی، از ضروریات اولیه می باشد. بر این اساس سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور با عنایت به رسالتی که در زمینه هدایت، نظارت و پشتیبانی از شهرداری ها و سازمان های وابسته بر عهده دارد، همچنین معاونت آموزشی پژوهشکننده مدیریت شهری و روستایی ضمن بررسی و نیازسنجی از سطح علمی و تخصصی نیرو های آتش نشانی در کشور با همکاری سازمان های آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری ها، اقدام به اجرای برنامه های آموزشی تخصصی در حوزه ایمنی، آتش نشانی و مدیریت حوادث با هدف توانمند سازی سازمان های آتش نشانی و خدمات ایمنی در زمینه های تخصصی نموده است.

امروزه همراه با پیشرفت های فراوان در عرصه علم، فناوری و تولید تجهیزات مدرن، دامنه خطر پذیری به مراتب وسعت یافته و به همان اندازه که سبب رفاه بشر شده اند، آسیب پذیری او را هم افزایش داده اند.



مهندس حسین رجب‌صلاحي
معاونت آموزشی پژوهشکده
شهری و روستایی

بخواهیم سطح ایمنی شهرها و روستاها کشورمان را ارتقاء دهیم چاره‌ای جز افزایش سطح آگاهی و دانش آتش نشانان و مدیران مربوطه نداریم و این امر جز با آموزش مداوم و مستمر و آگاهی از جدیدترین روش‌ها و مطالب آموزشی میسر نمی‌گردد نکته مهم در این زمینه این است که آموزش امری مقطعی و کوتاه مدت نیست و باید به عنوان یک فرآیند مداوم و بلندمدت به آن نگاه کرد تا آتش نشانان همواره از جدیدترین روش‌ها و تکنیک‌های روز آگاه شده و آموزش‌های لازم را فرا بگیرند.

زنگ ایمنی یا توجه به تجربیات جهانی و داخلی در زمینه آموزش، نظر خود را در مورد شیوه‌های نوین آموزشی برای آتش نشانان بفرمایید.

مهندس رجب‌صلاحي: سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی با اهدافی چون مهار و اطفاء حریق و حفاظت از افراد و ثروت‌های عمومی و خصوصی در مقابل آتش‌سوزی و عوارض و سوانح ناشی از آن، رایج آموزش‌های لازم در امور آتش‌نشانی و خدمات ایمنی در سطوح مختلف، ایجاد و توسعه ایستگاه‌های مورد نیاز و بهره‌برداری از آنها، انجام تربیبات لازم جهت مقابله و کاهش آثار سوء ناشی از حوادث و سوانح طبیعی و غیر طبیعی و نظارت و کنترل بر تحقق شرایط ایمنی و استانداردهای تجهیزاتی ساختمان‌ها در مقابل سوانح گوناگون (آتش‌سوزی، زلزله، برق

در این میان آنچه موجب کاهش این مخاطره‌ها می‌شود، استفاده از تجربیات علمی و کارشناسی علوم در زمینه امور ایمنی و آتش‌نشانی است و برای جامعه ما که بیش از پیش نیازمند ایجاد گسترش و تقویت سیستم‌های پیشرفته و روزآمد می‌باشد، آموزش در امور تخصصی ایمنی و آتش‌نشانی بسیار ضروری محسوب می‌گردد.

سطح پیشرفت ایمنی رابطه تنگاتنگی با توسعه دارد، لذا در کشورهای پیشرفته، یکی از اهداف دولت‌ها، به حداکثر رساندن سطح پوشش ایمنی

آموزش امری مقطعی و کوتاه مدت نیست و باید به عنوان یک فرآیند مداوم و بلندمدت به آن نگاه کرد

برای دستیابی به حداکثر میزان توسعه است.

مهندس احمدی: امروزه با پیشرفت‌های صورت گرفته در زمینه‌های مختلف علم و فناوری و با توجه به تخصصی شدن کارها در سطح جامعه، نیاز به آموزش و روزآمد کردن اطلاعات و دانش بشری بیش از پیش احساس می‌شود و این امر در مورد موضوع تخصصی و مهم آتش‌نشانی و علوم ایمنی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند اگر

گرفتگی، سیل و...) فعالیت می کند.

با توجه به اینکه کشور ما یک کشور حادثه خیز است و از چهل حادثه طبیعی شناخته شده، ۳۰ مورد آن در ایران امکان وقوع دارد، توجه به بحث ایمنی و همچنین آموزش آتش نشانان امری ضروری است.

اهمیت و ضرورت آموزش منابع انسانی در راس برنامه ریزی و توسعه اهداف سازمانی قرار دارد و از همین طریق با تأمین نیروی آموزش دیده و کارآمد دسترسی به اهداف سازمانی سرعت بیشتری خواهد یافت. بر همین اساس حوزه آموزش به عنوان یکی از مهمترین بخش های سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی متولی تأمین منابع انسانی

متخصص و کارآمد جهت تحقق هدف کلی سازمان یعنی «استقرار ایمنی پایدار در جامعه» بوده و در نظر دارد با تلاش و مشارکت منابع انسانی متخصص و استفاده از نرم افزارهای آموزشی و ایجاد فضا و محیط آموزشی مناسب با بهره برداری از آخرین تکنولوژی و تجهیزات کمک آموزشی در قالب برنامه های زمان بندی شده به آموزش و ارتقاء سطح علمی و مهارتی منابع انسانی در سطوح مراتب مختلف شغلی و سازمانی توسعه بخشیده و نیازها و خلأ موجود را برطرف نماید.

مهندس احمدی امروزه شیوه های نوین گوناگونی در سطح جهان در امر آموزش و از جمله آموزش آتش نشانان وجود دارد و در کشور ما نیز به تدریج به سمت استفاده از این روش های نوین پیش رفته ایم نکته مهم در این زمینه آن است که آتش نشانی از رشته ها و تخصص های متفاوتی تشکیل شده که هر کدام از این تخصص ها نیاز به آموزش ها و روش های آموزشی مخصوص به خود را دارند و این آموزش ها با توجه به ویژگی های خاص این رشته نیاز به استفاده از فناوری های نوین و لوازم و تجهیزات خاص خود را دارد که در نتیجه هزینه های این امر را

افزایش می دهد. مسلماً اگر بخواهیم آموزش های ما اثربخش باشد لازم است تا شرایط بهره گیری از این شیوه های نوین را فراهم کرده و مطابق با شرایط کشورمان آنها را بومی سازی کنیم.

نکته: موثرترین نوع آموزش و روش اجرای آن چه می باشد؟

مهندس رجب صلاحی: آموزش، کارآمدترین ابزار و قویترین فرایند موجود برای انتقال دانش و مهارت به نیروی انسانی و تقویت آنان برای انجام وظایف می باشد. با توجه به تغییر و تحولات روزمره و پیشرفت علوم و فنون، فناوری و نیز تعدد مشاغل و حرف و برای جلوگیری از اتلاف منابع، آموزش کارکنان از اهمیت ویژه ای برخوردار است و اجرای آن نیاز به برنامه ریزی و مطالعه دقیق بر اساس نیازهای آموزشی کارکنان دارد. آموزش در ارتقای دانش و مهارت کارکنان مورد استفاده قرار می گیرد و تاثیر عمده ای جهت ارتقای دانش و مهارت کارکنان می گذارد. در اینجا انواع روش های آموزش که در معاونت آموزشی جهت ارتقاء کارایی کارکنان سازمان های آتش نشانی و خدمات ایمنی در حوزه بهبود فرایند اهداف سازمانی بکار می رود به اختصار اشاره می شود.

- آموزشهای چهره به چهره و کارگاههای سطح ملی برای مدیران و کارشناسان آتش نشانی
- آموزش های غیر حضوری در حوزه آتش نشانی
- تهیه و تدوین فیلم آموزشی ویژه سازمان های آتش نشانی
- آموزش مکاتبه ای برای سازمانهای آتش نشانی و خدمات ایمنی
- تهیه و تدوین بسته های آموزشی دیناری و شنیداری سازمان های آتش

آتش نشانی از رشته ها و تخصص های متفاوتی تشکیل شده که هر کدام از این تخصص ها نیاز به آموزشی مخصوص به خود را دارند

نشانی و خدمات ایمنی

• آموزش‌های الکترونیکی در سازمان‌های آتش‌نشانی

مهندس احمدی: موثرترین نوع آموزش، آموزش بر اساس نیازهای گروه‌های هدف و انتخاب روش‌های منطبق با نوع دوره آموزشی است. همچنین برای اثربخشی بیشتر لازم است تا آموزش‌ها به صورت برنامه‌ریزی شده و مدون باشد و هر فرد در سیستم آتش‌نشانی بر اساس سلسله‌مراتب و جایگاه خود، آموزش‌های لازم را فراگیرد و پیش‌نیازهای هر دوره آموزشی جدید مشخص باشد علاوه بر این‌ها همان‌طور که ذکر شد بهره‌گیری از فناوری‌ها و روش‌های نوین آموزشی نیز نقش مهمی در کیفیت آموزش‌ها ارایه شده دارد.

فرنگی: به نظر شما آموزش مطالب ایمنی به شهروندان چه ضرورت و اهمیتی دارد؟

آتش‌باد بزرگتراند. توسعه روز افزون شهرها، ساختمانهای بلندمرتبه، بزرگراهها و اتوبانهای درون شهری، افزایش تعداد خودروها و وسایل نقلیه آنها، با کیفیت و سرعت، پیدایش تکنولوژیهای گوناگون، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، خدمات پزشکی و درمانی، لوازم خانگی پیشرفته همه و همه در خدمت بشر هستند تا او با شبان‌عصر حاضر همگام

سازند و با رفاه هر چه بیشتر، به او عمر بی پایان بخشند لکن این شتاب و سرعت بدون دازا بودن فرهنگ شهروندی مانعی بر سر راه تأمین آسایش شهروندان خواهد بود. آورده ای که قرار بود قاتق نان شود و قاتل جان شد.

پس ورود هر تکنولوژی جدید باید با آموزش و ارایه فرهنگ مختص آن صورت گیرد و از آنجاییکه ارزشمندترین دارایی انسان سلامتی است اطلاع از فرهنگ ایمنی در برخورد با هر یک از خلاقیت‌های بشری از درجه اولی تری برخوردار می‌باشد. اگر چه همگی ما در بسیاری لحظات در حال آموختن و یادگیری هستیم اما همواره شاهد حوادث و اتفاقات ناگواری هستیم که علت اکثر آنها عدم رعایت مسأله ایمنی و یا در اصطلاح عامه بی احتیاطی است و نشان میدهد آموزش مطالب ایمنی به شهروندان ضرورت دارد اما به شرط آنکه نهادینه شود و به رفتار درآید.

ما امیدواریم تکرار در کلام ملکه ذهن شود و سپس عادت شود و منجر به تغییر رفتار شود آنگاه تکرار رفتار جدید جزئی از شخصیت و منش فرد گردد و بنابراین به ضرورت ارایه معیارهای اساسی و مطالب و



مهندس سعید احمدی
مدیرکل دفتر هماهنگی
خدمات شهری

مسائل ایمنی با استفاده از رسانه ها، صدا و سیما، آموزشهای کلاسی، آموزشهای چهره به چهره و ... ایمن داریم و به عنوان یک وظیفه اصلی و اساسی در راستای آن تلاش می کنیم.

آتش یاد دوم جعفری: از یک طرف دیدگاههای نظری و از طرفی دیگر تجارب کشورهای جهان نشان داده است که یکی از مفیدترین و مناسبترین راههای مشارکت شهروندان در امور شهری و ایمنی، آموزش و ارتقای سطح فرهنگ ایمنی شهروندان و جلب توجه آنان به این فرهنگ می باشد. به عبارتی دیگر آشنا کردن شهروندان با مواردی که منجر به انجام فعالیت های ناهنجار و نایمن در شهر می شود به همان میزان از وقوع آن و پیامدهای سوء بعدی می کاهد. در آموزش مسائلی ایمنی، آگاهی مردم نسبت به شناخت عوامل بروز فعالیت های نایمن و نحوه ی آموزش ایمن نگری بودن به شهروند و چگونگی مقابله با حوادث احتمالی، یک بعد فزاینده است و بعد دیگر آن نحوه ی اطلاع رسانی و شیوه ی برقراری ارتباط به موقع با سازمان ها و نهادهای مسئول است. در نتیجه از مهم ترین عوامل موثر در بروز حوادث، می توان به عدم آگاهی و آموزش های لازم ایمنی اشاره کرد و اهمیت آموزش ایمنی به شهروندان در راستای ارتقای فرهنگ ایمنی و کاهش بروز حوادث مطمئناً منتج به جلوگیری از اتلاف سرمایه های ملی و کاهش خسارت های جانی و مالی شهروندان می شود.

آتش یاد سوم چایچی: یکی از رسالت ها و اهداف سازمان های آتش نشانی و خدمات ایمنی، اجرای اصل پیشگیری و اتخاذ تدابیر و تمهیدات لازم جهت کاهش آثار سوء ناشی از وقوع حوادث و سوانح طبیعی و انسان ساخت می باشد. موضوع فرهنگ سازی و بهبود فرهنگ ایمنی عمومی در جامعه، نقشی اساسی در پیشگیری از وقوع حوادث و کاهش خسارت های مربوطه دارد. در موضوع فرهنگ سازی، اجرای برنامه های مختلف آموزش ایمنی، برای عموم شهروندان، یکی از

موثرترین شیوه ها محسوب می گردد؛ از این نظر گسترش آموزش های ایمنی به شهروندان گامی موثر در بهبود فرهنگ ایمنی و کاهش وقوع حوادث و خسارت های ناشی از آنها است.

مهندس خان پور: خنثی شدن بشر به طور قطری به گونه ای است که همانند آب، غذا و ... به ایمنی احتیاج دارد. انسان از همان ابتدای حیات به دنبال ایمن ترین مکان برای زندگی بوده و به همین دلیل و با توجه به داشته هایش غار را برای زندگی انتخاب نمود. همچنین برای ایمنی بیشتر اقدام به پوشش خود به وسیله ی لباس و کفش نمود. با ورود فناوری به زندگی انسان، انجام بسیاری از کارها برایش آسان شد. ولی به موازات این، خطرات زیادی پدید آمد. انسان برای آسایش بیشتر و انجام بهتر امور روزانه ی خود، انرژی ها، ابزار و وسایل گوناگونی را به کار گرفت. به طور حتم اگر استفاده از این انرژی ها، ابزار و وسایل با رعایت اصول ایمنی مربوطه همراه نباشد، نه تنها موجب آسایش و تسهیل امور نمی شود، بلکه می تواند برای کاربر و اطرافیش خطرات زیادی را ایجاد کند.

در ضرورت و اهمیت آموزش اصول ایمنی همین بس که اگر فرد با اصول ایمنی آشنایی نداشته باشد، ضریب احتمال خطر به نحو محسوسی کاهش می یابد. به طور کلی، رعایت نکات مربوط به ایمنی به عنوان اصلی ترین رکن پیشگیری از وقوع حادثه مطرح است. در نتیجه آموزش ایمنی به شهروندان با هدف پیشگیری نقش بسزایی در جلوگیری از وقوع حادثه دارد. نکته ی حائز اهمیت این است که باید در این آموزش ها مورد توجه قرار گیرد، فهم و درک و دسترس پذیر بودن آن برای عموم مردم است، بدین معنی که به آسانی قابل درک، قلیل اجرا و کاربردی باشد.

فرهنگ ایمنی در مورد آموزش همگانی ایمنی تاکنون در حوزه



آتش‌پاد بهرام بزرگ‌زاد
مدیرعامل سازمان آتش
نشانی و خدمات ایمنی
شهرداری اصفهان

شعارهای ایمنی در چهارراه‌ها و گذرگاه‌ها چاپ و توزیع کتب ایمنی، چاپ و توزیع پیک آموزشی ایمنی، چاپ و توزیع کتابهای آموزش ایمنی به کودکان، تهیه و توزیع بروشورهای ایمنی مناسب با حوادث در ایام ویژه از سال نظیر سفر، خانه نکاتی، چهارشنبه آخر سال، ایام محرم، گرمای شدید، سرمای شدید و... برگزاری مانورهای آموزشی

در ملاء عام، انجام مصاحبه‌ها و طرح برنامه و پخش آن از طریق صدا و سیما ارسال گزارشات و اخبار جهت اطلاع رسانی عمومی، تشویق و دعوت عمومی به شرکت در کلاسهای آموزشی آتش نشان داوطلب و برگزاری دوره‌ای این کلاسها از دیگر فعالیتهای سازمان در راستای برقراری آموزش همگانی ایمنی است.

آتش‌پاد دوم جعفری: با توجه به این‌که ساختار سازمانی آموزش شهروندی در راستای هماهنگی با اهداف آموزشی جامعه‌ی امروز (استفاده از ابزارهای نوین آموزشی) در سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری مشهد به شکل گسترده‌ای در حال اجرا می‌باشد، نگاه نوینی در این خصوص در آموزش شهروندان در تمام مقاطع سنی و تحصیلی صورت گرفته که می‌توان به موارد مهمی مانند برگزاری دوره‌های آموزش ایمنی ویژه‌ی آتش‌نشانیان داوطلب طی ۱۰ دوره‌ی ۳۰ ساعته برای بیش از ۴۰۰ نفر،

مدیریتی خود چه فعالیت و اقداماتی داشته‌اید؟

مهندس بزرگ‌زاد: باید گفت استراتژی سازمان بر مبنای آموزشی و پیشگیری است. آموزش و پیشگیری به عنوان یکی از بخشهای اصلی سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی بوده و در جارت سازمانی تحت عنوان معاونت به آن پرداخته شده است.

آموزش برون سازمانی که آموزشهای همگانی را شامل می‌گردد طی برنامه مدون سالانه برگزار می‌شود. در خصوص آموزش خردسالان کلیه مهندهای کودک در سال یکبار در جلسات آموزشی حضور خواهند یافت که این آموزشها به صورت موزیکال، تن پوش گردانی، عروسک گردانی و مناسب با گروه سنی یاد شده تنظیم و ارائه می‌شود.

در خصوص آموزش دانش آموزان در سه مقطع ابتدایی و راهنمایی و دبیرستان یا حضور در مدارس این آموزشها را ارائه می‌دهیم. حضور در مساجد و ارائه توصیه‌های ایمنی در بین جماعت نمازگزار، آموزش صنوف، صنایع و بازاریان و هیأت‌های عزاداری و... از جمله شیوه‌های آموزش همگانی این سازمان است.

همچنین برگزاری مسابقات کتابخوانی با مضامین ایمنی، نصب تابلوهای هشدار و

آموزش ایمنی برای کودکان با موضوع ایمنی غنچه‌های شهر بهشت در ۵۰۰ اجرا و برای ۲۰۰۰۰ کودک، جنگ‌های ایمنی ۲۴ اجرا و آموزش بیش از ۱۰۰۰۰۰ نفر، آموزش ایمنی در مساجد و آموزش ۲۰۰۰ نفر در ۵۰ مسجد، اجرای آموزش ایمنی طی ۱۰ دوره‌ی ۴۰ ساعته برای برخی از شهروندان با عنوان سفیران ایمنی، اجرای زنگ ایمنی در ۹۰۰ مدرسه و برای ۹۰۰۰۰ نفر و ... در کنار آموزش‌های تخصصی برای کارمندان و کارگران اداره‌ها، کارخانه‌ها، کارگاه‌ها و ... از مهم‌ترین فعالیت‌های آموزشی سازمان اشاره نمود.

لازم به توضیح این‌که با ایجاد ساختار مستمر آموزش ایمنی شهروندان از پراکنده و سلیقه‌ای عمل نمودن آموزش‌ها برای تمام سطوح جلوگیری به عمل آمد؛ که این امر باعث اجرای عدالت در دسترسی شهروندان به روش مورد نیاز در زمینه‌ی آموزش موثر ایمنی شهروند به‌ویژه دانش‌آموزان گردیده است.

آتش یاد سوم چاییچی: با توجه به پتانسیل‌های متعدد و مختلف خطرپذیری در منطقه‌ی کاشان که معلول شرایط خاص جغرافیایی، شهری، اقتصادی، صنعتی و ... این شهرستان می‌باشد، موضوع‌های مرتبط با اصول پیشگیری، از جمله اجرای برنامه‌های مستمر آموزش ایمنی همگانی از اهمیتی فوق‌العاده برخوردار است. با عنایت به سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های تدوین و اجرا شده طی چهارسال اخیر که دوره‌ی مدیریتی بنده در این مجموعه‌ی خدماتی - امدادی بوده، موضوع آموزش‌های ایمنی عمومی به‌صورت چهره به چهره برای اقشار مختلف جامعه انجام گردید. از جمله برای دانش‌آموزان و دانش‌جویان، کارمندان ادارات و ارگان‌های کارگران کارخانه‌ها و واحدهای صنعتی، کسبه‌ی صنایع مختلف، اقشار مختلف شهروندان که در غالب هیات‌ها و دسته‌های مذهبی حضور دارند، برنامه‌ریزی و اجرا شد. این آموزش‌ها تاکنون به بیش از ۱۲۰/۰۰۰ نفر ارایه شده است.

از دیگر اقدامات انجام شده در راستای آموزش‌های همگانی ایمنی، تدوین و تهیه‌ی ضوابط، نکات و دستورالعمل‌های ایمنی با مضامین متنوع، جهت اماکن و افراد مختلف جامعه‌ی شهری است. این برنامه در قالب جزوات، کتاب و کتابچه، بروشور و پمفلت، اطلاعیه، پلایوهای تبلیغاتی محیطی و تلویزیون‌های شهری، ارسال پیامک، اجرای مانورهای ایمنی شهری و ... بوده است. به‌عنوان نمونه می‌توان به چاپ کتاب «خانه‌ی ایمن، خانواده‌ی ایمن» در سال جاری اشاره نمود. این کتاب با تیراژ ۳۰/۰۰۰ جلد بین اقشار مختلف شهروندان توزیع گردید. همچنین چاپ و توزیع کتاب‌هایی با مضامین نقاشی و سرگرمی برای قشر دانش‌آموزان صورت گرفت. در ضمن از سال گذشته تاکنون، با همکاری شرکت‌های بیمه، به‌صورت ماهیانه یکسری مسابقات تحت عنوان «مسابقه‌ی ایمنی» برگزار شده است. این مسابقه‌ها با هدف ترویج اطلاعات ایمنی، حاوی سؤالاتی در حوزه‌ی ایمنی عمومی و خانواده‌گی می‌باشند.

مهندس خان‌پور: بحث آموزش همگانی به‌طور کامل با اهداف پیشگیرانه هم‌سو است. هدف این امر، آرایه‌ی راهکارها و تدابیر اجرایی ایمنی به شهروندان می‌باشد. با توجه به ضعف فرهنگ ایمنی، ابتدا پیرامون چند و چون حوادث شایع و احتمالی بررسی‌هایی به‌عمل آمد. سپس با در نظر گرفتن عوامل اصلی دخیل در این حوادث توسط کارشناسان سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی بابل، برای آموزش همگانی ایمنی راهکارهای ویژه‌ای اندیشیده شد که اهم آن عبارتند از:

الف) تشکیل تیم آموزشی برون سازمانی با هدف آرایه‌ی آموزش‌های ایمنی و پیشگیری به اقشار مختلف جامعه. این تیم آموزشی از کارشناسان زبده و مجرب تشکیل شده است، که یا حضور در مدارس، مساجد، بیمارستان‌ها، ادارات و مراکز عمومی، آموزش‌های ایمنی لازم را به شهروندان ارایه می‌نمایند. از ابتدای مهرماه سال جاری تاکنون



آتشاد دوم حسن جعفری
مدیرعامل سازمان آتشنشانی
و خدمات ایمنی
شهرداری مشهد

«چه اقداماتی انجام دهیم تا منزل ما دچار حریق و حادثه نشود؟» به منظور فرهنگ‌سازی و اشاعه‌ی فرهنگ ایمنی.

ز) تشکیل شورای تألیف کتاب کودک به منظور تألیف کتاب داستان با موضوع ایمنی و آشنایی ویژه‌ی کودکان و نوجوانان که بازودی منتشر خواهد شد.

ح) اجرای عملیات مختلف پیشگیرانه در آخرین چهارشنبه‌ی سال، به منظور کاهش خطرات ناشی از آتش‌بازی با مواد محترقه (در دست برنامه‌ریزی و اقدام).

ط) ارسال پیام کوتاه به شهروندان با موضوع ایمنی و پیشگیری از وقوع حادثه و حریق.

فرهنگ ایمنی
آموزش شهروندان چه تأثیری در بهبود ایمنی داشته است؟

مهندس بزرگنژاد: متأسفانه آموزش به خودی خود انتظاری که در مهار حوادث نداشته ایم را برآورده نکرده و هر کجا آموزش با عوامل بازدارنده از جمله برداخت جریمه، کنترل و بازرسی وضع قانونی همراه بوده بیشتر به موفقیت انجامیده است. بطور نمونه ایمنی در ساخت و ساز در حال حاضر در سطح گسترده‌ای مورد توجه می‌باشد و ضمن آموزش سازندگان بنا، دستورالعمل رعایت ضوابط ایمنی به ایشان ارائه می‌گردد و تا رعایت کامل این قوانین مکاتبات مربوطه

در سطح شهر بابل ۹۹ مرکز و ارگان مختلف شامل ۵۶ مرکز پیش دبستانی و دبستان، ۷ مدرسه‌ی راهنمایی، ۲۰ دبیرستان، ۹ مسجد و ۷ بیمارستان تحت پوشش آموزش‌های ایمنی قرار گرفته‌اند. تاکنون ۱۲۸۱۵ نفر تحت پوشش این آموزش‌ها قرار گرفته‌اند.

ب) عملیاتی نمودن طرح‌های رایگان آموزش خانه به خانه برای بازدید فنی از تاسیسات، لوله‌کشی گاز، سیم‌کشی برق و ادوات برقی، به منظور افزایش ضریب ایمنی منزل و پیشگیری از وقوع حوادث احتمالی که در مرحله‌ی اول، این طرح به صورت اختیاری انجام می‌گیرد.

ج) چاپ و انتشار بروشورهای مختلف آموزشی با موضوعات مرتبط با ایمنی و پیشگیری از وقوع حادثه و توزیع گسترده‌ی آن‌ها در مکان‌های عمومی.

د) ارتباط مفید و موثر با رسانه‌ها و مطبوعات محلی در زمینه‌ی پخش و چاپ تیزرها و پیام‌های مختلف آموزشی و ایمنی.

ه) اجرای طرح آموزش رایگان برای کارخانه‌ها و شهرک‌های صنعتی با موضوع ایمنی و راه‌های پیشگیری از حریق و حادثه.

و) برگزاری مسابقه‌ی آشنائوسی ویژه‌ی دانش‌آموزان پایه‌های مختلف تحصیلی با موضوع

چندین بار توسط سازمان آتش نشانی مورد بازدید قرار می گیرند و تا حصول نتیجه نهایی تأیید پایان ساخت ارایه نخواهد شد. این روند تعریف شده افراد را ملزم به توجه و دقت در مسائل ایمنی و رعایت حدود آن می نماید. این امر آمار حوادث خانگی ناشی از تخلفات ساخت و ساز و عدم رعایت نکات ایمنی در آن را کاهش داده است.

بواقع اسایش، آرامش و سلامتی شهروندان، بستگانشان، همسایگانشان و همه کسانی که دوستشان دارند در گرو رعایت اصول ایمنی است و با نظارت و کنترل مسائل ایمنی آموزشهای مربوط به آن صددرصد موثر خواهد بود.

آتش یاد دوم جعفری اهم عملکرد و دستاوردهای سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری مشهد در حوزه آموزشهای ایمنی شهروندی و آموزشهای تخصصی درون سازمانی بد شرح ذیل می باشد.

• افزایش ۴۶ درصدی تعداد شهروندان آموزش ایمنی داده شده در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۵

به عبارت دیگر ۱۵۹۰۴۰ نفر شهروند آموزش دیده در سال ۱۳۸۵ به ۳۶۰۰۰۰ نفر شهروند آموزش دیده افزایش یافته است.

• تغییر ساختار آموزش شهروندی با مشارکت سازمان آموزش و پرورش، سازمان فرهنگی، فرهنگسرای ایمنی و سازمان آتش نشانی به جهت افزایش کمی و کیفی آموزشهای ایمنی شهروندی

به نحوی که ماحصل همکاری سازمان آتش نشانی و سازمان فرهنگی منجر به خدمات رسانی در فرهنگسرای ایمنی می شود و ماحصل همکاری سازمان با مرکز آموزش شهرداریها منجر به تولید و محتوای علمی تخصصی در مرکز آموزش آتش نشانی می گردد. سازمان آموزش

و پرورش نیز در تعامل با آتش نشانی و در هنرمستان شرکت برق و رحیمزاده اقدام به تربیت نیروی دیپلمه ای آتش نشانی کرده اند

• پیش بینی آموزش ۳۶۰۰۰۰ نفر شهروند آموزش داده شده در سال ۱۳۹۰ با افتتاح و بهره برداری از فرهنگسرای ایمنی در ۷ مهرماه ۱۳۹۰

• افزایش ۱۰ برابری آموزشهای تخصصی ضمن خدمت پرسنل سازمان در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۵

افتتاح و بهره برداری از مرکز آموزش عالی آتش نشانی شرق کشور در مشهد در تاریخ ۷ مهرماه ۱۳۹۰

آتش یاد سوم جایجی: اطلاعات و برآوردهای انجام شده از سطح شهر، حاکی از آن است که در اثر گسترش آموزشهای عمومی شهروندان، آگاهیهای عمومی در حوزه ایمنی به طور مشخصی بهبود یافته است. در این زمینه و با عنایت به بررسیهای مستمری که در حوزه ایمنی و اطلاعات حوادث و سوانح به عمل می آید، به خصوص از سال گذشته تاکنون، روند کاهش در وقوع آتش سوزیها و سوانح در بخشهای مختلف جامعه شهری رخ داده است. در این مورد می توان به کاهش بیش از سی درصدی حریق واحدهای مسکونی، کاهش بیست درصدی حریق واحدهای تجاری و اداری - خدماتی و کاهش بیش از سی درصدی حریق خودرو و موتورسیکلت و نیز کاهش بیست درصدی تصادفات و سرنگونی خودرو اشاره کرد.

مهندس خان پور: مقوله ای آموزش مسایل ایمنی و پیشگیری یک فرایند زمان بر است، به طور اصولی فرهنگ سازی مستلزم طی یک پروسه ای طولانی و انجام کارهای بنیادی، ریشه ای و همه جانبه است. نباید انتظار داشته باشیم که طی یک دوره ای یک یا دو ساله، فرهنگ جامعه تغییر کند. ولی به محض با فعالیت های چشم گیری که در



آتش‌باد سوم محمد سعود جابجی
مدیرعامل سازمان آتش‌نشانی و
خدمات ایمنی شهرداری کاشان

را بطور عملی نیاموخته به ظرفیت عملیاتی وارد نخواهد شد. پس از وارد شدن به جایگاه و نقش اصلی خود به صورت ماهانه تحت آموزشهای تئوری و عملی خواهد بود و بطور روزانه در مانورها و تمرینات عملیاتی حضور خواهد یافت. این ظرفیت آموزشی را ماهیت شغل آتش‌نشان ایجاد می‌نماید. مانورها به شیوه‌های مختلف شامل مانورهای تمرین توجیهی، تمرین میدانی، تمرین دورمیزی، تمرین عملکردی و تمرین مقیاس کامل به صورت محیط واقعی شبیه‌سازی شده برگزار می‌گردد.

انجام مانورهای عملیاتی در محدوده ایستگاهی و فراتر از آن شیوه آموزش عملی است که بیشترین تأثیر را در پرسنل دارد چرا که فرد در مرحله عمل قرار گرفته و تواناییهای خود را به ارزیابی می‌گذارد اما این تمام هدف ما از آرایه آموزش‌های عملی و انجام تمرینات و مانورها نیست.

از آنجائیکه برخورد با مشکل و روش حل مسأله یکی از راههای بالا بردن تواناییهای فکری افراد در مقابله با حوادث است موارد مختلف در تمرینات و مانورها مشابه‌سازی شده و از افراد انتظار می‌رود به بهترین نحو ممکن به حل آن اقدام نمایند. چرا که پشتیبانی فرد در دستیابی به بهترین روش و نحوه عملکرد به اندازه مهارت در انجام کار اهمیت دارد. و لذا با شیوه‌های

حوزه‌ی آموزش مسایل ایمنی انجام شده است. کاهش تدریجی آمار حوادث و سوانح را شاهد خواهیم بود. در برنامه‌ی آموزشی تهیه شده آموزش سطوح پایه (به‌ویژه در مناسبت ابتدایی و راهنمایی) و فرهنگ‌سازی عمومی مورد توجه ویژه قرار گرفته است. در نتیجه به‌زور شاهد تأثیرات بیشتر آن خواهیم بود. برنامه‌ریزی مدون و مستمر در سطوح مختلف جامعه، تعمیم همه‌جانبه‌ی اصول ایمنی از طریق آموزش همگانی در درازمدت و همکاری با همه‌ی نهادهای انفرادی به‌طور قطع بستر مفیدی از انواع آموزش‌ها را فراهم می‌کند. تأثیرات این آموزش‌ها بر شهروندان، در طی پروسه‌های زمانی مختلف آشکار خواهد شد. کما این‌که در سطح شهرستان بابل آرایه‌ی این راهکارها به‌ویژه در سطح مدارس و دانش‌آموزان تأثیرات بسزایی داشته و بازخوردهای مثبتی از این آموزش‌ها دریافت می‌گردد. تجربه‌ی موفقیتی که در تهران و بسیاری از شهرهای کشور به‌دست آمد.

فرسنگ ایمنی آموزش پرسنل آتش‌نشانی و اجرای تمرین‌ها و مانورها چه نقشی در عملکرد آنها دارد؟

مهندس بزرگنژاند: نیروی آتش‌نشان از بدو ورود به این سازمان تحت آموزش تخصصی قرار می‌گیرد و تا زمانی که بمدت یک ماه آموزش فشرده در خصوص روشهای برخورد با حوادث و حریق

یاد شده فرد ضمن آنکه با تمرین ذهنی در رفع مشکل قدرت و توان برخوردار با مسأله را در خود ارتقاء می بخشد، مهارت‌های جسمانی را در بالا بردن سرعت عملیاتی و رسیدن به محل حریق و حادثه و اقدام تا رفع خطر تقویت می نماید.

همچنین برگزاری مانورهای آموزشی در معرض دید شهروندان تأثیر آموزشی بسیار موثری دارد. بسیاری از شهروندان به واسطه مشاهده این مانورها با رفتارهای صحیح در برخورد با حوادث آشنا می شوند.

آتش یاد دوم جعفری به‌طور کلی یکی از مهم‌ترین راهکارهای پیشرفت و افزایش بازدهی در هر شغلی آموزش می‌باشد؛ زیرا هرچه قدر سطح علمی و اطلاعاتی افراد در کاری که به آن مشغول می‌باشند بیشتر باشد، بازدهی و راندمان آن‌ها نیز بیشتر خواهد بود. در حرفه‌ای آتش‌نشانی به‌دلیل حساسیت‌های خاص، این موضوع از اهمیت بیشتری برخوردار است؛ زیرا لحظاتی اشتباه و عدم اطلاع کافی ممکن است منجر به بروز فاجعه شود. لذا آموزش لازم باعث می‌گردد که پرسنل با خطرات و تهدیدهای کار آشنا شده و در حین عملیات بهترین روش را از خود نشان دهند. همچنین آموزش‌های مستمر باعث می‌شود که با جدیدترین متدها و روش‌های روز آشنا شوند و اطلاعاتشان بدام به‌روز رسانی شود و اجرای مانورهای مرتبط باعث می‌گردد که در شرایط عملیاتی قرار گرفته و نسبت به رفع نقایص احتمالی اقدام کنند تا آمادگی مطلوبی را در حوادث واقعی از خود نشان دهند.

آتش یاد سوم جایچی یکی دیگر از اهداف و وظایف سازمان‌های آتش‌نشانی و خدمات ایمنی اجرای برنامه‌های آموزشی ضمن خدمت مرتبط با امور آتش‌نشانی و ایمنی برای پرسنل عملیاتی شاغل در این سازمان‌ها می‌باشد. به سبب نوع و حساسیت وظایف پرسنل

عملیاتی در زمینه‌ی اطفای حریق و نجات جان و مال انسان‌ها، وجود مهارت، تخصص و تکنیک و نیز آمادگی‌های جسمانی نقشی بی‌بدیل در موفقیت و کارایی مطلوب آتش‌نشانان دارد. از آنجایی که عنصر زمان در مقوله‌ی امداد رسانی یکی از شاخصه‌های اصلی میزان موفقیت آتش‌نشانان می‌باشد، ضرورت دارد موضوع فراگیری آموزش‌های ضمن خدمت در بخش‌های مختلف اطفاء و نجات در اولویت برنامه‌ریزی‌های اجرایی قرار گیرد. در این رابطه لازم است مأمورین آتش‌نشان پس از کسب آموزش‌های تئوری و عملی، برای کسب و بهبود مهارت‌های عملی و تخصصی لازم، آموزش‌های فراگیری شده را مرتباً تمرین کنند. این مهم پس از برنامه‌ریزی و تدوین سناریوهای نزدیک به واقعیت در قالب تمرین‌ها و مانورهای عملیاتی میسر می‌شود. علاوه بر این یا به بوتهی آزمایش نهادن آموزش‌های قبلی، در تکرار شرایط بحرانی، عملکردهای ایشان به‌روز رسانی گردیده و تأثیرات مورد انتظار از حضور به‌موقع آنان در صحنه‌های واقعی حوادث حاصل می‌گردد.

مهندس خان پور با در نظر گرفتن ضرورت‌های عملیاتی و پیشرفت شتابنده‌ی فناوری، آتش‌نشانی شغلی است که در آن فرد چه از نظر فیزیکی و چه از نظر ذهنی باید همواره آماده و به‌روز باشد. به‌همین دلیل، همواره فرصتی برای آموزش پرسنل اختصاصی داده می‌شود. بدین ترتیب، نیروهای عملیاتی با شناسایی و اصلاح نقاط ضعف خویش همواره در اوج آمادگی می‌باشند. از عملکردهای مناسب این تشریفات و آموزش‌ها می‌توان به این موارد اشاره کرد: شناسایی نقاط ضعف نیروهای امدادی، شناساندن توان عملیاتی سازمان به شهروندان، برطرف نمودن نقاط ضعف و کور اجرایی در دستورالعمل‌های عملیاتی موجود، شناسایی کمبودها و تجهیزات مورد نیاز مقابله با حوادث، تعامل با سازمان‌های همکار در حوادث، آشنایی پرسنل با فناوری‌های روز در زمینه‌ی امداد و نجات، اطفای حریق، آرمودن نیروهای امدادی



حسین خانپور
مدیرعامل سازمان آتش
نشانی و خدمات ایمنی
شهرداری تایل

طی مراحل گزینشی، بر اساس برنامه ای مدون و از پیش طراحی شده دوره آموزشی مربوطه را با قبولی نر آزمون نهایی، طی نموده و در حوزه های تعیین شده اشتغال می یابند سپس بر اساس نیازسنجی آموزشی که برای هر رده شغلی استخراج شده، جهت آموزشهای ضمن خدمت برنامه ریزی شده و پرسنل موظف به شرکت در آن و احراز شرایط قبولی می گردند. ضمناً با توجه به پیشرفت فن آوری و حصول تکنیکها و تاکتیکهای هر فعالیت و ضرورت به روزرسانی اطلاعات پرسنل، کلاسهای بازآموزی مطابق با آخرین یافته های روز دنیا برگزار می گردد و به لحاظ اهمیت موضوع، موضوعاتی نظیر ارتقاء شغلی و برخی رفاقتات، منوط به سوابق آموزشی درون سازمانی و رتبه های اخذ شده توسط پرسنل می باشد.

آتش یاد دوم جعفری به طور کلی چون در حلقه های آتش نشانی علاوه بر داشتن علم و تخصص کافی، نیاز به آمادگی جسمانی مناسب نیز می باشد، بنابراین آموزش های انجام شده نیز دارای دو بعد آمادگی جسمانی و آموزش های تخصصی می باشد و در این راستا آموزش های تخصصی آمادگی جسمانی و آیت های عملیاتی انجام پذیرفته است. همچنین همه روزه به طور مستمر از ساعت ۶ الی ۱۱ در تمامی ایستگاهها آموزش ضمن خدمت انجام می گیرد. همچنین

از لحاظ آمادگی و برآورد کارایی تجهیزات و ...

زنگدینی در مورد آموزش پرسنل آتش نشانی چه اقداماتی صورت گرفته است؟

مهندس بزرگزاد: با علم به اینکه پویایی در انجام فعالیتها موجب انجام بهینه امور بوده و سکون و رکود، منجر به بازماندن و درجا زدن، آنها در فضایی است که تکوین و ترفیع ایده ها، تفکرات و فن آوریها به ثبوت رسیده، خروج از گردونه فراگیریهای مستمر، آنها در حیطه وظایف و فعالیتهای سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی، نه تنها محصور شدن پرسنل سازمان را در چهارچوبهای خشک و کلیشه ای قدیمی به همراه خواهد داشت، بلکه مهمتر از آن، تأثیر بسزایی در سرنوشت و سلامت مردم دارد. این سازمان همواره آموزشها و بازآموزیها را با اهمیت فراوان در خصوص پرسنل خود مدنظر قرار داده و نه تنها آنها را با جدیت دنبال می کند، بلکه هر موقعیت، بهانه یا فرصتی را مستمسکی جهت اجرا و تدوین آموزشهای درون سازمانی قرار می دهد.

بطور کلی آموزشهای پرسنلی در سه قالب برنامه ریزی شده و بصورت مستمر در حال انجام است که عبارتند از: آموزشهای بدو استخدام، آموزشهای ضمن خدمت و بازآموزیها.

نیروهای آتش نشانی در بدو استخدام و پس از

به منظور آشنایی پرسنل با جدیدترین متدها و روش‌های عملیاتی روز دنیا دوره‌های مستمر گزینی با دعوت از اساتید برجسته داخلی و خارجی برگزار گردیده است. در همین راستا با تأیید طرح ارتقای شغلی در سازمان آموزش‌های انجام شده به صورت هدفمند در آمده است، به طوری که کلیه پرسنل سازمان به منظور گرفتن مدارج بالاتر ملزم به گذراندن دوره‌های مصوب می‌باشند.

آتش پاد سوم چابچی: همان گونه که در قبل نیز بیان شد، وضعیت منطقه‌ی کاشان از جهت وقوع حوادث مختلف، ویژه می‌باشد با عنایت به اهمیت و حساسیت بالایی که کیفیت اقدامات به موقع پرسنل سازمان در هنگام بروز حوادث و آتش‌سوزی‌های مختلف دارد، امکان بروز هرگونه خطا و سهل‌انگاری در عملکرد آن‌ها را باید به پایین‌ترین حد ممکن، حتی صفر، کاهش داد. بر این اساس رسالت این مجموعه در زمینه‌ی برنامه‌ریزی و اجرای مداوم برنامه‌های آموزشی ضمن خدمت بسیار سنگین است. در این زمینه و طی مدت چهارسال اخیر، توجه ویژه‌ای به مسایل آموزشی پرسنل وجود داشته است. با تدوین برنامه‌های مختلف آموزشی در قالب تقویم‌های آموزشی سالیانه سعی گردیده تا به روز رسانی و کسب آمادگی‌های تخصصی پرسنل روندی مطلوب و روبه رشد داشته باشد. در همین ارتباط طی مدت مذکور بیش از ۱۸۰۰۰ نفر ساعت برنامه‌های آموزشی ضمن خدمت با هدف آشنایی و کسب مهارت‌های لازم، اجرا گردیده است. البته با توجه به تحلیل مستمر آمار و اطلاعات حوادث رخ داده، تعیین اولویت نوع و سطح آموزش‌ها متأثر از شرایط وقوع سوانح منطقه می‌باشد. در ضمن، برنامه‌های سالیانه جهت برگزاری تمرین‌ها و مانورهای عملیاتی مختلف در سطوح ایستگاهی، سازمانی و مشترک با سایر ارگان‌های اسنادی تأثیرگذار در صحنه‌های حوادث، با هدف ایجاد آمادگی‌های مطلوب عملیاتی، با دقت پیگیری و اجرا شده و طی همین مدت شاهد

برگزاری بیش از ۱۵۰ مانور یا تمرین عملیاتی بوده‌ایم.

مهندس خان‌پور: اهم اقدامات انجام شده در این زمینه عبارتند از:

- ارزیابی منظم و مستمر سرفصل‌های آموزشی تخصصی در زمینه‌ی امداد و نجات و اطفای حریق به پرسنل عملیاتی.
- برگزاری کلاس‌های بهبود آمادگی روحی و روانی در حین اجرای عملیات یا موضوع چگونگی مقابله با استرس در حین عملیات.
- اجرای مانور و تمرین‌های عملیاتی به صورت مستمر.
- برگزاری دوره‌های تخصصی آموزش بدو خدمت و ضمن خدمت برای پرسنل.
- تهیه‌ی نشریه‌ی فرهنگ ایمنی و سایر نشریات، کتب و CDهای تخصصی آتش‌نشانی جهت استفاده‌ی پرسنل.
- اعزام پرسنل به دوره‌های مختلف تخصصی از قبیل: دوره‌های فرماندهی، علت‌یابی، پیشگیری و دوره‌های پیشرفته‌ی امداد رسانی در زمینه‌ی اطفای و نجات.

فرهنگ ایمنی از نظر شما مؤثرترین نوع آموزش و روش اجرایی آن چه می‌باشد؟

مهندس بزرگنژاد: به عقیده اینجانب مؤثرترین نوع آموزش آموزشی است که بر اساس یک احساس نیاز به فرد آرایه شود. به عبارت بهتر تا زمانی که گیرنده نیازمند و متقاضی دریافت یک آموزش نباشد نمی‌توان ادعا نمود آموزش مؤثری آرایه شده است. در کنار این احساس نیاز البته، روش اجرای یک آموزش هم بسیار با اهمیت می‌باشد. لازم است دست اندرکاران آموزشی با شناخت کامل نسبت به شیوه‌ها و تکنیک‌های مختلف، قدرت تشخیص بهترین روش اجرایی را برای

یک عنوان آموزشی داشته باشند. چرا که مؤثرترین روش به تناسب نوع آموزش متفاوت است.

آتش یاد دوم جعفری با توجه به این که تنها داشتن دانش کافی در مورد یک کار کافی نیست و علاوه بر داشتن علم لازم، افراد باید مهارت و توانایی کافی را نیز کسب نمایند، لذا مؤثرترین نوع آموزش، آموزش‌هایی هستند که علاوه بر داشتن بار علمی لازم، به صورت عملی و همراه با انجام مانور (آموزش‌های کارگاهی و عملیاتی) باشند.

آتش یاد سوم جابچی بار نظر بنده در حوزه‌ی آموزش‌های شهروندی مؤثرترین نوع و شیوه‌ی آموزش، آموزشی است که برخاسته از نیازهای مخاطب (فراگیر) باشد و در زمینه‌ی آموزش‌های درون سازمانی بایستی متعلق با نوع و شرایط حوادث هر منطقه باشد.

آموزش‌های شهروندان در هر منطقه بایستی از لحاظ محتوا و شیوه‌ی اجرا، با سطح فرهنگ منطقه‌ی مربوطه برابر باشد. آموزش‌های ضمن خدمت باید دقیقاً کاستی‌ها و نواقص واقعی مهارتی پرسنل را هدف قرار داده و به کمک تمرین‌های عملیاتی رفع نماید.

آموزش‌های شهروندی زمانی مؤثر واقع می‌گردد که متناسب با شرایط سنی، جنسیتی، شغلی، تحصیلی و حتی جغرافیایی هر محل تدوین و ارائه گردد.

در خصوص شیوه‌های اجرایی آموزشی، در بعد آموزش‌های شهروندی علاوه بر آموزش‌های چهره به چهره، بهره‌برداری مؤثر و مفید از فناوری‌های جدید و وسایل ارتباط جمعی علی‌الخصوص رسانه‌های تصویری و سراسری همچون تلویزیون بسیار مؤثر است. در این زمینه به دلیل تخصص و مهارت دست‌اندرکاران عرصه‌ی هنر و رسانه در طراحی و ایجاد سازوکارهای برقراری ارتباط مؤثر و کارآمد با مخاطبان، استفاده از توانایی آن‌ها بسیار حایز اهمیت است. امکان ارسال و

ارایه‌ی پیام‌ها و آموزش‌های ایمنی به سبب کاربرد روزمره‌ی آن‌ها در زندگی مردم از اهمیت بسیار ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. لازم به ذکر است بهره‌گیری از شیوه‌های ارتباطی همچون سایت‌های اینترنتی، پیامک‌های تلفنی، چاپ بروشور، کتاب و ... جهت ارایه‌ی آموزش‌های شهروندی، مهم ولی در اولویت‌های بعدی قرار دارد.

در زمینه‌ی آموزش‌های درون سازمانی یکی از مؤثرترین شیوه‌های اجرایی، استفاده از تصاویر آرشیو و سوابق حوادث است تا با تجربه و تحلیل این حوادث، مهارت‌های لازم برای پیشگیری و مقابله با حوادث مشابه تعبیر و کسب گردد. رفع ابهامات و نقایص احتمالی به همراه برگزاری کارگاه‌های عملی در محیط‌های عملیاتی و یا مجموعه‌هایی که از تمامی شرایط واقعی و امکانات و تجهیزات مرتبط برخوردار باشند، میسر خواهد بود.

مهندس خان‌پور در ارتباط با آموزش‌های تخصصی در سازمان‌های امدادی، به ویژه آتش‌نشانی، جدا از مبحث تئوری که پایه و شروع هر آموزشی می‌باشد، جنبه‌ی عملیاتی و کارگاهی آموزش از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. برگزاری دوره‌های عملیاتی و کارگاهی که پرسنل بتوانند فضایی شبیه مأموریت واقعی را تجربه کنند، نقش غیر قابل‌انکاری در آمادگی آن‌ها دارد. ضمن این که حضور آتش‌نشان جوان و کم‌تجربه در کنار پرسنل قدیمی و باتجربه در حوادث سنگین بهترین کلاس درس برای آن‌ها به‌شمار می‌رود.

در پایان اگر مطلبی دارید، بفرمایید.

مهندس خان‌پور لازم می‌دانم تشکر خود را از مسئولین و همه‌ی دست‌اندرکاران نشریه‌ی وزین فرهنگ ایمنی اعلام نمایم. امید است با ادامه‌ی انتشار مطالب جدید تخصصی در این نشریه شاهد بهبود فرهنگ ایمنی در جامعه باشیم.



خدمات رسانی نوین در شهرها

با رویکرد مشارکتی شهروندان، با تأکید بر آموزش خدمات ایمنی و آتش نشانی

■ سید حبیب راضی
محقق و نویسنده تخصصی جغرافیای انسانی دانشگاه آزاد اسلامی : Habib_razi@yahoo.com
■ کمال نوذری
کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری : kamal_nozary@yahoo.com

مشارکت مردم در زمینه ایمنی و آتش نشانی در زمینه های مشارکتی مانند تشکیل آتش نشاتان داوطلب و سایر جنبه ها مشخص گردد. همچنین کوشش شده تا راهکارهایی نیز جهت بهبود عملکرد سازمانهای آتش نشانی و خدمات ایمنی در نحوه تعامل با این این شیوه از خدمات رسانی مشارکتی و نیز تغییر عملکرد این سازمانها، مردم، گروهها و... در راستای تأمین ایمنی با رویکرد مشارکتی به شیوه اجرایی و واقعی، ارائه گردد. کلید واژه ها: مشارکت مردمی، مدیریت شهری، سازمانهای آتش نشانی و خدمات ایمنی، آتش نشانی داوطلب

چکیده

خدمات رسانی مشارکتی رویکردی است که در کشورهای پیشرو امر مشارکت مردم در حکمروایی شهری، همپای سایر مشارکت های مردمی در اداره امور شهری و نیز مشارکت سیاسی و اجتماعی به پیش می رود. مشارکت مردمی در تأمین ایمنی شهری در حال حاضر جایگاه مهمی در نحوه و شیوه های خدمات رسانی نوین شهری پیدا کرده است. در این مقاله با بررسی شیوه ها و نظریه های مشارکت مردم در مدیریت شهری و خدمات رسانی شهری با توجه به شرایط ایران تلاش شده تا جایگاه ایران در زمینه

• مقدمه

امروزه در کشورهای در حال توسعه مشارکت موضوعی نیست که در نظریه بررسی و تحلیل شود، بلکه در عمل معلوم شده است حل انبوه مسائل و مشکلات جامعه شهری و روستایی بدون مشارکت مردم میسر نیست (پایلی یزدی: ۱۳۸۲، ۳۳۵).

در یکی از آخرین اجلاس های سازمان ملل در زمینه سکونتگاههای انسانی دو طرح برای بهبود شهری ارائه شده است که عبارتند از:

۱- افزایش کیفیت معیارهای عملکرد مدیریت شهری ۲- تشویق مشارکت مردم در امور شهری (علوی تبار: ۱۳۷۸، ۱۲)

مشارکت مردمی در نحوه اداره امور شهرها در ایران به دو گونه سنتی و جدید قابل بررسی است. مشارکت سنتی از دیرباز در ایران وجود داشته است و با وجود دگرگونیها و تحولاتی که جامعه طی صد سال اخیر به خود دیده است، هنوز هم با قدرت در بسیاری از شهرهای کشور ادامه

دارد. اما دامنه مشارکت رسمی مردم در اداره امور شهرها بسیار محدود بوده و جز در موارد اندکی الگوهای مشارکت چندانی در شهرهای ایران وجود نداشته است. مشارکت در ایران بیشتر متأثر از آداب و رسوم و فرهنگ مادی و معنوی رایج در جامعه بوده است (سهرابی: ۱۳۸۵، ۷۳). هر چند در سالهای اخیر اقدامات بسیار مثبتی در این زمینه انجام گرفته است و هنوز هم این روند ادامه دارد.

یکی از جنبه های لازم و ضروری مشارکت مردمی در اداره امور شهری مشارکت در تأمین ایمنی شهری می باشد. امروزه موضوع ایمنی یکی از اساسی ترین نیازهای زندگی بشر و در واقع یکی از جنبه های مهم و ضروری جامعه امروزی در جهت نيل به شهرهای پایدار و ایمن می باشد. ایمنی را مجموعه اقداماتی که برای رفع و یا کاهش خسارات جانی و مالی از حوادث انجام می شود، تعریف می کنند. مهمترین سازمان تأمین کننده ایمنی در شهرها مراکز آتش نشانی و خدمات ایمنی هستند. این سازمانها در مرحله نخست با اقدامات پیشگیرانه و در مرحله دوم به هنگام بروز حوادث به مقابله یا مخاطرات می پردازند.

نگاهی به تجارب کشورهای جهان نشان می دهد که در بیشتر کشورهای توسعه یافته مشارکت مردم در فعالیتهای ایمنی و آمادگی همپای سایر اقدامات آنها برای اداره و سازمان دهی امور شهری وجود دارد. یکی از زمینه های اصلی این مشارکت تشکیل آتش نشانان داوطلب و کمک در جهت افزایش ایمنی شهری می باشد. در ایران در حال حاضر تشکیل





آتش نشانان داوطلب در حد ثبت نام و آموزش مقدماتی این نیروها در بعضی از شهرهای کشور انجام شده و فعالیتهای آنان در تأمین ایمنی شهری به صورت پراکنده، نامنظم و غیر هدفمند می باشد. می توان گفت این مشارکت بیشتر جنبه صوری و شعاری داشته است تا جنبه واقعی و اجرایی. در ادامه به بررسی بیشتر این موضوع پرداخته می شود.

• مشارکت شهروندی و شهرتشیینی

امروزه، مشارکت و مردم‌محوری، مفهوم جدیدی نیست، ریشه‌های مفهوم مشارکت را می توان در دولت - شهرهای یونان باستان پی جویی کرد. در عصر حاضر، پس از تحولات دوران نوزایی و گذر از سده‌های میانی، همزمان با مهم شدن نقش مردم در

جامعه، مشارکت در عرصه سیاست و اجتماع در قالب اعطای حق رأی مساوی به همه شهروندان و حق تشکیل گروهها و تجمتهای مدنی مجال ظهور یافت. در حال حاضر مشارکت شهروندان در امور سیاسی و اجتماعی، اصل پذیرفته شده در تمام کشورهای توسعه‌یافته و بسیاری از کشورهای در حال توسعه است (حبیبی و سعیدی رضوانی: ۱۳۸۴، ۱۶).

واقعیت امر این است که گذر به شیوه مشارکتی اداره امور و برنامه ریزی برای آن ضروری و گریز ناپذیر است؛ زیرا هم ظرفیت‌ها برای مشارکت بالا رفته است و هم مسائل پیچیده تر از آن هستند که به وسیله تعداد معدودی قابل حل باشند (سعیدی: ۱۳۸۲، ۱).

به عبارت دیگر محیط شهری محصول فعالیت‌ها، انگیزها و واکنش‌های تمام شهروندانی است که به زندگی آنها معنا و شکل می دهد بنابراین

نمی توان بدون حضور، مداخله و تمایل آنان به وضعیت شهر سامان داد (مه‌دیرانه: ۱۳۸۵، ۲۰). ایجاد یک شهر خوب بدون شهروند خوب و با انگیزه امکان پذیر نیست و مسؤولان و متخصصان، در این میان فقط نقش میانجی و حامی را برای ایجاد فضای مشارکت، همکاری، تعامل، تحرک و توافق به عهده دارند (همان مأخذ: ۲۰).

باید پذیرفت که راه توسعه از ظرفیت‌سازی اجتماعی و نهادینه کردن استفاده از این ظرفیت - که همان توانمندسازی اجتماعات و مشارکت‌هایگانی است - می گذرد. لازمه «شهر خوب»، شهروندانی خوب و حکمرانی خوب است که در فرایندهای توسعه آفرین بر پایه ظرفیت‌های اجتماعی و بوم‌شناختی قرار گرفته باشند (صرافتی: ۱۳۸۰، ۴۸).

مشارکت در اجرای پروژه های توسعه شهری دارای چندین سطح گوناگون است. راجز در این زمینه دست کم به شش سطح قابل است - مشارکت شهری خود جوش (حضور خود جوش مردم)

- مشارکت شهری فعال (همکاری مردم و مجریان پروژه)
- مشارکت شهری منفعل (حضور فیزیکی صرف مردم)
- مشارکت شهری کارکردی (قرار گرفتن مردم در جریان پروژه)
- مشارکت شهری ناموثر (حضور مردم در نهادها بدون حق رأی)
- مشارکت شهری مشورتی (مشاوره دادن به مجریان پروژه) (نجاتی حسینی: ۱۳۷۹، ۸).

در یک طبقه‌بندی کلی دو دسته نظریه مشارکت وجود دارد: اول نظریه‌هایی که منشاء ((وبری)) دارند؛ یعنی از طریقی به نظریه‌ها و تئوریهای ماکس وبر برمی گردند و در آنها بر سیستم اعتقادات، باورها، گرایشها و اندیشه‌های فرد تأکید شده است. در ارتباط با مساله مشارکت طبق نظریه‌های وبری فرض بر این است که اگر مشارکت به عنوان یک کنش اجتماعی در نظر گرفته شود، این کنش برخاسته از وجوه فرهنگی هر جامعه است و تحت تأثیر عناصر گوناگون موجود در سیستم فرهنگی جامعه قرار می‌گیرد لذا تصور و پنداشتی که افراد و کنش‌گرها دارند به شدت در رفتار آنها در زمینه مشارکت موثر خواهد بود. طرفداران این نظریه یک متغیر اساسی به نام بی‌قدرتی یا احساس بی‌قدرتی را مطرح می‌کنند. به این معنی که هر قدر باورها، گرایشها و فرهنگ اجتماعی، احساس بی‌قدرتی را در افراد تقویت کند، گرایش آنها به مشارکت کاهش می‌یابد. نکته دوم نظریه‌های مشارکتی بر جنبه‌های رفتاری تأکید دارد. در این نظریه‌ها بخش اعظم رفتار به جای اینکه حاصل باورها و گرایشها باشد، نتیجه سود و زیانی است که یک رفتار در خود دارد. به این معنی که پاداشها و مجازاتهایی که در قبال انجام یک رفتار نصیب شخص می‌شود، تعیین کننده رفتار اوست (علوی تبار: ۱۳۷۸، ص ۱۲).

در جوامعی که به صورت غیر متمرکز اداره می‌شوند و نظام دموکراسی مبتنی بر مردم سالاری و شهروندمداری در آنها حاکم است؛ هنر مدیریت

شهری به شکل نظام مند، با درایت و طبق خواسته‌ها و مطالبات شهروندان بر اساس هماهنگی و وحدت تمام عوامل نوین در اداره شهر صورت می‌گیرد. در این جوامع، حکومت‌های محلی (شهری) نقش اصلی را در اداره امور شهر ایفا می‌نمایند که نتیجه این نوع حکومت و مدیریت ظهور شهرهای پیشرفته بر اساس مشارکت تمامی نیروهای سازنده شهر است. لذا حرکت به سوی سیستم مدیریت شهری به شکل مشارکتی تغییری بنیادی و گسترده در ویژگیهای ماهیتی نهادها را می‌طلبد و چنین تغییری متقابلاً بر چگونگی عملکرد واقعی هر فعالیتی تأثیر می‌گذارد. (رجب دوست: ۱۳۸۶، ۱۴).

امروزه مشارکت شهروندان در بسیاری از جنبه‌های اداره امور شهری در کشور ما کاملاً منطبق با شرایط مشارکت شعاری است و هنوز با اولین مراحل مشارکت واقعی فاصله زیادی دارد (حبیبی و رضوانی: ۱۳۸۴، ۲۳).

به طور کلی اهم مطالبی را که در خصوص مشارکت شهروندان در اداره امور شهر باید مورد لحاظ قرار داد عبارتند از: تصمیماتی که سیستم شهری (مدیریت شهری) می‌گیرد و بر حقوق شهروندان تأثیرگذار است. با توجه به مورد فوق برای تحقق حقوق شهروندان با لحاظ نیازهای آنان، باید مردم در برنامه‌ها و تصمیمات متخذه برای شهر خود مشارکت داشته باشند. مشارکت یعنی مشارکت در خدمتگزاری، برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت در کلیه برنامه‌های مورد نظر برای شهر، چرا که استفاده از مشارکت مردمی برابر است با رفع یا کاهش تنگناها و معضلات مدیریت شهری.

* روند شهرنشینی کنونی و چالش‌های مدیریت شهری

امروزه کلوش شهرنشینی کنونی و جریانات حاکم بر فرایند آن بیانگر افزایش سریع جمعیت شهری توأم با گسترش شهرنشینی می‌باشد.

به طوریکه امروزه جهان به سرعت در حال شهری شدن می باشد این فرایند با توجه به سطوح مختلف توسعه یافتگی در کشورهای مختلف در کنار آثار و پیامدهای مثبت، موجب افزایش مشکلات فراوانی در شهرها و بویژه در شهرهای کشورهای در حال توسعه شده است (اگر نگوییم که این روند منجر به ایجاد این مشکلات شده است). این افزایش جمعیت و ایجاد مشکلات علاوه بر تأثیر پذیری از ساختارهای کلان سیاسی، اجتماعی و اقتصادی، در سطح محلی ناشی از عدم تطابق نیازهای جمعیت شهرنشین در حال افزایش با توانایی حکومتهای محلی و مدیریت شهری در پاسخگویی و برآورده کردن این نیازهاست. این روند سبب افزایش ناپایداری شهری در بسیاری از شهرهای کشورهای در حال توسعه و کاهش پایداری در بسیاری دیگر از شهرهای کشورهای

توسعه یافته شده است. افزایش فقر شهری و گسترش بخش غیر رسمی اقتصاد، کمبود مسکن و گسترش اسکان غیر رسمی، افزایش شکاف و نابرابری در طبقات مختلف اجتماعی، کمبود بهداشت و گسترش آلودگیهای مختلف و نیز کاهش ایمنی شهرها در مقابل انواع مخاطرات طبیعی و غیر طبیعی بخشی از این مشکلات به شمار می آیند (برکپور و اسدی: ۱۳۸۸، ۳۵).

بنابراین افزایش جمعیت شهری و گسترش شهرنشینی با آثار منفی و مثبت فراوانی همراه است. امروزه شهرها در کنار کمک به توسعه اجتماعی اقتصادی کشور و بر عهده گرفتن نقش توسعه آفرین در اقتصاد بسیاری از کشورها، مکان آثار و پیامدهای مختلفی نیز می باشند. رشد سریع جمعیت شهری در آغاز هزاره جدید که هزاره شهرنشینی می باشد، با گسترش آثار منفی اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست محیطی آن مدیران شهری را با چالشهای روزافزونی روبرو ساخته است.

• رشد شهرنشینی و افزایش مخاطرات شهری

حاتم آنا کاجومولو مدیر اجرایی اسکان سازمان ملل متحد در سخنرانی خود در کنفرانس وزرای مسکن و شهرسازی آسیا و اقیانوس آرام در سال ۲۰۰۶ روند کنونی شهرنشینی در جهان را یک دوره جدید شهری قلمداد کرده و با اشاره به افزایش شهرنشینی در جهان عنوان کرده است که طبق بررسیها، جمعیت



شهری جهان تا سال ۲۰۳۰ به حدود دو سوم جمعیت جهان برسد. از ویژگی‌های این رشد سریع جمعیت شهری، افزایش مشکلات و معضلات شهری بویژه فقر شهری و گسترش محله‌های فقیرنشین است (Kajumulo, ۲۰۰۶).

گزارش صندوق جمعیت سازمان ملل با عنوان «وضعیت جمعیت جهان در سال ۲۰۰۷: آزاد کردن پتانسیل توسعه شهری»، آورده بود هر هفته شمار مردمی که در شهرهای آفریقا و آسیا زندگی می‌کنند حدود یک میلیون نفر افزایش می‌یابد و تا سال ۲۰۲۰ شمار ساکنان شهری به پنج میلیارد نفر، یا ۶۰ درصد جمعیت جهان، خواهد رسید.

بر اساس این گزارش سال دو هزار و هشتاد و هشت اولین سالی است که در جهان میزان سکونت جمعیت جهان در شهرها از میزان سکونت در روستاها پیشی گرفته است و پیش بینی می‌شود که تا سال دو هزار و پنجاه میزان جمعیت شهرنشین در دنیا به دو برابر میزان فعلی افزایش یابد.

دگرذیسی جهانی شهرها در میان کشورهای در حال توسعه گسترش یافته و تغییرات عمده‌ای را در شهرهای جهان از شهرهای چین و هند در آسیا تا عملکردهای نوظهور در مکزیکوسیتی و ساو پائولو در آمریکای لاتین به وجود آورده است (Keivani & Mattingly, ۲۰۰۷, ۳۱ به نقل از کیوانی، رامین: ۱۳۸۸).

این تراکم بیش از حد جمعیت و فعالیت در شهرها و بویژه در کلان شهرها و نیز روند روبه رشد آنها به لحاظ تنوع و دگرگونی‌های کارکردی و کالبدی موجب تقاضا و توجه روز افزون به مسأله پایداری شهری گردیده است. به عبارت دیگر تقاضا برای توسعه پایداری شهری و شهرهای پایدار از مهمترین چالش‌های فرا روی بشر در آینده است. چرا که به همراه پیشرفتهای بدست آمده در شهرها و نیز افزایش رفاه شهرنشینان، خطرات و حوادث تهدید کننده حیات شهری ناشی از پیچیدگی زندگی شهری نیز افزایش یافته است. مقابله با این مخاطرات

نیازمند اقدامات و سیاستهای کنترلی خاصی می‌باشد. یکی از فاکتورهای مهم و ملاحظات اساسی در حرکت به سمت پایداری شهری مصون و محفوظ نگه داشتن شهر و پایداری کالبدی شهری در برابر مخاطرات طبیعی و حوادث انسان ساخت است. بدیهی است که دستیابی به این مسأله مستلزم مشارکت شهروندان و کلیه ارگنها و نهادهای دست اندرکار در مقوله ایمنی شهری است که هر کدام بنا به حیطه عملکردی خود نقشی را در این زمینه بر عهده دارند.

در ایران نیز بر اساس نتایج آخرین سرشماری ملی در سال ۱۳۸۵، نرخ شهرنشینی در ایران از حدود ۳۰ درصد در سال ۲۵ به حدود ۷۰ درصد در سال ۸۵ رسیده است. تعداد شهرهای ایران از ۱۶۰ شهر (با جمعیت بیش از پنج هزار نفر) در سال ۲۵ به هزار و ۵۰ شهر در سال ۸۵ افزایش یافته است و مهمتر آن که حدود ۵۰ درصد از کل جمعیت شهری ایران در هفت کلانشهر تهران، مشهد، اصفهان، تبریز، شیراز، کرج و اهواز استقرار دارند. بر اساس گزارش پیش‌بینی جمعیت که از سوی مرکز آمار منتشر شده است، جمعیت شهری کشور در سال ۷۵ بیش از ۳۶ میلیون و ۸۰۰ هزار نفر بود که در سال ۸۹ این میزان با ۱۰ درصد افزایش، به بیش از ۵۲ میلیون و ۶۳۰ هزار نفر می‌رسد.

از سوی دیگر هر ساله تعداد قابل توجهی از ساکنان شهرهای مختلف کشور متحمل زبانه‌های مالی و جانی ناشی از حوادث گوناگون و مشکلات جانبی ناشی از آن می‌شوند. به طوری که کشور ایران از جمله ۱۰ کشور جهان از نظر بلا خیزی بوده و از نظر تنوع حوادث در زمره ۵ کشور اول دنیا قرار دارد. از مجموع ۴۱ حادثه شناخته شده در جهان ۲۱ تا ۲۳ نوع از آن در ایران رخ می‌دهد. هیچ نقطه‌ای از کشور در هیچ زمانی از انواع خطرها و بلاها مصونیت ندارد. سوانح با منشأ انسانی نیز می‌تواند طیف گسترده تری از سوانح را شامل گردد. به گونه‌ای که می‌توان گفت به تعداد فعالیت‌های انسانی می‌توان حوادث انسانی

تعریف نمود، که ناشی از عملکرد ناصحیح در آن فعالیت می باشد.

بررسی های صورت گرفته در زمینه وقوع حوادث مختلف نیز از این مسأله حکایت دارد که هزینه های پیشگیری و کنترل حوادث مختلف بسیار کمتر از هزینه بازسازیهای صدمات و خسارات ناشی از این مخاطرات می باشد. یکی از اقدامات اساسی در این زمینه پیشگیری و کاهش مخاطرات ناشی از مشارکت و رفتار کلیه کنشگران جامعه می باشد.

• مشارکت مردم و ایمنی شهری

مشارکت مردم در ایمنی شهری جدا از روحيات و فرهنگ مشارکت پذیری کل جامعه نمی باشد. اما بحث ایمنی به دلیل تأثیر مستقیم و روزمره در زندگی شهروندان، توجه و مشارکت واقعی و فزاینده آنها را طلب می کند. بحث پیشگیری از اقدامات اساسی و اولیه افزایش ایمنی شهری می باشد شاید رعایت

اصول ایمنی و بیرونی از قانونمندیهای آن در جامعه اولین قدم مشارکتی جدی مردم باشد. به عبارت دیگر رعایت اصول ایمنی در ساخت و ساز و شیوه و سبک زندگی، اعلام به موقع حوادث، اقدامات اولیه آمداد و نجات و اطفای حریق، کمک به نیروهای آتش نشان در هدایت سریع و صحیح به محل حادثه از قدمهای اولیه مشارکت مردمی می باشد. نگاهی به وظایف شهرداری مندرج در ماده ۵۵ قانون شهرداری، حاکی از مسؤلیت های گوناگونی است که این سازمان محلی غیر دولتی بر

عهده دارد به موجب قانون، و وظیفه تأمین ایمنی شهر و شهروندان در برابر سیل و حریق از وظایف این نهاد تلقی می شود. در کشور ما با توجه به این که سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداریها از متولیان اصلی آمداد رسانی در صحنه های حریق و حوادث می باشند، می بایست دارای توان عملیاتی و تخصصی لازم بوده و به منابع، امکانات و تجهیزات متناسب تجهیز و دسترسی داشته باشد.

در حال حاضر به رغم روند رو به رشد سازمانهای آتش نشانی و خدمات ایمنی به لحاظ تشکیلاتی و تجهیزاتی و نیز اقدامات بسیار مثبت

در زمینه افزایش ایمنی شهری، این سازمان پاسخگوی حریق ها و حوادث فراینده و پیچیده ناشی از روند فعلی شهرنشینی و فرایندهای حاکم بر آن نبوده و نیازمند همکاری و همیاری تمامی شهروندان در این زمینه می باشد. این همکاری و همیاری علاوه بر اقداماتی که در مطالب قبلی بیان گردید؛ شامل تأمین بخش مهمی از نیروی انسانی مورد نیاز سازمانهای آتش نشانی و خدمات ایمنی و انجام برخی از فعالیتها و اقدامات مربوط به افزایش ایمنی شهری می باشد که نمونه بارز این آن استفاده از نیروهای داوطلب آتش نشان می باشد. تجربه کشورهای خارجی در این زمینه حکایت از استفاده فراوان این کشورها از مشارکت مردم در تأمین ایمنی شهری و انجام فعالیت های اطفاء حریق و امداد و نجات دارد. به گونه ای که عملاً این نیروها با در اختیار داشتن امکانات اولیه تا رسیدن نیروهای حرفه ای اقدامات مورد نیاز را به انجام می رسانند. نیروی داوطلب به نیروی گفته می شود که به صورت افتخاری جهت انجام فعالیت های امداد و نجات و سایر امور ایمنی و آتش نشانی انتخاب شده و به عنوان مکمل نیروهای حرفه ای بدون دریافت حق الزحمه خدمات لازم را ارائه می نماید.

تشکیل چنین گروه هایی می تواند اهداف زیر را پدیدار داشته باشد (ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی کشور، ۱۳۷۹).

- ارتقاء سطح دانش عمومی جامعه در زمینه ایمنی
- کاهش خسارات جانی و مالی ناشی از بروز حوادث و سوانح
- داشتن نیروهای کافی و کارآمد و آماده به کار در مواقع اضطراری
- دخالت و درگیر نمودن طبقات مختلف جامعه و جلب مشارکت آنها در تأمین ایمنی شهر

• پر کردن خلأ کمبود نیروی انسانی در آتش نشانی های کشور، پدیده ای است در تحقیق این امر مشارکت اقشار جامعه ضروری می باشد.

• شیوه های مشارکت مردمی در ارتقاء ایمنی شهری

همانطور که در مطالب قبلی نیز ذکر گردید در کشورهای توسعه یافته از مشارکت مردم در تأمین ایمنی شهری و انجام فعالیت های اطفاء حریق و امداد و نجات استفاده فراوان می کنند. در ایتالیا سازمان ملی پیشگیری از حریق مسئول تأمین ایمنی در ایالات است. در سطح ایالات در کنار نیروهای حرفه ای آتش نشانی، نیروی داوطلب نیز فعالیت دارند در زمان وقوع بلایای طبیعی و حوادث غیر طبیعی. انجمن های داوطلب در کنار امداد رسانی اقدامات عادی را بویژه در هنگام حوادث و سوانح مهم انجام می دهند. واحدهای متنوعی که این انجمنها در آن فعالیت دارند عبارتند از:

کمکهای اولیه و خدمات پزشکی، نظارت بر آتش سوزی جنگلها، آموزش فعالیتهای نجات منطقه آلب، آموزش سگها برای جستجو افراد زیر آوار مانده، واحد مخابرات غیر حرفه ای، متخصصان شیمی، غواصان، واحدهای تأمین خوراک و اقامتگاه در سوانح اضطراری و گسترش آموزش های اساسی حفاظت در آموزشگاه ها.

در کشور چین بیش از ۱۳۵ هزار دسته آتش نشان داوطلب وجود دارند که در حدود ۱۰ میلیون نفر در آن عضویت دارند. این دسته ها در شهرها و روستاهای کوچک تنها تأمین کننده خدمات آتش نشانی هستند. مسولیت نظارت بر آموزش و فعالیتهای دسته های داوطلب را اداره خدمات آتش نشانی وزارت ایمنی ملی بر عهده دارد. از اقدامات قابل توجه چین برای افزایش مشارکت مردم در زمینه فعالیتهای امدادی و ایمنی تلاش برای آموزش کودکان و نوجوانان است. در انگلستان در کنار واحدهای آتش نشانی حرفه ای زیر نظر وزارت کشور، از نیروهای داوطلب نیز استفاده می شود. یکی از طرحهای مشارکت مردمی در انگلستان بهره گیری از مشارکت آموزگاران در فعالیتهای آتش نشانی است.



در کشور ژاپن تأمین ایمنی شهرها بر عهده سازمانهای آتش نشانی شهرداریهاست که در کنار نیروهای حرفه ای آتش نشانی، نیروهای داوطلب برخاسته از میان شهروندان نیز در زمینه فعالیتهای پیشگیری، آموزش و مقابله با حوادث به خدمت مشغولند. سازمانهای آتش نشانی ژاپن به گونه ای فراگیر برای آموزش شهروندان تلاش می کنند و با برگزاری کلاسهای آموزشی، تهیه برنامه های رادیو و تلویزیونی و چاپ و انتشار نشریات و جزوات مختلف، دانش ایمنی را در جامعه گسترش می دهند.

در کشور آمریکا نیز نیروهای داوطلب بسیاری وجود دارند که در کنار نیروهای حرفه ای آتش نشانی به خدمت مشغولند. اما در زمینه تأمین امنیت اجتماعی در شهر شیکاگو برنامه ای به اجرا درآمده که در آن تأمین ایمنی محلات با همکاری پلیس بر عهده ساکنان آن گذارده شده است (علوی نیاز: ۱۳۷۸).

(۱۳-۱۲)

در ایران در بعضی از شهرها مانند تهران، اصفهان، تبریز، کرج، کاشان، بجنورد، یزد، ساری، بروجرد، ملارد، ارومیه، کرمانشاه، شهریار، مشهد، شاهین شهر، رشت و... به صورت نامنظم و مقطعی اقدام به تشکیل نیروی داوطلب آتش نشانی کرده اند هر چند در بسیاری از شهرهای مذکور تشکیل این نیروها در حد آموزشهای اولیه آنها بوده است. در نظر سنجی که توسط ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی سازمان شهرداریها و دهیاریهای کشور از سازمانهای آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرهای کشور صورت پذیرفته اهم فعالیتهای این سازمانها در زمینه تشکیل آتش نشان داوطلب شامل زمینه های زیر

می باشد:

- ثبت نام شهروندان به عنوان آتش نشان داوطلب و صدور کارت و تشکیل سوابق و کد برای این افراد
- آموزش دوره های مقدماتی و تکمیلی امداد و نجات و آموزش های تئوری و عملیاتی آتش نشانی
- استفاده از داوطلبین آتش نشان به عنوان سرب می جهت آموزش مهد کودک ها، مدارس، دانشگاه ها، پاتوان خانه دار، مساجد، تکایا، ادارات و ارگان ها
- بهره مندی از آتش نشانان داوطلب در اجرای برنامه های مربوط به ۷ مهر روز ایمنی و آتش نشانی و هفته کاهش بلاهای طبیعی، ۵ دی روز ملی ایمنی در برابر زلزله (ستاد هماهنگی امور ایمنی

و آتش‌نشانی کشور، ۱۳۸۹).

ملاحظه می‌گردد که در اکثر شهرها تشکیل نیروی داوطلب آتش‌نشان و بهره‌گیری از قابلیت‌های آنان با اهداف تشکیل این گروه فاصله زیادی داشته و هنوز مشارکت و فعالیتهای مردم در تأمین ایمنی شهری به صورت شعاری و پراکنده می‌باشد تا مشارکت و فعالیت بویا، واقعی و تأثیر گذار.

• نتیجه‌گیری و ارائه راهکارها

به نظر می‌رسد در سالهای آتی دستیابی به جامعه ایمن از چالشهای اساسی شهرها و بویژه کلانشهرها باشد. هدف نهایی این جامعه ایمن پیشگیری از حوادث و سوانح است که متکی به مشارکت مردم و دخالت مسئولین محلی و همکاریهای بین بخشی است. بنابراین در این جامعه می‌بایست از ظرفیتهای مشارکت‌های مردم در شهرها استفاده شود، افزایش ایمنی جامعه باید برای مردم، توسط مردم و با مردم انجام شود به همین دلیل برای داشتن جامعه ایمن، آموزش مداوم در سطح جامعه ضروری است. مردم نیز باید در کنار بخشهای دولتی و عمومی، مشارکت فعال داشته باشند. برنامه‌های مستمر و دراز مدت ارتقا ایمنی نیز می‌بایست برای کلیه اقشار، ستین و در کلیه محیط‌های کار و فعالیت و محل سکونت افراد جاری باشند.

در شرایط کنونی استفاده از مشارکت مردمی در تأمین ایمنی شهری در ایران به دلیل عدم توجه کافی و بسیاری از مشکلات ساختاری در مدیریت شهری و بویژه در سازمانهای آتش‌نشانی و خدمات ایمنی به همراه خلاهای قانونی و عدم تعریف ساز و کارهای مناسب، به صورت واقعی و تأثیر گذار روی نداده است. به عبارت دیگر هنوز بسترهای لازم برای مشارکت شهروندان فراهم

نشده و مدیران شهری در استفاده از این مشارکتهای مانند تشکیل نیروهای داوطلب و یا نحوه استفاده از این نیروها با مشکلات بسیاری مواجه می‌باشند. هر چند بسیاری از این مشکلات به پایین بودن روحیه مشارکت پذیری مردم و مدیریت شهری در این زمینه برمی‌گردد. اما تحقق این امر نیازمند توجه جدی در زمینه شناسایی و تعریف روشهای مشارکت شهروندان که نمونه بارز آن تشکیل نیروهای داوطلب تأثیر گذار می‌باشد. بنابراین می‌بایست بسترهای لازم در این زمینه مهیا گردند و بتانسیل واقعی مشارکت این نیروها درک گردد. مشارکت مردم در تأمین ایمنی شهری در کشور می‌تواند در چند زمینه صورت پذیرد، این زمینه‌ها عبارتند از:

- مشارکت در عملیات شامل عملیاتیهای امداد و نجات، اطفای حریق، خدمات اورژانس و ...
 - مشارکت در تأمین تجهیزات و تأسیسات مانند ساخت ایستگاهها و یا خریداری ماشین آلات و غیره از طرف افراد خیر و ...
 - مشارکت در نگهداری و بهره‌برداری
 - مشارکت علمی و فکری
 - مشارکت مالی
 - مشارکت پیشگیرانه شامل رعایت اصول و ضوابط ساخت و ساز، توجه به قوانین و ضوابط ایمنی شهری در محل کار و سکونت، اعلام به موقع حوادث و ...
- با توجه به اینکه در حال حاضر یکی از اصلی‌ترین شیوه‌های مشارکت شهروندان در زمینه ارتقای ایمنی شهری تشکیل آتش‌نشانیان داوطلب می‌باشد، اقدامات ذیل می‌تواند در این زمینه مفید باشد:

نوع راهکار	موارد
<p>راهکارهای ساختاری و تشکیلاتی</p>	<p>- فراخوان سراسری جهت جذب آتش نشانان داوطلب در سراسر کشور.</p> <p>- با توجه به اینکه در زمینه فرایند مشارکت مردم در تأمین ایمنی شهری در ایران یک چارچوب نظری منسجم که بتواند اقدامات اجرایی را هدایت کند وجود ندارد، لذا پیشنهاد می‌گردد که مبنای تئوریک نحوه اقدام در این زمینه به پویایی و انسجام لازم برسند.</p> <p>- تشکیل اتحادیه سراسری آتش نشانان داوطلب در قالب کانون داوطلبان آتش نشان ایران تحت نظارت ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی های کشور.</p> <p>- تعیین حوزه های فعالیتی مشارکت مردم و بویژه آتش نشانان داوطلب به صورت انعطاف پذیر و ارزیابی سالانه این فعالیت ها.</p> <p>- تدوین و ابلاغ دستور العمل جامع در زمینه جذب و آموزش آتش نشانان داوطلب از طرف ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی کشور.</p> <p>- تهیه لیست مخصوص (یونیفرم) و تجهیزات فردی برای آتش نشانان داوطلب در قالب اعتبارات مشخص.</p> <p>- هدایت مشارکت مردمی در قالب یک تشکل مردمی منسجم.</p> <p>- ایجاد سایت و پایگاه اطلاعات اختصاصی آتش نشانان داوطلب جهت ارائه مطالب آموزشی، ثبت نام و غیره و دریافت پیامها و اخبار و فراخوانها در مواقع بحران.</p> <p>- در اختیار قرار دادن تجارب جهانی در خصوص جذب آتش نشانان داوطلب به سازمان های آتش نشانی بصورت برگزاری گردهمایی و جلسات دوره ای سازمان های که این طرح را اجرا نموده، جهت بهره برداری از تجارب همدیگر.</p> <p>- فراهم نمودن بستر های فرهنگی جهت آگاهی مردم به اهمیت فعالیت نیروی داوطلب آتش نشان.</p> <p>- آشنایی با اهداف آتش نشانان داوطلب از طریق رسانه های ارتباط جمعی برای عموم مردم.</p> <p>- تهیه سوگندنامه آتش نشانان افتخاری.</p> <p>- گردآوری کامل اطلاعات عمومی تخصصی و شناسنامه ای آتش نشانان داوطلب.</p>
<p>راهکارهای حمایتی</p>	<p>- در نظر گرفتن ابزار حمایتی و تشویقی جهت استقبال آتش نشانان داوطلب و همکاری آنها با سازمان های آتش نشانی و خدمات ایمنی اختصاصی بوجه ملی در خصوص حمایت و گسترش تشکیلات آتش نشانان داوطلب.</p> <p>- تقدیر و تشکر از آتش نشانان داوطلب نمونه در روز هفتم مهرماه هر سال.</p> <p>- اختصاص اعتبار لازم جهت جذب و برگزاری دوره های آموزشی برای آتش نشانان داوطلب.</p> <p>- برنامه ریزی برای حمایت و پشتیبانی حقوقی و قضایی داوطلبین.</p> <p>- پوشش بیمه ای داوطلبان یا توجه به آموزش های مقدماتی سالانه و همچنین شرکت در حوادث و سانوهای مشترک عملیاتی.</p> <p>- انخاذ روش های تشویقی از جمله برقراری بیمه و یا بهره گیری از خدمات اجتماعی رایگان و غیره برای داوطلبین فعال.</p>

<p>راهکار های آموزشی</p>	<ul style="list-style-type: none"> - تشکیل سایت اینترنتی مخصوص آتش نشانان داوطلب و ارائه مطالب آموزشی در این زمینه. - انتخاب سرفصل های آموزشی یکسال برای آتش نشانان داوطلب و ابلاغ آن بصورت هماهنگ به سازمان های آتش نشانی سراسر کشور. - ارائه بسته های آموزشی در قالب کتاب ، سی دی و حتی ارسال پیام آموزشی هفتگی یا ماهانه بوسیله SMS به داوطلبان از طریق سازمانهای آتش نشانی و خدمات ایمنی. - تکرار دوره های آموزشی (تئوری و عملی) در مناطق زمانی مختلف برای آتش نشانان داوطلب برای جلوگیری از فراموشی مطالب آموزشی و کارآمدگی آنها در سوانح. - تهیه و دستور العمل های اجرایی - عملیاتی برای مراحل مختلف آموزش ، فراخوانی ، انجام مانور و شرکت در عملیات های واقعی. - ارائه آموزش های مدون و به روز شده با توجه به استفاده از تجهیزات و روش های نوین امداد و نجات و اطفای حریق بصورت ۶ ماهه یا سالیانه .
<p>راهکار های مرتبط با ارتقاء توان عملیاتی</p>	<ul style="list-style-type: none"> - آزادی عمل بیشتر برای سازمان ها در بهره گیری از توانمندی های آتش نشانان داوطلب. - فراخوانیهای مختلف و برگزاری مانور و ارزیابی آمادگی آتش نشانان داوطلب در طول سال به طور مستمر. - بازدید دوره ای برای آتش نشانان داوطلب از مراکز و ساختمان های مشمول طرح ایمنی. - انتخاب افرادی در محلات مختلف شهر به عنوان آتش نشان داوطلب و قرار دادن برخی از وسایل امداد و نجات در اختیار آنها با نظر به فراگیری آموزش های لازم در این زمینه در امر امداد رسانی و ارائه خدمات به مردم در راستای کاهش خسارات احتمالی ناشی از حوادث. - آماده بودن آتش نشانان داوطلب در مواقع بروز حادثه در مراکز استان ها و شهرها از طریق تمهیدات سخت افزاری و نرم افزاری. - شناسایی درصدی از شاغلین دستگاه های دولتی به عنوان آتش نشان داوطلب و معرفی آنها به سازمانهای آتش نشانی جهت اعمال آموزش های همگانی اطفاء حریق به دلیل ارتقاء ضریب ایمنی در سطح سازمانها و ادارات با مصوبه هیات محترم وزیران در این زمینه. - استفاده از آتش نشانان داوطلب در آموزش عمومی و همگانی به منظور ارتقاء سطح فرهنگ ایمنی. - استفاده از ظرفیت های رسانه ای بویژه برنامه های تلویزیونی برای آموزش های عمومی و اختصاصی. - تشکیل و سازماندهی داوطلبین در مجتمع های تجاری ، اداری و مسکونی ، مساجد فعال و محلات مختلف شهر و روستا ، مدارس ، دانشگاهها ، صنوف و سایر اماکن تجمعی. - برگزاری مسابقات عملیاتی ورزشی آتش نشانان داوطلب. - بهره گیری از توان عملیاتی آنان در مواقع عملیات به صورت پشتیبانی.

• تهیه و تنظیم از نگارندگان

منابع:

- پهلوی یزدی، محمد حسین و رجیبی سناجرودی، حسین، «نظریه های شهر و پیرامون»، انتشارات سمت، ۱۳۸۲.
- حبیبی، سید محسن و سعیدی رضوانی، هادی، «شهر سازی مشارکتی، گزینشی نظری در شرایط ایران»، فصلنامه هنرهای زیاده شماره ۲۹، زمستان ۱۳۸۴.
- رجیبی، دوبست، مسعوده، «بررسی نقش مدیریت شهری در گسترش گلبندی نقاط شهری (مورد مطالعه: شهر آسا در فاصله سالهای ۱۳۸۰ - ۱۳۶۰)»، پایان نامه کارشناسی ارشد گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۶.
- ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی کشور، «دستورالعمل اجرایی تشکیل گروه آتش نشانیان داوطلب»، ۱۳۷۹.
- ستاد هماهنگی امور ایمنی و آتش نشانی کشور، «نظر سنجی انجام شده از سازمانهای آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری های کشور در خصوص اقدامات صورت گرفته در زمینه تشکیل آتش نشانیان داوطلب»، ۱۳۸۹.
- سهیلی، نارسیس، «بررسی وضعیت مدیریت شهری در ایران»، فصلنامه اندیشه ایران شهر، شماره ۷ و ۸، سال ۱۳۸۵.
- سعیدی، محمد رضا، «درآمدی بر مشارکت مردمی و سازشهای غیر دولتی»، انتشارات سمت، ۱۳۸۲.
- صرافعی، مظفر، «ابر مسئله شهری ایران و نقش برنامه ریزان شهری»، مجله معماری و شهرسازی، شماره ۶۲-۶۳، ۱۳۸۰.
- علوی تبار، علیرضا، «الگوهای مشارکت در جامعه مردم سالار»، مجله شهرداریها، سال اول، شماره ۶، ۱۳۷۸.
- علوی تبار، علیرضا، «مشارکت شهروندان در تأمین ایمنی شهر»، مجله شهرداریها، سال اول، شماره ۱، ۱۳۷۸.
- مهدی زاده، جوانه، «تحول در پارادایم های شهرسازی»، مجله جستارهای شهرسازی، شماره یازدهم و شانزدهم، بهار ۱۳۸۵.
- مرکز آمار ایران، «نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵».
- نجایی حسینی، سید محمد، «پارادایم جدید مدیریت شهری»، فصلنامه مدیریت شهری، سال اول، شماره ۱، بهار ۱۳۷۹.

Keivani, R & Mutingly, M (2007), "The Interface of Globalization and Peripheral land in Developing Countries: Implications for local Economic Development and Urban Governance", International Journal of Urban and Regional Research

On the occasion of the Asia-Pacific Ministerial Conference on Housing and Urban Development, Friday 15 December 2006 -



مقاله

نقش آموزش همگانی در بهبود ایمنی شهرها «مطالعه موردی شهر آمل»

مهندس شهرزاد محمدراده
سرپرست سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری آمل
Info@red125.com

مهندس احمد امیرسلیمانی
شهرزاد آمل
ravaber137@yahoo.com

سالیان متمادی پژوهش‌های گوناگونی انجام داده‌اند بر اساس نتایج به دست آمده از این پژوهش‌ها، یکی از مهم‌ترین راه‌کارهای پیشگیری از آتش‌سوزی‌های خانگی و به دنبال آن بهبود ایمنی شهرها آموزش همگانی است. سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری آمل، طی چند سال گذشته با مطالعه، برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های مختلف، در زمینه «آموزش همگانی ایمنی» به موفقیت‌های مهمی نایل شده است. در این مقاله به‌طور مختصر این فعالیت‌ها و نتایج آن مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین «طرح جامع ایمنی شهر آمل» که به‌طور قطع به‌صورت راهبردی در ایمنی این شهر موثر خواهد بود، اشاره می‌شود.

چکیده

آتش‌سوزی خانگی یک چالش واقعی برای تمام سازمان‌های آتش‌نشانی در سراسر جهان است. این حادثه حتی در کشورهای به‌ظاهر پیشرفته و صنعتی نیز مشکل‌ساز است. به‌عنوان نمونه بر اساس گزارش «انجمن غیردولتی محافظت در برابر آتش‌سوزی» (NFPA)^۱ در کشور آمریکا در سال ۲۰۱۰ م، هر ۶۵ ثانیه یک آتش‌سوزی ساختمان، در ۸۵ ثانیه یک آتش‌سوزی خانگی و هر ۳۰ دقیقه جراحات سوختگی یک شهروند گزارش شده است. در همین سال هر ۲ ساعت و ۴۹ دقیقه یک مرگ شهروند، در اثر آتش‌سوزی، رخ داده است [۱]. برای پیشگیری از آتش‌سوزی‌های خانگی، اغلب سازمان‌های آتش‌نشانی طی

کلیدواژه‌ها

آموزش همگانی، طرح خانه به خانه، بهبود فرهنگ ایمنی، طرح جامع ایمنی شهر امل، مقدمه

از حدود سه قرن پیش با تشکیل نخستین سازمان‌های آتش‌نشانی در جهان، کوشش اساسی برای مقابله با آتش‌سوزی‌های خلتان‌سوز شروع شد. در اواسط قرن نوزدهم با وقوع آتش‌سوزی‌های صنعتی وسیع و شدید، ضرورت برخورد علمی با این مسئله احساس گردید. در نتیجه، علمی به نام «محافظة در برابر آتش‌سوزی» پدید آمد. در کشورهای پیشرفته از یافته‌های این علم برای توسعه و تکامل ادارات آتش‌نشانی شهری نیز استفاده شد [۲، ۱۳۸۲، ص ۵۳]. در نتیجه، و به‌ویژه با تشکیل اداره یا واحد پیشگیری از آتش‌سوزی، سازمان‌های آتش‌نشانی از اداراتی که بیشتر منتظر وقوع آتش‌سوزی بود تا صرفاً با آن مقابله کنند، به سازمان‌های محافظة در برابر آتش‌سوزی تبدیل شدند. در عین حال مشخص شد که محافظة در برابر آتش‌سوزی، یک مسئولیت همگانی است. بنابراین، عموم مردم

باید حداقل با مهارت‌های پایه‌ی پیشگیری و مقابله با آتش‌سوزی آشنا شوند. امروزه در بیشتر سازمان‌های آتش‌نشانی شهرها واحدهای «آموزش و پیشگیری» مسئولیت این نوع برنامه‌ها را به‌عهده دارند. در کشور ما سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری امل طی

چند سال فعالیت، موفقیت‌های مهمی در زمینه‌ی آموزش همگانی ایمنی در برابر آتش‌سوزی کسب نموده است.

آشنایی با شهر و آتش‌نشانی امل

شهر امل با مساحت ۲۸۰۷/۷۳ هکتار و ۲۲۰۱۰۰ نفر جمعیت واقع در جلگه‌ی مازندران و طرفین رود هراز، با ارتفاع ۷۶ متر از سطح دریا قرار دارد. این شهر از لحاظ موقعیت جغرافیایی در ۵۲ درجه و ۲۱ دقیقه‌ی طول شرقی و ۲۶ درجه و ۲۵ دقیقه‌ی عرض شمالی، در فاصله‌ی ۷۰ کیلومتری غرب ساری، ۱۸ کیلومتری جنوب دریای خزر، ۶ کیلومتری شمال دامنه‌ی کوه البرز و ۱۸۰ کیلومتری شمال شرقی تهران واقع شده است.

سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری امل در سال ۱۳۲۷ پایه‌گذاری شد و در سال ۱۳۸۱ به سازمان تبدیل گردید. اکنون یک سازمان مرکزی و چهار ایستگاه عملیاتی در اختیار دارد. پرسنل شاغل در سازمان ۱۲۹ نفر هستند که ۹۰ نفر آن عملیاتی و ۳۹ نفر اداری می‌باشند. این سازمان از انواع خودروهای آتش‌نشانی نجسات و آماد فوماتیگ برادران موتور ۳۲تری، لیزار و تجهیزات

بافتست جدید و به‌روز

برخوردار است.

یک مرکز آموزش عالی

علمی کاربردی، به نام

«مرکز آموزش عالی علمی

کاربردی ساخته به این

سازمان وابسته است.

بر اساس آمار موجود در ۹

ماهه‌ی سال ۱۳۹۰ تعداد

۱۹۲ مورد آتش‌سوزی و

تعداد ۲۲۳ مورد حادثه

در این شهر رخ داده است.



گزارش آمار حریق و حوادث در سال ۱۳۸۴

ردیف	نوع حادثه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	جمع
۱	مسکونی	۱۷	۱۰	۱۵	۱۲	۱۹	۱۴	۱۱	۱۴	۷	۱۸	۸	۱۷	۱۷	۱۶۷
۲	آموزش و فرهنگ														
۳	دولتی و مراعاتی														
۴	حرفه ای	۴	۲	۶	۵	۷	۱	۳	۲	۲	۵	۳	۳	۳۷	
۵	خدماتی	۱	۱					۱		۴	۲			۱۱	
۶	تجاری صنعتی								۳	۱				۱۰	
۷	تجارتی													۱۱	
۸	مختلعه امیر							۱	۱					۲	
۹	خرمن، علوفه، باغات، دامپروری و طیور	۸	۲	۶	۶	۱۵	۴	۳	۹	۷	۳	۳	۱۴	۸۰	
۱۰	تجمعی، خصوصی، دولتی، نظامی	۱												۱۴	
۱۱	وسایط نقلیه	۵	۱	۵	۲	۳	۷	۵	۳	۳	۲	۱	۲	۳۸	
۱۲	مراعات	۳												۳	
۱۳	سایر موارد	۱	۲	۶	۱۲	۶	۶	۴	۲	۲	۱			۲۴	
۱	تصادف جاده ای	۵	۳	۵	۶	۵	۹	۵	۴	۵	۹	۴	۱۰	۷۲	
۲	سقوط خودرو													۳	
۳	ریزش چاه														
۴	سقوط افراد در چاه													۳	
۵	سقوط اجسام													۴	
۶	احسام معانی و در حال سقوط													۱	
۷	سقوط از بلندی														
۸	سقوط افراد در داخل دریاچه و سد													۱	
۹	سقوط افراد در داخل دریاچه و سد														
۱۰	آوار و ریزش ساختمان														
۱۱	فروکش کردن زمین														
۱۲	پسته شدن درخت													۱۲	
۱۳	محبوس شدن افراد														
۱۴	آسمانور													۳	
۱۵	نشست و نازماندن شیر آب													۱	
۱۶	نشست گاز و انفجارات													۴	
۱۷	گیر کردن حلقه در انگشت														
۱۸	گیر کردن محبوس شدن حیوانات													۵	
۱۹	چرخ گوشت													۱	
۲۰	سایر موارد													۱۱	
۲۱	بلاهای طبیعی														

جدول شماره ۱- قبل از اجرای طرح آموزش خله به خله

گزارش آمار حریق و حوادث در سال ۱۳۸۵

ردیف	نوع حادثه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	مجموع
۱	مسکونی	۱۶	۸	۹	۱۰	۳	۱۱	۳	۳	۶	۹	۸	۴	۱۶	۹	۸	۶	۹	۳	۹	۸	۹	۹۲
۲	آموزش و فرهنگی																						
۳	دوستانه و تفریحی																						
۴	حرفه ای	۳	۱	۳	۴		۳	۶															۲۸
۵	خدماتی	۱	۱	۱				۲			۱	۱	۱										۷
۶	تجاری صنعتی	۱	۳	۳	۳	۶	۳	۲	۱۶	۳	۲	۳	۱										۴۶
۷	تجاری	۱	۱	۱				۱	۱	۱													۷
۸	مخاطره آمیز													۱									۳
۹	خرمن، علوفه، باغچه، دامپروری و طیور	۳	۱	۱۲	۱۰	۱۹	۲۵	۸	۱۰	۸	۵	۷	۳	۵	۳	۵	۳	۵	۳	۷	۵	۵	۱۰۱
۱۰	مجموعی، خصوصاً، دولتی، نظامی	۱	۱						۳	۱													۹
۱۱	وسایط نقلیه	۱	۲	۲	۱	۳	۳	۴	۳	۴	۳	۳	۲	۲	۳	۲	۳	۲	۳	۲	۳	۵	۳۱
۱۲	تاریقات													۳	۳								۶
۱۳	سایر موارد	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳۸
۱	تصادف جاده ای	۳	۳	۷	۴	۴	۱۴	۶	۲	۲	۷	۳	۳	۳	۴	۹	۲	۴	۷	۴	۷	۴	
۲	سقوط خودرو	۱																					۳
۳	ریزش چاه																						
۴	سقوط افراد در چاه																						۱
۵	سقوط اجسام																						۱
۶	اجسام معلق و در حال سقوط																						۲
۷	سقوط از بلندی																						
۸	سقوط افراد در داخل دریاچه و سد																						۱
۹	سقوط افراد در داخل دریاچه و سد																						۲
۱۰	آوار و ریزش ساختمان																						
۱۱	شوک کردن زمین																						
۱۲	پسته شدن درب	۱	۱	۱	۱																		۵
۱۳	محبوس شدن افراد																						
۱۴	آسانسور	۱	۱																				۲
۱۵	نشست و بازماندن شیر آب																						
۱۶	نشست گاز و انفجارات																						۴
۱۷	گیر کردن حلقه در انگشت																						
۱۸	گیر کردن محبوس شدن حیوانات																						
۱۹	چرخ گوشت																						
۲۰	سایر موارد																						۴
۲۱	بلایای طبیعی																						

جدول شماره ۲- بعد از اجرای طرح آموزش خانه به خانه

که در نتیجهی آن‌ها تعداد ۲۷ نفر مجروح شده و ۱۹ نفر جان خود را از دست داده‌اند خسارت مالی ناشی از حوادث یاد شده در حدود ۶۲۴۰۰۰۰۰۰ ریال برآورد شده است.

نقش آموزش همگانی در بهبود ایمنی

امروزه پس از سال‌ها تلاش و کوشش جهانی در زمینه‌ی تحقیق در مورد علت و علل آتش‌سوزی‌ها، تهیه‌ی آمار از حریق‌های گذشته و تجزیه و تحلیل آن‌ها و ... ثابت شده است که با رعایت دستورالعمل‌های ساده ولی در عین حال مهم می‌توان حداقل از ۷۵ تا ۸۰ درصد آتش‌سوزی‌های مهیب جلوگیری کرد. بنابراین، چنان‌چه اعضای خانواده‌ها با موارد چگونگی پیشگیری از آتش‌سوزی آشنا شوند و دستورالعمل‌های جلوگیری از آتش‌سوزی به آن‌ها آموزش داده شود، می‌توان تا حد قابل قبولی در مقلل این حادثه و بی‌آمدهای وخیم آن ایمن شد. برای در امان بودن از عواقب آن دسته از آتش‌سوزی‌ها که غیرقابل پیشگیری هستند نیز می‌توان روش صحیح روبرویی با آتش‌سوزی را آموزش داد. آتش‌نشانی آمل در برنامه‌های آموزشی خود، به‌ترتیبی که در ادامه توضیح داده خواهد شد، به هر دو این موارد توجه نموده است.

• برنامه‌ریزی برای آموزش همگانی: در سال ۱۳۸۵ با توجه به روند گسترش و افزایش جمعیت شهر آمل، همچنین با مطالعه‌ی آمار آتش‌سوزی‌ها و حوادث رخ داده شده در شهر، مسئولان آتش‌نشانی طرح آموزش همگانی با هدف بهبود سطح فرهنگ ایمنی شهروندان را در دستور کار خود قرار دادند. در برنامه‌ریزی طرح، به‌ویژه نکات زیر مورد توجه قرار گرفت.

۱- تعیین منطقه‌ی آزمایشی: برای کسب اطمینان از موثر بودن برنامه‌ی آموزشی و به‌ویژه آشنایی عملی با مشکلات و مواقع ضروری است این‌گونه برنامه‌ها ابتدا به‌طور محدود در منطقه‌ی مشخصی از شهر اجرا گردد؛ بر این اساس طبق بررسی آمار حریق و حوادث سازمان، در حوزه‌ی عملیاتی ایستگاه شماره‌ی ۲ آتش‌نشانی واقع در خیابان شیخ فضل‌انوری، بالاترین میزان حریق و حوادث مشاهده



باران آتش‌سوزی و حریق ایمنی
مردمانی آمل





می‌شد. همچنین به‌علت بافت فرهنگی خاص، منطقه‌ی «دماغ چال» به‌عنوان منطقه‌ی پایلوت انتخاب شد.

۲- تعیین گروه‌های هدف: موفقیت در پیشگیری از آتش‌سوزی‌های خانگی به‌میزان زیادی به این نکته بستگی دارد که تمام اعضای خانواده با جنبه‌های مختلف آن آشنا شده و تحت آموزش قرار گیرند. لذا در میان اعضای خانواده آموزش دو گروه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این دو گروه عبارتند از: بانوان و کودکان.

۱-۲ بانوان: بانوان خانهدار ساعت‌های بیشتری در منزل حضور دارند. بسیاری از فعالیت‌های مخاطر‌آمیز، مثل پخت و پز، به‌عهده‌ی ایشان است. فرزندان تحت آموزش منلوم مادران بوده، در نتیجه، چنان‌چه مادر خانواده مطالبی را بی‌آموزد به دیگران، به‌ویژه فرزندان خود، منتقل خواهد کرد. از سوی دیگر بتایر تحقیقت جهانی مشخص شده «گر زبان تعلیم ببینند، می‌توانند به‌ر هوری را بالا ببرند و کیفیت کار را بهبود بخشند» [۱۲، ۱۳۷۵، ۳، ص ۱۲]

۲-۲ کودکان: در تلمسی حوامع، کودکان آسیب‌پذیرترین قشر در برابر حوادث هستند [۴، ۱۳۸۸، ۱۱، ص ۱۱] به‌عنوان مثال در کشور انگلیس هر ساله ۱۳۰۰ کودک زیر ۱۱ سال در اثر آتش‌سوزی‌های خانگی مجروح شده و ۳۵ نفر دیگر جان خود را از دست می‌دهند [۱۵]. از سوی دیگر کودکان یکی از عوامل اصلی بروز این گونه آتش‌سوزی‌ها هستند به‌عنوان نمونه در کشور یاد شده در قبل، هر ساله ۶۰۰۰ مورد آتش‌سوزی به‌وسیله‌ی کودکان زیر ۱۰ سال اتفاق می‌افتد. پیشین، بنابراین، اجرای برنامه‌های ویژه‌ی آموزشی برای این گروه، از اهمیت

خاصی برخوردار است.

۳- تهیه و تدوین منابع آموزشی: ابتدا با توجه به گروه هدف و نتایج مورد انتظار برنامه، عنوان‌های آموزشی انتخاب گردیده، سپس بر اساس این عنوان‌ها جزوات، بروشورها و ... مناسب تهیه شد.

۴- تربیت آموزش‌گر (مربی): گستردگی طرح ایجاب می‌کرد علاوه بر پرسنل موظف آموزش، تعداد دیگری آموزش‌گر تربیت شوند علاوه بر این با توجه به موضوع آموزش بانوان و کودکان ضروری بود تا از میان خواهران تعدادی آموزش‌گر تربیت شوند.

۵- تعیین محل آموزش: در ابتدای امر با کمک و همکاری آموزش و پرورش شهرستان آمل، از طریق مدارس موجود در منطقه‌ی موردنظر، برای تمامی مادران دانش‌آموزان دعوت‌نامه ارسال گردید، سپس در موعد مقرر در داخل مدرسه کلاس‌های آموزشی برگزار شد. سپس، ضمن همکاری با شبکه‌ی بهداشت شهرستان، آموزش‌ها از طریق خانه‌های بهداشت منطقه‌ی موردنظر انجام گردید. در ادامه، با همکاری هیئت‌های امای مساجد کلاس‌های آموزشی در داخل مساجد برگزار گردید. هر یک از شیوه‌های فوق با مشکلاتی روبه‌رو بود. به‌عنوان مثال تفرق کلاس‌های آموزشی داخل مدارس با ایام امتحانات دانش‌آموزان، استفاده از مدارس را منتفی می‌کرد و یا با توجه به آن‌که در ماه‌های گرم سال خانواده‌های آملی در اواخر هفته به بیلافت مسافرت می‌کردند، ادامه‌ی آموزش از طریق خانه‌های بهداشت و مساجد منتفی بود. بنابراین «آموزش چهره به چهره با



خفته به خانه» طراحی گردید.

• آموزش چهره به چهره (خانه به خانه) آتش نشانی امل با توجه به تجربیات مفید به دست آمده از برنامه‌های آموزشی قبلی خود، همچنین مشکلات پیش روی طرح‌های یاد شده آموزش چهره به چهره یا خانه به خانه را طراحی و اجرا نمود. شیوه‌ی اجرای این طرح به صورت زیر است:

آموزش‌گران آتش‌نشانی (داوطلبان آتش‌نشان که به خوبی آموزش دیده‌اند) پلیس به لباس ویژه، به درب منازل مراجعه کرده، پس از معرفی خود و ارائه‌ی کارت شناسایی، به آموزش باقوان خفهدار می‌پردازند. در ادامه، با پرسش و پاسخ،

سوالات و ابهامات احتمالی بتوان خفهدار

برطرف می‌گردد. چنان‌چه مالک درخواست

نمایند از منزل مزبور «بازدید ایمنی»

صورت می‌گیرد. پس از پایان آموزش‌ها، با

نصب برجسب ۱۲۵ در کنار درب ورودی

منزل، خانه علامت‌گذاری می‌شود. در

پایان آموزش در هر محله، مراسم اختتامیه

صورت می‌گیرد. این مراسم با طرح سوالات

ایمنی، انجام اطفای حریق عملی به کمک

خلموش‌کننده‌ی دستی همراه است. در

پایان به نفرات برتر به رسم یادبود جوایزی

اهدایی گردد.

نتایج به دست آمده از طرح

در همان سال نخست اجرای آموزش، نتایج به دست آمده به وقع شگفت‌انگیز بود. بدین ترتیب که آمار آتش‌سوزی‌های خانگی بنحو چشم‌گیری کاهش یافت. جدول شماره‌ی ۱ گزارش آمار سال قبل از اجرای طرح آموزش خانه به خانه و جدول شماره‌ی ۲ گزارش آمار سال بعد از آن است. همچنان‌که ملاحظه

می‌شود، آتش‌سوزی‌های مسکونی به‌نحو قابل توجهی کاهش یافته است. از دیگر

دست‌آوردهای این طرح می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

• بهبود سطح فرهنگ ایمنی شهروندان

• آشنایی بیشتر شهروندان با سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی به لحاظ تنوع

خدمات و اهمیت کار

• کسب مهارت در اعلام به‌موقع و سریع وقوع آتش‌سوزی و حوادث به آتش‌نشانی

• کسب مهارت برای اطفای حریق‌های کوچک و کپداشته

• علاقه‌مندی برای شرکت در برنامه‌های مشابه اعم از کلاس‌های آموزشی مقابله

با زلزله و ...

• علاقه‌مندی برای شرکت در برنامه‌ی

«آتش‌نشان داوطلب»

• و ...

سایر برنامه‌های آموزشی

آتش‌نشانی امل علاوه بر طرح توضیح داده

شده در بالا، برنامه‌های آموزشی متعددی را

طراحی و اجرا نموده است که در ادامه به

بعضی از آن‌ها اشاره می‌شود:

- بازدید از ایستگاه‌های آتش‌نشانی: در

تمامی برنامه‌های آموزشی پیشگیری از

آتش‌سوزی، بازدید شهروندان از ایستگاه

آتش‌نشانی به‌واقع تجربه‌ای هیجان‌انگیز است. در این بازدیدها شهروندان ضمن

مشاهده‌ی تجهیزات و قسمت‌های مختلف آتش‌نشانی و ارائه‌ی توضیحات از طرف

مسئول آموزش، با موضوع مخاطرات منجر به آتش‌سوزی و اهمیت پیشگیری از

حریق آشنا می‌شوند. همچنین به‌طور عینی با تنوع خدمات ایمنی این سازمان

آشنایی کردند.

سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی امل، برنامه‌های متعدد این‌گونه بازدیدها را





می‌شود

طرح جامع ایمنی شهر آمل

گزارش صندوق جمعیت سازمان ملل با عنوان «وضعیت جمعیت جهان در سال ۲۰۰۷: آزاد کردن پتانسیل توسعه شهری»، آورده بود: هر هفته شمار مردمی که در شهرهای آفریقا و آسیا زندگی می‌کنند حدود یک میلیون نفر افزایش می‌یابد و تا سال ۲۰۲۰ شمار ساکنان شهری به پنج میلیارد نفر، یا ۴۰ درصد جمعیت جهان، خواهد رسید.

بر اساس این گزارش سال ۲۰۰۸ اولین سالی است که دو جهان میزبان سکونت جمعیت جهان در شهرها از میزبان سکونت در روستاها پیشی گرفته است و پیش بینی می‌شود که تا سال ۲۰۵۰ جمعیت شهرنشین در دنیا به دو برابر میزبان فعلی افزایش یابد. در ایران نیز بر اساس نتایج آخرین سرشماری ملی در سال ۱۳۵۸، نرخ شهرنشینی در ایران از حدود ۳۰ درصد در سال ۲۵ به حدود ۷۰ درصد در سال ۸۵ رسیده است. تعداد شهرهای ایران از ۱۶۰ شهر (با جمعیت بیش از پنج هزار نفر) در سال ۲۵ به هزار و ۵۰ شهر در سال ۸۵ افزایش یافته است و

برای فشار مختلف شهروندان، اعم از دانش آموزان (از مهد کودک تا پایان دبیرستان)، دانشجویان، مسئولین، کارمندان ادارات صنوف و... در نظر گرفته است. برگزاری مسابقه‌های ۱۲۵۰ بدین ترتیب که در مدارس مقاطع راهنمایی و دبیرستان کتابچه‌های ایمنی توزیع می‌گردد. همچنین طرز صحیح استفاده از خاموش‌کننده‌های دستی آموزش داده می‌شود. سپس در گروه‌های دوتایی، طی سه مرحله مسابقه برگزار می‌گردد. گروه‌های برنده‌ی تمامی مدارس در سالن همایش شهرداری آمل مسابقه‌ی نهایی را برگزار کرده، یا احتساب نمره‌ی عملی، برنده‌ی نهایی اعلام می‌شود.

برگزاری نمایشگاه در فرصت‌های مناسب، مثل هفتم مهرماه روز آتش‌نشانی و ایمنی در نقاط مختلف شهر نمایشگاه برپا می‌گردد. شهروندان ضمن بازدید از نمایشگاه با نکات ایمنی در مقابل آتش‌سوزی و حوادث آشنا می‌شوند. آموزش ایمنی در برابر زمین‌لرزه، در فرصت‌های مناسب، در مراکز آموزشی (از مهد کودک تا دبیرستان)، واکنش در برابر روی‌داد لرزه به‌طور تئوری و عملی آموزش داده می‌شود.

فعالیت‌های فرهنگی - ترویجی، چاپ و توزیع انواع بروشور حاوی مطالب آموزش ایمنی، نصب انواع پلاکاردها، تابلو و بنر با موضوعات آموزشی و هشدار دهنده و چاپ کتاب از جمله فعالیت‌های فرهنگی سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری آمل است.

در مورد اخیر می‌توان به انتشار کتاب «همزیستی با زلزله» تألیف جناب آقای بهروز پورمحمد اشاره کرد.

بدیهی است هر یک از اقدامات آموزشی فوق، به‌طور مستقیم و غیر مستقیم در بهبود فرهنگ ایمنی شهروندان و در نتیجه بهبود ایمنی شهر آمل موثر است. همچنان که در ابتدای مقاله‌ی حاضر اشاره شد، سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری آمل برای تعیین راهبرد بلند مدت ایمنی شهر «طرح جامع ایمنی شهر آمل» را تدوین نموده است؛ که در ادامه به‌طور مختصر به آن پرداخته

ایمنی شهروندان و ایجاد شهرهای ایمن با هدف ایمنی پایدار و در قالب پارادایم توسعه پایدار در طی سالهای اخیر در کشورهای توسعه یافته به سرعت در حال افزایش بوده است. در این کشورها تأمین ایمنی شهری به یکی از اهداف مهم در دستور کار مدیریت شهری و برنامه‌های اجرایی تبدیل شده است. تگرش چنین جوامعی به منظور مقابله با حوادث و حفاظت از محیط و سرمایه‌های شهری، به اشکال مختلفی نمود داشته است و پیشرفتهای زیادی را نیز در این زمینه شاهد بوده است. طرح‌های توسعه شهری این کشورها به سمت تأمین ایمنی شهروندان و ایجاد رفاه و سلامتی در جامعه جهت‌گیری نموده‌اند و حتی در مناطق و شهرهایی که زمینه بروز حوادث در آنها بیشتر احساس می‌شده نسبت به تهیه طرح‌هایی با محوریت ایمنی شهری و با در نظر گرفتن تمام ابعاد کالبدی، اقتصادی و اجتماعی اقدام شده است.

در حال حاضر در نظام شهرسازی کشور نسبت به تهیه طرح جامع، هادی و تفصیلی برای شهرها اقدام می‌شود. هدف از تهیه این طرحها تدوین اصول و تنظیم چارچوبهایی برای توسعه موزون و هدایت شده کالبد شهر و توجه به ابعاد و جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی است. مسأله‌ای که در اینجا روشن است، این است که توجهی و کم توجهی به مقوله ایمنی شهری در این طرحهاست. علاوه بر تمهیدات طرح‌های توسعه شهری، ضوابط و مقرراتی نیز به عنوان قوانین و مقررات مربوط به ایمنی به عنوان ضوابط پوشش دهنده مورد نیاز برای ارتقای وضعیت ایمنی وجود دارند. با بررسی این ضوابط و مقررات پوششی نیز می‌توان گفت که محتوا و اهداف این قوانین دارای مشکلات و ناکارآمدی‌های زیادی از قبیل کلی بودن، ناکارآمدی بسیاری از این ضوابط در برابر افزایش و تنوع حوادث مختلف شهری، بختی بودن و تهیه شدن متناسب با نیازهای دستگاههای مختلف، خلاهای قانونی مختلف و غیره می‌باشند.

در شهرستان امل نیز با توجه موقعیت جغرافیایی و عبور جاده کوهستانی و خطرناک هراز و تردد هزاران گردشگر و مسافر از این شهرستان و وقوع انواع حوادث انسانی و نیز با توجه به حادثه خیز بودن شهر و شهرستان امل از نظر حوادث طبیعی مانند زلزله، سیل (که به دلیل بهره برداریهای غیر اصولی و تغییر شکل هندسی رودخانه هراز و نیز احداث کاربردهای مختلف در حریم آن احتمال وقوع آن بسیار افزایش یافته است)، حرکات دایره



مهمتر آن که حدود ۵۰ درصد از کل جمعیت شهری ایران در هفت کلاشههر تهران، مشهد، اصفهان، تبریز، شیراز، کرج و اهواز استقرار دارند. براساس گزارش پیش‌بینی جمعیت که از سوی مرکز آمار منتشر شده است هم اکنون نزدیک به ۵۰ میلیون نفر از جمعیت ایران در شهرها زندگی می‌کنند که پیش‌بینی می‌شود این تعداد در سال ۱۴۰۴ به حدود ۹۰ میلیون نفر افزایش یابد. اهمیت حفاظت و ایمنی شهرها زمانی نمود بیشتری پیدا می‌کند که به این تراکم بیش از حد جمعیت با حجم وسیع فعالیتها در بخش‌های مختلف در شهرها و بویژه در کلان‌شهرها و نیز روند روبه رشد آنها توجه شود. این ضرورت با توجه به خطر پذیری بالای کشور از نظر حوادث طبیعی بیشتر جلوه می‌کند. به طوری که کشور ایران از جمله ۱۰ کشور جهان از نظر بلای خیزی بوده و از نظر تنوع حوادث در زمره ۵ کشور اول دنیا قرار دارد. از مجموع ۴۱ حادثه شناخته شده در جهان ۳۱ تا ۳۳ نوع از آن در ایران رخ می‌دهد. اگر اسکالتهای موجود و نحوه خدمات دهی دستگاههای دست‌اندرکار ایمنی شهری با این تنوع روز افزون حوادث (طبیعی و غیر طبیعی) مقایسه شود، ملاحظه می‌گردد که شهرهای کشور در این زمینه با استانداردهای ایمنی فاصله زیادی داشته و اکثر نقاط شهری کشور جزء کانونهای خطر زا و نایمن محسوب می‌شوند.

از میان اهداف عمده در طرحها و برنامه‌های توسعه شهری که با جهت‌گیری توسعه و رفاه شهروندان دنبال می‌شود، ایجاد عرصه مهم و تأثیرگذار ایمنی است. توجه به



- ارتقاء فرهنگ ایمنی شهروندی
- توزیع عادلانه و ارتقاء کیفیت خدمات ایمنی به شهروندان

نتیجه

سازمان های آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرهای مختلف می توانند با اجرایی برنامه های مختلف آموزشی، فرهنگ ایمنی شهروندان را اینچنینی بهبود دهند. در نتیجه ضمن پیشگیری از حوادث مختلف از جمله آتش سوزی، خسارت های جانی و مالی ناشی از وقوع حوادث را به نحو چشم گیری کاهش دهند. از سوی دیگر شهرها نیستی راهبرد ایمنی جامع خود را در اختیار داشته باشند سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری امل در این زمینه ها به دستاوردهای مهمی نایل آمده که می تواند الگوی مناسبی برای سازمان های مشابه در شهرهای دیگر باشد.

پی نوشت

1-National Fire Protection Association

2-Fire Protection

فهرست منابع و مآخذ

1-2010 U.S Fire loss Clock www.nfpa.org

۲- تقسیمات، فرسید، پیدایش و توسعه ای آتش نشانی در جهان، انتشارات سازمان شهرداری های کشور، چاپ دوم، تهران، ۱۳۸۲

۳- اخوان، شریب، نقش کلیدی زنان در پیشگیری و کاهش خطرهای زلزله و آمادگی در برابر آن، موسسه ای بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، تهران، ۱۳۷۵

۴- رفیعی، فرید، دکتر شهرام، مومن جانی، دکتر محمدحسین برهانی میرقاف، دکتر امیدوار امیر خانی، دکتر محمدامیر، فرهنگهای ایمنی کودکان، نشر شهر، تهران، ۱۳۸۸

5- Fire Safety For PARENTS AND CHILD CARERS, Fire

ای و غیره... توجه به فعالیتهای پیشگیرانه و ارائه طرح و برنامه ارتقاء وضعیت ایمنی شهری دارای اهمیت فراوان است. بر اساس گزارش سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهر امل در فاصله زمانی ۱۳۷۷-۱۳۸۷ حدود ۴۰۱۴ مورد حادثه و حریق در سطح شهرستان امل اتفاق افتاده است همچنین در پنج سال گذشته خسارت ناشی از حوادث و حریق در سطح شهرستان امل بالغ بر ۲۳ میلیارد ریال بوده و طی همین مدت حدود ۴۳۴ نفر مجروح و آسیب دیده اند و ۱۵۸ نفر نیز فوت کرده اند. بنابراین تهیه طرح جامع ایمنی در شهر امل از لوثیتهای انسانی و آقدلی ضروری در زمینه کاهش و مدیریت حوادث و مخاطرات گوناگون به شمار می رود.

از اهداف اصلی طرح جامع ایمنی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- افزایش ضریب ایمنی شهر!
- مهار و اطفاء حریق و حفاظت از ثروت های ملی در مقابل حوادث و سوانح ناشی از آن و نیز انجام تر تیبات لازم جهت مقابله و تمهیدات کافی جهت کاهش آمار سوء ناشی از حوادث و سوانح طبیعی و غیر طبیعی!
- شناسایی مخاطرات تهدید کننده شهر
- مدیریت شناسایی و کنترل ریسک
- آمادگی جهت خطرات و بحرانیهای احتمالی
- همکاری و تعامل بیشتر سازمانهای دست اندر کار در افزایش ضریب ایمنی شهری
- توسعه فضایی متولوزن و متعادل شهری در ارتباط با امور مربوط به خدمات ایمنی و آتش نشانی

• حفاظت و بهبود محیط زیست شهری در امور مربوط به آتش نشانی و خدمات ایمنی



آموزش شهروندی، مترو و ایمنی

■ محمد صالحی فرد

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری تهران - رئیس هیات مدیره مهندسين مشاوره
msulchifard@yahoo.com

می‌تعماید.

بها دادن به آموزش و تدریس و ایجاد مهندسی ایمنی مترو موجب منافع سازمان بوده و خواهد بود. چرا که حرکت هر وسیله نقلیه بر روی ریل یک‌پدیده پیچیده و در نوع خود کاملاً فنی و تخصصی می‌باشد و جهت نگهداری و راه‌اندازی تیار به متخصصین با دانش فنی و مهارت‌های مربوطه می‌باشد به طور کلی هر سیستمی که با نوعی حرکت ترافیکی در ارتباط باشد، طبیعتاً ایمنی خاص خود را می‌طلبد و باید در سطوح بالاتر مد نظر قرار گرفته باشد. در این میان علاوه بر مباحث تخصصی ایمنی در سطح

• مقدمه

اهمیت پیشرفت اقتصادی و تکنیکی یک شرکت، موسسه یا سازمان خدماتی حمل و نقل مثل شرکت‌های بهره‌بردار از مترو برای مسئولان و برنامه‌ریزان این مراکز پوشیده نیست. در ترازنامه‌ها و بیلانهای مالی اغلب متروها با زیان مواجه هستند. در مطالعات وسیع‌تر ملاحظه می‌گردد ضایعات و خسارات ناشی از حادثه یکی از ارقام سنگین زیانها بشمار می‌رود لذا پیشگیری این قبیل ضایعات نه تنها از رقم زیان سازمان کسر نموده بلکه پویایی و پیشروی برنامه شده آن را نیز بیمه

کارشناسی موضوع بسیار حائز اهمیت ضرورت توجه به ایمنی مسافران بهره مند از قطار شهری است.

ایمنی مترو علاوه بر دانش فنی کارشناسان سازمان بهره بردار تا حدود زیادی به نحوه و چگونگی بهره برداری استفاده کنندگان آن بستگی دارد. مسافران بهره مند از خدمات قطار شهری تأثیری شگرفی در ایجاد فضای ایمن در سطح فضاهای ثابت و سیار مترو دارند چراکه ایمنی بیش از آنکه واژه ای سخت افزاری قلمداد شود مفهومی نرم افزاری و اکتسابی است و به این خاطر نیازمند آموزش و مهارت آندوزی است. با توجه به نویابودن بهره گیری از مترو در ایران بویژه در کلانشهرهای کشور و تجربه اندک و محدود شهروندان در استفاده از خدمات سامانه ریلی درون شهری به نظر می رسد بهبود سطح دانشی و مهارتی مسافران، به آموزش و تمرین احتیاج دارد. در این مقاله که مبتنی و متکی بر مطالعات اسنادی، تطبیقی و پیمایشی است تلاش گردیده تا این موضوع یعنی ارتباط منطقی بین آموزش شهروندی و ایمنی در مترو به درستی تبیین و تشریح شود.

• مبانی نظری و چارچوب مفهومی طرح

با توجه به اینکه موضوع مورد بررسی در این نوشتار بحث ایمنی در مترو و نقش آموزش شهروندی است لذا لازم است در ابتدا مفاهیم بنیادی تبیین و تشریح گردد لذا بطور مختصر به مبانی نظری مفاهیم فوق پرداخته می شود.

• ایمنی و ویژگی ها

در فرهنگ لغات ایمنی به معنی امنیت و سلامتی به کار برده شده است اما از لحاظ علمی ایمنی را می توان میزان و درجه گریز از مخاطرات نامید به عبارتی دیگر ایمنی عبارت است از حفاظت نسبی در برابر خطر عبارت دیگر ایمنی عبارت است از میزان درجه دور بودن از

خطر. واژه (Hazard) که در تعریف علمی 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 می باشد. هنگامی که (Hazard) وجود دارد امکان وقوع اثرات منفی یاد شده وجود خواهد داشت. کلمه (Danger) گویای قرار گرفتن در معرض یک (Hazard) است، به این ترتیب ایمنی متضاد (Danger) بوده است و در صدد حذف خطرات بالفعل موجود در محیط کار می باشد. میزان یا درجه منبسط (میزان و درجه گریز از مخاطرات) کلمه ای است که مربوط به نسبی بودن ایمنی می باشد و منظور فرار از خطر تنها فرار فیزیکی نیست بلکه دوری جستن از خطرات و محدود نمودن آنها می باشد که در این رابطه باید به سه بخش عمده توجه شود.

۱- شناسایی خطر: اول باید با روشهای مخصوص به شناسایی خطرات در صنعت پرداخت زیرا تا خطر را نشناسیم و برنامه مدونی برای مقابله آن نداشته باشیم طبیعتاً قادر به کنترل آن نیستیم.

۲- ارزیابی خطر: پس از شناسایی و تشخیص خطرات آنها را بر حسب اولویت تقسیم بندی می کنیم.

۳- کنترل خطرات: در این بخش برای محدود نمودن و یا از بین بردن خطر بایسته نحوی که قابل اجرا باشد، اقدام جدی نمود.

فلسفه عمومی ایمنی به عنوان زیربنای بهبود روند و ضوابطی که به تلمین سلامتی در امور می انجامد که باید به طور پیوسته دنبال گردند. ایمنی به طور صد در صد و مطلق وجود ندارد و در عمل هم هیچگاه حاصل نخواهد شد از اینروست که گفته می شود ایمنی حفاظت نسبی در برابر خطرات است. نگاه برخی از کارشناسان ایمنی، دانشی است که افراد با آشنایی به مسائل آن میتوانند خود، شغل و وسایل خود را ایمن نمایند، بر این اساس انواع ایمنی عبارت است از:



و ایمنی صنعتی به کاهش تمام خطرات می پردازد. موضوعی که ارتباط تنگاتنگی با ایمنی دارد وقوع حادثه است.

آنچه انسان را ناخواسته از مسیر زندگی طبیعی منحرف ساخته و برای او ناراحتی جسمی، روانی و یا خسارات مالی ایجاد نماید، حادثه نامیده می شود. به تعریف دیگر، حادثه یک واقعه ناخواسته است که ممکن است باعث مرگ، جراحت، صدمه و یا هزیناتی دیگر شود. حوادث بطور معمول نتیجه شرایط و یا عملیات نامطمئن و ناایمن است. شرایط نا ایمن شامل استفاده از تجهیزات با طراحی بد و غیر مجهز، محیط پر خطر به عنوان نمونه، لیز بودن زمین بدلیل ریختن آب یا ابزار و تجهیزات قدیمی و مستهلک است. عملیات نامطمئن و نا ایمن بدلیل استفاده نامناسب کارکنان از ابزار و تجهیزات است. باید توجه داشت که تمام عملیات غیر ایمن منتهی به حادثه در محیط کار نمی شود و تمام حوادث به آسیب و صدمه ختم نخواهد شد بسیاری از مسئولین رسیدگی و بررسی حوادث معتقدند که اکثر حوادث در نتیجه خطای انسان ها بوجود می آیند. البته حوادثی نیز بدلیل نقص ابزار و تجهیزات یا محیط کاری نا ایمن رخ داده است. اما در بیشتر موارد به مزایای ایمنی ابزار و تجهیزات و محیط مطمئن از سوی کارکنان توجهی نشده است. با توصیه های ایمنی و احتیاط های لازم نادیده گرفته شده اند. امکان وقوع حادثه مسبب ایجاد شرایط مخاطره آمیز است. منظور از شرایط مخاطره آمیز منبع یا وضعیتی که بالقوه بتواند موجب آسیب، جراحت، به خطر افتادن سلامتی، وارد آمدن خسارت به دارایی ها، ایجاد مخاطره برای محیط کار یا ترکیبی از آنها گردد. به فرآیند شناسایی شرایط مخاطره آمیز موجود و تعریف ویژگی های آن تعیین شرایط مخاطره آمیز گفته میشود. بطور مثال باید دید که اجرای یک فعالیت تحت چه شرایطی ممکن است باعث بروز آسیب گردد. به آن شرایط مخاطره آمیز گفته میشود.

۱- ایمنی فردی

۲- ایمنی شغلی

۳- ایمنی ابزار، وسایل و ماشین آلات

عملکرد ایمنی بیشتر به صورت سیستمی است. در تجزیه و تحلیل سیستم ایمنی باید تک تک عناصر مورد بررسی واقع شده و در تمام مراحل کاری از قبیل طراحی - انتخاب - خریدن - آموزش دادن - نصب کردن - به کار گرفتن - نگهداری - اصلاح و یا تعمیر و انتقال انجام گیرد.

در سیستم ایمنی ۴ عنصر اصلی نقش اساسی دارند

۱- انسان

۲- تجهیزات

۳- مواد

۴- محیط

• ایمن و غیر ایمن

یک مکان، یک کار معین و یا یک دستگاه زمانی ایمن انگاشته می شود که احتمال خطر مرگ، مجروح شدن و یا ابتلا به بیماری برای کسانی که در آنجا بوده یا با آن دستگاه کار می کنند در حد قابل قبول پایین باشد. به طور کلی، میتوان چنین گفت که میزان خطر قابل قبول با پایین آمدن سطح ایمنی، افزایش یافته و با افزایش سطح ایمنی کاهش می یابد. در واقع بهداشت حرفه ای بیماریها را کاهش می دهد.

• مترو

قطار زیرزمینی یا مترو سیستم حمل و نقل ریلی است که بطور معمول در مناطق شهری از آن استفاده می شود

(به عبارت www.ccssofts.com, www.compcivil.com) دیگر به شبکه قطارهای سریع السیر که دارای دو ریل بوده و امکان حرکت در زیر یا روی زمین فراهم است و از ظرفیت بالای حمل و نقل برخوردارند، مترو گفته می شود

(JOTIN KHISTRY, C. and KENT LALL, B. 1998, p720)

از آنجا که حرکت شبکه های متروی درون شهری درون تونل ها در زیر زمین می باشد، لذا آرامش محیط اطراف را بر هم نزده و محیط اطراف متأثر از سر و صدای ناشی از حرکت واگن ها نخواهد بود (مجله علمی پژوهشی «علوم و تکنولوژی محیط زیست» مترو در مقایسه با سایر سیستم های حمل و نقل بیشتترین ظرفیت حمل و نقل عمومی را دارد. بر اساس آمار موجود در ساعات اوج ترافیک، مترو قادر به جلبجایی ۱۰ هزار تا ۳۰ هزار نفر در ساعت می باشد. در صورتی که تسهیلات ارائه شده در این سیستم در حد مطلوب بوده و گستردگی آن در حدی باشد که بتواند نیاز فیزیکی شهروندان را پاسخ گوید، همچنین شبکه تغذیه کننده اتوبوسرانی نیز شرایط دسترسی به ایستگاه های مترو را

فراهم سازد، این سیستم قابلیت پذیرش ظرفیت بالای مسافری را دارد. سرعت متوسط حرکت مترو در حدود ۳۵ تا ۶۰ کیلومتر بر ساعت بوده و سرعت ماکزیمم آن به ۸۰ تا ۱۴۰ کیلومتر بر ساعت نیز می رسد. (JOTIN KHISTRY, C. and KENT LALL, B. 1998, p720)

با توجه به عملیات کنترل و سیگنالینگ دقیقی که صورت می پذیرد، همچنین با احتساب زمان سفرها و توقف ها،

اتلاف وقت، به حداقل کاهش یافته و مصرف سوخت نیز به حداقل می رسد و از سوی دیگر یک حرکت منظم زمانبندی شده، قانونمند، راحت و ایمن شکل می گیرد (www.tehranmetro.com).

به دلیل این که احداث خطوط مترو در بافت قدیمی شهرها در درون زمین صورت می پذیرد. بنابراین نیاز به تخریب این بناها نمی باشد. احداث مترو علاوه بر کاهش آلودگی های زیست محیطی ناشی از تردد وسایل نقلیه موتوری، نیاز به ساخت بزرگراه ها را نیز کاهش داده و از سرازیر شدن بخش هنگفتی از سرمایه های داخلی به سمت ساخت و گسترش بزرگراه ها جلوگیری می کند.

(جهانشاهی، ۱۳۸۲: ۱۰)

از دیگر ویژگی های این سامانه این که، به گسترش شهر جهت داده و از رشد بی رويه و ناخواسته آن جلوگیری می کند. بدین معنی که برای گسترش حمل و نقل عمومی در کنار توسعه زمین فرصت متناسبی را فراهم می آورد.

شهروند، آموزش و آموزش شهروندی:

در یک تعریف کلی می توان گفت: «شهروند» فردی است که در ساختار اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و اقتصادی جامعه حضور داشته و در تصمیم سازی، تصمیم گیری و شکل دهی آن، به صورت مستقیم و



یا غیر مستقیم در سایه ی همزیستی، تعامل دوطرفه و تلاش همگام در نیل به سعادت دنیوی و اخروی، موثر است (احمدزاده، ۱۳۸۴: ۹۸).

اصطلاح «آموزش» از نظر لغوی به معنای «آموختن»، «یادگیری»، «یا تعلیم دادن» است. این واژه معادل لغت انگلیسی «Instruction» به کار می رود، که به معنای «دستورالعمل» و «تعلیم دادن» به کار گرفته می شود. (تقی پور ظهیر، ۱۳۷۳)

در این معنا آموزش به مقوله ای که در آن کنش ها و واکنش های عمدی برای یادگیری صورت می گیرد تعبیر شده است. به عبارت دیگر در آموزش عمل آموختن از فرد یا موقعیتی به فرد یا موقعیت دیگر به صورت برنامه ریزی شده انجام می پذیرد.

علاوه بر معانی متعدد فرهنگ نامه ای که بر واژه آموزش مترتب است، این اصطلاح از نظر صاحب نظران مختلف دارای تعاریف گوناگون است. به صورتی که یاقین و پذیرفتن معنای واحد برای آن را با مناقشه و مشکل روبرو شده است. برخی از مفاهیم آموزش را می توان در عبارات زیر باز شناخت:

«فراگردی که طی آن مجموعه ای از دانش های مرتبط و منظم همراه با عادات و مهارت های حاصل از آن انتقال می یابد» (دولان و شولر، ۱۳۷۷)

«آموزش عبارت است از ترتیب دادن محرک ها و انگیزه هایی که به دنبال خود پاسخ های معینی را ایجاد می کند.» (مقدم، ۱۳۶۴)

ویا «انتقال دانشی ها، اطلاعات و مهارت ها به فرد، به شرطی که در او ایجاد تغییر کند.» (تقی پور ظهیر، ۱۳۷۳)

«آموزش شهروندی» به آموزشی گفته می شود که به توسعه و پرورش مهارت ها و قابلیت ها و توانمندی های شهروندی منجر شود. چنین آموزشی الزاماً در ارتباط با انتظارات اعضای جوامع و ملت هایی خاص قابل درک است زیرا در هر جامعه ای، دانش ها، طرز تلقی ها، ارزشها،

بیتش ها و مهارت ها به همراه الگوها و روش های مشارکت در زندگی جمعی یا مدنی به شکل ویژه ای منتقل می شود و فلسفه تاسیس نظام های تربیتی، پرورش چنین شهروندانی می باشد. (فتحی، ۱۳۸۱: ۲۳)

در تعریفی دیگر، آموزش شهروندی به آن بخش از فعالیتهای تعلیم و تربیت اطلاق می شود که در اشکال رسمی و غیر رسمی، افراد یک جامعه را برای عضویت در جامعه سیاسی آماده و جامعه پذیر می کند. تربیت شهروندی هم در اشکال رسمی و هم در اشکال غیررسمی دنبال می شود و محتوای آموزشی آن هم در سطح ملی و کشوری و هم در سطح محلی و منطقه ای یافت می شود (Torney, 1999: 75).

• بررسی تجارب سایر کشورها در حوزه آموزش شهروندی جهت ارتقاء ایمنی مسافران بهره مند از مترو

تجربه متروی توکیو:

آموزش نکات ایمنی برای مسافران متروی توکیو:

— هرگز جلوتر از خط سفید بر روی سکو (پلت فرم) تروید و اجازه دهید ابتدا مسافران پیاده شده و بعد برای سوار شدن تلاش نکنید (بدون عجله و شتاب)

— توجه و تأکید ویژه بر کاهش الودگیهای صوتی بویژه در سطح ایستگاه ها و کاهش آسیب های جسمی و روحی - روانی مسافران

— در جهت ارتقاء سطح ایمنی در استفاده از دستگاه آسانسور و پله برقی، دسترسی به آنها از طریق ورودی های سطح زمین به پلت فرم ها و معابر ایستگاه ها به صورتی صاف و ساده طراحی شده است. بلوک های راهنمای بصری، خط، بریل و... کمک می کند تا مسافران آسانتر بتوانند از این وسایل با ایمنی بالاتر استفاده کنند

— نصب و راه اندازی دستگاه مخابره داخل ساختمان برای تماس های

اضطراری مسافران و تجهیز سرویس defibrillators (اتوماتیک خازن‌چی AEDs) برای شرایط اضطراری پزشکی (مهندسين مشاور آسه ۱۳۸۹).

مترو استکهلم

مترو جهت ایمنی بیشتر سیگنال‌های اطلاعات را به طور دائم به سیستم ایمنی قطار می‌فرستد. از طریق دو آنتن واقع در محور چرخ‌ها سرعت قطار بررسی و غیرمجاز بودن آن اعلام می‌شود. اطلاعات از طریق نمای‌نگر موجود در کابین راننده به وی اعلام و امکان تصادف قطارها کفلا از بین می‌رود.

امکان استفاده از «عملیات خودکار قطار» وجود دارد اما کنترل درها و شروع اولیه برعهده راننده است. هم اینک از این تسهیلات در خط سبز استفاده می‌شود.

مترو بانکوک

با در نظر گرفتن این که بانکوک دشتی کم‌ارتفاع و مستعد سیل است، همه ایستگاه‌ها یک متر بالاتر از سطح زمین و مجهز به دریچه‌هایی هستند تا



در صورت بروز سیل، سیستم مختل نشود. مهمترین نکات قابل تأمل در زمینه آموزش ایمنی در مترو بانکوک عبارت است از:

- در تمام ایستگاه‌ها بالای برای ویلچر افراد معلول در نظر گرفته شده است.

- ایستگاه‌ها دارای راه‌های مختلفی هستند.

- نقشه راه‌های خروج و مناطق روی دیوارها نصب شده است.

- به منظور ایمنی بیشتر تمام ایستگاه‌ها مجهز به درهای محافظند.

- نیروهای ایمنی و انتظامی با لباس مخصوص و دوربین‌های مجهز در هر یک از سکوها حضور دارند.

- خوردن و آشامیدن در ایستگاه‌ها ممنوع است. (مهندسين مشاور آسه ۱۳۸۹)

مترو تورنتو

نصب درهای محافظ در ایستگاه‌ها از اقدام به خودکشی جلوگیری می‌کند. باز و بسته کردن درها و اطمینان از سوار شدن مسافران به عهده مأمور قطار است.

دریچه‌های کشویی برای افزایش ایمنی ایستگاه‌های مترو

استفاده از دریچه‌های کشویی لبه سکو برای افزایش ایمنی ایستگاه‌های مترو امروزه مترو و قطارهای شهری به عنوان اصلی‌ترین زیرساخت حمل و نقل درون شهری، بخش اعظم تقاضای سفر در شهرهای بزرگ و پرجمعیت جهان را پاسخگو هستند. سرعت، نظم و راحتی قابل قبول این سیستم‌ها باعث استقبال فزاینده شهروندان از این سیستم‌ها گردیده است. به گونه‌ای که در بسیاری از ساعات، حداکثر بهره برداری از ظرفیت قطارهای مترو به عمل می‌آید. این امر طبیعتاً باعث ازدحام بسیار زیاد مسافران بر روی سکوها می‌شود. در ایستگاه‌ها می‌گردد و در موارد متعددی ازدحام مسافران بر روی سکو و تمایل آنها برای دست یافتن به ردیف‌های اول صف

جهت سوار شدن به قطار موجب سقوط افراد بر روی ریلها و بروز حوادث ناگواری گردیده است. (مهندسين مشاور آسه، ۱۳۸۹)

• مدیریت شهری (شهرداری و شرکت بهره برداری قطار شهری) و ایمنی از منظر قانونی

تعریف ایمنی از منظر کارشناسان سازمان مسئول در شهرداری و مترو به معنی:

در بر گیرنده مجموعه تمهیداتی است که هدف آن جلوگیری یا کاهش آثار جانی و مالی ناشی از بروز حوادث طبیعی و غیر طبیعی در محیط های شهری است و باید به طور جدی از یک سو در سطوح عالی و حاکمیتی کشور و از سوی دیگر در سطوح مدیریت های محلی یا شهرداری ها مورد توجه قرار گیرد. (فرینانی، ۱۳۸۱: ۱۲۶)

در بررسی قانونی وظیفه مدیریت شهری جهت برقراری ایمنی در حمل و نقل شهری (شهرداری بعنوان متولی واقعی مدیریت شهری) تنها ماده ۵۵ قانون شهرداریها که در حوزه تبیینی و تشریحی وظایف شهرداریهاست قابل ملاحظه و تعمق است که بدان پرداخته می شود. برداشت تلویحی است زیرا قانونگذار مستقیماً وظیفه ای برای شهرداری در ایمنی حمل و نقل شهری تدوین نکرده است.

بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری ها:

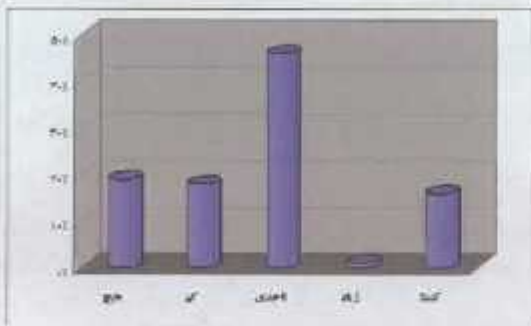
اخذ تدابیر مؤثر و اقدام لازم برای حفظ شهر از خطر سيل و حريق و همچنین رفع خطر از بناها و دیوارهای شکسته و خطرناک واقع در معابر عمومی و کوچه ها و اماکن عمومی و دالانهای عمومی و خصوصی و پر کردن و پوشاندن جاهها و چاله های واقع در معابر و جلوگیری از گذاشتن هر نوع اشیاء در بالکن ها و ایوانهای مشرف و مجاور به معابر عمومی و نودکش های ساختمانی که باعث زحمت و خسارت ساکنین شهرها باشد.

تبصره - در کلیه موارد مربوط به رفع خطر از بناها و غیره و رفع مزاحمت های مندرج در ماده فوق شهرداری پس از کسب نظر مأمور فنی خود به مالکین یا صاحبان اماکن یا صاحبان ادوات منصوب ابلاغ مهلت دار و متناسبی صادر می نماید و اگر دستور شهرداری در مهلت معین بموقع اجرا گذاشته نشود شهرداری رأساً با مراقبت مأمورین خود اقدام برفع خطر یا مزاحمت خواهد نمود و هزینه مصروف را با اضافه صدی پانزده خسارت از طرف دریافت خواهد کرد.

مقررات فوق شامل کلیه اماکن عمومی مانند سینماها - گرمابه ها - مهمانخانه ها - دکاکین - قهوه خانه ها - کافه رستورانها - پاساژها و امثال آن که محل رفت و آمد مراجع عموم است نیز می باشد (منصور، ۱۳۸۳). بر اساس این بند، تأمین ایمنی شهر و شهروندان از خطر سیل و آتش سوزی به عهده شهرداری ها است. (فرینانی، ۱۳۸۱: ۱۲۶)

یافته های پیمایشی:

بررسی دیدگاه ها، خواسته ها و نیازمندیهای مسافران آتی قطار شهری ارائه طرح ها و برنامه های اجرایی و عملیاتی برای منشور فرهنگی و اطلاع رسانی شرکت بهره برداری قطار شهری علاوه بر دیدگاه کارشناسی، مستلزم شناخت واقع بینانه از دیدگاه، نگرش، خواست و نیاز شهروندانی است که در حقیقت مشتریان و مسافران بالقوه بهره مند از قطار شهری و مخاطبان اصلی کلیه طرح ها و برنامه های اطلاع رسانی، آموزش های شهروندی، فرهنگ سازی، فرهنگ مشارکت پذیری و... هستند. شناخت مسائل مهم و کلیدی چون میزان رغبت و تمایل شهروندان به استفاده از مترو، سطح اطلاعات و آگاهی و دانش های نظری و مهارتی آنان در خصوص مترو و نحوه استفاده و بهره مندی از خدمات قطار شهری و... ضرورت طراحی پرسشنامه ویژه شهروندان بود. در این پرسشنامه ساختار یافته که دارای سئوالات باز و بسته بود برای



نمودار (۱): میزان آشنایی پاسخگویان به استفاده از مترو

ابزار رسانه ای و اطلاع رسانی مورد درخواست شهروندان برای کسب جدول (۱): ابزار رسانه ای و اطلاع رسانی مورد درخواست شهروندان

ردیف	موارد پیشنهادی برای کسب اطلاعات مترو	درصد
۱	صدا و سیما	۳۱٪
۲	روزنامه و نشریات	۱۷٪
۳	تابلوها و بیلبردها در سطح شهر	۱۷٪
۴	بروشورها و تراکت، کاتالوگها و کتابچه ها	۱۵٪
۵	تلویزیونهای شهری	۷٪
۶	اینترنت	۶٪
۷	رادیو مترو	۵٪
۸	حضور در کلاسهای آموزشی	۲٪
۹	سایر	معفر

ماخذ: (مهندسین مشاور آسه، ۱۳۸۹)

جامعه آماری که در این مرحله شهروندان شهر مشهد بعنوان مسافران بالقوه بهره مند از قطار شهری طراحی و تنظیم شد بر اساس روشهای آماری (بویژه محاسبات آماری از طریق فرمول کوکران) تعداد حجم نمونه ۴۰۰ عدد بدست آمد که پس از انجام pretest (تست اولیه) و محاسبه آلفای گرانباخ و سنجش روایی و پایایی پرسشنامه (با استفاده از روش هیات داوران و محاسبه آلفای گرانباخ که ۹۳٪ بدست آمده) این تعداد پرسشنامه از سطح شهر مشهد به روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای تکمیل و نتایج آن با استفاده از ابزارهای آماری از جمله نرم افزارهای Excel مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

میزان آشنایی و نحوه استفاده و بهره گیری از مترو

بررسی نتایج آماری گویای این مسئله است که تنها ۱۷ درصد شهروندان با نحوه استفاده و بهره مندی از مترو آشنایی کامل دارند (تجارب قبلی) اما اکثریت شهروندان در حد کم (تا حدی یا ۴۶٪) و حدود یک سوم شهروندان (۳۷ درصد) نیز اطلاع کافی در خصوص نحوه بهره مندی خدمات قطار شهری ندارند از سوی دیگر و با توجه به این که مشهد یک شهر زیارتی بوده و شهروندان موقتی زیادی را پذیرایی باشد که بسیاری از آنان با چگونگی بهره مندی و استفاده از قطار شهری آشنایی ندارند نکته حائز اهمیت دیگر آن که در بین آن دسته از شهروندانی که پیرامون مترو اطلاعاتی دارند، اطلاعات و آگاهی آنان به حوزه ناشی محدود می شوند و متأسفانه درصد مهمی از آنان سابقه استفاده از مترو و مهارتهای لازمه را ندارند بنابراین همانگونه که قبلاً نیز اشاره شد اکثریت شهروندان نیازمند ارائه خدمات آموزشی و مهارتی برای بهره مندی از قطار شهری هستند.

اطلاعات مترو (در آتی)

با توجه به نتایج بدست آمده، اکثریت شهروندان (با ۳۱ درصد) صدا و سیما را برای کسب اطلاعات مترو پیشنهاد کرده اند و در مرحله بعد روزنامه و نشریات، تابلوها و بیلبوردها (با ۱۷ درصد) را پیشنهاد می کنند. سپس بروشورها و تراکت، کاتالوگها و کتابچه ها با ۱۵ درصد در مرحله بعد قرار می گیرند لذا با توجه به این که شهروندان می توانستند بیش از یک گزینه را انتخاب کنند تقریباً دو سوم آنها صدا و سیما و روزنامه

و نشریات را برای کسب اطلاعات و آموزش ها پیشنهاد می دهند؛ بنابراین بهتر است این وسایل و ابزارها جهت اطلاع رسانی و آموزشهای شهروندی و مهارتی در اولویت قرار گیرد.

• سنجش میزان اطلاعات و مهارت شهروندان در خصوص مترو و نحوه استفاده از آن

شناخت نوع آگهی و دلش مورد نیاز شهروندان (حوزه دشنی) و نوع مهارت لازم آشن

جدول (۳): سنجش میزان اطلاعات و مهارت شهروندان در خصوص مترو

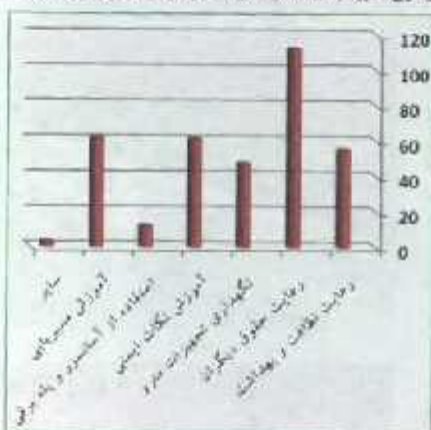
ردیف	در کدام یک از موارد زیر اطلاعات کافی ندارید	درصد
۱	اقدامات و فعالیت های لازم در مواقع وقوع حادثه یا بحران (مثل آتش سوزی، زلزله و...)	۱۲٪
۲	نحوه استفاده از تجهیزات و تأسیسات ایمنی واقع در ایستگاه ها یا داخل مترو	۷۱٪
۳	آگهی از زمین های حرکت مترو	۷۱٪
۴	نحوه خرید بلیت های الکترونیکی و استفاده از آن	۶۹٪
۵	طرح ها و برنامه های کنونی و آتی قطار شهری مشهد	۶۸٪
۶	نحوه برقراری تماس با پرسنل مترو و مسئولان و مدیران	۶۸٪
۷	نحوه استفاده مفید از زمانهای انتظار در ایستگاه ها و در طی مسیر در داخل مترو	۶۷٪
۸	نحوه حفظ امنیت جانی و روحی - روانی مسافران	۶۷٪
۹	نحوه حضور و مشارکت در طرح ها و برنامه های شرکت بهره برداری قطار شهری، بویژه در حوزه فرهنگی - اجتماعی، مشارکتهای سرمایه گذاری و	۶۶٪
۱۰	نحوه استفاده از تابلوهای هشدار دهنده، تابلوهای اعلان مسیر و نقشه خوانی مسیر	۶۶٪
۱۱	نحوه استفاده از تأسیسات و فضاهای بهداشتی و نظافتی	۶۲٪
۱۲	نحوه سوار شدن و پیاده شدن از مترو	۶۲٪
۱۳	مقایسه مترو در مقایسه با سایر وسایل نقلیه عمومی مثل اتوبوس و تاکسی	۶۳٪
۱۴	نحوه استفاده از پله های برقی و آسانسورها	۶۳٪
۱۵	سایر موارد	صفر



مأخذ: (مهندسین مشاور آسه، ۱۳۸۹)

• اولویت آموزشهای مورد نیاز شهروندان برای استفاده از مترو

تجزیه و تحلیل های انجام شده نشان می دهد که آموزش اخلاقی و رعایت حقوق دیگران یا (۲۲ درصد) برای شهروندان در اولویت قرار دارد و در مرحله بعد شهروندان به آموزش مسیریابی یا (۱۸ درصد) و آموزش نکات ایمنی یا (۱۷ درصد) نیاز دارند. در تعیین برنامه های آموزشی در قالب آموزش های شهروندی (با تأکید بر حقوق و قوانین شهر و شهروندی) توجه و تأکید بر آموزش های اخلاقی و رعایت حقوق دیگران در پهنه سندی از مترو در صدر انواع آموزشهای قطار شهری قرار دارد و پس از آن در جهت



ارتقاء سطح ایمنی و استفاده صحیح و کارآمد از مترو می بایست آموزش های مسیریابی، استفاده از تأسیسات و تجهیزات ایمنی و در مراحل بعدی توجه به بعد سلامت جسمی و روانی مسافران از طریق آموزشهای مرتبط مورد توجه می باشد.

شماره (۲): اولویت آموزشهای مورد نیاز شهروندان برای استفاده از مترو

نوع	درصد	تراکم
سازمان	۲۲	۲۰۱
زبان	۱۸	۳۳
تعمیرات	۱۷	۲۰
کم	۱۶	۱
سازمان	۱۴	۲
تعمیرات	۱۳	۲
Total	۱۰۰	۳۸

نظر شهروندان مشهدی در خصوص پیش بینی های لازم برای مقابله با حوادث طبیعی و انسانی در طول مسیر و ایستگاه ها:

جهت برخورداری از خدمات قطار شهری (حوزه مهارتی) مستلزم درک شناختی از میزان شناخت و مهارت شهروندان پیرامون فضاهای ثابت و سیار، تأسیسات و تجهیزات و قطار شهری بود. بر اساس نتایج بنامت آمده مهمترین موارد حوزه دانشی و مهارتی مورد نیاز و درخواست شهروندان که در شرایط کنونی شهروندان اطلاع مناسبی پیرامون آن ندارند به ترتیب عبارت است از:

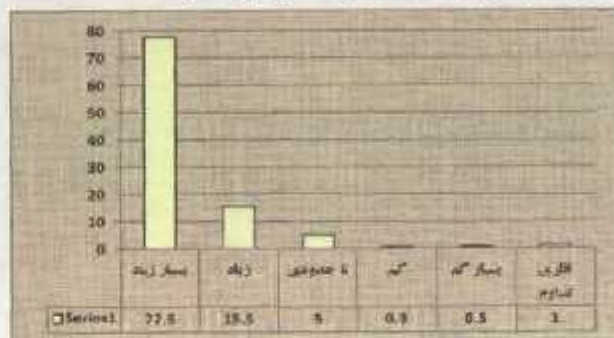
فعالیتها و اقدامات سنجیده در صورت وقوع حادثه یا بحران در فضای جغرافیایی مترو و امر از ایستگاه ها و داخل قطار، نحوه استفاده بهره گیری از تأسیسات و تجهیزات ایمنی زمان بندی و برنامه زمانی حرکت قطار، نحوه خرید و استفاده از بلیط های الکترونیکی و طرح ها و برنامه های کنونی و آتی شرکت بهره برداری قطار شهری، سایر مواردی که شهروندان پیرامون آنها اطلاع کافی ندارند (و یا هرچگونه اطلاع ندارند) در جدول و نمودار زیر ارائه گردیده است. این موارد پیش زمینه تعیین مباحث حوزه دانشی و مهارتی مشهور فرهنگی و اطلاع رسانی قطار شهری است.

جدول (۳): اولویت آموزشهای مورد نیاز شهروندان برای استفاده از مترو

ردیف	آموزشهای مورد نیاز	درصد
۱	آموزش اخلاقی و رعایت حقوق دیگران (مانند رعایت سوار و پیاده نشدن)	۲۲
۲	آموزش مسیریابی و استفاده از نقشه خطوط مترو	۱۸
۳	آموزش نکات ایمنی	۱۷
۴	آموزش رعایت نظافت و بهداشت	۱۶
۵	آموزش حفاظت و نگهداری تجهیزات مترو	۱۴
۶	آموزش مربوط به استفاده از آسانسور و پله برقی و ...	۱۳
۷	سایر	۱۲

ماخذ: (مهندسين مشاور آسه، ۱۳۸۹)

نمودار (۳): پیش بینی مقابله با حوادث طبیعی و انسانی



• امکانات ، تاسیسات و تجهیزات ایمنی در فضاهای ثابت و سیار قطار شهری و نحوه استفاده و بهره گیری از آنها

در راستای آموزش در حوزه دانشی و مهارتی شهروندان پیرامون ایمنی در فضای جغرافیایی مترو ضرورت دارد تا علاوه بر ذکر نام و مشخصات امکانات ، تاسیسات و تجهیزات ایمنی در فضاهای ثابت و سیار قطار شهری ، نحوه استفاده و بهره گیری از آنها توسط شهروندان بعنوان مسافران بهره مند از قطار شهری (بالقوه و بالفعل) نیز تشریح شود . جهت جلوگیری از اطاله کلام و بصورتی فشرده جدول زیر ارائه گردیده است .



جدول (۵): امکانات، تاسیسات و تجهیزات ایمنی در فضاهای ثابت وسیار قطار شهری و نحوه استفاده و بهره گیری از آنها. (مهندسين مشاور آسه، ۱۳۸۹)

امکانات، تاسیسات و تجهیزات ایمنی	نوع تاسیسات و تجهیزات ایمنی	موقعیت و محل استقرار (مکان تعبیه)	کاربرد (زمان و نحوه استفاده)
در فضاهای ثابت مترو (بویژه در ایستگاهها)	دکمه توقف اضطراری قطار	در دکمه در دو نیمه هر سکو وجود دارد	موقعی که کسی وارد مسیر شود یا به داخل آن بیفتد یا اینکه بایش بین سکو و قطار گیر کند، پس از شکستن پوشش روی آن، به مدت سه ثانیه دکمه را برای توقف قطار در حین ورود یا خروج و جلوگیری از حادثه ناگوار فشار دهید. هر چه تخلیه استفاده در غیر از موارد اضطراری پیگرد قانونی را میداند خواهد داشت.
	خط قرمز لبه سکو	لبه سکو	توجه به منظور اجتناب از هر گونه خطر، مسافرن تاسیساتی قبل از توقف کامل قطار از خط قرمز لبه سکو عبور نمایند.
	سیستم های کنترل کننده حریت	کیسول ها و جعبه های آتش نشانی روی سکو	در موقعی که با یک آتش نشانی در نزدیکی مسیر ریلی مواجه شدید قبل از هر کاری ابتدا سرعاً به کارکنان ایستگاه اطلاع دهید. هر چه تخلیه استفاده در غیر از موارد اضطراری پیگرد قانونی را به دنبال خواهد داشت.
	نشان اضطراری	روی دیوار یا ستون در هر سکو	در مواقع اضطراری برای هر گونه تماس مورقناباز و نیز ارتباط با پرسنل مستقر در اتاق کنترل استفاده می شود.
	سیستم بروج اضطراری	زروی دیوار یا ستون در هر سکو	در مواقع اضطراری برای راهنمایی مسافران از طریق سکو استفاده می شود.
	روشنایی خروجی اضطراری	محل خروجی ها و نلافی های روی سکو	توجه در مواقع اضطراری اطفاً مسبر نشان داده شده جهت خروج را دنبال نموده و به راهنمایی های مأموران سکو دقت نمایید.
	نشان ایمنی زیر لبه سکو	در زیر لبه سکو	در مواقع ایمنی و اضطراری - وقتی که بطور ناگهانی داخل مسیر سقوط کردید برای محافظت در برابر برخورد با قطار از این فضا استفاده نمائید.
	برچسب هشدار ریلی بر رفتار	بر روی پوشش محافظت ریل بر رفتار	توجه ریل بر رفتار کنار مسیرها قرار می گیرد. هر گونه تماس با آن باعث ایجاد صععات بسیار خطرناک و جبران ناپذیر می گردد.
	دکمه توقف اضطراری و صحبت اضطراری در ایستگاه	داخل کابین آسانسور	در مواقع اضطراری، دکمه قرمز رنگ توقف را فشار دهید و با دکمه صحبت اضطراری موقعیت خود را اطلاع دهید. توجه: آسانسورها مخصوص استفاده مسافران افراد ناتوان برزان بودند. آنکه بچه و سایر افرادی که به نحوی نیاز دارند، می باشد. در مواقع بروز زلزله و حریت سوار آسانسور نشوید.
	دستگاه های تنفس	داخل اتاق کشون یا اتاق مسنول ایستگاه ۷۶ دستگاه در هر ایستگاه	در مواقع آتش سوزی برای نجات جان مسافران و افراد مصدوم استفاده می گردد.

انگشت، تاسیسات و تجهیزات ایمنی	نوع تاسیسات و تجهیزات ایمنی	موقعیت و محل استقرار (مکان تعبیه)	کاربرد (زمان و نحوه استفاده)
در فضاهای ثابت مترو (پویزه در ایستگاهها)	فاصله بین قطار سکو (Gap)		توجه با وجود حرکت ناگهانی این سوراخ حضور فاصله بین سکو و قطار طبیعی است. لطفاً جهت جلوگیری از سقوط و منعدم دیدن در هنگام ورود و خروج به GAP توجه فرمایید. استفاده کنندگان از ویلچر بایستی هنگام ورود و خروج برای جلوگیری از گیر کردن چرخها بصورت عقب گرد وارد و خارج شوند.
	تجهیزات کنترل کننده حریق در ایستگاه	جمعیه ها و گیسول های آتش نشانی در قسمت های ایستگاه	در مواقع بروز آتش، تجهیزات را در مقابل آتش گرفته و استفاده کنید و با سرمداً به کار کردن قطار شهری اطلاع دهید.
	پتوی ضد حریق	در داخل اتاق کنترل ایستگاه	در لحظات اولیه حریق برای خاموش نمودن آتش از آن استفاده می شود.
	جعبه کمک های اولیه	در داخل اتاق کنترل ایستگاه	برای درمان های ساده و سزایی در مواقع لزوم قبل از رساندن بیمارستان استفاده می شود.
	بلندگوی دستی	داخل اتاق کنترل با اتاق رئیس ایستگاه (۲ عدد در هر ایستگاه)	در لحظات اضطراری و در هنگامی که سیستم اطلاع رسانی ایستگاه به هر نحوی دچار مشکل گردد استفاده می شود.
	جراغ قوه	داخل اتاق کنترل با اتاق رئیس ایستگاه (۴ عدد در هر ایستگاه)	در لحظات قطع برق معمولی و اضطراری مورد استفاده قرار می گیرد.
	تلفن Hot Line		جهت ارتباط مستقیم و فوری بدون گرفتن شماره یا مرکز فرمان، تلفن Hot Line تعبیه شده است که به هنگام نیاز پرسنل ایستگاه می توانند از آن استفاده کنند.
	تابلو آتش نشانی Fireman Box		در راهروی انباری هر ایستگاه یک تابلو آتش نشانی (Fireman Box) موجود است که به شبکه مخفی متصل می باشد و وظیفه اجرای سارنوعی تخلیه دود و زخمه ریزی شده را به صورت اتوماتیک میبندد دارد.
	دکمه توقف اضطراری پله	روی پله برقی در بالا و پایین	دکمه قرمز رنگ stop را فشار دهید.
	بلندگوی ایمنی و سیستم پیچ	در هر قطار سکو و ایستگاه	به منظور آزرش دهی و ارائه اطلاعات مختلف در حالت عادی در هر قطار سکو و ایستگاه نصب شده است همچنین در مواقع اضطراری دستورالعمل و راهنمایی های لازم به مسافران اطلاع داده می شوند. لطفاً به دستورالعمل و راهنمایی های ارائه شده در مواقع اضطراری و خروج اضطراری توجه فرمایند.
دوربین های مدار بسته داخل ایستگاه	در نقاط پر تردد و حساس ایستگاه	دوربین های مدار بسته تمام مناطق ایستگاه را پوشش می دهند. دوربین های این سیستم در اتاق کنترل ایستگاه قرار دارند.	

امکانات، تاسیسات و تجهیزات ایمنی	نوع تاسیسات و تجهیزات ایمنی	موقعیت و محل استقرار (مکان تعیینی)	کاربرد (زمان و نحوه استفاده)
در فضاهای سیار مترو (بویزه در داخل قطار)	کیسول های آتش نشانی داخل واگن	در پایین ترین قسمت کناری درب های جلو و عقب واگن	در مواقع آتش از خاموش کننده استفاده نموده و با راهبر قطار اطلاع دهند اگر قطار داخل ایستگاه بود علاوه بر راهبر به پرسنل ایستگاه نیز اطلاع دهند
	سیستم ارتباط با راهبر در مواقع اضطراری	در هر طرف واگن در نزدیکی درب قطار (دو دستگاه در هر قطار)	در مواقع اضطراری برای صحبت با راهبر قطار دکمه قرمز را فشار دهید. جریمه نخطف استفاده در غیر از موارد اضطراری پیگرد قانونی را متحمل خواهید داشت.
	سنسور باز گشودن درب قطار	در هر واگن	در همه درب های واگن سنسوری وجود دارد که برای جلوگیری از ایجاد صدمه ناگهانی در حین بسته شدن درب قطار موقع وجود مانع در بین لنگه های درب، دوباره در را باز می نماید.
	جرال نشانیگر وضعیت درب های قطار	بالای درب های قطار	در هنگام باز و بسته شدن درب ها روشن و خاموش می گردد.
	صفای هشدار دهنده (بوق هشدار دهنده)		هنگام باز و بسته شدن درب ها به مسافری هشدار میدهد تا از درب فاصله بگیرد.
	چکش برای خروج اضطراری	در هر واگن	در مواقع اضطراری برای خروج، پس از شکستن پوشش بلاستیک، از چکش برای شکستن شیشه استفاده کنید.
	دستگیره اضطراری	در همه در هر طرف واگن	در مواقع اضطراری وقتی قطار ایستاده است دستگیره را در جهت عقربه های ساعت ۹۰ درجه بچرخانید و سپس در را باز کنید. توجه ۱- در مواقع خیلی اضطراری (مثلا آمانت شما نزدیک ترین ایستگاه اضطراری با راهبر مشورت نمائید چرا که امکان دارد وی در زمان کمتری راهکار بهتری به شما نشان دهد. ۲- استفاده می مورد پیگرد قانونی به دنبال خواهد داشت.
	دستگیره ترمز اضطراری	داخل واگن و اطراف قطار های تهران - گلشهر	در مواقع خیلی اضطراری برای توقف قطار از این دستگیره استفاده می شود. توجه استفاده می مورد پیگرد قانونی دارد.
	دستگیره باز و بسته کردن درب های اضطراری	۴ عدد در هر واگن تهران - گلشهر در کنار در ها	در مواقع اضطراری وقتی قطار ایستگاه است، بعد از شکستن پوشش دستگیره را به سمت بالا کشیده و سپس در را باز کنید. توجه استفاده می مورد پیگرد قانونی متحمل خواهد داشت.

تابلوی شماره (۱): نکات ایمنی استفاده از پله برقی

- ✓ سمت راست بایستید و روبرو را نگاه کنید.
- ✓ کودکان خود را همیشه با دست نگه دارید و اجازه ندهید که روی پله برقی بنشینند یا بازی کنند.
- ✓ قبل از اینکه پلستان را روی اولین پله بگذارید، جهت حرکت پله برقی را بررسی کنید. هرگز در جهت خلاف حرکت پله برقی راه نروید.
- ✓ هندریل پله برقی را با دست نگه دارید تا تعادل خودتان را حفظ نمایید. هرگز هندریل را رها نکنید.
- ✓ هرگز به کناره های پله برقی تکیه ندهید و روی پله ها نشینید.
- ✓ از قسمت های متحرک پله برقی فاصله بگیرید. مواظب دستپایتان باشید. به خاطر داشته باشید که بند کفش های شل و باز، پوتین های لاستیکی و لباس های آویزان می توانند در قسمت های متحرک پله برقی گیر کنند. مطمئن شوید که لباس های گشاد و آویزان و بند کفش های باز و شل ندارید.
- ✓ بانوان گرمای هنگام استفاده از پله برقی مراقب جادر و لباس های بلند خود باشید تا با قسمت های گردنده پله برقی درگیر نشود.
- ✓ پلستان را روی صفحه شانه پله برقی بگذارید. همیشه ابتدا پلستان را انتخاب و سپس با دقت روی پله برقی قدم بگذارید و یا از آن خارج شوید. هرگز پلستان را روی لبه پله برقی نکشید و نلغزانید.
- ✓ وقتی روی پله برقی هستید و به انتهای مسیر رسیدید، با احتیاط از روی پله برقی خارج شوید.
- ✓ هرگز پس از پیاده شدن از روی پله برقی توقف نکنید و نایستید. این مسئله موجب ازدحام مسافران پشت سر می شود.
- ✓ هنگامی که لشیاء سنگین یا خود حمل می کنید و یا اینکه بسته های بزرگ، کیف و یا چمدان به همراه دارید، یا با یک بچه کوچک در حال راه رفتن هستید از پله برقی استفاده نکنید. در این مواقع آسانسور وسیله بهتری می باشد. همچنین زمانی که عضای زیربغل دارید و یا دارایی ویلچر هستید، بهتر است از آسانسور استفاده نمایید.
- ✓ اشخاصی که جهت استفاده از پله برقی مشکل دارند (می ترسند و یا...) جهت ایمنی بیشتر بهتر است از آسانسور استفاده نموده و سراغ پله برقی نروند.
- ✓ از سوار شدن هندریل (دستگیره های متحرک) پله برقی خودداری نمایید.
- ✓ از دویدن و راه رفتن روی پله برقی خودداری کنید.

تابلوی شماره (۲): نکات و موارد ایمنی در سکوها

- ✓ از عجله و شتاب جهت سوار شدن به قطار پرهیز نمائید.
- ✓ هنگامی که منتظر قطار هستید کنار سایر مسافران بایستید، هرگز در لبه سکو نایستید.
- ✓ در روی سکو از قطار فاصله بگیرید و بعد از خروج قطار، سکو را بلافاصله ترک نمائید.
- ✓ به دستورالعمل هایی که از بلندگوهای ایستگاه مبنی بر بروز حادثه و لزوم تخلیه اضطراری ایستگاه بخش می شود، گوش داده و عمل کنید.
- ✓ دیرین های مدار بسته تمام مناطق ایستگاه را پوشش می دهند. ماینورهای این سیستم در اتاق کنترل ایستگاه قرار دارند.
- ✓ پیش از آنکه سوار قطار شوید اجازه بدهید کسانی که در داخل واگن هستند از آن پیاده شوند، پس از سوار شدن، به داخل و وسط واگن بروید و کنار درب واگن نایستید.
- ✓ به کودکان توجه جدی داشته و مواظب آنها باشید. به خصوص در زمان شلوغی و ازدحام جمعیت و قبل از حرکت به بچه های خود بگوئید که در صورت جدا شدن از شما (گم شدن) چه کارهایی باید انجام دهند. به آنها سفارش کنید در این موقع به مسئولین ایستگاه و نیروهای پلیس جهت کمک مراجعه کنند.
- ✓ به منظور جلوگیری از ازدحام مقابل در واگن، جهت خروج از قسمت مبانی در و برای ورود به واگن از کناره های در استفاده نمائید.

تابلوی شماره (۳): رعایت نکات ایمنی در قطارها

- ✓ در داخل قطار هیچگاه به درها تکیه ندهید.
- ✓ هنگام باز و بسته شدن در های قطار، مواظب باشید دست یا پاهای مابین در نماند.
- ✓ بدون هدفون (گوشی) از وسایل صوتی و تصویری استفاده نکنید.
- ✓ هنگام پیاده و سوار شدن از واگن ها سعی کنید کودکان خود را در آغوش بگیرید و دقت فرمائید اعضای بدن آنها مابین درهای اتوماتیک قطار نماند.
- ✓ لطفاً سیگار نکشید، نخورید و نیاشامید.
- ✓ از به همراه آوردن حیوانات خودداری کنید.
- ✓ هنگام باز و بسته شدن درهای قطار به هیچ عنوان برای بازنگهداشتن درها به زور متصل نشوید و از بین در در حال حرکت عبور ننمائید.
- ✓ در حین پیاده شدن از قطار به قدمهای خود توجه نمائید. مراقب فاصله سکو و قطار باشید. برای انجام این کار به کودکان خود کمک کنید.

جمع بندی:

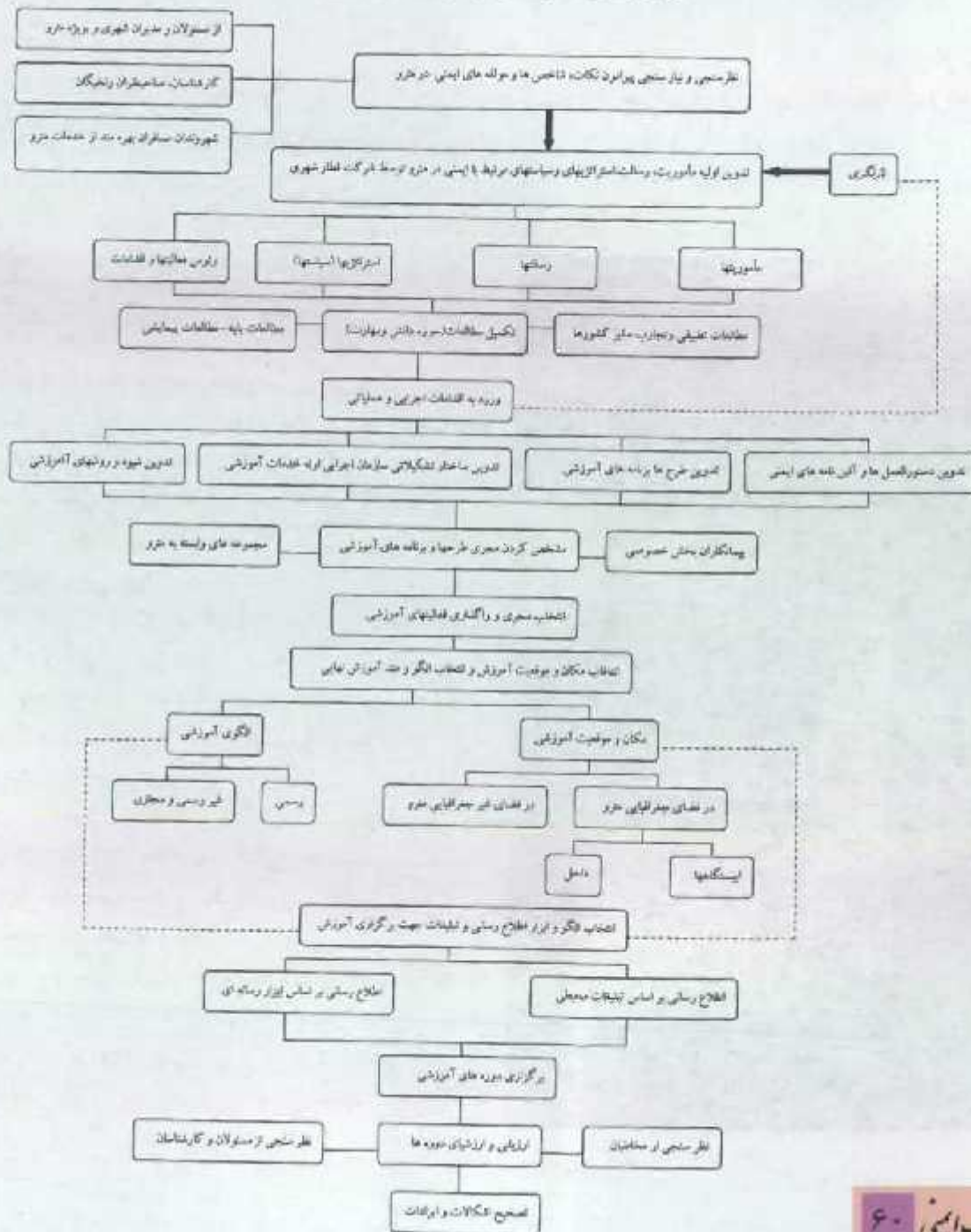
آموزش به مفهوم انتقال دانستنی ها، اطلاعات و مهارت ها به فرد، به شرطی که در او ایجاد تعبیر کند و آموزش شهروندی به مفهوم توسعه و پرورش مهارت‌ها و قابلیت‌ها و توانمندی های شهروندی در بهره مندی از خدمات شهری الزام هرگونه طرح و برنامه اجرایی و عملیاتی در حوزه های ساختاری شهری از جمله حمل و نقل ریلی درون شهری است. زبرای نتایج گویای این مسئله است که توجه به بهره وری و ارتقاء عملکرد سیستم مترو بجز توان مدیریتی و اجرایی سازمان بهره بردار، عمیقاً مبتنی بر مشارکت هوشمندانه، عقلایی و خردمندانه شهروندان بعنوان مسافران بالقوه و بالفعل قطار شهری است. تربیت شهروندانی که بتوانند بصورت اصولی، ایمن و منطقی با حداقل آسیب رسانی به خود و سیستم حمل و نقل از مزایای قطار شهری بهره گیرند مستلزم ارائه خدمات در حوزه دانستی و مهارتی است و شهروندان نیز در نظر سنجی صورت گرفته یکی از مهمترین نیازهای دانستی و مهارتی خود را در خصوص مباحث ایمنی پیرامون فضاهای ثابت و سیار مترو و تاسیسات و تجهیزات ایمنی موجود در آنها اظهار داشته اند.

در کنار استفاده مطلوب از تجارب سایر کلانشهرهای بین المللی در زمینه چگونگی ارائه خدمات آموزشی به شهروندان در حوزه ایمنی مترو (مثل نحوه معرفی و انتقال دانش مربوط به تاسیسات و تجهیزات ایمنی در مترو، چگونگی ایجاد مهارت کافی در شهروندان در مواقع بحرانی و ایجاد فضای غیر ایمن در سطح فضای جغرافیایی مترو بویژه در ایستگاهها و داخل قطار و...) لازم است تا فرایند و پروسه آموزش شهروندی پیرامون ایمنی مترو طراحی و ارائه گردد که خوشبختانه از مهمترین خروجی های این نوشتار ارائه الگوی پیشنهادی برای فرآیند آموزش شهروندی در حوزه ایمنی مترو است که در ادامه ارائه می گردد. امید است مدیران و مسئولان شهری و بویژه مدیران شرکت‌های

بهره برداری قطار شهری در کلانشهرهای کشور اهتمام کافی پیرامون انتقال مفاهیم دانستی و آموزش مهارت‌های ایمنی به شهروندان قبل از راه اندازی و بهره برداری از سامانه های حمل و نقل ریلی درون شهری داشته باشند.



الگوی پیشنهادی برای فرآیند آموزش شهروندی در حوزه آبپاشی خرو



نمونه ای از آموزش تاسیسات و تجهیزات ایمنی در نشریات و جراید (روزنامه شهر آراه)

منابع:

۱. احمدزاده، سید مصطفی، ۱۳۸۴، حقوق شهروندی، فصلنامه اندیشه، سال یازدهم، شماره ششم.
۲. تقی پور نظیر، علی، ۱۳۷۳، اصول و مبانی آموزش و پرورش، تهران، انتشارات پیام نور.
۳. جیناشامی کاوه، ۱۳۸۲، مترو و توسعه شهری بر مبنای حمل و نقل عمومی، فصلنامه جستارهای شهرسازی - شماره (۴)، تهران، مشاورین فرهنگ.
۴. مجله علمی پژوهشی «علوم و تکنولوژی محیط زیست» شماره ۱، تابستان ۷۸.
۵. فتحی واجارگاه، کورش و دیبا واجاری، ۱۳۸۱، تربیت شهروندی، تهران، انتشارات فاخر.
۶. فرینانی قهیمه، ۱۳۸۱، بررسی مشکلات و موانع آتش نشانی و خدمات ایمنی در کشور، ماهنامه شهرداری ها، شماره ۳۰، تهران، مرکز انتشارات شهرداری های وزارت کشور.
۷. منصور جهانگیر، ۱۳۸۳، اولین و مقررات مربوط به شهر و شهرداری، چاپ هشتم، تهران، انتشارات آگاه.
۸. مهندسین مشاور آسه (اندیشه ساز هور بارلنوا)، ۱۳۸۹، طرح مطالعاتی «مطالعات دستور فرهنگی و اطلاع رسانی قطار شهری مشهد»، کارفرما شرکت بهره برداری قطار شهری مشهد.

Computer for civil software engineering group: www.ccsofts.com, www.compcivil.com -9

JOTIN KHISTY,C. and KENT LALL,B. "Transportation Engineering", 2nd Edition, Prentice-Hall, New Jersey, 1998, 720 - 10 pages.

11-www.tehranmetro.com

12- Torney- purta, Y. 1991 • Civic Education in: International Encyclopedia of Curriculum. Edited by A. Lewy. Pergamon



آموزشگر و ارتباط اثربخش

ناصر رهبر
 کارشناس ارشد شیمی - کوشش ارشد اتقین شیمی
 nar.ralibar@gmail.com

عموم و کلاس‌های آموزش علوم و مهارت‌های مربوط به مهندسی ایمنی را به کلاس‌های فعال و با نشاط و اثربخش تبدیل نموده، نکته‌ی مهمی است که مقاله‌ی حاضر به‌طور مختصر به آن می‌پردازد.

کلید واژه

آموزشگر، کارآموز، ارتباط اثربخش، تدریس

۱. تعاریف

انسان موجودی اجتماعی است که از طریق ارتباط به تبادل احساسات،

مقدمه

امروزه برای هرچه بر بارتر و موثرتر بودن کلاس‌های آموزشی انواع ساختار و نرم‌افزار در اختیار است. مانند انواع تجهیزات دیداری - شنیداری، شبیه‌ساز، نرم‌افزارهای مختلف و... اما حتی با وجود همه‌ی این تجهیزات و امکانات، آموزشگر موفق در اثربخش بودن آموزش نقش کلیدی دارد. این نکته که چگونه بتوان کلاس‌ها و دوره‌های مختلف آموزشی، به‌طور



ارتباطات (communication) دانسته‌اند.

۲. عمده‌ترین نقش‌های ارتباطی

- ۱) حمایتی (رفع مستقیم و غیرمستقیم نیازمندی فراگیران) ، ایجاد استقلال و خودکفایی
- ۲) حفاظتی (بهبود سطح مهارت‌های علمی و عملی فراگیران) ، مدیریت و کنترل خطاهای فردی و محیطی
- ۳) هدایتی (بهبود دانش عمومی و اختصاصی) ، ایجاد شغف و رضایت فراگیران
- ۴) هماهنگی (هدفمندسازی تعاملات درون‌بخشی و برون‌بخشی تیم‌های اصلی و پشتیبان) ، ارائه‌ی آموزش‌هایی فردمحور و جامع
- ۵) وکالت و پاسخ‌گویی (دفاع و حمایت از حقوق افراد) ، تسهیل‌کننده‌ی روابط و مداخلات به‌هنگام
- ۶) مدیریتی (برقراری ارتباطات هوشمند و چندجانبه) ، سازماندهی و بهره‌وری مطلوب از منابع
- ۷) رهبری (برقراری تعاملات مبتنی بر مولفه‌های شخصیتی) ، صبر، اعتماد به‌نفس، همکاری و ...

۳. اثر برقراری ارتباط در ایجاد همدلی

برقراری ارتباط به‌معنی توانایی فرستادن پیام به‌گونه‌ای است که مردم بتوانند به‌آسانی آن را بفهمند و بپذیرند. ارتباط مهم‌ترین وظیفه‌ی آموزشگران (مربیان) است؛ اما در صورتی که همه با هم برای رسیدن به اهداف آموزشی همکاری نکنند، بهترین طرح درس و مربیان هم موفق نخواهد بود. (۱) اهمیت افراد از استنادکردن بودن و نبودن بستگی آموزش

نگرش‌ها و هیجانات می‌پردازد و بدین وسیله نیازهای جسمی و روانی خود را تأمین می‌کند.

ارتباط فرآیندی پویا بین انسان‌هاست که به‌منظور تأثیرگذاری، کسب حمایت متقابل و آنچه جهت نندرستی، رشد و بقا ضروریست به‌کار گرفته می‌شود. زیرا زندگی بدون ارتباط، خاموش، کشنده و گاهی مرگ‌بار خواهد بود. ارتباط فن انتقال احساسات، عقاید، افکار و ایده‌ها از یک فرد به دیگری است.

ارتباط فراگرد تفهیم، تفاهم و تسهیم معنی می‌باشد. در این فراگرد کنش، دگرگونی، مبادله و حرکت وجود دارد. ارتباط همچون چتری، تمام زندگی روزمره‌ی انسان را می‌پوشاند و نوعی وسیله در تبادل عواطف و تأمین احتیاجات حیاتی است که شیوه‌ای باصرفه و مطمئن برای آگاهی از مشکلات در افراد در ابعاد مختلف می‌باشد و تنها با برقراری از تباط مشکلات تعیین و برنامه‌ریزی‌ها به استناد آن تنظیم می‌گردند.

تعدادی از محققان جامعه‌شناس، فرهنگ (culture) را معادل با



• ابعاد وجودی انسان‌ها



- مهارت‌های تخصصی
- سوابق و تجربیات
- جبران شیوه و ابزار ارتباطی
- کاربرد مستندات و شواهد

۵. مهم‌ترین الویت‌ها و اصول ارتباطی

- از دیدگاه کارآموز:
- صریح و روشن صحبت کردن
- لحن دوستانه‌ی آموزشگر
- خوب گوش دادن به سوالات
- تمرکز حین صحبت
- جلب اعتماد
- محترمانه خطاب نمودن مخاطبین (ذکر نام و سمت)
- از دیدگاه آموزشگر:
- تسلط به موضوع و در دسترس بودن
- با تمام حواس توجه نمودن به کارآموز حین ارتباط
- سوال در مورد ویژگی و توانمندی‌های کارآموز
- معرفی ضرورت‌ها و یا کاربرد عملی پیام‌ها
- رعایت آداب و رسوم متعارف

۶. برخی عوامل موثر بر رضایت فراگیر

- وضعیت محیط پیرامونی واحد آموزشی و ساختار تشکیلاتی آن که حاکی از سطح مدیریت سازمان است؛ مانند وجود مشاورین راهنما، برخورداری از تسهیلات اداری و مالی سازمان
- وجود امکانات کمک آموزشی سالم و کافی؛ اعتبار مدارک، سهولت دسترسی به منابع آموزشی و اساتید متخصص

اطلاع ندارند ولی چیزی که توجه را جلب می‌کند، برقراری ارتباط مناسبی است که بین مربیان و آن‌ها ایجاد می‌شود و نوعی ارتباط حتی معیار قضاوت نسبت به نظام آموزش خواهد بود. بنابراین هر مدرس حرفه‌ای باید به راحتی از عهده‌ی این امر عهده برآید و سایر عوامل را نیز به برقراری ارتباط موثر توصیه و حتی در صورت لزوم آموزش دهد.

۴. ویژگی‌های آموزشگر و کارآموز

الف) عمومی:

- سن
 - جنس
 - وضعیت تأهل
 - تحصیلات
 - مذهب
 - شخصیت
 - لحن صدا
 - سطح سلامت
 - محل سکونت
 - نوع لباس و ظاهر
- ب) اختصاصی:
- ضرورت و ماهیت شغلی
 - مسئولیت سازمانی

- ۵. ناتوانی در بیان نیازها
- ۶. بیان تند یا سکوت هنگام خشم
- ۷. عدم هم‌خوانی کلامی و غیر کلامی

۸. اهمیت گوش دادن در برقراری ارتباط انسانی

- عبارت است از: « فرآیند شنیدن و انتخاب، جذب، سازماندهی، به‌خاطر سپردن و ارائه‌ی پاسخ‌هایی مشخص به محرک‌های کلامی (شنیداری) و غیر کلامی ». یعنی تأکید هم‌زمان بر دریافت و فهم درست از علایم کلامی و غیر کلامی
- نشان‌گر پذیرش و احترام:
- هرگاه برای کسی احترام فائل باشیم و او را مهم بدانیم، به سخنانش گوش می‌دهیم و هر زمان که کسی برای ما اهمیت نداشته باشد، یا کم‌توجهی به گفته‌هایش یعنی با خوب گوش ندادن از کنارش می‌گذریم.
- راهی برای تخلیه‌ی روانی:

- نظافت و مکان‌یابی مناسب فضای آموزش، امکان تردد مناسب خدمات رفاهی جهت عیادت استراحت، انتظار، تغذیه و ...
- رفتار و روابط با کارکنان از جنبه‌های انسانی؛ دوستانه بودن، صمیمیت، خوش‌رفتاری و ...
- صلاحیت علمی برای انجام وظایف آموزشی، ارائه‌ی اطلاعات به‌روز، مناسب، جامع، کامل و ...
- سایر عوامل از قبیل وضعیت جغرافیایی، هزینه، مداومت، اعتبار دوره، موثر بودن و تناسب آموزش با توقعات فردی یا سازمانی

۷. شایع‌ترین مشکلات کار آموز در ارتباط غیر موثر

۱. پذیرش آنچه که آموزشگر فکر و با احساس می‌کند فاقد اعتبار می‌باشد
۲. ارسال پیام‌های ناقص
۳. عدم پذیرش احساس یا عقیده‌ی دیگران
۴. طعنه زدن



بررسی دردها، رفع مشکلات، تخلیه‌ی روانی، آرام‌سازی و متعادل کردن افراد از نظر عاطفی و روانی از وظایف مهم آموزشگر است. گوش دادن، به یک معنی، یعنی وجود امکان تخلیه‌ی روانی و راحت شدن از آلام برای همه‌ی آن‌ها که مشکلی بر روان آن‌ها سنگینی می‌کند.

- راهی برای شکوفایی استعدادها و توسعه‌ی افکار
- فراگیری و آشنایی با دانش و تراوش‌های ذهنی دیگران در جهت کامل‌تر کردن دانش و مهارت‌های فردی

۹. مهارت‌های کلامی در گوش دادن

• تصدیق جهت تقویت قسمت‌های مهم گفتار طرف تعامل و جهت دادن به آن استفاده می‌شود. («بله»، «درسته»، «همین طوره» و یا صدایی غیر لغوی مانند «هوم»)

• تحسین: مانند تصدیق نوعی تقویت مثبت است. ولی فراتر از یک تأیید ساده یا توافق یا گفتار و اعمال طرف مقابل («آفرین»، «چه جالب»، «دانه بده»، «عالیه») که متناسب با وضعیت به کار می‌روند. [۲]

• انعکاس احساسات: نوعی هم‌دردی و شاخه‌ای از مهارت‌های زندگی است که کل‌برد آن زمانی است که شخص مقلد، نیاز به یک هم‌درد برای کسب آرامش دارد. مثلا وقتی کسی ناراحت، عصبانی و آشفته‌حال است، باید از این فن استفاده نمود. برای بازگرداندن احساسات باید به‌دقت به صحبت‌های طرف مقابل گوش فرا دهیم تا از نیازها و مسایل اصلی او باخبر شویم و گفتار خود را بر اساس آن نیازها تنظیم نماییم.

• تعبیر و تفسیر کردن: با استفاده از گنجینه‌ی لغات شخصی خود، مطالبی را که شنیده‌ایم برای گوینده تفسیر می‌کنیم. با این کار مطمئن می‌شویم که سخنان وی را درست فهمیده‌ایم و همچنین نشان می‌دهیم که در طول تعامل با دقت به سخنانش گوش داده‌ایم.

۱۰. مهارت‌های غیر کلامی در گوش دادن

این رفتارها نشانه‌ای از توجه به گوینده و گاه نشانه‌ای از بی‌توجهی به اوست که باید به آن‌ها اهمیت داد. برخی از علائم غیر کلامی رایج عبارتند از:

نگان دادن سر: در مذاکره، علامت توجه به گفته‌های طرف مقابل است. این مسئله باعث تشویق گوینده به ادامه‌ی تعامل و در نتیجه کسب اطلاعات بیشتر توسط ما می‌شود.

حالات چهره: بیان‌گر هیجانات درونی ما می‌باشد که نسبت به صحبت‌های شخص مقابل ابراز می‌کنیم. مانند «بالا انداختن شانه و لبروها» که نشانه‌ی تعجب شونده است.

وضعیت بدن: معرف نگرش‌های مثبت و منفی و سطح هیجانات و تمایلات می‌باشد. لذا باید به نحوه‌ی نشستن یا ایستادن بسیار توجه نمود؛ زیرا طرف تعامل از وضعیت بدنی ما تصمیم به ادامه یا قطع مذاکره می‌گیرد.

تماس چشمی مستقیم: نشانه‌ی گوش دادن به گفته‌های طرف مقابل است. حال اگر شونده باشیم بیش از وقتی که صحبت می‌کنیم از نگاه استفاده می‌نماییم و نسبت به گوینده نگاه‌های طولانی‌تری داریم.

۱۱. تفاوت‌های فرهنگی

• نزدیکی و گویایی «Immediacy and Expressiveness»: رفتارهای نزدیک‌کننده اعمالی هستند که هم‌زمان گرمی، صمیمیت و آمادگی ارتباط را منتقل می‌کنند. آن‌ها تمایل را در مقابل اجتناب و نزدیکی را در مقابل فاصله‌گیری نشان می‌دهند. نمونه‌های رفتار نزدیک‌کننده لیخند زدن، تماس چشمی، فاصله‌ی نزدیک و انگیزش صوتی هستند. برخی محققان این رفتارها را «پر معنی» خوانده‌اند. [۳]

• فرهنگ‌هایی که صمیمیت یا نزدیکی بین فردی زیادتری دارند. فرهنگ تماس یا contact culture نامیده می‌شوند.



• فردگرایی «Individualism» یکی از بنیادی‌ترین ابعاد تفاوت فرهنگ‌ها درجه‌ی فردگرایی در مقابل جمع‌گرایی است. این بعد چگونگی زندگی مردم یا همدیگر (تنها، در خانواده، یا قبیله)، ارزش‌های آنان، و شیوه‌ی ارتباط آن‌ها را تعیین می‌کند. مردم ایالات متحده نوعاً فردگرا هستند و فردگرایی همچون موهبتی الهی تحسین و گاهی تا مرتبه‌ی یک دین ملی ارتقا یافته است. ما فردگرایی را بدیهی فرض می‌کنیم و متوجه تأثیرات آن نیستیم تا

وقتی که در مسافرت با فرهنگ‌های کمتر فردگرا و بیشتر جمع‌گرا آشنا شویم. لذا درجه‌ی فردگرایی یا جمع‌گرایی یک فرهنگ به طرق گوناگون بر رفتارهای غیرکلامی در آن فرهنگ تأثیر می‌گذارد. لذا مردم در فرهنگ‌های فردگرا بیشتر از همدیگر فاصله می‌گیرند.

• فاصله‌ی قدرت «power distances» دیگر بعد اصلی ارتباط بین فرهنگی، فاصله‌ی قدرت است. فاصله‌ی قدرت - هزینه‌ی توزیع نابرابر قدرت، منزلت و ثروت در یک فرهنگ - در تعدادی از فرهنگ‌ها با استفاده از شاخص فاصله‌ی قدرت (PDI) اندازه‌گیری شده است. در فرهنگ‌های با نمره‌ی بالا قدرت و نفوذ در دست عده‌ی کمی متمرکز است، نه این‌که به‌شکلی عادلانه بین همه‌ی مردم توزیع شده باشد. لذا اندیشمندان همواره سه الگوی فرهنگی متمایز را معرفی می‌کنند: دموکراتیک، اقتدار محور و اقتدار گرایانه. شاخص فاصله‌ی قدرت یا اقتدارگرایی هم‌بستگی مثبت بالایی دارد.

۱۲. ابعاد اصلی کیفیت در خدمات آموزش

• دسترسی و مناسب بودن

- بهره‌وری (کارایی و اثربخشی)
- به‌موقع بودن (کارسنجی و زمان‌سنجی)
- احترام به انتظارات ذی‌نفعان (نظرسنجی)
- ایمنی و تداوم خدمت
- موثر بودن (بیش آزمون و آزمون پایانی)
- بازدهی مطلوب (نتایج کمی و کیفی)

۱۳. علل ارتباط غیر اثربخش

- ۱) تغییر دادن مداوم موضوع بحث
- ۲) بیان نظرات شخصی غیر مرتبط
- ۳) دامن اطمینان کلان به نتایج بحث
- ۴) شتاب برای رسیدن به اهداف آموزشی نهایی
- ۵) پیشنهادات غیرمنطقی در حل مسائل
- ۶) به‌کارگیری اطلاعات تخصصی نابه‌جا و نامفهوم

۱۴. شواهد غیر اثربخش بودن ارتباط

- ۱) طولانی شدن دوره‌های سکوت

۲) صورت بدون حالت و چشمان گشاد شده

۳) عادات عصبی مثل بازی کردن با موها

۴) ترک ناگهانی محیط

۵) نگاه کردن به پنجره یا خارج از اتاق

۶) خمیازه کشیدن

۷) نگاه کردن مکرر به ساعت

۸) کوشش برای تغییر دادن بحث

۱۶. اقدامات کلیدی در تدریس موفق

۱- با توکل به خدا و نام خدا کلاس را شروع کنیم.

۲- اخلاصی در عمل تدریس و تقوا را رعایت کنیم.

۳- زمان هر جلسه‌ی تدریس را در نظر داشته باشیم تا با کمی یا زیادی وقت مواجه نشویم.

۴- وقت کلاس را به مطالب بیهوده و کم‌فایده صرف نکنیم.

۵- سعی کنیم ساعت تدریس را تغییر ندهیم.

۶- به هنگام تدریس، نشاط روحی و عاطفی خود را حفظ کنیم.

۷- با خوش‌رویی تدریس کرده و همواره چهره‌ی بشاشی داشته باشیم.

۸- احساسات و عواطف کلاس‌آموزان را جریحه‌دار نکنیم.

۹- تلاش کنیم فضایی عاطفی به‌وجود آوریم.

۱۰- سعی صدر داشته باشیم و از فضل فروشی بپرهیزیم.

۱۱- وفای به‌عهد، خوش‌قولی و تواضع در تدریس را از یاد نبریم.

۱۲- به هنگام تدریس؛ آرامش خود را حفظ کنیم.

۱۳- از قضاوت ناصحیح نسبت به کلاس‌آموزان بپرهیزیم.

۱۴- اشتباهات خود را توجیه نکنیم.

۱۵- از بزرگان و شخصیت‌های معنوی با احترام نام ببریم.

۱۶- از به‌کار بردن کلمات خارج از نزاکت بپرهیزیم.

۱۷- پرگویی نکنیم، در واقع آن قدر بگوییم که می‌توانیم بشنویم.

۱۸- رازدار و محرم اسرار فراگیران باشیم.

۱۹- از تعصب بی‌جا بپرهیزیم.

۲۰- از فراگیران توقعات بیش از اندازه نداشته باشیم.

۲۱- رسا و روان بودن کلمات و جملات را رعایت کنیم.

۲۲- از داشتن تکیه‌کلام بپرهیزیم.

۲۳- هر تدریس ذوق و سلیقه به‌کار ببریم.

۱۵. شواهدی از ارتباطات اثربخش

امروزه هدف اصلی از آموزش، آمادگی برای زندگی آینده از طریق یادگیری

مفید و موثر است. در این فرآیند، تدریس موفق عبارتست از:

• تعامل یا رفتار متقابل آموزشگر و کلاس‌آموز بر اساس طرح منظم و هدفدار برای ایجاد تغییرات مطلوب و تسهیل یادگیری فرد و شناخت او از جهان است.

• تدریس خوب تدریسی است که به خوب یاد گرفتن فراگیران کمک کند. در این فرآیند یادگیرنده باید فعال باشد، به بحث بپردازد، مسایل را حل کند و با استفاده از راه‌نمایی‌های آموزشگر به کسب تجربه بپردازد [۴].

• آموزشگران در حالی که به کلاس‌آموزان در کسب اطلاعات، مهارت‌ها، راه‌های تفکر و ابزار نظرات خرد کمک می‌کنند، باید به آنان نحوه‌ی یادگیری را نیز درس دهند.

• چگونگی انجام تدریس اثر بسیاری بر توانایی فراگیران برای آموزش خودشان دارد. آموزشگران موفق تنها ارائه‌دهندگان مطالب نیستند، بلکه آنان فراگیران خود را به تکالیف شناختی و اجتماعی وادار می‌نمایند و به آنان چگونگی کسب ذخیره‌سازی و پردازش اطلاعات را می‌آموزند تا چگونگی فراگیری را یاد بگیرند و منابع را به‌طور موثر به‌کار ببرند. لذا نقش عمده‌ی تدریس، خلق یادگیرندگان فعال، خلاق و قدرتمند است.



- ۴۱- سعی کنیم شخصیت علمی و اجتماعی خویش را پیش فراگیران سبک نکنیم.
- ۴۲- محرومات خشک و افراطی را از کلاس دور کنیم.
- ۴۳- نسبت به فعالیت فراگیران بی تفاوت و بی توجه نباشیم.
- ۴۴- در تدریس از گروه‌گرایی و خطبازی خودداری کنیم.
- ۴۵- بر موضوعات درسی تسلط و از آن اطلاع کافی داشته باشیم.
- ۴۶- در افزایش آگاهی‌ها و محتوای علمی و درسی خود بکوشیم.
- ۴۷- به سوالات فراگیران با لحن خوب و مناسب پاسخ دهیم.
- ۴۸- مطالعه‌ی پیش از تدریس و آمادگی قبلی جهت تدریس داشته باشیم.
- ۴۹- برنامهریزی درسی داشته باشیم.
- ۵۰- از ابتکار و خلاقیت در تدریس استفاده کنیم.
- ۵۱- از روش‌های تدریس و نحوه‌ی به‌کارگیری آن‌ها آگاه باشیم.
- ۵۲- به کیفیت شروع، ادامه و پایان درس توجه داشته باشیم.
- ۵۳- به هنگام تدریس مطالب، تنوع را فراموش نکنیم.
- ۵۴- از تجربیات درسی و تدریس دیگران استفاده کنیم.
- ۵۵- در هر درس مطالب نو و تازه‌ای بیان کنیم.
- ۵۶- سعی کنیم فراگیران در ارتباط با درس فعالیت عملی داشته باشند.
- ۵۷- کارآموزان را نسبت به یادگیری درس مشتاق کنیم.
- ۵۸- در صورتی که احساس خستگی در چهره‌ی فراگیران مشاهده کردیم،

- ۲۴- آرام و شمرده تدریس کنیم.
- ۲۵- ساده، اما عمیق تدریس کنیم.
- ۲۶- در املا‌ی کلمات دقت کنیم و کلمات را صحیح روی تابلو بنگاریم.
- ۲۷- ذوق و استعداد فراگیران را شناسایی و هدایت کنیم.
- ۲۸- بین کارآموزان رقابت سالم و مثبت ایجاد کنیم.
- ۲۹- در برخورد‌ها عدل و انصاف را رعایت کنیم.
- ۳۰- به کارآموزان توجه و نگاه یکسان داشته باشیم.
- ۳۱- با فراگیران هم‌دردی کنیم.
- ۳۲- از تشویق به‌موقع غافل نشویم.
- ۳۳- سخن فراگیران را بی‌مورد قطع نکنیم.
- ۳۴- کارها و فعالیت‌های مربوط به کلاس را بین فراگیران تقسیم کرده و به آن‌ها مسئولیت بدهیم.
- ۳۵- در هنگام موعظه، خود را مخاطب اصلی قرار دهیم.
- ۳۶- به مقررات محیط آموزشی احترام بگذاریم.
- ۳۷- سعی کنیم کردار و رفتار خوبی از خود نشان دهیم.
- ۳۸- پیش از تدریس، شناختی اجمالی از وضعیت، موقعیت و سطح معلومات فراگیران به‌دست آوریم.
- ۳۹- بیش از اندازه در کار فراگیران، خود را دخالت ندهیم.
- ۴۰- به کار خویش ایمان داشته باشیم.

از ادامه‌ی تدریس خودداری کنیم.

۵۹- سعی کنیم همواره اشکالات تدریس خود را رفع کنیم.

۶۰- موضوع و عنوان درس را در ابتدای تدریس مشخص و یازگو کنیم.

۶۱- درس را مرحله به مرحله تدریس کرده و از شاخه به شاخه بردن

بپرهیزیم

۶۲- بیش از اندازه‌ی معمول به جزوه، کتاب و یا متن درس نگاه نکنیم.

۶۳- از طرح شبهات و اشکالات بدون جواب بپرهیزیم.

۶۴- جمع‌بندی درس را در انتها فراموش نکنیم.

۶۵- از داشتن لحنی یکتواخت و تن صدای ثابت بپرهیزیم.

۶۶- در هنگام تدریس در یک مکان ثابت توقف نکنیم.

۶۷- دقت کنیم تمرین‌ها یا مسایل (تکالیف) در حد توان فراگیران باشند.

۶۸- در هنگام تدریس از وسایل و امکانات آموزشی موجود حداکثر بهره

را ببریم.

۶۹- در هنگام تدریس حتی‌الامکان از مثال استفاده کنیم.

۷۰- خلاصه‌ی درس را در انتهای تدریس یازگو کرده و از فراگیران نیز

بخواهیم.

۷۱- ظاهری آراسته و منظم داشته باشیم و در نظر بگیریم که زیبایی،

سادگی است.

۷۲- در کارهایمان نظم داشته باشیم تا الگویی مناسب برای فراگیران

باشیم.

۷۳- نتایج آزمون‌ها را بررسی کنیم تا نقاط ضعف و قوت را بیابیم.

۷۴- در هنگام خشم، بر احساسات و عواطف خود غلبه کنیم.

۷۵- در تمام کارهای خود قاطعیت داشته باشیم.

۷۶- کارآموزان را در بالا رفتن از نردبان علم و دانش یاری کنیم.

۷۷- در هنگام تدریس سعی کنیم تمام توجه فراگیران را به خود جلب

کنیم.

۷۸- فرصت انتقاد از خود را به فراگیران بدهیم.

۷۹- از این که نسبت به پاسخ‌گویی به برخی از سوالات قادر نیستیم، هراس

به خود راه ندهیم و به راحتی اقرار کنیم که پاسخ آن را نمی‌دانیم.

۸۰- تجارب تازه‌ی خود را در اختیار فراگیران قرار دهیم و به یاد داشته

باشیم که معلم هنرمند کسی است که با ایجاد شرایط و موقعیت‌های مناسب،

آموزشی، خود کمتر تدریس می‌کند، ولی کارآموزان بیشتر یادگیری گیرند.

نتیجه‌گیری

در فرآیند تغییرات بنیادین در آموزش سازمانی با چهار مرحله روبه‌رو

هستیم که تغییر دانش اولین و ساده‌ترین گام می‌باشد. گام‌های بعدی که

به ترتیب دشوارتر نیز می‌شود عبارتند از: تغییر گرایش، تغییر رفتار فردی و

تغییرات عملکرد گروهی یا سازمانی. که یکی از روش‌های تعالی و ارتقای

سازمان می‌باشد.

منابع

۱- احدیان، محمد، آقازاده، محرم، راهنمای روش‌های نوین تدریس، تهران،

آبیز، ۱۳۸۲، ۱۳۵.

2- Christopher Dunbar, Best Practices in classroom Management, Michigan State University, 2004

3- Benson, L., Schroeder, P., Lantz, C. and Bird, M.(n.d.), Student Perceptions of Effective Professors, Retrieved July 24, 2009 From

4- Typical Teaching Situations, A handbook for Faculty and Teaching Assistants (n.d), Retrieved July 23, 2008 From



آموزش واقعی در شرایط مجازی

■ مهندس علی ایرانشاهی
iranshahi_ali@yahoo.com

خودروهایی خود شده و به سمت صحنه‌ی حادثه، در واقع «محل کار خود»، حرکت می‌نمایند.

در سال‌های اخیر برای پر کردن بخشی از اوقات فراغت آتش‌نشانان، انواع نرم‌افزارهای سرگرم‌کننده‌ی آموزشی طراحی و عرضه شده است. استفاده از این گونه نرم‌افزارها برای آموزش مأموران آتش‌نشانی، فرماندهان و پرستل عملیاتی در بسیاری از کشورها گسترش پیدا کرده است. متأسفانه در کشور ما به‌دلیل جدید بودن این مقوله، هنوز استفاده از آن‌ها فراگیر نشده است. در این مقاله کوشش شده است، به‌طور مختصر یکی از انواع این نرم‌افزارها

مقدمه

بر اساس یک الگوی به‌تقریب جهانی، آتش‌نشانان در هر نوبت کار، به‌مدت ۲۴ ساعت به حالت آماده‌باش^۱ در ایستگاه آتش‌نشانی به‌سر می‌یونند. در طی این مدت، آتش‌نشانان طبق برنامه‌ی زمان‌بندی شده توسط مدیریت ایستگاه یا سازمان ذی‌ربط، به ورزش و آمادگی جسمانی، بازدید ابزار و تجهیزات، تمرین، آموزش، استراحت و ... می‌پردازند. البته همه‌ی این فعالیت‌ها در حالی صورت می‌گیرد که با به صدا در آمدن «زنگ حریق» یا «حادثه» آتش‌نشانان به‌فوریت، به‌جایی که و در کمترین زمان ممکن سوار بر



شرح داده شود.

واژگان کلیدی

آموزش مجازی، آتش‌نشانی، نجات، نرم‌افزار آموزشی

معرفی

همچنان که در قبل اشاره شد، مدتی است که انواع نرم‌افزارهای سرگرم‌کننده و در عین حال آموزشی، برای آتش‌نشانان طراحی و عرضه شده است. یکی از پیشرفته‌ترین و جالب‌ترین بازی‌های آموزشی در زمینه آتش‌نشانی، نرم‌افزار تهیه شده توسط «آژانس خدمات ایمنی سوئد» می‌باشد که SIDH نام دارد. این بازی با استفاده از نرم‌افزارهای رایانه‌ای، محیط‌های مختلف صحنه‌ی عملیات آتش‌نشانی را ایجاد می‌کند. در این محیط انواع و اقسام خطرات موجود در صحنه‌ی عملیات واقعی طراحی گردیده است. مأمور آتش‌نشانی به‌عنوان «بازیکن» در پشت رایانه قرار گرفته و در بازی به‌عنوان مأمور مستقر در صحنه‌ی عملیات ایفای نقش می‌نماید. بیشترین استفاده از این بازی می‌تواند در اوقات فراغت و استراحت مأموران در ایستگاه آتش‌نشانی باشد.

فواید

از مهم‌ترین فایده‌ها و نکات مثبت استفاده از این گونه نرم‌افزارها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- شبیه‌سازی عینی مکان‌های مختلف اجرای عملیات آتش‌نشانی و نجات.
- آموزش کاربردی مأموران در راستای مقابله با انواع خطرات و چالش‌های موجود، در حین عملیات.
- با عنایت به استفاده از فضای سمعدی در این گونه نرم‌افزارها، کاربرد همواره احساس واقعی حضور در صحنه‌ی عملیات را دارد.
- استفاده از این گونه نرم‌افزارها در اوقات فراغت مأموران در ایستگاه‌های آتش‌نشانی، در راستای افزایش یادگیری مهارت‌های مختلف آتش‌نشانی‌ها است.

• به دلیل عدم نیاز به ساخت و ایجاد محیط‌های واقعی عملیات، هزینه و زمان را کاهش داده و باعث صرفه‌جویی اقتصادی می‌شود.
 • از آن جایی که نرم‌افزار به صورت بازی رایانه‌ای طراحی گردیده در نتیجه هم جوانب آموزشی را در خود جای داده و هم با استفاده از تکنیک‌های رایانه‌ای، جنبه‌ی سرگرمی و پرکردن اوقات فراغت مأموران آتش‌نشانی را دارد.

مشخصات بازی SIDH

نرم‌افزار را می‌توان به روی تمامی رایانه‌های معمولی نصب کرد. استفاده از آن آسان و راحت بوده و به آموزش نیازی ندارد. در این نرم‌افزار دو زمان نیم ساعته وقت برای بازی در نظر گرفته شده است. علاوه بر این:
 • بازی در مکان‌هایی که مأمور (بازیکن) با انواع خطرات حین عملیات اطفای یا نجات روبه‌رو می‌شود، سامانه‌ی اخطار یا هشدار دارد.
 • امکان تکرار بازی یا تکرار عملیات وجود دارد.
 • ایجاد آتش و دود به صورت مجازی امکان‌پذیر است.
 • در مواقع آتش‌سوزی و وجود دود، استفاده از «دستگاه تنفسی یا هوای فشرده» امکان‌پذیر است.



• در بازی، مربیان آموزشی، به صورت مجازی حضور دارند.
 • انواع روش‌های جستجو برای نجات مصدومین در ساختمان‌های مختلف به صورت فیزیکی وجود دارد.
 • انواع مختلف، بناهای شهری مانند منزل مسکونی، مدرسه، بیمارستان و کارگاه در بازی تعبیه شده است که بازیکن می‌تواند یکی از آن‌ها را انتخاب نماید.

• در بازی امکان استفاده از تجهیزات واقعی به صورت مجازی پیش‌بینی شده است.

• آموزش به صورت انفرادی است.
 • مکمل آموزش‌های سنتی می‌باشد.
 • در بازی محیط واقعی صحنه‌ی عملیات قابل استفاده است. مثلاً می‌توان از گرما یا فشارهای فیزیکی استفاده کرد.
 • با لحاظ اهداف آموزشی، رویکرد اصلی بازی بر جوانب سرگرمی و تفریح آن است.

• بازی ۱۶ سطح دارد. ۳ سطح، کلاس آموزشی فشرده و ۱۳ سطح مقابله با انواع خطرات در محیط‌های مختلف عملیاتی است.
 • بازیکن (مأمور آتش‌نشانی) می‌تواند از تجهیزات پیشرفته به صورت مجازی استفاده کند. مانند: بی‌سیم، ماسک هوا، سنسورهای اندازه‌گیری سرعت که در چکمه‌ها تعبیه شده و ...

• جهت‌یابی مسیر و سنجش ارتفاع از طریق نازل آب‌پاش انجام می‌گیرد.
 • امکان عملیات در محیط‌های پر از دود نیز در بازی پیش‌بینی شده است.
 • بازیکن باید هنگام بازی از تمام آموزه‌های خود استفاده کند تا از بازی حذف نشود. مواردی که بازیکن حذف می‌شود عبارتند از:

- فوت بازیکن در اثر خطرات عملیات
- خاتمه یافتن وقت بازی یا استفاده از حداکثر زمان
- نجات ندادن حتی یک مصدوم



و دارای بیشترین امتیاز این بازی هستند.

نتیجه

این نوشتار مختصر تلاشی در جهت معرفی این گونه بازی‌های آموزشی حرفه‌ای است تا به ویژه مسئولین سازمان‌های آتش‌نشانی و خدمات ایمنی با این شیوه‌ی جذاب و در عین حال سرگرم‌کننده‌ی آموزشی، آشنایی بیشتری یابند تا بدین ترتیب استفاده از این گونه بازی‌های رایانه‌ای آموزشی برای پرسنل عملیاتی امکان‌پذیر گردد. در نتیجه ضمن برقراری آموزش مستمر، با کمترین هزینه و صرفه‌جویی در زمان، بخشی از اوقات فراغت آتش‌نشانان در ایستگاه آتش‌نشانی با جذابیت بیشتری سپری گردد.

ماخذ

www.his.se

پی‌نوشت

1- Stand By

- عدم بازرسی حتی یک اتاق از ساختمان مورد عملیات

• در مقابل، بازیکن می‌تواند از راه‌های زیر، بیشترین امتیازات را اخذ نماید:

- بیشترین مناطق جستجو شده

- بیشترین زمان باقی مانده

- تعداد و دفعات تلاش

• ضبط نحوه‌ی عملکرد بازیکن (آتش‌نشان) و امتیازهای او امکان‌پذیر است. بدین ترتیب می‌توان وضعیت آمادگی بازیکن را مورد بررسی قرار داد.

• این بازی بسیار لذت‌بخش بوده، بازیکن جذب آن می‌شود و علاقه‌مند است در فرصت‌های بعدی نیز بازی کند.

• افزایش مهارت و اعتماد به نفس مأموران آتش‌نشانی را به‌همراه داشته است.

• به‌طور معمول، بازیکن پس از چندین نوبت بازی، در حوزه‌های مختلف آموزش یافته و پیشرفت می‌نماید.

• برخی از مأموران موفق ایستگاه‌های آتش‌نشانی سوئد، از بازیکن‌های موفق



مدیریت بحران

بهره‌گیری از داده‌های مکانی و GIS همراه در فاز امداد مدیریت بحران شهری

■ بهمنیار سجادیان
 کارشناس ارشد GIS و سنجش از دور
 nahyarsajadian@yahoo.com
 ■ ناخید سجادیان
 دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری
 usajadian@yahoo.com

نامطلوب بحران را به حداقل می‌رساند، لذا این پژوهش برآن است که بهره‌گیری از داده‌های مکانی و GIS همراه را در فاز مدیریت بحران شهرها طرح نماید. روش تحقیق در این پژوهش از نوع تحلیلی - کاربردی است. بر اساس یافته‌های تلفیق GIS همراه در پیوند با داده‌های مکانی قادر است که در فاز امداد رسانی با افزایش سرعت و دقت در ارائه داده‌ها و اطلاعات به مدیریت بحران در فاز امداد رسانی کمک شایسته‌ای بنماید. در انتها بر اساس یافته‌های تحقیق راهکارهایی نیز ارائه گردید. واژگان کلیدی: داده‌های مکانی، فاز امداد، مدیریت بحران، GIS همراه

چکیده

بلاای طبیعی جزء جدایی ناپذیر از دنیای اطراف انسان می‌باشند. کشور ایران نیز به علت موقعیت جغرافیایی خویش یکی از کشورهای پلاخیز جهان است. در چند دهه گذشته، شهرها به عنوان محل تجمع سرمایه‌ها شاهد افزایش جمعیت گسترش بی‌رویه و افزایش تراکم جمعیتی بوده‌اند. اما مشکل این است که این گسترش همراه با ریسک بالای احتمال وقوع بحرانهای طبیعی همراه بوده است. از آنجایی که آمادگی در مقابل بلاها و امداد رسانی و کمک به موقع و مناسب بعد از وقوع بحران، اثرات

۱- مقدمه:

در دهه ای که گذشت بیش از دویست میلیون نفر در سال به علت بلایای طبیعی دچار صدمات جانی و مالی شده اند (۳۰) و بر اساس آمار UNDP و مرکز بررسی بلایای طبیعی جهان در سال ۲۰۰۲-۲۰۰۳ ضایعات اقتصادی ناشی از بلایای طبیعی رشد نامناسبی داشته است به طوری که خسارت اقتصادی ناشی از بلایای طبیعی نسبت به سال ۱۹۶۰، ۳۰۷ درصد افزایش یافته است که بر اساس همین گزارش، رشد جمعیت به خصوص جمعیت شهر نشین یکی از عوامل مهم در بروز فجایع انسانی در اثر وقوع بلایای طبیعی ذکر گردیده است (۱) کشور ایران به لحاظ موقعیت خاص طبیعی و اقلیمی خویش همواره در معرض وقوع انواع بلایای طبیعی بوده به طوری که یکی از ۱۰ کشور بلاخیز جهان است و از ۴۰ نوع بلایای طبیعی، ۲۱۰ نوع آن در ایران اتفاق می افتد (۲). به گونه ای که حدود ۶۹ درصد مساحت کشور بر روی گسل های زلزله قرار گرفته و حدود ۹۷ درصد از مناطق مسکونی، زلزله خیز و یا در معرض خطر زلزله قرار دارند و ۲۸۰ شهر، زلزله خیز و ۳۵۰ شهر نیز در معرض آسیبهای زلزله قرار دارند و اکثر کلانشهرهای ایران از جمله تبریز، مشهد، تهران، شیراز، زلزله خیز می باشند (۳، ۴).

یکی از مهمترین عواملی که در افزایش یا کاهش میزان خسارات و تعداد تلفات انسانی در هنگام بروز بلایای طبیعی موثر است، وجود یا عدم وجود سیستم مدیریت بحران کارا می باشد (۵) جهت اتخاذ تصمیمات صحیح و موثر در مدیریت بحران به ویژه در فاز امداد و نجات و در کلانشهرها، داشتن اطلاعات دقیق و بهسرتنگ درباره نوع، محل و وسعت به علاوه محل و نوع و دسترس بودن منابع نیاز جهت مواجهه با بحران ضروری است (۶) که به نظر می رسد تکنولوژی Mobile GIS در تعامل با داده کنونی کمک موثری به این امر باشد.

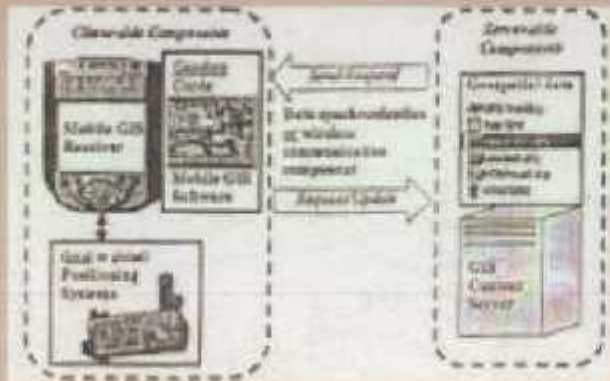
۲- مبانی نظری:

۲-۱- مدیریت بحران:

قریب پنج قرن از عمر ظاهر شدن واژه بحران (Crises) در زبان لاتین سپری شده است (۷) بحران وقوع احتمالی جدی در عملکرد جامعه و محیط است به طوری که خارج از توانایی انسانی، تجهیزات و اقتصادی و محیطی جهت مقابله باشد (۸) مدیریت بحران به طور کلی به فرایند طرح ریزی، برنامه ریزی، سازماندهی، تخصیص منابع، کنترل، نظارت و هدایت اقدامات اجرایی که توسط سازمان های درگیر و پیرامون شناخت، پیشگیری و مقابله، کاهش سطح آسیب پذیری و بازسازی صورت می پذیرد، اطلاق می گردد. مدیریت بحران بر چهار رکن اساسی پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی استوار است (۹)

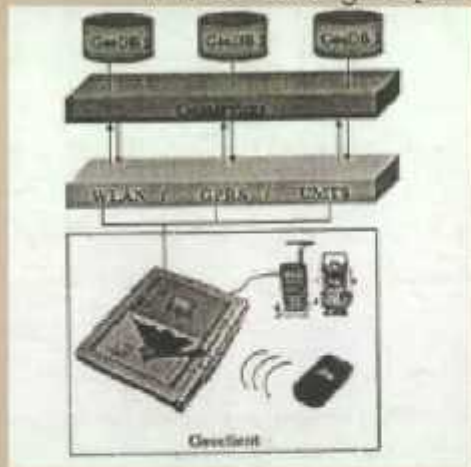
۲-۲- فناوری Mobile GIS

در طول دهه های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ روندهای جدیدی در روش های کاربرد داده هایی که به نقشه تبدیل شده اند، برای ارزیابی منابع و زمین و برنامه ریزی پدیدار شد (۱۰) سیستم های اطلاعات جغرافیایی، فن آوری نسبتاً جدیدی در زمینه امور کامپیوتری محسوب می شوند. مشاهده این سیستم به ایجاد گرافیکهای کامپیوتری، کارتوگرافی کامپیوتری و روشهای تهیه نقشه اتوماتیک در خلال این دهه ها باز می گردد (۱۱) تولید بسته های نرم افزاری جهت پهنه بندی موجودیتهای مکانی، بسط و توسعه طرح های کد بندی توسط سازمانهای سرشماری آمریکا در سال ۱۹۶۷، همگی از همان ابتدا حاکی از پیش آهنگی فناوری اطلاعات مکانی داشت (۱۲) پیدایش اولین سامانه اطلاعات مکانی به اوایل دهه ی ۱۹۶۰ در کانادا بر می گردد (۱۳) این فن آوری ابتدا به دلایل متعدد از جمله هزینه زیاد کامپیوترها و محدودیتهای فن آوری، مورد توجه چندانی قرار نگرفت. ولی به دنبال کاهش قیمت سخت افزارها همراه با افزایش نیازمندی به تحلیل سریع اطلاعات مکانی، کاربردهای آن توسعه پیدا کرد (۱۴) این صنعت در حال حاضر ۲۵ درصد رشد سالانه داشته و مطلق برآوردهای موجود توسط



شکل ۱ - شماره ۱ اساس تشکیل و روند اجرایی سیستم اطلاعاتی مکانی همراه (۱۳)

کاربر متحرک، سرویس وب، لایه تبادل GIS، و لایه پایگاه داده چهار لایه معماری توزیع یافته Mobile GIS می باشد که در شکل شماره ۲ به صورت شماتیک نشان داده شده است. [۲۳]



شکل شماره ۲ - معماری یک سیستم اطلاعات مکانی همراه [۲۳]

بیش از یک میلیون نفر در بیش از ۱۰۰ کشور جهان در زندگی روزمره ی اسبابها مورد استفاده قرار می گیرد. ۱۵۱ سامانه اطلاعات جغرافیایی یک سامانه رایانه ای متشکل از سخت افزار، نرم افزار، داده و کاربردها و کاربرهاست. که قادر است داده های مکاندار را به طور واقعی کمپ، نگهداری، بازیابی، مدلسازی و تجزیه و تحلیل نموده و نتایج را به علور متنی و گرافیکی ارائه نماید. [۱۶] اهداف کلی فناوری GIS را می توان، تجسم اطلاعات، سازمان دهی، تلفیق داده ها، تجزیه و تحلیل، پیش بینی و پرسشگری بر شمرد. [۱۷] که با نواعی همچون مدلسازی توپولوژیکی، همسایگی، توپوگرافی، پیوستگی، نزدیکی، شبکه ها و همپوشانی انجام می گردند. [۱۸] امروزه ظهور فناوری های جدید در ارتباطات و فناوری اطلاعات همه افراد را بر آن داشته است که اطلاعات مورد نیاز خود را در همه ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی از جمله مدیریت بحرانها در زمان و مکان مورد نظر در اختیار داشته باشند. [۱۹]، [۲۰] طبق تعریف سیستم اطلاعات مکانی همراه Mobile GIS یک سیستم اطلاعات مکانی است که موضوع آن به کار بردن عوارض غیر جغرافیایی در محیطهای جغرافیایی می باشد. [۲۱] این تکنولوژی نوین، ترکیبی از سیستمهای موقعیت یاب مانند GPS، دریافت کننده ها، نرم افزارهای تخصصی، اجزای ارتباطات بی سیم برای دسترسی به سیستم اطلاعات مکانی اینترنتی و سرورهای حاوی سیستم اطلاعات جغرافیایی می باشد. [۲۲]

در شکل شماره ۱ اساس تشکیل و روند اجرایی سیستم اطلاعات مکانی همراه نشان داده شده است:

داده کاوی

داده ها، مقادیر، یا مجموعه‌هایی از مقادیر هستند و یک عنصر داده ای، به معنی واحد منحصر به فرد از مقادیر است [۲۴]. در GIS داده هر نمایه ای است که قابلیت ورود، ذخیره و پردازش در کامپیوتر را داشته باشد. پایگاه داده، مجموعه ای است از داده های مرتبط که به صورت کنترل شده (از نظر تکرار و صحت) ذخیره شده اند و وسیله اطلاع رسانی برنامه های کاربردی را به عهده دارند. داده ها به گونه ای ذخیره شده اند که مستقل از برنامه ها بوده و یک سیستم کنترلی جهت حذف و اضافه کردن داده و همچنین تصحیح و بازیابی داده در پایگاه مورد استفاده قرار می گیرد. [۲۵] سیستم مدیریت پایگاه داده ها یکی از انواع نرم افزارهای واسط بین محیط فیزیکی ذخیره و بازیابی اطلاعات و محیط منطقی برنامه سازی است. این نرم افزار به کاربر برنامه ساز امکان می دهد تا [۲۶]:

- ۱- پایگاه داده های خود را تعریف و ایجاد کند
- ۲- در پایگاه داده های خود عملیات انجام دهد
- ۳- روی پایگاه داده های خود تا حدی کنترل داشته باشد.

اکنون پیشرفت فوق العاده در کسب و ذخیره سازی داده های عددی، سبب به وجود آمدن پایگاه داده های بزرگ شده است. که داده های پزشکی و فرماندهی و بحرانها از چنین پایگاه داده ها می باشند. با توجه به وجود اطلاعات ارزشمند در این پایگاه داده ها در اواخر دهه ۸۰ تلاش برای استخراج و اطلاعات و استفاده از آنها شروع شد. در سال ۱۹۸۹ = ۱۹۹۱ کارگاههای کشف دانش و معرفت از پایگاه داده ها توسط پیاتسکی و همکارانش برگزار شد و در فواصل سالهای ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۴ کارگاههای کشف دانش و معرفت از پایگاه داده ها توسط فیاض و پیاتسکی و دیگران برگزار شد [۲۷]. داده کاوی به فرایند جست و جو و کشف مدل‌های گوناگون، مختصر سازی ها و اخذ مقادیر از مجموعه ای از داده های معلوم اطلاق

می گردد [۲۸]. روشهای اصلی داده کاوی به طور کلی به دو دسته توصیفی و پیشبینانه تقسیم بندی می گردد. وظایف توصیفی، خواص عمومی داده ها را مشخص می کنند. هدف از توصیف، یافتن الگوهایی در مورد داده هاست که برای انسان قابل تفسیر می باشد. وظایف پیشبینانه به منظور پیش بینی رفتارهای آینده آنها استفاده می شوند. منظور از پیش بینی به کارگیری چند متغیر یا فیلد در پایگاه داده برای پیش بینی مقادیر آینده یا ناشناخته ی دیگر متغیرهای مورد علاقه است [۲۹]. در شکل شماره ۳ انواع روشهای داده کاوی آورده شده است:



شکل شماره ۳- انواع روشهای داده کاوی [۲۹]

در حال حاضر بنا بر اعلام دانشگاه MIT امروزه مرز و محدودیتی برای دانش داده کاوی در نظر گرفته نشده و دامنه کاربرد آن را از اعماق اقیانوس تا اعماق فضا از جمله مدیریت بحران می دانند [۳۰]

به داده ها و اطلاعات موجود در ستاد نیازمندند. برای مثال گروههای امداد رسان برای یافتن منطقه تحت پوشش نیاز به مختصات گوشه های منطقه دانسته و یا برای مدیریت فعالیتهای خود می توانند از آخرین تصاویر هوایی یا ماهواره ای تهیه شده که در ستاد موجود است، بهره ببرند همچنین گروههای امداد رسانی در مواردی به نظرات مشاوره ای و یا تصمیم های مسئولین و خبرگان در ستاد محتاج می شوند.

فناوری سیستم اطلاعات مکانی همراه در همین راستا قدر است که خدمات ذیل را در فاز امداد و نجات مدیریت بحران ارائه نماید [۳۳]:

- ۱- خلاء بین ستاد و میدان را مرتفع می سازد
 - ۲- قابل حمل و نقل بوده و در شرایط بحران امکان استفاده دارد
 - ۳- اطلاعات مکانی و خدمات مکانی را پشتیبانی می نماید
- این سیستم در فاز امداد و نجات در مدیریت بحران، بیشتر برای هدایت امداد رسانان برای رسیدن به نقاط مورد نظر و کمک به انجام فعالیت امداد رسانی مورد استفاده قرار می گیرد و می تواند این خدمات را در فاز امداد و نجات و مدیریت بحران ارائه نماید [۳۴].

- ۱- زیر سیستم ارسال خودکار مختصات منطقه یا مناطق تحت پوشش گروه از روی نقشه های ستاد به روی دستگاه همراه با داده های اولیه لازم مانند نقشه منطقه
- ۲- زیر سیستم هدایت گروه توسط دستگاه همراه با استفاده از سیستم تعیین موقعیت جهانی GPS برای رسیدن به هدف (بدون محدودیت زمانی برای کار)
- ۳- زیر سیستم مربوط به فرمهای وارد سازی داده ها، تصحیح نقشه ها بر پایه وضع موجود، هماهنگ سازی چند رسانه ای، (متن - تصویر، مختصات و مانند آن) و کار تحت شبکه
- ۴- زیر سیستم راهنمایی گروه برای پوشش کامل امداد رسانی منطقه تحت نظر به موقع حادثه و بحران و فاز امداد و نجات

بحرانها همه ساله با تحت تاثیر قرار دادن سه شاخص اقتصادی، اجتماعی و محیطی سبب وارد آمدن خسارات فراوانی به جوامع بشری می شوند، به همین دلیل مدیریت بحران از اولویتهای برنامه های هر کشور محسوب می شود. دولتها برای مدیریت کردن بحرانها نیاز به اطلاعات دارند و تحقیقات نشان می دهد که بیش از ۸۰ درصد این اطلاعات، ماهیت مکانی دارند [۳۱]. برای بهبود مدیریت بحران به ویژه در فاز مدیریت امداد و نجات و در کلانشهرهای گسترده ای که مجموعه ای از عوامل ساختاری و جمعیتی پیچیده دارند، لازم است اطلاعات جامع، به هنگام و مناسب در اختیار مدیران بحران قرار گیرد. هدف اصلی سیستم اطلاعات جغرافیایی، آماده و هدایت کردن اطلاعات مکانی از جمله داده های حاصل از بحران است که می تواند نقش سازنده و مفیدی را در اشتغال سریع اطلاعات ایفا نماید [۳۲]. پس از بحران و اجرای فعالیتهای مرتبط با تجسس و کسب اطلاعات، امداد و نجات، دو بخش ستاد و میدان قابل تفکیک هستند، ستاد که به طور معمول شرایط ویژه ای از نظر امکانات و تجهیزات داشته وظیفه هدایت، راهبری، تصمیم گیری های اساسی و مشاوره به گروههای امداد گر را دارد. از طرف دیگر گروههای امداد گر و تجسس نیز وظایف تعریف شده ای برای جمع آوری داده ها، نجات و امداد رسانی در محل حادثه یا میدان دارند. مشکلی که در این وضعیت رخ می دهد خلاء بین ستاد و میدان است. در واقع این مشکل از نیاز دو طرف ستاد و میدان به یکدیگر، نحوه تعامل بین آنها و روند تبادل داده و اطلاع منجر شده است. ستاد برای تصمیم گیری های صحیح و آرایه راهنماییهای لازم نیاز به یک سری داده و اطلاعات که توسط گروههای تجسس اولیه و امداد رسانان جمع آوری شده دارد. برای مثال می توان از برآورد تعداد تلفات، برآورد تعداد زخمیها، میزان تخریب، محل وقوع حوادث مثل آتش سوزی، نشت گاز و مینرین به عنوان داده های مورد نیاز ستاد نام برد، از طرف دیگر امداد رسانان نیز

مراجعه

در پی آن در کلاسها حجم وسیعی از داده‌ها در پایگاه داده‌ها جمع آوری می‌گردند. از آن جهت که در اسناد و نجات، سرعت و دقت در درجه‌ی اول اولویت قرار دارد، لذا لازم است در استفاده از داده‌های ذخیره شده در پایگاه داده‌های حاصل از Mobile GIS از داده‌های مربوطه نه اضافی به سرعت و با دقت استفاده نمود در همین راستا داده‌های کاوی که مترادف با یکی از عبارات‌های استخراج دانش، برداشت اطلاعات، واریسی داده‌ها یا کاوش داده‌هاست و در حقیقت کشف دانش در پایگاه داده‌هاست. قادر است که به این امر کمک موثری را بنماید. از جمله می‌توان گفت که در زمان حوادث و سوانح انتخاب بهینه‌ترین مسیر و کوتاهترین مسیر برای گروه‌های امداد و نجات از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. که سعی می‌گردد تا حد امکان با استفاده از سیستم اطلاعات مکانی همراه داده‌های موجود در پایگاه داده‌ها به هنگام کردن در بانک اطلاعاتی ذکر شده محل مبدا و مقصد مسیرها مشخص است. این محل‌ها یک شبکه و گراف را تشکیل می‌دهند. که می‌توان با استفاده از الگوریتم‌های داده‌کاوی مسیرهای بالقوه موجود شناسایی و مشخص کردند [۳۵]

نتیجه گیری:

ایران به لحاظ موقعیت خاص جغرافیایی و اقلیمی خود، ذاتاً کشوری پدیده‌های بلایناز است به طوری که از ۴۰ نوع بلایای طبیعی شناخته شده در جهان ۳۱ نوع آن در ایران اتفاق می‌افتد جهت مقابله ساختار یافته با این بلایا، مدیریت بحران ضروری است از چهار فاز مدیریت بحران یعنی، پیشگیری، آمادگی، مقابله (امداد و نجات) و بازسازی، فاز امداد و نجات بیشترین تاثیر را از داده‌های به هنگام سریع و دقیق می‌پذیرد که تکنولوژی Mobile GIS در تلفیق با تکنیک‌های متفاوت داده‌کاوی قادر است که سرعت و دقت را به تمام فازهای مدیریت بحران به ویژه فاز امداد و نجات ارزانی دلرند.

[1] Habitat, united Nation Human settlement program me (UNHS),2003

Diosster management program me of UN- HABLAT

[۲] یگانه، محمد رضا و علی اصغر پیوندی، کاربرد نقشه‌های ۱:۲۵۰۰۰ در

مدیریت بحران، همایش ژئوماتیک ۱۳۸۴، ۸۴

[۳] شیرازین، صمد و صمد محمد محمد ابراهیم زاده سپاسگفار، مدیریت بحران

و کاهش اثر زلزله در محله‌های شهری واجد بافت فرسوده با استراتژی هم‌زمانی،

اولین کنفرانس بین‌المللی مقاوم‌سازی لرزه‌ای، ایلان ماه ۱۳۸۷

[۴] راستی، رضا و فرهاد برین رام، آسیب‌پذیری و مقاوم‌سازی شرکتهای حیاتی

در زلزله، اولین کنفرانس بین‌المللی مقاوم‌سازی لرزه‌ای، آبانماه ۱۳۸۷

[۵] گرکز، یونس و همکاران، اصول مدیریت بحران در حوادث غیر مترقبه

و بلایای طبیعی، یازدهمین کنفرانس دانشجویان عمران سراسر کشور، دیماه

۱۳۸۳

[6] Aloysius J,Regu,2001,National disaster management information

systems and networks (An Asian overview) , GIDN 2003

[۷] مصریان، آرزو و اسفند جعفری، اهمیت مدیریت بحران در حوادث غیر

مترقبه طبیعی، نخستین کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران در حوادث

غیر مترقبه طبیعی، ۱۳۸۴

[8] Bilal , M.Ayyub,2003, (Risk analysis in engineering and economic :

university of Maryland at college park CHIPMAN and Hall/ cRe

[۹] آزاده دل، مضاعفی و همکاران، پیاده‌سازی اتاق وضعیت بحران بومی سنتی

بر چارچوب معماری سازمانی SR C۴۱، سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت

جامع بحران در حوادث غیر مترقبه طبیعی، بهمن ۱۳۸۶

[۱۰] بارو، پی.بی.بی، سیستم اطلاعات جغرافیایی، ترجمه حسن ظاهر کیا،

انتشارات سمت، ۱۳۷۶

[۱۱] وایت، پیتر و مارتین رالفز، GIS در مدیریت ملک و زمین، ترجمه علیرضا

وصال فر، انتشارات پردازش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۳۸۴

integrity constraint Definition : 4 th international symposium on spatial
[quality , peking , china . 24

لیب شوتر ، سیبور ، اصول ساختمان داده ها ، ترجمه حسین ابراهیم زاده فلزم .

انتشارات دانشگاه هرمزگان ، ۱۳۸۱

[۲۵] هیوود ، لن . طراحی سیستم های اطلاعات جغرافیایی ، ترجمه حسین

عالمی راد ، انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات شهر سازی و معماری ایران ، ۱۳۸۸

[۲۶] روحانی رانکوهی ، محمد تقی ، مفاهیم بنیادی پایگاه داده ها ، انتشارات

جنوه ، ۱۳۸۷

[۲۷] مشکلی ، علی و عبدالرضا ناظمی ، مقدمه ای بر داده کاوی ، انتشارات دانشگاه

آزاد اسلامی واحد نیشابور ، ۱۳۸۸

[۲۸] کانتازنیکه محمد ، داده کاوی ، ترجمه نصیر علیخانزاده ، انتشارات علوم

رایانه ، ۱۳۸۵

[۲۹] غضنفری ، مهدی و همکاران ، داده کاوی و کشف دانش ، انتشارات دانشگاه

علم و صنعت ، ۱۳۸۷

[۳۰] شهرابی ، جمال ، داده کاوی ، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر

کبیر ، ۱۳۸۶

[۳۱] صدیقی کیا ، منصوره و همکاران ، طراحی و ایجاد یک شبکه اطلاعات بحران

برای ایران با استفاده از GIS Web ، همایش ژئوماتیک ۸۷ ، ۱۳۸۷

[۳۲] یاسوری ، مجید ، میانی ، کاربرد و نرم افزارهای GIS ، انتشارات استان قدس

رضوی ، ۱۳۸۲

[۳۳] ملک ، محمد رضا و محمود رضا دلاور ، یک سیستم اطلاعات مکانی همراه

برای مدیریت امداد و نجات ، میانی و پیاده سازی ، همایش ژئوماتیک ۸۴ ، ۱۳۸۴

[۳۴] ملک ، محمد رضا و همکاران ، طراحی و پیاده سازی یک سیستم اطلاعات

مکانی همراه برای مدیریت بحران ، نخستین کنفرانس بین المللی مدیریت جامع

بحران در حوادث غیر مترقبه طبیعی ، ۱۳۸۴

[۳۵] شکوهی ، نصیر حسین ، و بهروز میانی ، نقش داده کاوی GIS در مدیریت

بحران ، اولین کنفرانس GIS شهری ، ۱۳۸۶

[۱۲] محمدی ، جهنگرد ، پنومتری (جلد سوم) ، انتشارات پلک ، ۱۳۸۶

[۱۳] حبیبی ، کیومرث و احمد پور احمد ، توسعه کابندی فضایی شهر سمنان

، انتشارات دانشگاه کردستان ، ۱۳۸۴

[۱۴] دینائی ، شادی و کوروش محمدی ، سیستم های اطلاعات جغرافیایی و

کاربرد آن در مدیریت منابع آب و خاک ، انتشارات بهمن برنا ، ۱۳۸۶

[۱۵] علی محمدی ، عباس ، مبانی علوم و سیستم های اطلاعات جغرافیایی ،

انتشارات سمت ، ۱۳۸۸

[۱۶] مخدوم ، مجید و همکاران ، ارزیابی و برنامه ریزی محیط زیست با استفاده

های اطلاعات جغرافیایی (GIS) ، انتشارات دانشگاه تهران ، ۱۳۸۲

[۱۷] رسولی ، علی اکبر ، تحلیلی بر فناوری سیستمهای اطلاعات جغرافیایی ،

انتشارات دانشگاه تبریز ، ۱۳۸۴

[۱۸] جهانی ، علی و سوسن مسگری ، GIS به زبان ساده ، انتشارات سازمان

جغرافیایی نیروهای مسلح ، ۱۳۸۰

Jayden kimber , Mladen Georgievski, Nalin shard , 2005 , Devel-

oping usability testing systems and procedures for mobile tourism ser-

vices , conference on information technology in the hospitality industry

.HITA 2005 , hospitality information technology Association , june , 19

th and 20 th 2005 , los Angeles

Mohamad Abdullah , AL , Farugie Georgios and onaks , Mid , Mo-[20]

minur Rahman , 2005 , comparative study of location - Aware soft-

ware , MIU Journal of Business and Technology

Li , c. li and z. lin . 2003 , investigation on the concept model of [21]

Mobile GIS , symposium on Geospatial theory , processing Application

Ottawa

Tsou , Ming - Hsiang , integrated Mobile GIS and wireless internet [22]

map servers for environment monitoring and management , geography

and Geographic information science , vol , 31 , NO . 3 . 2004

Mass , S , F . wang , and w. Reinhardt , 2005 , using ontologies for [23]



پدافند غیرعامل

■ سید جواد هشتمی فشارکی
کارشناس ارشد معماری و شهرسازی و دانشجوی دکتری علوم راهبردی
شهریار علیزاده

طراحی اماکن و ساختمان های امن شهری و محلی

چکیده

این متن خلاصه کتاب فضا ۴۳۰ می باشد، که اطلاعاتی درباره نحوه ایمن سازی اماکن شهری و حومه شهری ارائه می دهد و به کارگیری آن ها در ساختمان سازی و ساخت سایر تأسیسات، بسیار حائز اهمیت است. در این متن به آموزش نحوه طراحی و ساخت اماکن پرداخته شده و راهنمایی هایی درباره طراحی ساختمان های ایمن مجلسی ارائه شده و نیز نکاتی

هم در زمینه ارزیابی احتمال خطر (ریسک) به طور خلاصه بیان شده است؛ مثلاً این که چگونه می توان از حملات خسارت بار تروریست ها به ساختمان ها پیشگیری کرده و یا از میزان این خسارت کاست. اطلاعات لازم در طراحی ساختمان های مقاوم در برابر انفجار نیز ارائه شده است. هدف این کتاب فراهم آوری گروهی متنشکل از اعضای با اطلاعات بسیار زیاد جهت ساخت تأسیسات و طراحی ساختمان های ایمن می باشد.

ساختمان‌ها در برابر جدی‌ترین و سخت‌ترین حملات است. تروریست‌ها با استفاده از کامیون‌های بزرگ می‌توانند مواد منفجره‌ای را حمل کنند که ممکن است تا صدها متر را منفجر کنند و باعث خرابی‌ها و ویرانی‌های بسیار زیاد می‌شوند. ساخت مانع در اطراف ساختمان‌ها و نیز طرحی ایمنی این ساختمان‌ها می‌توانند تا حدود زیادی از وارد آمدن این گونه خسارات بکاهند و هم چنین وجود مانع در اطراف ساختمان‌ها از نزدیک شدن این کامیون‌های حاوی مواد منفجره به آن‌ها نیز جلوگیری می‌کند. با انجام بازرسی بدنی عابران و رهگذران به آن نواحی نیز می‌توان از حمل بمب‌های کوچک تر درون کیف و ساک‌های دستی جلوگیری کرد.



تصویر ۱ - دیوارهای کوتاه و بلندی که تزیین شده‌اند



تصویر ۲- مقطعی از خیابان و پیاده رو



تصویر ۳- تیرهای عمودی متعدد که به طور منظم پشت سر هم قرار گرفته‌اند

اطلاعات لازم در این زمینه شامل موارد زیر است:

- فرآیند ارزیابی احتمال خطر (ریسک) «فما» برای طراحی اماکن ایمن و ساختمان‌های مقاوم
- نیروهای انفجاری و مقاومتی
- یک درک کلی و جامع از راهکارهایی برای حفاظت از ساختمان‌ها در برابر انفجارها و سایر خطرات که باید هنگام طراحی و برنامه‌ریزی جهت ساخت تأسیسات در نظر گرفته شوند.
- رویکردهای طراحی امروزی برای افزایش ایمنی ساختمان‌ها
- رویکردهای طراحی ایمنی تأسیسات و ساختمان‌ها در مناطق شهری و حومه شهری
- مثال‌هایی از روش‌های طراحی تأسیسات که ایمنی و مقاومت این مکان‌ها را در هنگام بروز خطرات افزایش می‌دهد.
- در این کتاب نحوه طراحی ساختمان‌ها مطالعه و بررسی می‌شود تا بتوان به کمک آن راهکارهایی برای مقاومت تأسیسات در برابر حملاتی که با استفاده از مواد منفجره صورت می‌گیرند، یافت. هدف آن، افزایش مقاومت

ساختمان ها و تأسیسات مختلف در سراسر جهان می پردازد. یک فرآیند ارزیابی مهم در زمینه طراحی امکان ارائه خواهد شد که با استفاده از آن ها هم می توان ساختمان ها را ایمن ساخت و هم طراحی آن ها را زیبا کرد.

فصل ۲ - نکاتی درباره طراحی

این فصل فرآیند ارزیابی تحلیل خطر (ریسک) را شرح می دهد که اولین گام ها در تعیین اقدامات ضروری در طراحی و پناسازی ساختمان ها و تأسیسات است. این فصل به تعیین میزان «احتمال خطر» مورد قبول می پردازد. پس از بحث درباره نیروهای انفجاری، بحث از ایجاد فاصله و محل ایست - بازرسی در اطراف ساختمان ها به میان می آید. سرانجام راهکارهایی برای مدیریت امنیت منطقه، اندیشیده می شود. در حال حاضر، عدم وجود کدهای رمز شخصی و بازرسی بدنی باعث



تصویر ۵- ستون های مانع فولادی که شکل و رنگ آن ها با طرح و رنگ ساختمان هماهنگ است

طراحی تأسیسات ایمن ممکن است بر نحوه عملکرد در این تأسیسات تأثیر بگذارد و ایجاد مانع و بازرسی در محل نیز می تواند بر میزان عبور و مرور عابران و نیز رفت و آمدهای همسایگان تأثیر بگذارد. وظیفه طراح این ساختمان ها این است که آن ها را طوری طراحی کند تا هم افراد به راحتی رفت و آمد کنند و هم سطح امنیت آن جا بالا برود.



تصویر ۴- تعدادی سازه های طراحی شده به عنوان مانع

در این متن مثال هایی از ساختمان هایی آورده شده است که هم زیبا هستند و هم ایمن و همان طور که مشاهده خواهید کرد همکاری متلسی بین طراحان ساختمان و مسئولان ایمن سازی آن صورت گرفته است.

فصل ۱- پیش زمینه

این فصل درباره چند نکته مهم در زمینه مکان های مورد نظر برای ساخت و ساز می پردازد و نکاتی هم درباره تأثیر ایمن سازی ساختمان ها بر زیبایی محل و کیفیت رفت و آمد در آن مطرح می کند. این فصل هم چنین به توضیح برنامه ها و راهکارها و طرح هایی برای حفاظت از تأسیسات پرداخته و مثال هایی کوتاه از حملات تروریست ها به

شده تا نیاز به یک رویکرد ایمن سازی تأسیسات احساس شود.

۲-۱- فرآیند ارزیابی خطر (ریسک) فما

۲-۱-۱- فهرست میزان آسیب پذیری

فهرستی از جنبه های آسیب پذیری ساختمان به طور کامل در این بخش (۱) ارائه شده است که هدف از آن راهنمایی جهت کسب آمادگی برای ارزیابی احتمال خطر می باشد. این فهرست از ۱۳ عنوان تشکیل شده است که عبارتند از:

۱. مکان

۲. معماری

۳. شبکه های ساختاری

۴. پوشش ساختمان

۵. سامانه های کاربردی

۶. تأسیسات مکانیکی

۷. تأسیسات لوله کشی و گاز

۸. تأسیسات برقی

۹. سامانه های هشدار آتش سوزی

۱۰. سامانه های ارتباطی و فن آوری ارتباطات

۱۱. عملیات و حفظ تجهیزات

۱۲. سامانه های امنیتی

۱۳. طراحی امنیتی حرفه ای (صفحه ۱۲-۲)

برای این که ارزیابی صحیحی از میزان آسیب پذیری طرح اولیه ساختمان داشته باشیم باید هر کدام از بخش های این فهرست را به یک مهندس معمار یا یک کارشناس متخصص سپرد که آگاهی و صلاحیت

لازم جهت ارزیابی آن منطقه را داشته باشد. هر کدام از افراد فوق الذکر باید سؤال ها و پاسخ های لازم جهت شناسایی و پیشگیری از خسارات احتمالی را بررسی کرده و مشاهدات خود را در ستونی داخل پرونده نتیجه گیری و جمع بندی بنویسند. در صورت امکان حتی می توان مشاهدات خود را با عکس هایی که از ساختمان مورد نظر تهیه شده است، ارائه داد. (صفحه ۱۲-۲)

میزان آسیب پذیری ساختمان ها اولویت بندی می شوند تا اقدامات پیشگیری کننده مناسب برای آن ها تعیین شود. اولویت بندی بر اساس بیشترین میزان آسیب پذیری ساختمان احتمال خطر (ریسک) و خسارات جانی و خسارات وارده به ساختمان تعیین می شود. (۱۲-۲)

۲-۲- پایگاه داده ای الکترونیکی برای ارزیابی و مدیریت خطر

برای تسهیل مدیریت اطلاعات به دست آمده از طریق فرآیند ارزیابی تحلیل خطر (ریسک) فما و استفاده از فهرست اطلاعات مربوط به ارزیابی میزان آسیب پذیری ساختمان، فما یک سامانه نرم افزاری با یک کاربر گرافیکی ایجاد کرده است که گزارش های به دست آمده را به صورت فایل های مایکروسافت ورد یا اکسل ارائه می دهد. شاخص های امنیتی از اطلاعات محافظت کرده و قابلیت ذخیره اطلاعات و نیز جستجوی اطلاعات از میان فایل های مختلف را دارد. (۱۲-۳)

پایگاه داده ای ارزیابی تحلیل خطر دائماً در حال تحول بوده و هم اکنون نسخه سوم آن موجود است و نسخه های چهارم و پنجم آن در دست ساخت و طراحی است. چهارمین نسخه، فهرستی از سؤالاتی درباره ارزیابی میزان آسیب پذیری در برابر حوادث طبیعی مانند زلزله، سیل و باد را نیز دارا می باشد که چارچوب آن نیز مانند نسخه های قبلی می باشد. این نسخه شامل چند سؤال، راهنمایی، و منابع مرجع برای کسب اطلاعات بیشتر می باشد. (۱۳-۲)

بنحمین نسخه نوع دیگری از امکان ارزیابی تحلیل خطر را به پایگاه داده ای می افزاید که جستجوگر بصری سریع نامیده می شود و به زودی در کتاب «راهنمایی نحوه استفاده از جستجوگر بصری سریع به منظور ارزیابی میزان آسیب پذیری های ساختمان در برابر حملات احتمالی تروریست ها» به چاپ خواهد رسید. هدف اولیه در استفاده از جستجوگر بصری سریع، اولویت بندی میزان تحلیل خطر نسبی در بین ساختمان های تجاری، اجتماعی یا ناحیه ای (مناطق شهری و حومه شهری) می باشد، اما آن را هم چنین می توان به منظور افزایش اطلاعات در زمینه میزان آسیب پذیری ساختمان های خاص به کار گرفت. (۲-۱۳)



تصویر ۶- خسارت به ساختمان های اطراف محل انفجار

۲-۳- نیروهای انفجاری و ایستایی

داشتن اطلاعات کلی درباره ماهیت انفجارها و نیز اثرات آن ها بر مردم و ساختمان ها، برای طراحان ایمنی ساختمانی ضروری و مفید است. این فصل توضیح بسیار مختصری درباره انواع مواد منفجره و انفجار ارائه خواهد داد.

خسارت به ساختمان های اطراف محل انفجار (۲-۱۹)

در یک تعریف می توان گفت که انفجار عبارتست از رهایی بسیار پرسرعت انرژی به صورت نور، حرارت، صدا و موج لرزشی. فشارهای حاصل از انفجار، نسبت به سایر فشارهای وارده بر ساختمان، شدیدتر و مخرب تر هستند با این تفاوت که این فشارها (انفجار) با گذر زمان و نیز در فواصل دورتر، ضعیف تر شده و در نهایت از بین می روند. فشارهایی که در اثر موج لرزشی انفجار بر ساختمان وارد می شوند بسته به بزرگی سلاح می تواند با فشار انفجاری تی آن تی برابر باشد ولی هر چه فاصله از مرکز انفجار بیشتر باشد از قدرت آن کاسته می شود. طول زمان انفجار، بسیار کوتاه است و حدوداً یک هزارم ثانیه بوده و واحد سنجش آن میلی ثانیه است. (۲-۱۹)

هر چقدر که موج لرزشی گسترده تر می شود از میزان فشار آن و نیز احتمال وقوع حادثه ناگوار کاسته می شود. اگر موج انفجار به سطحی برخورد کند که آن را منعکس می کند، موج انفجار ممکن است پس از انعکاس، تشدید شده و قدرت آن بیشتر شود. موج های لرزشی در اثر یک عامل تقویت کننده ممکن است پس از انعکاس تا ۱۲ برابر شدیدتر شوند. بزرگی این میزان انعکاس، به نزدیکی محل انفجار و برخورد موج لرزشی به آن سطح (به اهدافی که برخورد عادی به آن ها موجب تشدید بسیار پر قدرت فشار می شود) بستگی دارد. مدتی که از لحظه انفجار سپری می شود، موج انفجار منفی می شود و پس از آن یک خلاء کامل در هوا ایجاد شده و برای لحظه ای فشار به طور کامل متوقف می شود که همین امر هم باعث می شود شیشه های ساختمان ها شکسته و به سمت بیرون پرتاب شوند.

فشاری که از طریق انفجار نوع خاصی از مواد منفجره ایجاد می شود به فاصله محل مورد نظر و نیز سرعت موج انفجار بستگی دارد. این ویژگی ها، مختص بزرگی مگکان و محل ساختمان ها می باشد. (۲-۱۹)

فشار در نواحی مختلف، متفاوت است. میزان فشار وارده بر سطح خارجی ساختمان باید در نواحی مختلف سنجیده شده و در نواحی خطرناک نیز پیش بینی های لازم صورت بگیرد. با این وجود، این کارها در شرایط معمولی انجام می گیرند. برای انجام تخمین ها و پیش بینی های لازم درباره فشار وارده بر ساختارهای پیچیده، مشاوران متخصص در زمینه انفجارها می توانند از روش های پیشرفته ای مانند برنامه های رایانه ای بویاشناسی سیال محاسبه ای استفاده کنند. (۲-۲۱)

در اصل، مشاور انفجار، یک انفجار را بر اساس شرایط موجود شبیه سازی می کند تا تأثیر آن بر ساختمان را تعیین کند. این فعالیت اطلاعاتی درباره ارزش و کارایی سیستم امنیتی مورد نظر در حفاظت از ساختمان در شرایط مشابه ارائه می دهد. ممکن است حتی وقفه های کوتاهی که در هنگام انتشار موج انفجار به وجود می آید نیز شبیه سازی شوند تا نتایج به دست آمده با مراحل عملی یک انفجار واقعی مطابقت داشته باشد. بنابراین رابطه بین فواصل مختلف وقفه و سطح پوشش ساختمانی و مقاومت ساختاری ممکن است از راه سنجش های عینی قابل بررسی باشد. (۲-۲۱)

۴-۲- اهمیت فاصله وقفه های موج انفجار

فاصله وقفه، مهم ترین عامل در تعیین میزان خسارت توسط یک



تصویر ۸- خسارت به مرکز خرید متچستر



تصویر ۷- ساختمان مرکز موراه، شهر اوکلاهما، ۱۹۹۵

بلافاصله پس از این خلأیی که در فشار هوا ایجاد شد، هوا ناگهان با قدرت وارد ساختمان شده و فشار بسیار زیادی بر سطح آن وارد می کند. این طوفان، خاک و ذرات اثر مخروبه را که در نزدیکی محل انفجار قرار دارند، روی هوا بلند می کند. در یک انفجار خارجی (بیرون از ساختمان) بخشی از انرژی به زمین نیز وارد می شود و یک گودال و فرو رفتگی در زمین ایجاد می کند که آن هم با بخش موج انفجار در این بخش از زمین باعث ایجاد یک زلزله پر قدرت اما کوتاه مدت می شود. (۲-۲۰)

۱-۳-۲- پیش بینی اثرات انفجار

تعیین میزان فشار وارده در اثر انفجار، یک کار تخصصی است و یک مشاور متخصص در زمینه انفجار باید به عنوان یکی از اعضای تیم طراحی به عضویت گرفته شود. او آموزش های مربوط به بویاشناسی (علم دینامیک) ساختمانی را در زمینه طراحی ضد انفجاری را فرا خواهد گرفت. (۲-۲۰)

اولین گام در پیش بینی اثرات یک انفجار بر ساختمان، پیش بینی میزان فشار وارده انفجار بر ساختار است. از آن جایی که میزان قدرت

سلاح می باشد. همان طور که در بالا نیز گفته شد، دلیل آن اتفاق، این است که فشار انفجار هر چه دورتر می شود، از قدرت آن کاسته شده و در نهایت از بین می رود. در کل اگر فاصله دوبرابر شود، فشار انفجار با توجه به فاصله ای که از ساختمان دارد و نیز وزن تی آن تی منقر شده از ۳ تا ۸ درجه کاهش می یابد و هر چه فاصله مرکز انفجار از ساختمان کمتر باشد مقدار کمتری از قدرت آن کاسته می شود. (۲-۲۱)

فصل ۳ - طراحی امنیتی و ضوابط اجتماعی

این فصل بر این مطلب تأکید دارد که طراحان ایمنی ساختمان ها باید به مسائلی فراتر از یک پروژه طراحی ساده بنگرند و بر اساس اصول و ضوابط آن جامعه به طراحی و ایمن سازی ساختمان ها بپردازند. این فصل به بحث در مورد مراحل دفاع و ایمن سازی می پردازد که در نهایت به یک رویکرد کلی در زمینه افزایش امنیت اماکن و تأسیسات منتهی می شود. این فصل سپس به ارائه فهرستی از عوامل کلیدی در افزایش امنیت ساختمان می پردازد که در فصل های بعدی هر کدام از این عوامل به طور کامل شرح داده شده اند.

مسئله طراحی ایمن از چهار دیدگاه اصلی مورد بررسی قرار می گیرد: طراحی مطابق با اصول و ضوابط جامعه، طراحی با توجه به شرایط موجود، همکاری با سهامداران و تأثیر نیازهای قانونی.

۳-۱- سه لایه (مانع) دفاعی

منظور از لایه دفاعی در این بخش، این است که مانعی برای دفاع در برابر بروز خطرات ایجاد شود بنابراین هر چه تعداد این لایه های (موانع) دفاعی بیشتر باشد فرصت برای دفاع با پناه بردن به پناهگاه های امن برای ساکنان بیشتر می شود. هر لایه راهکار دفاعی مخصوص به خود را دارد و همان طور که در ادامه توضیح داده خواهد شد، گاهی اوقات روش های دفاع نیز بین این لایه ها مشابه هستند. این لایه ها سه دسته هستند.

۳-۱-۱- اولین لایه دفاعی

در تصویر ۱ مشاهده می شود، در اطراف ساختمان مولعی وجود دارد که محکم جاگذاری شده اند در غیر اینصورت با برخورد ماشین ها به



تصویر ۱۰- این تیرها نماد یک دیوار هستند



تصویر ۹- دیوارهای کوتاه و بلند محافظ که دارای یک منظره زیبا هستند

گوشه ای می افتادند.

اولین لایه دفاعی به درب ورودی و رفت و آمدهای همسایگان و محیط پیرامون و انواع ساختمان ها و انواع مشاغل و افراد در اطراف ساختمان مربوط می شود. موانع قابل رؤیت نشان دهنده کیفیت ایمنی در آن جا بوده و باعث می شود که بازدیدکنندگان و مراجعان به آن جا احساس امنیت کنند. این مسئله - مهم است که طراحان ، محیط پیرامون منطقه مورد نظر را به منظور شناسایی تهدیدات بالقوه ، به طور کامل بررسی کنند. تعدادی از سازمان های امنیتی و اطلاعاتی نیز می توانند منبع اطلاع رسانی مناسبی درباره شرایط امنیتی یک منطقه و پیرامون آن باشند.

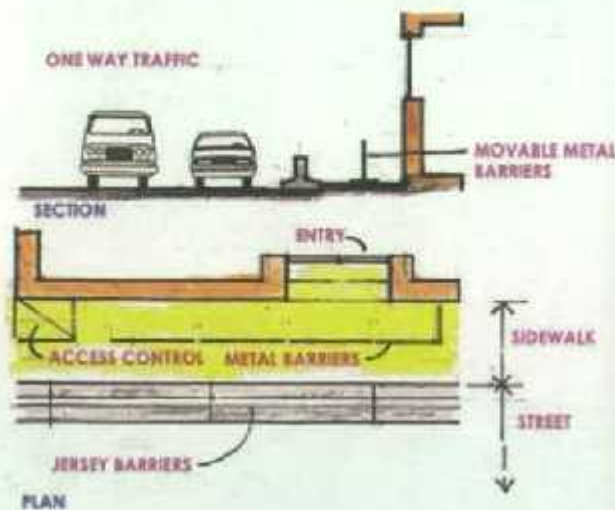
۳-۱-۲- دومین لایه دفاعی

دومین لایه دفاعی مربوط به فضای خالی موجود در بین بخش مورد

حفاظت و نارایی ها (یعنی فضای خالی بین درب ورودی و ساختمان های مسکونی) می شود که نیاز به حفاظت دارند و معمولاً شامل یک یا تعداد بیشتری ساختمان و سایر تأسیسات و امکانات می شود. با ساختن ساختمان هایی در این قسمت ها باید اقدامات امنیتی را هم به اجرا درآورد. (۳-۵)

برای دومین لایه دفاعی ، طراحان باید به این نکته نیز توجه داشته باشند که در این مکان یک چشم انداز (دید) ۳۶۰ درجه ای به تمام نقاط اطراف فراهم باشد تا بتوان از آن جا به خوبی بالا و پایین و پستی و بلندی های زمین را نیز به خوبی دید. (۳-۵)

اولین طرح برنامه ریزی شده در دومین لایه دفاعی ، دور کردن تروریست ها از ساختمان های مسکونی است و در عین حال اگر بمبی هم در آن حوالی منفجر شود به دلیل وجود فاصله درب ورودی تا



تصویر ۱۱- در اطراف ساختمان موانعی وجود دارد که محکم جاگذاری شده اند در غیر اینصورت با برخورد ماشین ها به گوشه ای می افتادند.



تصویر ۱۲- یک مانع نسبتاً کوتاه که سد قابل توجهی در برابر اتومبیل ها است. در سمت راست مانع بلندتری در اطراف ساختمان وجود دارد

منظور اصلی از سومین لایه دفاعی، مستحکم و مقاوم سازی ساختمان است. در مواقعی که بین امواج انفجاری، وقفه صورت می گیرد اگر ساختمان محکم و مقاوم باشد، پوشش خارجی آن و شبکه های ساختاریش ضد انفجاری باشد، آن گاه دیگر ساختمان فرو نمی ریزد و ویران نمی شود. (۳-۷)

اولین گام در مستحکم سازی و مقاوم سازی ساختمان، تخمین قدرت و فشار انفجار وارده بر ساختمان می باشد. یک مهندس باید در طراحی تلاش کند تا ساختمان اداری، مقاومت و استحکام لازم داشته باشد و احتمال آسیب پذیری و خسارت جانی در آن تا حد امکان کاهش یابد. طرح های شیشه ای و درخشان ساختمان ها که بسیار رایج و متداول شده اند، ضعیف ترین و نامقاوم ترین نوع ساختمان ها بوده و پوشش

ساختمان ها از قدرت انفجار تا حد زیادی کاسته خواهد شد. (۳-۵) مهم ترین عامل در مرحله اول طراحی یک مکان و فاصله برای مقاومت در برابر تروریسم، آماده سازی یک ارزیابی جامع از تهدیداتی است که از طرف انسان ها صورت می گیرد و بدین ترتیب اقدامات حفاظتی را می توان انجام داد که مناسب بوده و در کاهش میزان آسیب پذیری و احتمال خطر (ریسک) مؤثر واقع می شوند. (۳-۵)

۳-۱-۳- سومین لایه دفاع

این لایه صرفاً به محافظت از خود دلزایی ها مربوط می شود. و شامل طراحی امنیتی ساختمان (شکل کلی ساختمان، پوشش محافظ ساختمان، ساختار طراحی فضای داخلی، عوامل غیر ساختاری، خدمات مکانیکی، الکتریکی و پمپاژ؛ و تجهیزات محافظ) است. (۳-۶)

آن‌ها بسیار ضعیف و شکننده است. (۳-۷)

فصل ۴ - طراحی امنیتی

طراحی امنیتی، ایمنی ساختمان‌ها در یک مکان را افزایش می‌دهد. این عامل همان ایجاد موانع در ورودی مجتمع می‌باشد. این موانع به دو دسته تقسیم می‌شوند که عبارتند از موانع فعال و موانع غیر فعال



تصویر ۱۳- ساختمان دولتی تازه ساخت که در تقاطع بین دو خیابان، واقع شده و از هر دو طرف، موانعی در اطراف آن می‌باشد

که اکنون نیز موجود بوده و قابل به کار گیری هستند. پیش از توضیح آن‌ها باید به این نکته توجه داشت که هم سامانه‌های ایست - پارکینگ و هم موانع مذکور باید به گونه‌ای طراحی شوند که علاوه بر رعایت امنیت در عبور و مرور به داخل محوطه مجتمع، امکان رفت و آمدهای مکرر بین همسایگان را آسان نمود.

۴-۱- جنس موانع و انواع آن‌ها

۴-۱-۱- جنس موانع

جنس موانع معمولاً به چهار دسته تقسیم می‌شود:

فولاد، فولاد فشرده، بتن تقویت شده، گرانیت. موانع طبیعی نیز مانند صخره‌ها، درختان، گیاهان و اشکال زمین نیز می‌توانند در ایجاد مانع دخیل باشند.

نصب فولاد و فولاد فشرده آسان است اما باید رنگ شود تا زنگ نزنند. مقاومت بتن از فولاد هم بیشتر است و گرانیت نه تنها از همه مقاوم تر



تصویر ۱۴- سنگهای بزرگ منتخب به عنوان مانع نما و جاگذاری آنها طوری است که ایمن و غیر قابل نفوذ است.

است بلکه زیبایی و جلوه خاصی به ساختمان می‌دهد.

۴-۱-۲- انواع موانع

موانع روپرویی درب ورودی ساختمان به دو دسته کلی موانع فعال و غیر فعال تقسیم می‌شوند: موانع غیر فعال

عبارتند از موانعی که ثابت بوده و هیچ گونه حرکتی ندارند و شامل ابزار و امکانات و تأسیسات حفاظتی هستند که جلوی درب یا محل مورد نظر نصب می‌شوند (۴-۱۳)

موانع غیر فعال

• قطعات یکنی در اطراف تأسیسات

ثابت

• حصارها

• سیم خاردارهای چرخشی

• موانع بالا رونده

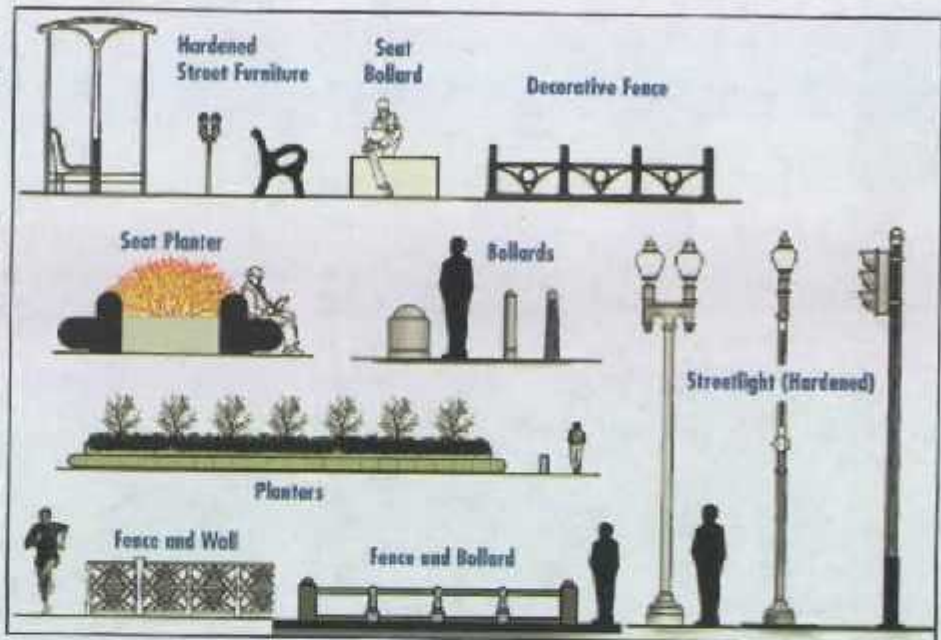
• تیرهای عمودی جمع شدنی

• تیرهای قفل شدنی

• دروازه های قفل شدنی

• موانع و پله هایی که روی هم جمع

می شوند. (صفحه ۱۹-۹)



تصویر ۱۵- امکانات دکوری در خیابان که موانع امنیتی مقاومی هستند

شامل موارد زیر می باشد:

• دیوارها، خاکریزها

• موانع کلشنتی

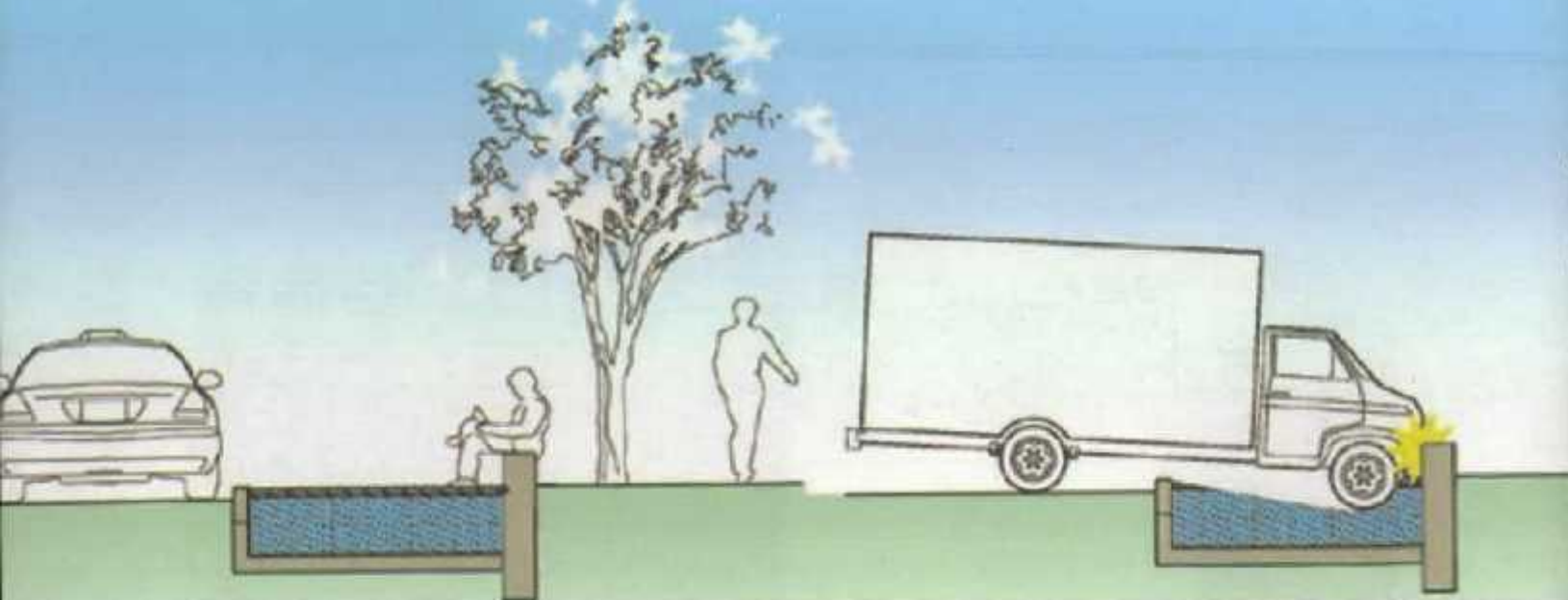
• تیرک های عمودی ثابت، اشیاء سنگین، تجهیزات

خیابانی تقویت شده و مقاوم و مستحکم، اشیاء ثابت و

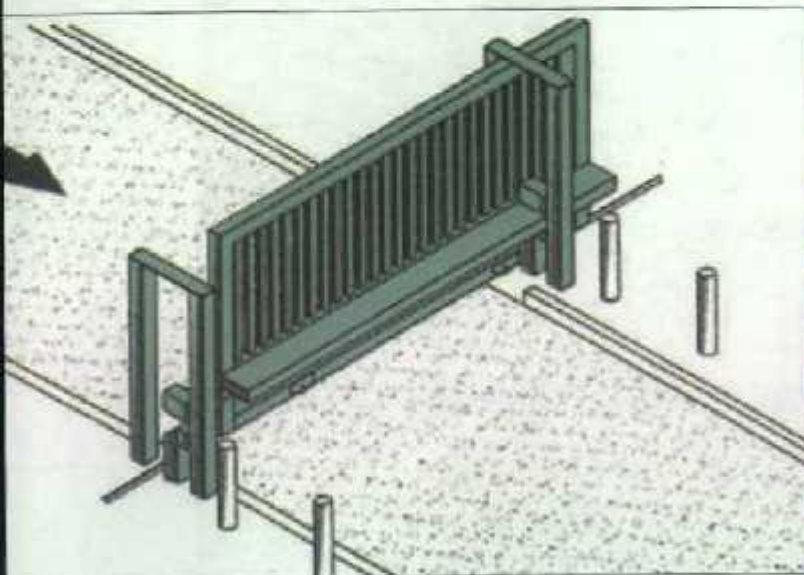
درختان



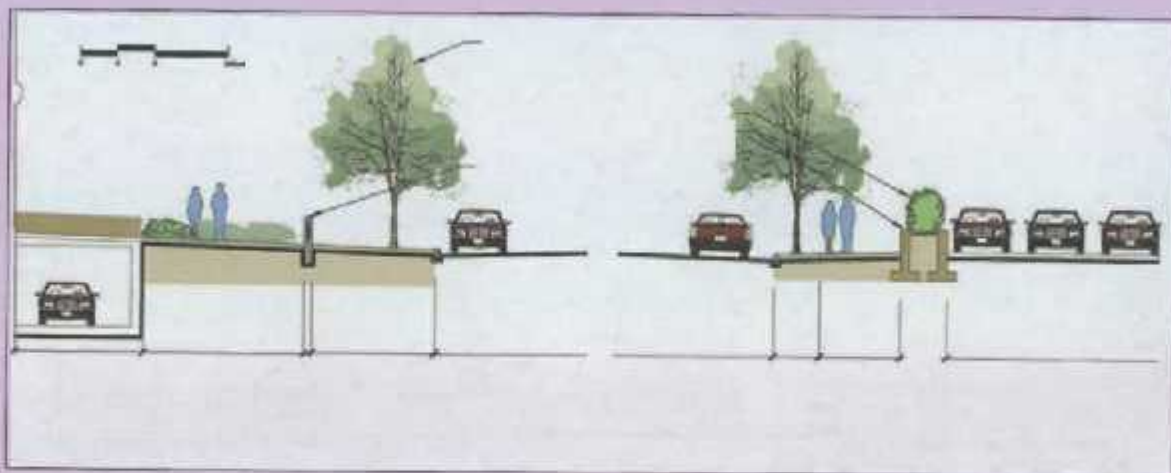
تصویر ۱۶- دیوار مانع مستحکم با طرح هنری که روی آن حکاکی شده است.



تصویر ۱۷- مانع حفر شده که در انتهای آن نیز یک سد وجود دارد



تصویر ۱۸- نصب درز معمولی در سمت چپ و درز متحرک در سمت راست



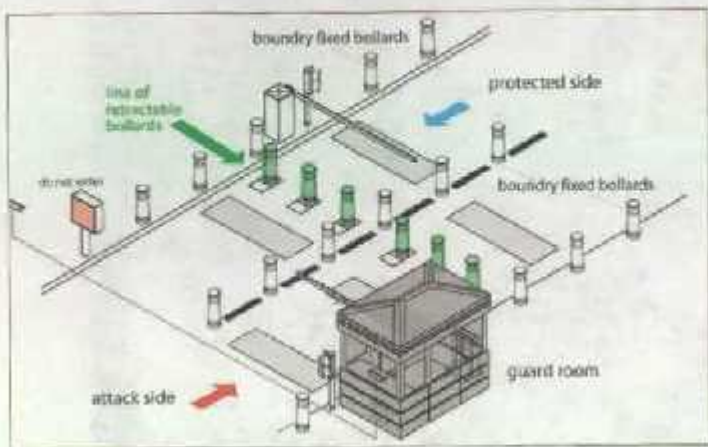
تصویر ۱۹- رابطه بین اجزای امنیتی و شرایط زیر زمینی



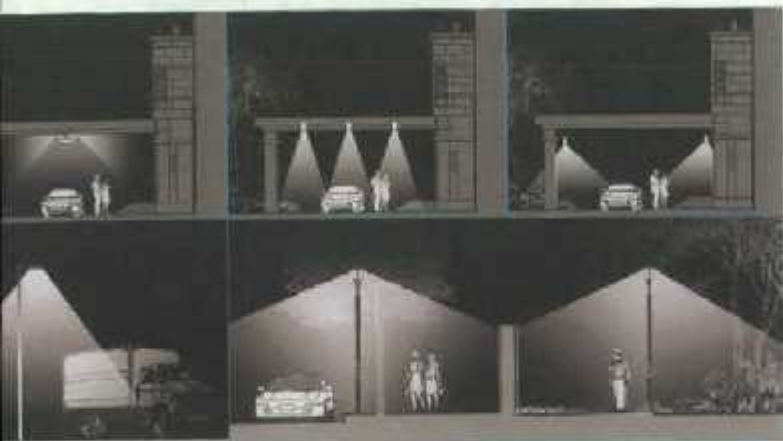
تصویر ۲۱- دیوار بتونی محکم مانع یا طرح هنری حک شده روی آن در مجلس اسکاتلند، ادینبورگ



تصویر ۲۰- موانع خیابانی برای استراحت



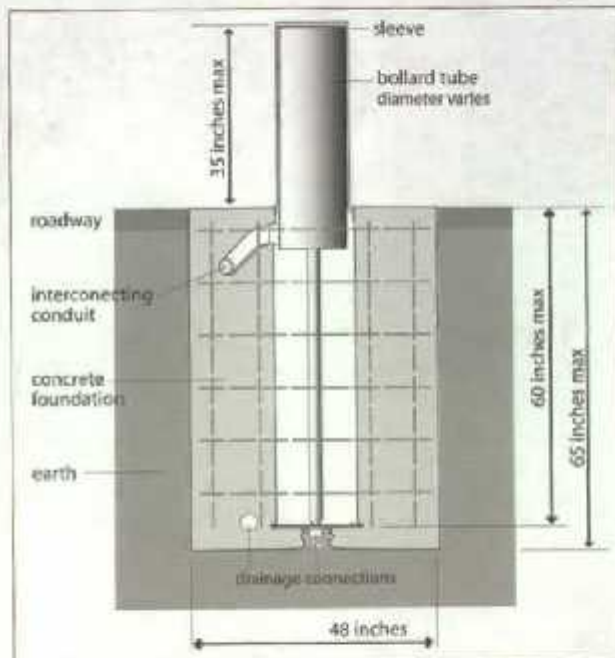
تصویر ۲۳-ویژگیهای کنترل ورود وسایل نقلیه از درب ورودی



تصویر ۲۴- نورپردازی مناسب برای مکان های مختلف

موانع فعال

این موانع، ابزار مکانیکی هستند که موانعی مخصوص برای ورود به مکان ها و کارخانه های خاص ایجاد می کنند. مانند علامت های راهنمای موجود در چهارراه ها، چراغ های راهنما، کارکنان امنیتی و نگهبان. (صفحه ۱۴-۴)



تصویر ۲۲- ستون متحرک برقی کنترلی

فصل ۶- امنیت برای نواحی تجاری مرکزی

۶-۱- نورپردازی امنیتی فیزیکی

نورپردازی و روشنایی کافی در مکان های مختلف می تواند به تشخیص به موقع خطر و نیز دفاع علیران از خود کمک کند. نورپردازی در طراحی یک مکان، بسیار حائز اهمیت است.



آتش نشانی

ایمنی و سلامتی آتش نشانان

■ مجید عبدلایی
 دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری
 abdollahi647@yahoo.com

مقدمه

برای ایمنی^۱ تعریف‌های بسیار و گوناگونی ارائه شده است. از جمله ایمنی را میزان یا درجه‌ی فرار از خطر تعریف کرده‌اند (محمد قام، ص ۵). بر این اساس یک فرد آتش‌نشان که حرفه‌ی او ایجاب می‌کند برای تأمین ایمنی دیگران به سمت خطر برود، خود را در وضعیت ناایمن قرار می‌دهد (قاسملو، ص ۷۵). بدین ترتیب حرفه‌ی آتش‌نشانی در گروه حرفه‌های خطرناک جای می‌گیرد. مقابله با آتش‌سوزی‌ها یا عملیات نجات و امداد، بسیار خطرناک است. اما، آتش‌نشانان هنگام تمرین، رزمایش، آموزش میدانی و

... نیز با مخاطرات گوناگونی روبه‌رو هستند. این خطرات شامل دود، آتش، فرآورده‌های سمی ناشی از احتراق، برق گرفتگی، خراب شدن دستگاه‌ها و تجهیزات، آوار ساختمان، انفجار، تصادف خودروها، اضطراب‌ها و ... می‌باشد (بروناسینی، ص ۲۳۵). به این فهرست به نسبت طولانی، می‌توان خطرات متعدد دیگری مثل مخاطرات ناشی از کار در ارتفاع، عملیات در شرایط آب و هوایی بسیار گرم یا بسیار سرد، در معرض گزش یا حمله‌ی حیوانات وحشی قرار گرفتن، سنگینی و حجم زیاد کار و ... را نیز اضافه نمود. متأسفانه از بدو تأسیس آتش‌نشانی در کشورهای مختلف جهان، انواع



مخاطرات بارها سلامت‌مأموران آتش‌نشانی را به‌خطر انداخته. آسیب، جراحت و حتی مرگ آن‌ها را باعث شده است.

مرگ «جیمز بریدوود» رئیس آتش‌نشانی لندن را می‌توان یکی از قدیمی‌ترین این حوادث محسوب کرد. در سال ۱۸۶۱، آتش‌سوزی گسترده‌ای یکی از باراندازهای کنار رودخانه‌ی تیمز را به‌کام خود کشید. جیمز بریدوود که همراه تمامی پرسنل آتش‌نشانی لندن برای مقابله با حریق در محل حادثه حضور داشت، بر اثر ریزش آوار جان سپرد (قاسملو، پیشین).

هر آتش‌نشان ممکن است در سال‌های خدمت در این حرفه، بارها و بارها در معرض فشار (استرس) روحی ناشی از حضور در حوادث و سوانح مختلف قرار گیرد. مشاهده‌ی افرادی که در یک ساختمان چند طبقه در محاصره‌ی آتش قرار گرفته و به‌نحو

رفتارنگیزی درخواست کمک دارند جسدهایی که به‌طور کامل سوخته‌اند (کباب شده‌اند) و بوی آن به مشام می‌رسد، مجروحین ناشی از تصادفات خودرو که دچار قطع اعضا شده‌اند یا به‌نحو وحشتناکی خون‌ریزی دارند، اجساد قربانیان یک سانحه‌ی هوایی، زیر آوار ماندگان ناشی از زمین‌لرزه و... صحنه‌هایی است که می‌تواند آتش‌نشانان را با فشار روحی و اختلالات ناشی از آن روبه‌رو کند (به‌ویژه اگر در این مورد آموزش‌های مربوطه را طی نکرده و تجربیات لازم را نداشته باشند).

از دیگر مسایل و مشکلاتی که ممکن است آتش‌نشانان را با استرس روحی مواجه سازد می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: عدم هماهنگی یا مشکلات درون سازمانی یا بین بخشی گروه‌های درگیر

عملیات امدادی، مشکلات ساختاری ناشی از فقدان یا ضعف برنامه‌ریزی عملیات امداد، فقدان سامانه‌ی فرماندهی حادثه یا عدم فرماندهی واحد در عملیات امداد، نگرانی در مورد خانواده به‌علت دور بودن به‌نسبت طولانی از آن‌ها، بدرقاری حادثه دیدگان (توهین و حتی ضرب و شتم) به گمان واهی کوتاهی در امدادسانی و...

بدین ترتیب گزافه نیست اگر گفته شود آتش‌نشانان، مشابه سایر دست‌اندرکاران امدادسانی، قربانیان پنهان سوانح و حوادث می‌باشند (به‌ویژه در حوادث و سوانح بزرگ و پر دامنه مثل سوانح طبیعی و...).

در مطلب حاضر، گوشش شده است نا آتش‌نشانان با موضوع ایمنی و سلامتی خود آشنا شوند. نظر به اهمیت مسئله، «ایمنی و سلامتی آتش‌نشانان» در چند شماره از فصلنامه‌ی فرهنگ ایمنی پیگیری خواهد شد.

در این جا مهم‌ترین کانون‌های آسیب و مخاطراتی که آتش‌نشانان با آن روبه‌رو هستند نشان داده شده است.

• گردن

کشش عضلاتی ناشی از بلند کردن، هل دادن و کشیدن اجسام سنگین، خم شدن و سر خوردن

• شانه

کشیدگی یا آسیب عضله یا مفصل در اثر کشیدن، هل دادن، بلند کردن اجسام سنگین و حمل روی شانه لوله‌ی آتش‌نشانی

• پشت

کشش عضلاتی ناشی از بلند کردن اجسام سنگین، خم شدن، تمرین‌های ورزشی یا لغزش، سقوط

• پا

آسیب مفصل ناشی از سقوط، لغزش، سر خوردن، کشش عضلاتی ناشی از دویدن، تمرین‌های ورزشی، برخورد اشیاء و بالا رفتن (صعود)

• ۷٪ • دستگاه اعصاب و روان^۱

فشار روانی در اثر زورگویی و آزار و اذیت دیگران، حجم زیاد کار (سنگینی کار)، فشار روانی بعد از آسیب‌های فیزیکی و مکانیکی (استرس بعد از تروما)

• صورت، چشم‌ها، گوش‌ها

آسیب سیستم عصبی و اندام حسی در اثر سروصدای بیش از حد و دود، زخم‌های باز ناشی از اصابت اجسام، سقوط

۵٪

۴٪

۱۱٪

۶٪

۲۴٪

۳٪

۸٪

۱۹٪

• بازو، مچ دست

کشش عضلاتی ناشی از حمل لوله، تمرین‌های ورزشی، بلند کردن اجسام سنگین، سر خوردن، لغزش

• ناحیه‌ی شکمی

فتق در اثر بلند کردن اجسام سنگین و حرکات تکراری

• زانو

کشش عضلاتی ناشی از سقوط، لغزش و کار آتش‌نشانی، آسیب مفصل در اثر برخورد اشیاء مختلف و سوار و پیاده شدن از کلمیون

کانون‌های آسیب - راه کارها

آسیب	راهکار
<ul style="list-style-type: none"> • بلند کردن، هل دادن، کشیدن اجسام سنگین؛ 	<ul style="list-style-type: none"> • کمربند • شانه • گردن • بازو، مچ دست • شکم
<ul style="list-style-type: none"> • از تجهیزات سبک (مناسب کار) استفاده شود. اشیای سنگین در محلی یا دسترنجی آسان قرار گیرند. • هر جا که امکان دارد از وسایل مکانیکی کمک گرفته شود تا فشار بیش از حد و وضعیت‌های نامعمول به حداقل کاهش یابد. • مطمئن شوید کلیه پرسنل عملیاتی در زمینه شیوه‌های جابجایی دستی، خطرات و راه‌های کنترل آن آموزش دیده‌اند. • در صورت هر گونه تغییرات (در خودروها، ابزار، تجهیزات، روش‌ها و...) دوره‌های بازآموزی و آموزش‌های مناسب برگزار شود. اگر آسیب ناشی از «جله جانی» است یا دست «گزارش شده» موضوع بررسی شده و بر حسب مورد اقدامات پیشگیرانه (از حوادث مشابه بعدی) اجرا شود. • بازرسی‌های چک‌لیست‌های مختلف، احتیاجات تعمیراتی و مراقبتی (سرورس) تجهیزات و خودروها را مشخص کنید. 	

• کارهای تکراری مثل سوار و پیاده شدن از کامیون آتش‌نشانی:

<ul style="list-style-type: none"> • مطمئن شوید که طراحی و محل قرار گرفتن تجهیزات به صورتی است که کاملاً در دسترس بوده و حالت بدنی نامناسب را به حداقل می‌رساند. • مطمئن شوید متعلقات کامیون آتش‌نشانی به شکلی جابجایی شده که بالا رفتن‌های غیر ضروری حذف شده است و کابینه تعادل کافی و با طرح و اندازه مناسب و شالوده‌ی اساسی وجود داشته باشد. • در قسمت‌های مختلف کامیون آتش‌نشانی مثل اتاق، کابینا، پمپ و... نور کافی فراهم شده باشد. • مطمئن شوید پرسنل برای سوار و پیاده شدن از کامیون آتش‌نشانی از سه نقطه‌ی ایستاده استفاده می‌کنند. • «گردش کاری» به اجرا گذاشته شود تا پرسنل برای مدت طولانی در وضعیت بدنی ثابت قرار نگیرند. 	<ul style="list-style-type: none"> • کمربند • زانو • شانه • پا
--	--



● تکاپو، تمرین و ورزشی

- مطمئن شوید برنامه‌های مربوط به تمرینات ورزشی به‌وسیله‌ی افراد معتبر و صلاحیت‌دار طراحی و مدیریت شده و این برنامه‌ها با شرایط اختصاصی افراد سازگاری دارد (به‌عنوان مثال افزایش مرحله‌ی زیاد شدن (باشدت) تمرینات هماهنگی تمرینات با پرسنل)
- مطمئن شوید تمام پرسنل عملیاتی تحت نظارت منظم پزشکی قرار داشته و مناسبت بودن کتری که لحام می‌دهند مورد ارزیابی قرار می‌گیرد
- جلسه‌های بهداشت - سلامت برگزار شود تا به پرسنل برای بهبود و حفظ روش زندگی سالم کمک شود
- مطمئن شوید پرسنل برای سوار و پیاده شدن از کامیون آتش‌نشانی از سه نقطه‌ی انکاء استفاده می‌کنند
- «گردش کاری» به اجرا گذاشته شود تا پرسنل برای مدت طولانی در وضعیت بدنی ثابت قرار نگیرند

• کمرد

• زانو

• بازو، مچ دست

• پا

● آزرده‌گی، به ستوه آمدن، سنگینی کار

- راهبردهایی تدوین و روش‌هایی برقرار شوند تا مسئله‌ی آزرده‌گی، اذیت و به ستوه آمدن پرسنل به‌طور شفاف مورد گفت‌وگو قرار گیرد (بسیار شود) تر نتیجه با هر آن چه باعث «استرس روحی» پرسنل می‌گردد مقابله شود
- مطمئن شوید که تمام پرسنل می‌دانند که چه عواملی می‌تواند باعث «استرس روحی» شود. همچنین از تشکیلات توروند گزارش وقایع مربوط به این موضوع آگاه هستند به‌طور مثال برای پرسنل شاغل در سازمان، جلسه‌ی توجیهی برگزار کرده، پرسنل تازه استخدام را نیز در بنو ورود توجیه کنید. همچنین روند تهیه‌ی گزارش و نتیجه‌ی که از این گزارش‌ها عاید ایشان (گزارش کنند) و سازمان می‌شود را توضیح دهید
- بسیار مفید است که با کارشناسان امر (روان‌شناس و...) مشورت کنید هنگام مشوره بر حسب مورد راهبردهای قبلی خود را توسعه داده و فهرست کاری خود را تکمیل نمایید. این کارشناسان بتوانند در مورد «غلبه بر استرس روحی»، «مقابله با خستگی مغز» و «در قالب کلاس آموزشی یا بازآموزی سخنرانی و - برنامه‌هایی را تدوین و اجرا نمایند.

• دستگاه اعصاب

و روان



● سر خوردن، لغزیدن و سقوط کردن

● مطمئن شوید در ایستگاه آتش‌نشانی، میدان آموزش و تمرین و ... شیوه‌های مفید سازمانگزی ۱ همیشه به‌کار گرفته می‌شود. در نتیجه راه‌های طبقات، راهروها، آشیانه‌های خودروها و ... خشک و تمیز می‌باشند. همچنین هیچ‌گونه چاله یا برآمدگی وجود ندارد. کف راهروها، راه پله‌ها و ... با پوشش ضد لغزش یا مقاوم در برابر سر خوردگی پوشیده شده است. تجهیزات و وسایل داخل خودرو به‌درستی قرار گرفته‌اند.

● مطمئن شوید که بر سطل روش‌های ایمن حرکت در محل آتش‌سوزی را به‌خوبی می‌دانند.

● اگر در مواردی مطمئن نیستید از کارشناسان امر بخواهید محل‌های محاذ را نیز لغزش، سر خوردن و سقوط را مشخص کرده و اصلاح نمایند.

- زانو
- صورت
- پا
- بازو و مچ دست
- گردن

● لوله‌کشی:

● به‌طور منظم فنون صحیح حمل لوله آموزش داده شود. به‌طور مداوم وسایل و ابزار مربوط به لوله‌کشی (اجزای کوبینگ‌ها و ... بازدید شود تا از عدم وجود هر گونه عیب و نقص مطمئن شوید.

● مطمئن شوید بر حسب نوع عملیات بر سطل کافی وجود دارد تا کار به‌صورت صحیح و ایمن انجام شود.

- شانه
- بازو، مچ دست

● فرار گرفتن در معرض دود، صدا

● ابزار و تجهیزات موتوری و برقی بایستی بر حسب مورد، به‌حفاظ و صداگیر مجهز باشند. پرسنل عملیاتی بایستی همواره از وسایل حفاظت فردی مناسب استفاده کنند. خطرات ناشی از عدم به‌کارگیری وسایل حفاظت فردی را آموزش دهید.

● نظارت مداوم پزشکی برقرار شود (به‌عنوان مثال «تست‌های سنجی» انجام شود).

● پروتکل‌های «سلسله‌ای» مدیریت حادثه فراهم شود. از جمله تعیین «مدیر ایمنی» که ضرورتاً در حواشی و تمرین‌های آموزشی حضور داشته باشد.

● با برقراری «ارزهای مخاطرات دینامیکی»، کارکنان و محیط کار به‌طور مداوم تحت نظارت قرار گیرند.

- صورت



نتیجه

به کمک عوامل زیر می توان نا حد قابل قبولی ایمنی و سلامتی آتش نشانان را تضمین نمود:

- ۱- «استفاده از وسایل حفاظت فردی» (به طور کامل و همیشه) به کارگیری ابزار و تجهیزات سالم و بدون عیب و نقص.
- ۲- «آموزش» مستمر به منظور بهبود دانش فنی آتش نشانان به ویژه آگاهی از اهمیت رعایت نکات ایمنی و بهداشتی.
- ۳- «تدوین و اعمال قوانین و مقررات» ایمنی - حفاظتی و فراهم آوردن سامانه های مدیریتی، ارزیابی و ممیزی مربوطه.

سه عامل فوق، «مؤلفه های مثلث حفاظت»^۲ می باشند که به بیان روشن تر عبارتند از «آمور مهندسی»^۱ و «آمور آموزشی»^۳ و «اعمال قوانین و مقررات»^۴ که با توجه به حرف اول لغت «لاتین آن ها 3E نامیده می شوند. نکته ی حایز اهمیت این که موفقیت در هر گونه برنامه ی حفاظت و ایمنی بستگی تام به عملکرد هماهنگ هر سه ی این عوامل دارد. به عبارت روشن تر، توجه به یکی دو بخش از آن و بی توجهی یا کم توجهی به بخش های دیگر، برنامه ی موفق را به دنبال نخواهد داشت.

نکته ی حایز اهمیت دیگر آن که «ایمنی» نسبی است. یعنی اگر چه می توان با رعایت اصول ایمنی امکان وقوع حوادث را به نحو چشم گیری کاهش داد (در بعضی موارد حتی بیش از ۹۹٪)، اما این امر به طور صد درصد و مطلق امکان ندارد (تمازی و دیگری، ص ۶۱).

با توجه به نقش ارزنده ای که آتش نشانان در حفظ و بهبود ایمنی عرصه های گوناگون دارند، ضروری است با برقراری سازوکارهای مختلف، از جمله برقراری بیمه های تکمیلی، مزاد و ... شرایطی را فراهم کرد تا در صورت وقوع هر گونه حادثه برای ایشان، حداقل جبران مالی هزینه های مترتب در کمترین زمان ممکن امکان پذیر باشد.

پی نوشت

- 1-Safety
- 2-Psychological system
- ۳- دود مخلوط بسیار در همی از گلرهای سمی و غیر سمی، بخار، بخور، دمه، ریز گره و ... است. مقدار دود در آتش سوزی های مختلف، متفاوت است.
- 4-House Keeping
- 5-Dynamic Risk Assessment
- 6-Protection Triangle
- 7-Engineering
- 8-Education
- 9-Enforcement

فهرست منابع و مآخذ

- ۱- محمدفام، ابرج، «مهندسی ایمنی»، نشر فن آوران، همدان، ۱۳۷۹
 - ۲- بروناسینی، آنژی، مترجمین: شریفزاده، هوشنگ، بیات، محمد، طاهری اصل، خداوردی، «اصول فرماندهی عملیات»، ابو عطا، تهران، ۱۳۷۸
 - ۳- نمازی، مینو، صلاقی فرد، ناصر، «آشنایی با نیازمندی های سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای»، انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران، چاپ پنجم، تهران، ۱۳۸۶
 - ۴- قاسمپور، فرشید، «پیدایش و توسعه ی آتش نشانی در جهان»، انتشارات سازمان شهرداری های کشور، چاپ دوم، تهران، ۱۳۸۲
- 5- Injury HotSpots. Fire Services. WorkSafe Victoria.
www.worksafe.vic.gov.au



خودروی آتش‌نشانی، تلاش برای بهبود ایمنی و توان عملیاتی

حسین تنها

معاون سابق آتش‌خواری سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی تهران
tinha_nasr@shco.com

نکته‌ی بسیار مهم بعدی ایمنی و سلامتی آتش‌نشانان (کاربران اصلی خودروی آتش‌نشانی) است که می‌تواند در اثر واژگونی خودرو، تصادفات رانندگی، یرتاب شدن از خودرو به بیرون، سقوط حین بالا رفتن یا پایین آمدن از آن و ... به نحو بدی به خطر افتد.

در سال‌های اخیر در مورد هر دو دسته‌ی این مشکلات مطالعات اساسی صورت گرفته و رهنمودهایی منتشر شده است. در مقاله‌ی حاضر ضمن آشنایی مختصر با کلیات آتش‌نشانی، مشکلات فوق و یافته‌های نوین رفع آن‌ها به‌طور اجمالی مورد بررسی قرار گرفته است.

چکیده

خودروی آتش‌نشانی رکن اصلی تجهیزات سازمان‌های آتش‌نشانی را تشکیل می‌دهد. استهلاک زودهنگام این خودرو، سازمان‌های مزبور را با مشکلات و مسایل متعددی روبه‌رو می‌سازد. کاهش توان عملیاتی خودرو، در نتیجه مشکلات متعدد ناشی از عدم توانایی در فرورانشادن سریع و صحیح آتش‌سوزی‌ها، افزایش هزینه‌های سرویس، تعمیر و نگهداری، مشکلات جسمی و روحی کاربران (آتش‌نشانان) در اثر کار با تجهیزات فرسوده و... از جمله مهم‌ترین این مشکلات می‌باشد.

واژگان کلیدی

خودروی آتش‌نشانی، ایمنی، بهبود عملکرد، ان اف سی ای ۱۹۰۱

مقدمه

مهم‌ترین وسیله برای اطفای آلسی بیشتر آتش‌سوزی‌ها «خودروی آتش‌نشانی» است. از این نظر سازمان‌های آتش‌نشانی همواره با تلاش بسیار و پذیرفتن هزینه‌ی سنگین در صدد تهیه و استفاده از آن می‌باشند. اما در موارد متعددی مشاهده شده است که این خودروی بسیار کاربردی و البته گران قیمت، با عموی بی‌نسبت کوتاه، به‌طور کامل فرسوده شده است. این در حالی است که در سازمان‌های مشابه خودروهایی وجود دارد که به‌طور مثال پس از گذشت ۲۰ سال همچنان از توانایی شرکت قدرت‌مند در مأموریت‌های محوله برخوردارند.

آسیب‌دیدگی آتش‌نشانیان، اعم از آسیب‌های جزئی و یا شدید، حین استفاده از کامیون آتش‌نشانی مستلزمی مبتلانه بسیاری از سازمان‌های آتش‌نشانی است. به‌عنوان نمونه بر اساس آمارهای منتشر شده در یکی از کشورهای غربی، تصادفات وسایل نقلیه، علت اصلی تلفات آتش‌نشانیان می‌باشد [۱]. در کشور مزبور به ازای هر ۱۰۰۰ مأموریت، یک تصادف رخ می‌دهد [۲]. آتش‌نشانی‌هایی که در این حوادث جان خود را از دست داده‌اند، از خودروی مربوطه به بیرون پرتاب شده‌اند. کلون غیر دولتی محافظت در برابر آتش‌سوزی NFPA به‌منظور رفع این مشکلات در طی سال‌های متعددی مطالعات جامعی را انجام داده است که نتایج آن در ویرایش جدید استاندارد شماره ۱۹۰۱ انجمن مذکور انتشار یافته است. قبل از ورود به بحث، ابتدا لازم است راجعه انواع خودروهای آتش‌نشانی و به‌ویژه ساختار «کامیون آتش‌نشانی» شرحی هر چند کوتاه ارائه گردد.

انواع خودروهای آتش‌نشانی

تفسیه‌بندی خودروهای آتش‌نشانی بر اساس روش‌های گوناگونی صورت

گرفته است. به‌عنوان نمونه در یک تفسیه‌بندی که بر اساس ظرفیت خودرو صورت گرفته است، این وسایل در دو بخش و شش گروه قرار گرفته‌اند [۲] شامل:

الف: خودروهای سبک شامل دو گروه

سواری‌های سنگین

استیشن، ون و وانت



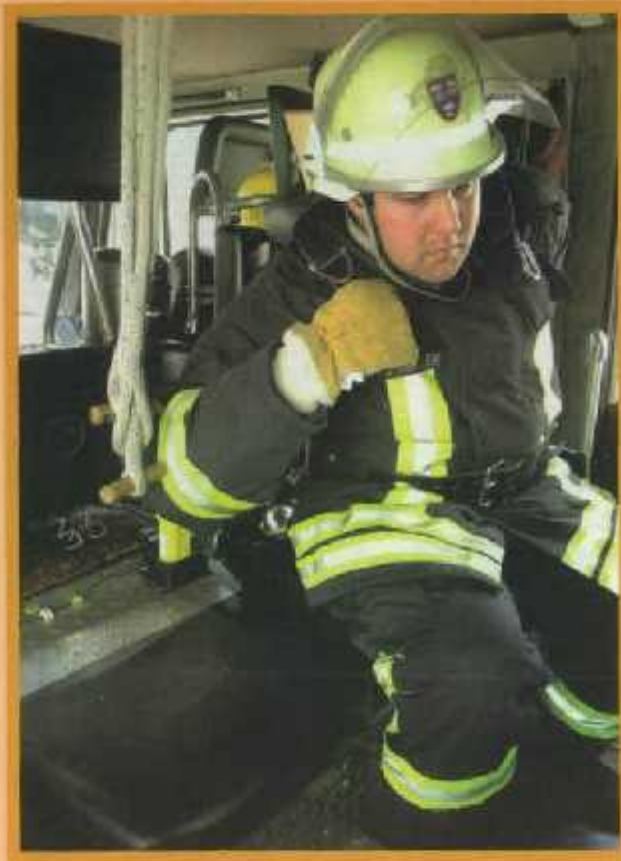
ب: خودروهای نیچه سنگین و سنگین شامل چهار گروه

کامیون‌های دو محور

کامیون‌های سه محور

کامیون و تریلرهای سه محور به بالا

خودروهای پشتیبانی ویژه



اساس تقسیم‌بندی دیگر، نوع کاربری آن‌ها می‌باشد شامل:

- ۱- خودروهای ستادی (سواری)
- ۲- خودروی فوریت‌های پزشکی (آمبولانس)
- ۳- کامیون آتش‌نشانی (خودروی بمپ‌دار معمولی)
- ۴- خودروی حامل نردبان
- ۵- خودروی آتش‌نشانی فرودگاهی
- ۶- خودروی آتش‌نشانی صنعتی
- ۷- خودروی آتش‌نشانی جنگل
- ۸- خودروی نجات و حوادث ویژه
- ۹- خودروی فرماندهی و هدایت عملیات
- ۱۰- خودروی پشتیبانی

بدیهی است شرح تمامی خودروهای نام‌برده شده در بالا از حوصله و اهداف مقاله‌ی حاضر خارج می‌باشد. بنابراین فقط در مورد خودروی ردیف ۲ یعنی کامیون آتش‌نشانی (موضوع بحث این مقاله)، توضیحاتی ارائه می‌شود.

کامیون آتش‌نشانی چیست؟

هم‌چنان‌که در ابتدای مقاله اشاره شد، این خودرو اصلی‌ترین و پرمصروف‌ترین وسیله برای سبازگی اسلسی با آتش‌سوزی‌ها است. به‌علت آن‌که از دیرباز، این خودروها با استفاده از شاسی کامیون تولید می‌گشت، به آن «کامیون آتش‌نشانی» نیز گفته می‌شود. «خودروی آتش‌نشانی شهری» و «هانشین آتش‌نشانی بمپ‌دار» از دیگر نام‌های آن است. قسمت‌های اصلی آن عبارتند از:

• شاسی

• اتاق (بدنه)

• مخزن آب و کف

• پمپ

- شاسی، ساختار اصلی خودرو را تشکیل داده و اتاق و دیگر قسمت‌ها بر روی آن نصب می‌گردد. لازم به‌ذکر است برای انتخاب شاسی مناسب کامیون آتش‌نشانی بایستی فاکتورهای متعددی را در نظر گرفت که شرح آن فرصت دیگری را می‌طلبد.

- اتاق، محل استقرار آتش‌نشانان، ابزار، تجهیزات و ... است. به‌طور معمول اسکلت یا چارچوب اتاق از پروفیل فولادی ساخته شده و با ورق‌های فولادی

موتور، بافت و شرایط جغرافیایی شهرها و ... توجه نمود.

- پمپ قلب خودروی آتش‌نشانی محسوب می‌شود. نوع آن از انواع «پمپ آتش‌نشانی مستری فیوژنی» انتخاب می‌شود. در کشور ما هم چنین در کشورهای اروپایی پمپ در عقب شاسی نصب می‌گردد. در آمریکا پمپ آتش‌نشانی در کنار شاسی نصب می‌شود. با توجه به نوع پمپ و تجهیزات آتش‌نشانی در نظر گرفته شده برای نصب در خودرو، لوله‌کشی‌های لازم صورت می‌گیرد.

نیروی محرکه برای به‌کار انداختن پمپ نصب شده در خودروی آتش‌نشانی، همان نیروی موتور پیشراندهی خودروی مزبور است. این نیرو به کمک دستگاهی به نام P.T.O¹ که بر روی گیربکس خودرو نصب می‌شود، به پمپ انتقال می‌یابد.

عوامل مؤثر در طول عمر کامیون آتش‌نشانی

خودروهای آتش‌نشانی، مانند انواع دیگر وسایل مکانیکی، عمر محدود و مشخصی دارند. طول عمر آن‌ها به عوامل متعددی وابسته است. از جمله مسافت طی شده، کیفیت و کمیت برنده‌های سرویس و تعمیر و نگهداری، کیفیت برنامه‌ی آموزشی راننده‌ی خودرو، رعایت قوانین و مقررات رانندگی، رعایت دستورالعمل‌های سازنده‌ی خودرو، کیفیت اجزا و مرغوبیت قطعات اصلی آن، مناسب بودن شاسی و ...

دستگیری از کارشناسان بر این باورند که کیفیت، سرویس، تعمیر و نگهداری



پوشیده می‌شود. کف، سقف و سایر قسمت‌های تردد احتمالی افراد را با ورق‌های عاجدار آلومینیومی می‌پوشانند.

- مخزن آب و کف، برای ساخت مخزن به‌طور معمول از ورق‌های «استینلس استیل» استفاده می‌شود تا در برابر زنگ‌زدگی و خوردگی به‌نسبت مقاوم باشد. بعضی از تولیدکنندگان برای افزایش مقاومت مخزن در برابر زنگ‌زدگی و پوسیدگی آن را از داخل با مواد عایق مثل «پوکسی گلاس» پوشش می‌دهند.

با توجه به این‌که بیشتر آتش‌سوزی‌های رخ داده در شهرها، آتش‌سوزی خشک (کلاس A) می‌باشد، بهترین ماده‌ی اطفایی «آب» است. اما باید توجه داشت آب به‌نسبت سنگین است. هر متر مکعب آن به‌تقریب یک تن وزن دارد. از این نظر برای سنجش گنجایش مخزن آب خودروی آتش‌نشانی شهری بایستی به نکات مختلفی مثل ظرفیت شاسی، قدرت

بررسی موضوع، کمیته تصمیم گرفت فعال شود، و کیفیت استاندارد مزبور را به شدت بهبود بخشد. در سال ۱۹۹۱م و برایش به طور کامل بازنگری شده «ان اف بی ای ۱۹۰۱ استاندارد خودروهای آتش نشانی» منتشر شد. در همین سال در نتیجه سعی و تلاش کارگروه های متعدد و تمایل شدید کمیته ای تجهیزات آتش نشانی NFPA، علاوه بر استاندارد ذکر شده در بالا، سه استاندارد دیگر نیز انتشار یافت که عبارتند از:

«ان اف بی ای ۱۹۰۲ استاندارد خودروهای آتش نشانی پیشرو»

«ان اف بی ای ۱۹۰۳ دستگاه های سیار آبرسانی» و «ان اف بی ای ۵۱۹۰۴» که نردبان های موتور و سکوهای بالابر را شامل می شد.

و برایش ۱۹۹۱م، ان اف بی ای ۱۹۰۱، الزاماتی همچون موارد زیر را شامل می شد:

- افزایش ظرفیت های باتری خودرو به منظور اطمینان از استارت زدن در هر شرایطی
- نصب چراغ های راهنمایی کناری برای بهتر دیده شدن خودرو
- برداشتن کنبه ای آذیرهای صوتی از روی سقف خودرو به منظور کاهش مشکلات شنیداری (به خصوص برای سرنشینان داخل خودرو)
- نصب چراغ چشمک زن در داخل کابین برای اخطار دادن هنگام باز ماندن درب راننده یا شاگرد
- نصب آذیر یشتیبان، گیرکس خودکار (دنده اتوماتیک) برای رانندگی آسان تر به جز در مواردی که به دلایل مشخص باید از دنده دستی استفاده نمود
- اتاق به طور کامل محفوظ با دماغ کوتاه تر برای ایمنی و گرم (یا خنک) نگهداشتن پرسنل و وجود دید بهتر
- صندلی مجهز به کمربند ایمنی برای کلیه پرسنل سوار بر خودرو



و مدت زمانی که برای انجام این امور صرف می شود، به احتمال مهم ترین عاملی است که عمر مفید کامیون آتش نشانی را تعیین می کند.

استاندارد شماره ۱۹۰۱ ان اف بی ای

برای افزایش توانایی و کاهش خطرات، صناعات و آسیب های وارده به آتش نشانیان، بسیار مهم است که خودروهای آتش نشانی به آخرین ویژگی های ایمنی و کارایی عملیاتی تجهیز شوند. در این زمینه کانون غیر دولتی محافظت در برابر آتش سوزی (NFPA) از سال ها پیش با انتشار استانداردهای مختلف، تلاش چشم گیری را انجام داده است.

نخستین این تلاش ها تدوین استاندارد ان اف بی ای ۱۹۰۱ بود این استاندارد در ابتدا به طور اساسی در طبقه بندی «استانداردهای تجربی» قرار داشت [۳]. به این معنی که اگر قابلیت وسیله ای، پس از چند سال در عین حال عمل به اثبات می رسید، به احتمال برای اضافه شدن به استاندارد مزبور (NFPA ۱۹۰۱) پیشنهاد می شد. بدیهی است چنین استانداردی بسیار ابتدایی بود. در اواخر دهه ۱۹۸۰ میلادی ان اف بی ای تصمیم گرفت در «کمیته ای تجهیزات آتش نشانی» یک کارگروه ایمنی تشکیل دهد. این کارگروه وظیفه داشت وضعیت استاندارد موجود را مورد بررسی قرار دهد. پس از

- دستگیره‌های کوتاه ایمن برای درها به منظور جلوگیری از گیر کردن آستین به آن
- اتصالات برجسب‌های هشدار دهنده که از پرسنل بخواهد در جای خود نشسته و کمربند ایمنی را ببندند
- در محدوده‌ی پمپ
- شیرهای سه اینچی و بزرگ‌تر «آرام بست» باشند
- در پوش‌ها تا ۵۰۰ psi آزمایش شوند (تحت فشار قرار گیرند)
- برای کنترل فشار ایجاد شده «شیر اطمینان» فراهم شود
- در مجاری تخلیه
- زانویی ۳۰ درجه‌ای به‌کار گرفته شود تا پیچ خوردگی شلنگ حذف شود
- لوله‌های تخلیه‌ی ۳ اینچی و بزرگ‌تر از صفحه پمپ حذف شوند تا احتمال صدمه به کاربر پمپ کاهش یابد
- در قسمت اتاق (بندنه):
- حداقل اندازه‌ی رکاب و توان تحمل بار آن افزایش یابد
- دستگیره‌ها باید در برابر سر خوردن مقاوم باشند
- نصب نوار شب‌نما (شبرنگ) در چهار طرف خودرو الزامی است
- سامانه‌ی الکتریکی خودرو بهبود یابد تا جواب‌گویی اجزای برقی نصب شده باشد
- و -
- تمام این موارد در ویرایش ۱۹۹۱م استاندارد یاد شده (NFPA ۱۹۰۱)
- درج شد. ویرایش‌های بعدی در سال ۱۹۹۶م و ۱۹۹۹م، ایمنی و ویژگی‌های عملیاتی خودروهای آتش‌نشانی را بهبود بخشید. برای مثال در ویرایش ۱۹۹۹م بخش‌هایی درباره‌ی موارد زیر آمده است:
- خودروهای حامل تجهیزات کف و خودروهای تلقیحی اطفای حریق و

نردبان موتوری^۲

- مشخص‌تر کردن ویژگی‌های رکاب‌ها و سطوح رفت و آمد و مقاومت در برابر سرخوردگی
- در خواست نصب بهتر تجهیزات در اتاق راننده و خدمه
- آزمایش پیش از تحویل سامانه‌ی کف‌ساز
- سیلندرهای مربوط به دستگاه تنفسی باید به شکلی طراحی شوند که به‌طور کامل ایمن در جایگاه خود قرار گیرند
- نظر به اهمیت مسئله در سال‌های بعد نیز استاندارد ان‌اچ‌پی‌ای شماره‌ی ۱۹۰۱ به‌طور مکرر مورد تجدید نظر و ویرایش قرار گرفت. نکته‌ی قابل توجه این‌که سه استاندارد ان‌اچ‌پی‌ای به شماره‌های ۱۹۰۲، ۱۹۰۳ و ۱۹۰۴ که در قبل به آن‌ها اشاره شد، با استاندارد ۱۹۰۱ ادغام شدند. به هر ترتیب اکنون ویرایش ۲۰۰۹ استاندارد شماره‌ی ۱۹۰۱ در قالب کتابی با ۲۶ فصل و ۶ ضمیمه در دسترس است.
- پیشنهادهایی برای احیا و بهبود خودروهای قدیمی
- با مطالعه‌ی مقاله‌ی حاضر ممکن است این سوال مطرح شود: در مورد آن دسته از خودروهایی که با استانداردهای یاد شده مطابقت ندارند چه باید کرد؟
- پاسخ این‌که، به‌تقریب کلیه‌ی خودروهای آتش‌نشانی، چه آن‌هایی که در خط اصلی عملیات قرار دارند و یا آن دسته که به‌عنوان پشتیبان به‌کار گرفته می‌شوند را می‌توان ارتقا داد تا به استانداردهای مورد نظر نزدیک شوند. بدین منظور بایستی به کمک کارشناسان مجرب، خودروهای مزبور مورد بازرسی و بازدید فنی قرار گرفته، بر حسب مورد فهرستی از اقدامات مورد نیاز تهیه گردد؛ تا طبق یک برنامه‌ی زمان‌بندی شده، اصلاحات مورد نیاز در موردشان اعمال گردد.
- موارد زیر بخشی از ویژگی‌هایی است که می‌تواند به‌عنوان حداقل لازم مورد



استفاده قرار گیرد:

- ۱- برای تمامی افراد سوار بر خودرو محل نشستن کاملاً محفوظ فراهم شود
- ۲- برای تمام صندلی‌ها کمربند ایمنی، سه نقطه‌ای بوجود داشته باشد.
- ۳- چراغ‌های هشدار دهنده در حد استاندارد باشد
- ۴- نوارهای هشدار (شش‌رنگ) در حد استاندارد فراهم شود.
- ۵- سطوحی از خودرو که قرار است روی آن‌ها راه رفت، در برابر لیز خوردگی مقاوم شوند.
- ۶- با توجه به حداکثر ظرفیت مجاز خودرو، در صورت نیاز، سامانه‌ی ترمز کمکی که به درستی کار کند، نصب شود.

۷- چراغ‌های جلو، عقب و رکاب‌ها در حد استاندارد باشند.

۸- میزان بلندی صدا در اتاقک راننده و پرسنل، با استانداردهای رایج مطابقت داشته باشد (نگاه کنید به ان افسی‌ای ۱۵۰۰).

۹- ترمزها و سامانه‌های مربوط به ترمز، سامانه‌ی چرخ‌ها طبق توصیه‌ی سازنده‌ی آن‌ها تعویض یا سرویس شود.

۱۰- لاستیک‌ها و سامانه‌ی تعلیق در وضعیت قابل استفاده قرار داشته باشند.

۱۱- کمربند ایمنی صندلی‌ها، لوله‌های سوخت، فیلترها، طبق توصیه‌ی تولید کنندگان مربوطه تعمیر، نگهداری و تعویض شوند.

۱۲- در صورت امکان تمامی بوق‌ها و آزرهای صوتی از سقف خودرو برداشته شده و به محلی گپازتفاع و حتی‌المقدور با فاصله از قسمت جلو نصب گردد.

۱۳- تابلوهایی نصب شود که متذکر شود نباید در قسمت‌های باز و بدون حفاظ خودرو سوار شد.

۱۴- با بررسی کامل روشن شود که وزن خودرو آتش‌نشانی روی یک‌محور یا وزن کلی آن از حد استاندارد تجاوز نکرده باشد.

۱۵- پمپ نصب شده در خودرو، فراتر از حد استاندارد کار کند.

۱۶- مخزن آب و متعلقات مربوط به آن اعم از لوله‌کشی‌ها، کوبلینگ‌ها و ... پوشیدگی یا شکستگی نداشته باشند.

آتش‌نشانی به نسبت گران قیمت است، باید کوشش شود تا جایی که امکان دارد، دوره‌ی خدمت آن در سازمان مربوطه طولانی باشد.

پی نوشت

- 1- Power Take-Off (PTO)
- 2- NFPA1901 Standard for Automotive Fire Apparatus
- 3- NFPA1902 Standard for Initial Attack Fire Apparatus
- 4- NFPA1903 Standard for Mobile Water Supply Apparatus
- 5- NFPA1904
- 6- Quint Fire Apparatus

فهرست منابع و مآخذ

- ۱- «اصول و مهارت‌های آتش‌نشانی»، ترجمه: گروه مترجمین (مدیر گروه ترجمه: مصاحبه دکتر رحیم)، ناشر: آذر برزین (زیر نظر سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری مشهد)، تهران، ۱۳۸۹
- ۲- تنها، حسن، قاسملو، فرشید. «آشنایی با خودروهای آتش‌نشانی»، قسمت دوم، مجله خودرو و خدمات شهری، شماره ۳، تهران، ۲۱ آذر ۱۳۸۹
- 3- What does the NFPA say about apparatus safety features and operating capabilities. www.firecom.com
- 4- www.NFPA.org

۱۷- تمامی تجهیزات نصب شده در محدوده‌ی راننده و پرسنل بفتحی مطمئنی محکم و ایمن شده باشد تا در صورت بروز حادثه یا ترمزهای شدید و ناگهانی از جای خود حرکت نکنند.

۱۸- رادیاتور طبق توصیه‌ی سازنده‌ی آن سرویس شده و شلنگ‌های مربوط به سامانه‌ی خنک کننده‌ی موتور، نو و یا در وضعیت مطلوب قرار داشته باشد.

۱۹- سامانه‌ی برق خودرو و کلبه‌ی سیم‌کشی‌های مربوطه آزمایش شده و در وضعیت بسیار مطلوب قرار داشته باشد.

۲۰- در خودروهای دنده اتوماتیک، تجهیزات انتقال قدرت به پمپ به ادوات ایمنی مخصوص (Inter lock) مجهز باشد.

مدیران سازمان‌های آتش‌نشانی هنگام برنامه‌ریزی برای بهبود و بازسازی خودروی آتش‌نشانی، بایستی مقایسه‌ای از هزینه‌های برنامه‌ی مزبور با هزینه‌ی خرید یک خودروی مشابه نو داشته باشند تا هزینه‌های بازسازی از بهای یک خودروی مشابه نو فراتر نرود.

و لطفاً به این موضوع توجه شود، در یکی از کشورهای غربی هنگامی که چنین برنامه‌ریزی در مورد بهبود و بازسازی یا جایگزینی خودروهایی که با استانداردهای NFPA مطابقت نداشتند صورت گرفته خودروهای مزبور بیش از ۲۴ سال عمر داشتند [۳]. به عبارت روشن‌تر، خودروهایی که ۲۴ سال از تاریخ ساخت آن‌ها می‌گذشت، هنوز تا حدی قابل استفاده بودند.

نتیجه

سازمان‌های آتش‌نشانی برای حفظ شهرها و شهروندان از خطر آتش‌سوزی و دیگر حوادث، انواع تجهیزات و وسایل را در اختیار دارند. در صدر این وسایل، خودروی آتش‌نشانی قرار دارد. مطابقت و برخورداری خودروهای مزبور از معیارهای مشخص و پذیرفته شده، علاوه بر ایمنی کلان‌براز (آتش‌نشانیان)، تضمینی برای عملکرد مطلوب آن‌ها است. هم‌چنین از آن جایی که خودروی



مانور مأموران آتش‌نشانی رشت، ۲۷ مرداد ۱۳۰۶

آتش‌نشانی در گذر تاریخ

پیشینه‌ی آموزش آتش‌نشانی در ایران

فرشید نلسو
Famind1319@yahoo.com

هم‌چنین هر هفت فیصلی از آتش‌سوزی‌های مهم و روش خاموش کردن آن‌ها نمایش داده می‌شد. در سال ۱۳۲۵ دو نفر از پرسنل آتش‌نشانی تهران (مرحوم قاسم کتولی و مرحوم محمود امین) به منظور شرکت در دوره‌های آموزشی و آشنایی با دانش روز «مخاطرات در برابر آتش‌سوزی» از طرف اصل ۴ به آمریکا اعزام شدند. این دو پس از طی دوره‌ی آموزشی در دانشگاه‌ی آتش‌نشانی لوس‌آنجلس، ایالت‌های مختلف کشور را دیده و با روش‌های مبارزه با آتش‌سوزی، همچنین وسایل مقابله با حریق در مؤسسات، سازمان‌ها و صنایع مختلف (از یک باب دکان کفشی گرفته تا زیردریایی نایلوس) مورد بازدید قرار گرفت. بازگشت ایشان در سال

در نخستین سال‌های تأسیس شعبه‌ی اطفاییه (آتش‌نشانی) در بلدیة (شهرداری)‌های کشور برای مأموران جدیداً استخدام هیچ‌گونه آموزشی وجود نداشت (۱۱ ص ۲۱۴). عی‌باعت حرقی رخ می‌داد تا این افراد در محل حریق جنگونگی عملیات را از افراد قدیمی‌تر بیاموزند. در سال‌های بعد افراد تازه استخدام شده یک عملیات آبرسانی و آبدهی را به‌صورت عملی تجربه می‌کردند. تا سال‌های هفتادگی هیچ‌گونه آموزش ضمن خدمت، جزوه یا کتاب آموزشی وجود نداشت. در نتیجه آتش‌نشانی از دانش لازم برای مقابله‌ی موثر با آتش‌سوزی‌ها بی‌بهره بود. در سال ۱۳۳۵ در سازمان آتش‌نشانی تهران «اداره‌ی آموزش» تأسیس گردید (۲ ص ۱۵۵). در نتیجه آموزش‌های مختصری ارائه شد.



آتش‌نشانی شهرستان تبریز تا پیاخ ۱۳۲۸.۹.۲۱

برای فراگیری مطالب بیشتر خود به نکایز پرداختند یکی از این افراد به زودی دریافت که کلید دستیابی به دانش روز و استفاده از منابع مختلف آموزشی، آشنایی با زبان خارجی است بنابراین به فراگیری زبان خارجی پرداخت و با کوشش فردی خود به بعضی کتاب و نشریات علمی دست یافته بدین ترتیب مجموعه‌ای این فعالیت‌ها داشت شد تا عده‌ای از پرسنل آتش‌نشانی تهران از آموزش‌های خوبی برخوردار شوند. عده‌ای نیز مهارت و توانایی آموزش به دیگران را کسب نمودند این گروه به‌عنوان مدرس در کلاس‌های آموزشی حضور یافتند از جمله‌ی ایشان می‌توان به آقایان محسن والافر، مهدی عطایی، منصور موسوی، امیر گرمی و... اشاره کرد. در نتیجه، مطالب جامع‌تری در قالب آموزش‌های علمی و عملی هم در مورد پرسنل جدیدالاستخدام و هم در قالب بلر آموزشی و آموزش ضمن خدمت به پرسنل قدیمی ارائه می‌شد.

در سال ۱۳۲۷ اولین کلاس آموزش آتش‌نشانی حرفه‌ای در تهران افتتاح شد. افراد شرکت‌کننده در این دوره، پس از فراگیری آموزش‌های لازم، اعمار نظری و عملی، در سازمان آتش‌نشانی مشغول به کار شدند. در ۲۶ بهمن ۱۳۲۷ کارآموزان این دوره، طی مراسمی گواهی‌نامه‌های خود را از قائم مقام شهردار وقت دریافت کردند. در این مراسم «سرگرد معوی» رئیس وقت

۱۳۳۶ با تغییر رئیس آتش‌نشانی متقاعد شد و رئیس جدید شاید به دلیل خصوصیت شخصی، از آموخته‌ها و توصیه‌های ایشان استفاده نکرد. حتی یکی از این افراد به واحد خدمات منتقل گردید. لازم به‌ذکر است در آن سال‌ها آتش‌نشانی علاوه بر خطای حریق در پیور آمبازی در حیثان و فضای سره، مسئولیت حیثان‌ها، نطفات سرویس‌های عمومی شهر و... خطراتی ارائه می‌گرد. ارائه‌ی این خدمات غیراستدانی که تا قبل از آن ارائه داشت. یکی از مشکلات اصلی و عامل مهم عقب‌ماندگی آتش‌نشانی محسوب می‌شود. زیرا تجهیزات و امکانات گوناگون قسمتی که با هزاران مشکل فراهم می‌شد تا در حد امکان شهر را از خطر آتش‌سوزی محافظت کند، برای آموری به‌کار می‌رفت که با تجهیزات به‌مراتب ارزان‌تر به‌خوبی قابل انجام بود. وقت و انرژی پرسنل آتش‌نشانی به‌جای آن که صرف آموزش و تمرین عملیات ابتدایی گردد، حین انجام این گونه امور به‌هدر می‌رفت. در بسیاری موارد انجام امور فوق، باعث می‌شد تا آماتورسانی با تاخیر صورت گیرد. آموزش و اعتبار آتش‌نشانی کاهش می‌یافت و... به هر ترتیب به‌تنها به امر آموزش دستاوردهای این دو نفر توجهی نشد، بلکه آموزش‌های قبلی نیز تعطیل گردید. در نتیجه برخی آتش‌نشانی (آقای بدرام) مجبور به ترک کاره گردید. در سال ۱۳۳۷ رئیس آتش‌نشانی دوباره تغییر کرد. رئیس جدید که از موسسه‌ی استاندارد به آتش‌نشانی منتقل شده بود، نظریه‌ی اصلاحی را که با توجه به آموخته‌های خارج از کشور ایران می‌شد، پذیرفت. یکی از این نظریه‌ها توسعه‌ی امر آموزش در سازمان بود. بدین ترتیب امکان آموزش جدید به افراد آتش‌نشان، اعزام مأموران و راننده‌ها فراهم گردید. محل آموزش در ایستگاه حسن‌آباد قرار داشت. فیلم‌های آموزشی نیز به نمایش در می‌آمد. البته، ارائه‌ی مطالب علمی به افراد می‌شود که متأسفانه در آتش‌نشانی آن دوران کم‌هم نبودند. بسیار مشکل بود. این گروه خود نیز میل کمتری برای شرکت در کلاس‌های آموزشی نشان می‌دادند. البته، در مقابل افرادی هم بودند که این آموزش را تالیفی می‌دیدند. بنابراین



ملبور ماموران آتش نشانی مشهد

مجرور شد برای معالجه و مطالعه به شهر کلن آلمان مسافرت کرد. وی بعد از ۱۴ روز درمان، از بیمارستان مرخص شد و در همان شهر دوره‌های مختلف آتش‌نشانی را گذراند پس از بازگشت این افراد به وطن، اعمال این آموزش‌ها در سازمان‌های مضبوط، بسیار اثر گذار بود.

در سال‌های بعد، اعزام افراد آتش‌نشانی به مراکز آموزشی خارج از کشور همچنان ادامه داشت. به‌عنوان نمونه در سال ۱۳۵۱ دو نفر از روسای ایستگاه‌های آتش‌نشانی تهران، آقای منصور موسوی و آقای امیر کریمی به کالج مورتون کشور انگلیس اعزام شدند ایشان پس از بازگشت به کشور، آموخته‌ها و تجربه‌های جدید خود را به آتش‌نشان‌ها، کارخان‌ها، کمک فرماندهان و فرماندهان آموزش دادند.

پی نوشت:

۱- تهران ۱۳۰۶ تا ۱۳۰۵، تیریز ۱۳۰۷، رشت ۱۳۰۶ و ...

۲- از مصاحبه‌ی نگارنده با مرحوم قاسم کنولی

فهرست منابع و مآخذ:

۱- فاسسلو، فرسید، «تاریخچه آتش‌نشانی در ایران»، انتشارات بنام‌نیل

شهرداری‌های کشور، تهران، ۱۳۸۱

۲- بزغی، سیاوش، «آتش‌نشانی»، انتشارات اداره‌ی آموزش اتحادیه‌ی

شهرداری‌های کشور، تهران، ۱۳۴۷

۳- روزنامه کیهان، ۲۶ بهمن، تهران، ۱۳۴۷

آتش‌نشانی تهران اظهار داشتند سه ماه قبل، آذاری آتش‌نشانی اقدام به افتتاح کلاس آموزشی نمود و ۲۶ نفر از جوانان علاقه‌مند جهت تربیت کادر حریق انتخاب شدند اکنون این عده با دیدن ۲۵۰ ساعت عملیات خواهند توانست جان خود را اسیر جان دیگران سازند» [۱] در این مراسم پس از فریاد سوگند و اهدای گواهی‌نامه‌ها، ملبور اطفای حریق نیز انجام گرفت. بدین منظور سراسر بام ساختمان آتش‌نشانی تهران که به نفت و عیزین آغشته شده بود، مشتعل شد زمانی که شعله‌های آتش به ارتفاع ۲۰ متر زیاده می‌کشید، کارآموزان آتش‌نشانی وارد عمل شدند و در چند دقیقه فعالیت موفق به اطفای حریق شدند جالب آن که عبارتی که از محل عبور می‌کردند و از این ملبور خطرناک اطلاعی نداشتند، به تصور آن که آذاری آتش‌نشانی بعلبور واقع دچار آتش‌سوزی شده است، شگفت‌زده و هراسان بودند.

اعزام آتش‌نشانان در دوره‌های مختلف به خارج از کشور و شرکت آن‌ها در دوره‌های آموزشی دانشکده‌های خارجی چه در تهران و چه در بعضی شهرهای کشور صورت می‌گرفت. به‌طور معمول این افراد پس از بازگشت، آموخته‌های خود را به سایر پرسنل آموزش می‌دادند. به‌عنوان مثال در سال ۱۳۲۷، غلام‌حاج اسجدی رییس اسبق آتش‌نشانی تبریز که در آن هنگام کارخان‌ فنی بود، برای کسب دانش و مهارت‌های بیشتر به کشور آلمان مسافرت نموده و با مرحوم سیداحمد شجاعی رییس اسبق آتش‌نشانی مشهد پس از آن‌که در سال ۱۳۲۸ در یک سانحه‌ی حریق

برگزاری چهارمین دوره مسابقات امداد و نجات آتش نشانان کشور در آمل



چهارمین دوره مسابقات امداد و نجات در ارتفاع آتش نشانان کشور سوم لغایت پنجم اسفند ماه سال ۱۳۹۰ با حضور تیم های عملیاتی سازمان های آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری های کشور در آمل برگزار شد.

به گزارش روابط عمومی سازمان، سرپرست سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری آمل گفت: در این دوره از مسابقات ۲۲ تیم ورزشی از آتش نشانان کشور حضور داشتند.

شیراز محمدزاده قزوینی در این مسابقات، ۹۴ نمره از آتش نشانان سراسر کشور در دورشته سنگ بوردی سرعت و امداد و نجات در ارتفاع به مدت سه روز در سالی غنیمت سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری آمل با یکدیگر رقابت کردند.

سرپرست سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری آمل ادامه داد: هر تیم با چهار ورزشکار، یک سرپرست و یک مربی در این مسابقات شرکت داشتند.

به گفته محمدزاده مابین دوره از مسابقات تیم قهرمان در مجموع با کسب ۳۰۰ امتیاز، حاتم قهرمانی را بالای سر برد.

وی ادامه داد: به ترتیب تیمهای قزوین با کسب ۱۲۵ امتیاز دوم و تیم اسفهان با کسب ۱۱۲ امتیاز در رده سوم مجموع مسابقات قرار گرفتند. جام اخلاقی چهارمین دوره مسابقات ورزشی آتش نشانان کشور، به تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری آمل افتاد و تیم کبک کاپوس جام رشد و پیشرفت را از این خود کرد.

سرپرست سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری آمل با اشاره به اینکه، مسابقات ورزشی آتش نشانان سراسر کشور با هدف افزایش توانمندی و کارایی بیشتر نیروهای امداد و نجات سازمان های آتش نشانان در آمل برگزار شد تصریح کرد: در رشته انفرادی سنگ بوردی در این مسابقات حمید تهرنده جلی، مهدی باقری نژاد و ابوالفضل فولادی ورزشکاران تیشلیهر، آسجهران به ترتیب به مقامهای اول تا سوم دست یافتند و در نتایج تیمی رشته امداد و نجات در ارتفاع، ورزشکاران تیم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تیشلیهر حاشین قهرمانی

گرفته و تیمهای سبزوار و مشهد مقام های دوم و سوم را به خود اختصاص دادند.

لذائقه می شود، در مراسم اختتامیه و اهدای جوایز نظرات و تیرهای بزرگ این مسابقات را از منظر خدمت شهری سازمان شهردارها و شهرداری های کشور، معین کرمانی مدیر امور شهری و شوراهای استشاری مازندران، فرماندار، شهردار و مسئولان شهری آمل حضور داشتند.

همایش شیوه های تدوین برنامه های تربیت بدنی و ورزش در سازمانهای آتش نشانی

در تاریخ های ۲۵ الی ۲۷ بهمن ماه ۹۰ در سالن همایش های خانه ریاضیات اسفهان همایش شیوه های تدوین برنامه های تربیت بدنی و ورزش در سازمانهای آتش نشانی با حضور مسئولین تربیت بدنی و معاونان المپیادهای آتش نشانی از سراسر کشور برگزار گردید.

اسفندیار امین جمالی آقایان دکتر یوزنریز از دانشگاه علوم پزشکی تهران و میژاد بزرگ زاده مدبرعامل سازمان آتش نشانی اسفهان طی سه روز با ارائه مطالب تخصصی و کاربردی در خصوص آمادگی جسمانی، تغذیه شرایط جسمی آتش نشانان در زمان عملیات، المپیاد آتش نشانی، فناوری ها و همچنین ارتقاء سطح عملیات پرسنل، مقایسه شکل آتش نشانی با سایر مشاغل از نظر استرمین را بودن و عوامل جسمی و روحی این مشاغل چه در زمان کار و چه در زمان بازگشتگی و نقش ورزش در کمک کردن این عواملی ارائه مطلب نمودند. در پایان همایش نیز بنامه ای در ۱۰ بند تنظیم و قرئت گردید که به پیوست ارسال میگردد.

لازم بذکر است شوکت کنندگان در همایش با توجه به کاربردی و مفید بودن مطالب ارائه شده و با توجه به اینکه چنین همایشی تاکنون در سطح آتش نشانی برگزار نشده بود از برگزار کنندگان خواستار برگزاری اینگونه همایشها به صورت سالانه شدند تا مسئولین ورزشی سازمانهای آتش نشانی با علم روز ورزش آشنا شده و شیوه های نوین آمادگی جسمانی را در سازمانها پیاده نمایند و همچنین حضور مدبران فعالان سازمانها در این چنین همایشهایی بسیار مفید خواهد بود.

بر اساس غلامسبحی بعمل آمده تمامی شرکت کنندگان از نحوه برگزاری، ملاحظه مطالب ارائه شده پذیرایی و میزبانی راضی بوده و با خاتمه ای خوش اسفهان را ترک نمودند.



اولین کارگاه آموزشی مدیریت بحران، اطفاء حریق و امداد نجات در حوادث زلزله



اولین کارگاه آموزشی مدیریت بحران، اطفاء حریق و امداد نجات در حوادث زلزله به میزبانی بیرجند برگزار شد.

این کارگاه آموزشی از تاریخ ۹۰/۱۱/۲۵ لغایت ۹۰/۱۱/۲۸ با موضوعات آموزشی و عملی در حوادث در شهر بیرجند برگزار گردید و شرکت کنندگان که از حوض فستق شرقی کشور شامل خراسان شمالی - خراسان رضوی - خراسان جنوبی - سمنان - کرمان - یزد و سیستان و بلوچستان حضور داشتند که شرکت کنندگان با موضوعات امداد در حوادث طبیعی و غیر طبیعی از قبیل زلزله - آتش سوزی و اطفاء حریق و همچنین بررسی علل بروز حریق در مکانهای مختلف آشنا شدند.

شرکت کنندگان در این کارگاه آموزشی که بالغ بر ۸۰ نفر بودند طی سه روز در کلاسهای آموزشی و بازدیدهای میدانی شرکت کردند و از تجربیات مهندس داود برای معاونت پیشگیری سازمان آتش نشانی تهران و آقایان لورقی و آینه جیان استفاده کردند و نتایج حاصله از آشنایی و تجربه حریق را تقابلی داشتند تا در زمان وقوع حادثه بتوانند در راستای خدمت به مردم و آسیب دیدگان امداد رسانی بهتری انجام دهند این کارگاه آموزشی که به همت سازمان شهریارها، مدیریت امور شهری استانداری خراسان جنوبی، مدیریت بحران و شهرداری بیرجند و سازمان آتش نشانی بیرجند برگزار شد با حضور سازمان شهریارها و مسئولین و مدیران استان خراسان جنوبی در تاریخ ۹۰/۱۱/۲۵ به طور رسمی شروع به کار کرد و در تاریخ ۹۰/۱۱/۲۸ خاتمه یافت. ضمن اینکه در بازدیدهای میدانی انجام شده برخی از نقاط پرخطر شهر بیرجند شناسایی شده و راههای پیشگیری از حریق و همچنین راههای امداد رسانی در حوادث در آن بررسی شد که موارد قابل اجرا جهت جلوگیری از وقوع هر حادثه و انتقال ناگهانی عملی خواهد گردید مدیر عامل سازمان آتش نشانی بیرجند در پایان این مراسم ضمن تقدیر از زحمات و آرزوی موفقیت برای همه افراد شرکت کنندگان این کارگاه آنها را بفرقه و با خاطره ای خوش بیرجند را به مقصد شهرهایشان ترک نمودند.

در حاشیه کارگاه:

در مراسم افتتاحیه طرح سوال مرتبط از سوی مدیرکل بهارآرا داشتیم که در روز پایانی مراسم از بین افراد شرکت کنندگان به ۴ نفر که پاسخ صحیح داده بودند به قید قرعه جوایزی اهداء شد. به تعداد ۱۰ نفر از شرکت کنندگان در این کارگاه که در بازدیدهای میدانی و ارائه پیشنهادات، بهترین پیشنهادات را ارائه داده بودند جوایزی از طرف سازمان آتش نشانی بیرجند نیز اهدا شد. در نظر سنجی انجام شده توسط ناظران سازمان همیاری شهریارها، اکثریت قریب به اتفاق شرکت کنندگان از نحوه برگزاری کارگاه و وسایل مربوط به آن رضایت کامل داشتند شرکت کنندگان در این کارگاه از قلعه بلخی و موزه و برخی اماکن تاریخی بیرجند دیدن کردند.

کارگاه آموزشی مدیریت حوادث و امداد و نجات در ارتفاع

کارگاه آموزشی مدیریت حوادث و امداد و نجات در ارتفاع (ساختمانهای بلند و آسانسور) از تاریخ ۹۱/۲/۳۱ لغایت ۹۱/۳/۴ بمدت ۴ روز به میزبانی سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری شاهرود با توجه به دارا بودن امکانات و تجهیزات مناسب، جهت ۵۰ نفر از فرماندهان و پرسنل امداد و نجات سازمانهای آتش نشانی استانهای مازانران - گلستان - خراسان شمالی - قم و سمنان جمعا بمدت ۴۲ ساعت برگزار گردید.

مباحث ارائه شده در کارگاه آموزشی توسط مدرسین دوره شرح زیر اعلام میگردد:

آقای مهدی صادقی: مدیریت در حوادث - آشنایی و معرفی تجهیزات - آموزش انواع گره های امداد - اصول صعود و فرود روی طناب - انواع کار گاههای امداد و نجات - روشهای تثبیت مصدوم روی سکت نجات - تخلیه مصدوم از ارتفاع (بالای نخی و بالاکشی) و غیره عرضی
آقای فرامرز فرجی: مدیریت در حوادث امداد و نجات - آشنایی با انواع آسانسورها - روشهای امداد در آسانسورها بصورت تئوری و عملی.

در ادامه با برگزاری آزمون از شرکت کنندگان کارگاه مذکور به پایان رسید.



معرفی کتاب

نام کتاب: همزیستی با زلزله

مؤلف: بهزاد پورمحمد

ناشر: مبنای خرد، با همکاری «مرکز علمی-کاربردی

سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی آمل (ساخا)»

تاریخ و نوبت چاپ: اول - ۱۳۸۹

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه



موقعیت جغرافیایی و ویژگی‌های زمین‌ساختی، تنوع آب و هوایی و ... باعث شده است تا سرزمین عزیز ما ایران، در معرض انواع و اقسام سازه‌ها، اعم از حادثه‌های طبیعی و انسان‌ساخت قرار گیرد. در این میان زمین‌لرزه مخرب‌ترین سازه‌ها به‌شمار می‌رود.

نگاهی به سیاهه‌ی زمین‌لرزه‌های بزرگ رخ داده در کشور و بی‌آمدهای وحیم آن‌ها، نشان می‌دهد مناطق مختلف شهری و روستایی در مقابل این سانحه‌ی طبیعی به‌توجه و خطرناکی آسیب پذیرند.

هریک از زلزله‌های بویین زهرا (۱۳۴۱)، دشت بیاض (۱۳۴۷)، طمس (۱۳۵۷)، رودبار (۱۳۶۹) و بم (۱۳۸۲) هزاران کشته، زخمی و بی‌خانمان به‌همراه داشتند. به‌عنوان نمونه زلزله‌ی بم بیش از ۳۰۰۰۰ کشته، ۱۰۰۰۰ زخمی، ۱۰۰۰۰۰ نفر بی‌خانمان، تخریب بیش از ۸۰ درصد شهر به‌علاوه‌ی از بین رفتن تمام زیرساخت‌های اجتماعی را به‌دنبال داشت.

نکته‌ی تاسف‌بار آن‌که در بسیاری از کشورهای زلزله‌خیز، در اثر سال‌ها کوشش همه‌جانبه در امر مقاوم‌سازی، پیروی از استانداردهای ویژه‌ی ساخت و ساز، سامانه‌ی مدیریت بحران کل‌آمنده آموزش همگانی و ... روی داد زلزله، علی‌رغم مقیاس مشابه با زمین‌لرزه‌های کشور ما، تلفات و خسارت‌های به‌مراتب کمتری به‌همراه داشته است. این واقعیت، به کوتاه سخن نشان می‌دهد که ما هنوز «همزیستی با زلزله»

را به درستی نیاموخته ایم؛ مطلبی که کتاب حاضر به دنبال رفع آن است. کتاب از سه فصل تشکیل شده است. فصل اول: درباره‌ی زلزله، شامل: ساختمان زمین، زلزله و اطلاعاتی از آن، برخی علایم زلزله، کانون زلزله، گسل‌ها و انواع آن، امواج زلزله، اهمیت شناخت امواج زلزله، انعکاس و انعکاس امواج زلزله، ارتعاش زمین هنگام زلزله، مدت دوام زلزله، اثرات ساخت‌گاه بر جنبش لرزه‌ای، لرزه‌سنج‌ها، مقیاس‌های رایج اندازه‌گیری زلزله، پیش‌لرزه، لرزه اصلی، پس‌لرزه، مکان‌های زلزله‌خیز دنیا، زلزله‌های بزرگ دنیا، موقعیت ایران در زمین‌ساخت صفحه‌ای، پهنه‌بندی لرزه‌ی زمین‌ساختی ایران، گسل‌های لرزه‌زای اصلی کشور، تاریخچه‌ی ثبت زلزله‌های ایران، زلزله‌های بزرگ ایران، برآورد خطر و پهنه‌بندی خطر زلزله، ریز پهنه‌بندی لرزه‌ای - ژئوتکنیکی، پیش‌بینی زلزله، دوره‌ی بازگشت زلزله، قران و زلزله. فصل دوم: مهندسی زلزله، شامل: اثرات زلزله، بافت مناطق شهری و زلزله، کاربری اراضی شهری و زلزله، تراکم مناطق شهری و زلزله، عوامل موثر بر تلفات و خسارات زلزله، مراحل آسیب‌پذیری در مهندسی زلزله، مقایسه‌ی ساختمان‌ها با سازه‌های دیگر، ارتعاش و تخریب ساختمان در اثر زلزله، خسارات وارده به ساختمان‌ها در اثر زلزله، نقاط ضعف ساختمان‌سازی ایران، عوامل موثر در آسیب‌پذیری ساختمان‌های ایران، شریان‌های حیاتی، خسارات شریان‌های حیاتی در اثر زلزله، خسارت‌های زمین در اثر زلزله، خسارت‌های ناشی از سایر حوادث در اثر زلزله.

فصل سوم: مدیریت بحران زلزله، شامل: برخی مفاهیم مدیریت بحران، بحران، مدیران بحران، چرخه‌ی مدیریت بحران، تاریخچه‌ی مدیریت بحران ایران، مدیریت واحد بحران، نقش مردم در مدیریت بحران، نقش سازمان‌های غیردولتی در مدیریت بحران، نقش اطلاعات در مدیریت بحران، نقش آموزش در مدیریت بحران، نقش مدارس و مساجد در مدیریت بحران، نقش مأمور در مدیریت بحران، مأمور خانوادگی، مستنماری بحران زلزله، مرکز فرماندهی و هماهنگی بحران، تیم‌های عملیاتی مدیریت بحران، اتاق

امن، کیف زلزله، استرس در عملیات امدادی، واکنش‌های روانی بحران، پیشگیری در چرخه‌ی مدیریت بحران، مقاوم‌سازی ساختمان‌ها، نکاتی پیرامون ساخت منزل مسکونی، آمادگی در چرخه‌ی مدیریت بحران، اقدامات قبل از زلزله در محل زندگی، اقدامات قبل از زلزله در مدارس، مقابله در چرخه‌ی مدیریت بحران، اقدامات مهم در مقابله با زلزله، اقدامات حین وقوع زلزله، اقدامات حین وقوع زلزله در مدارس، اقدامات پس از وقوع زلزله، عملیات جستجو و نجات، چک‌لیست مرحله‌ی مقابله با زلزله، اسکان و بازسازی در چرخه‌ی مدیریت بحران، زلزله و آینده، نظریه‌ی تغییر نگرش مهندسی به نگرش مدیریتی در زلزله، درس‌هایی از زلزله‌ی ۱۳۸۲ بم، درس‌هایی از زلزله‌ی ۱۹۹۵ کوبه‌ی ژاپن، مقایسه‌ی ایران و ژاپن در مدیریت بحران زلزله.

در قسمتی از پیش‌گفتار کتاب چنین آمده است: «... علی‌رغم این که در سنوات گذشته زلزله خسارت‌های عظیمی به سرمایه‌های ملی و انسانی ما وارد کرده، با گذشت زمان، احتمال وقوع مجدد آن را به وادی فراموشی سپرده و دیگر بار استباهات گذشته را در مورد آن تکرار می‌کنیم و سوال این جاست، آیا همه‌ی ما مسئول نیستیم و نباید پاسخ‌گو باشیم؟ هر چند که در سال‌های اخیر کارهای خوبی در تمامی مراحل چرخه‌ی مدیریت بحران زلزله در ایران انجام گرفته است، ولی این اقدامات کافی نبوده و تا رسیدن به هدف نهایی که آن، داشتن کشوری ایمن در برابر زلزله، با آمادگی لازم و کافی همه‌ی مردم است، راهی طولانی در پیش روی همه‌ی ما است.»

ضمن آرزوی توفیق روزافزون برای مولف محترم کتاب، جناب آقای بهزاد پورمحمد، مطالعه‌ی کتاب حاضر به استناد و دانشجویان رشته‌های مرتبط با موضوع، کارشناسان و کارکنان حوزه‌ی مدیریت بحران، مدیران و کارشناسان ایمنی، مسئولان و پرسنل آموزش و پیشگیری سازمان‌های آتش‌نشانی و خدمات ایمنی و به‌خصوص تمامی خوادها توصیه می‌شود.



سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری آمل

امروز ۱۳۹۱ / ۳ / ۹

نمایش ما جا

نشریه شهیم فداکاری

دانشکده

گزارش تصویری

اخبار

صفحه اصلی

بر همه وسایل کامپیوتر و موبایل کپی کنید تا آفلاین هم بتوانید استفاده کنید

کلاس خبر

کسی که بسته ای از سلفه‌ها را از
جعبه سل و آتش سوزی
نجات دهد بیشتر بر او
واحد می شود.

بامداد ۵۰، ۵۵، ۵۵



سویچ کاربری

سخن مدیر عامل

واحد آموزش

ایستگاه ها

پارچه‌ها سازمان

واحد های سازمان

نوعه های ایمنی

گزارش های سازمان

مناقشه ها و فرایند ها

معرفی شبکه

مطرح بود. به صورت رسمی و جدی در سال ۱۳۳۲، اتومبیلی به امکانات آتش نشانی اضافه شد.

در راستای تحقق یکی از وظایف سازمانی مبنی بر اقدامات لازم در جهت ارتقای سطح دانش عمومی و ارتباط با مراکز علمی، فنی و دانشگاهی به تاسیس مرکز آموزش عالی علمی - کاربردی سازمان آتش نشانی به نام (ساخا) اقدام کرده است. این مرکز آموزش عالی از اردیبهشت ماه سال ۱۳۸۵ تارشته تحصیلی آتش نشانی با گرایش های اطفای حریق - ساختمانهای بلند ورشته نجات، تحت نظارت دانشگاه جامع علمی - کاربردی کشور آغاز به کار کرد.

پایگاه اینترنتی "سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری آمل" به نشانی از جمله سایت های حالب در زمینه آتش نشانی و ایمنی می باشد. www.amol125.ir در صفحه نخست آن علاوه بر اخبار، گزارش تصویری، دانشکده و ... سخن مدیر عامل، واحد آموزش، ایستگاه ها، تاریخچه سازمان، توصیه های ایمنی، گزارشات سازمان، مناقصه ها و مزایده ها، مقالات سازمان، نشریه شهیم فداکاری، نظرسنجی و ... قابل دسترسی است. در بخشی از تاریخچه سازمان چنین آمده است: "به دلیل حساسیت مأموریت سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی، از بدو تاسیس شهرداری موضوع تاسیس آتش نشانی

Contents

Notes	4
Dialogue	
Articles	
New Urban Services with Partnership by Emphasising on Safety and Firefighting Instruction	20
The role of public Training To Improve Cities Safety,Case Study Amol	33
Civics;Safety in Metro	43
Educator and Effective Communication	62
Real Training in Figurative Environment	71
Crisis Management	
Make Use of Spatial Data Mining and GIS at Relief Phase of Crisis Management	75
Passive Defense	
Designing of Urban and Local Safe Places,and Safe Buildings	82
Firefighting	
Firefighting Safety and Health	96
Fire-engine, Make An Effort about Safety Improvement and Operating Capabilities	103
History of Firefighting and Relief	
History of Firefighting Training in Iran	111
Report	114
Book Review	116
Site Review	118

In The Name Of Allah

Quarterly Journal of Information EDUCATIONAL AND RESEARCH

Farhang-e-Eamenei

No.19-Spring 2012

License Holder: Ministry of Interior Organization of Municipalities
and Rural managers

Managing Director: Hamidreza Ershudmanesh

Publishing Mnager: H.Rajab Salahee

Editorial Board: M.Moslemkhani , H.Shayki, H.Sawiz, H.Razi,
A.Saraei, S.Rasooli

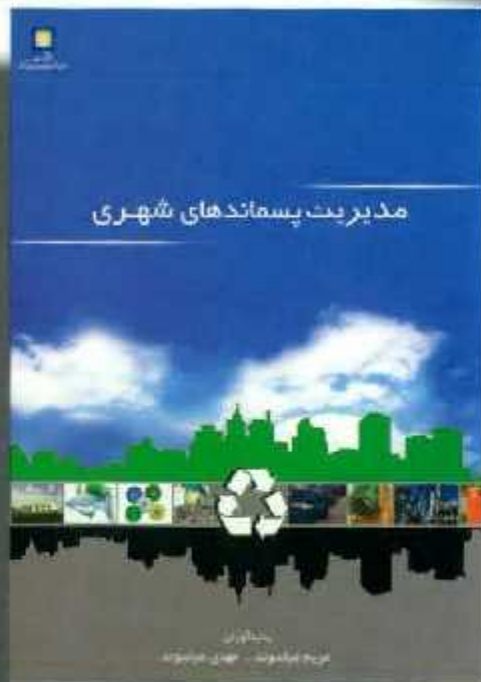
Scientific Adviser: M.Abdolahi, I.Mohammadfam,
P.Yarahmadi, A.Haji Ghasemkhan, J.Hashemi Fesharakey,
A.Kariminik, R.Mohammadi

Exclutive Manager: F.Ghasemlou

Art Designer: HoonArt Studio, Hamed Yaghoobi

[Http://www.imo.org.ir](http://www.imo.org.ir)

Email: Shahrdariha91@yahoo.com



منتشر شد

Quarterly Journal of Information EDUCATIONAL AND RESEARCH

Farhang-e-Eamenei

No.19-Spring 2012

