

تحلیل اثر بخشی ایستگاه های آتش نشانی بر امنیت شهری

عبدالرضا تاجری^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۳/۲۵

چکیده

ایستگاه های آتش نشانی از بناهای بسیار مهم در مدیریت شهری هستند، این بناها در برای ایجاد فضای ایمن برای شهروندان از بناها برای ایجاد فضای ایمن برای شهروندان از اهمیت بالایی برخوردار هستند. بر اساس قوانین جاری کشور، نجات جان انسانها در مخاطرات شهری به عهده سازمانهای آتش نشانی و خدمات ایمنی است. آنچه که در مدیریت حوادث اهمیت دارد؛ نجات جان افراد می باشد و در راستای تحقق این هدف کاهش مدت زمان رسیدن به حادثه، اطلاعات صحیح از صحنه واقعه و همراه داشتن تجهیزات مناسب و کارآمد در کنار نیروی انسانی متخصص می تواند بصورت قابل توجهی هزینه های مادی و معنوی را برای آتش نشانان و افراد درگیر در حادثه و امداد جویان کاهش دهد. با توجه به گسترش جمعیت در شهرهای امروزی، به موازات آن، شهرداری موظف به ارتقاء سطح خدمات شهری برای شهروندان می باشد. با توجه به گسترش جمعیت در شهرهای امروزی، به موازات آن، شهرداری موظف به ارتقاء سطح خدمات شهری برای شهروندان می باشد. یکی از مهم ترین رسالت های شهرداری، ایجاد امنیت در برابر سوانح، حوادث، حفاظت از سلامت افراد، جلوگیری از آسیب به اموال و حفاظت از محیط زیست است، که وظایف فوق را سازمان آتش نشانی برعهده دارد. به طوری که احساس امنیت روانی در یک جامعه به اندازه ی وجود امنیت اجتماعی در آن جامعه حائز اهمیت می باشد. تقویت روحیه در آتش نشانان باعث ایجاد امنیت و آسایش روانی در مردم می شود و بسیار تاثیر گذار است. زمانی که شهروندان از وجود ایستگاه های آتش نشانی در محله خود آگاه می شوند باعث آرامش ضمنی در آنها می شود. حال فقدان هر گونه آسایش و امنیت روانی در جوامع بشری باعث تهدید سلامت جامعه، زوال و واگرایی آن می شود.

واژگان کلیدی

شهروندان، امنیت، آتش نشانی

۱- مسوول ایستگاه شماره ۲ آتش نشانی داراب.

مقدمه

در سالهای اخیر وقوع حوادث طبیعی متعدد از جمله زلزله های مهیب، سیل های وحشتناک، طوفان های فصلی، خشکسالی، رانش های مکرر زمین، بارش برف سنگین، برودت هوا و یخبندان، آتش سوزی های وسیع جنگل ها، بهمن و سایر حوادث طبیعی گوناگون در کشور باعث شده، ایران یکی از کشورهای آسیب پذیر جهان از حیث رخداد حوادث طبیعی محسوب شود.

علاوه بر این حوادث، وقوع حوادث انسان ساختی همچون آتش سوزی های منازل و اماکن تجاری و صنعتی، تصادفات جاده ای و حوادث ترافیکی، انفجارات، خفگی ناشی از گاز گرفتگی (CO₂)، حوادث ناشی از عدم رعایت نکات ایمنی در منزل و یا محل کار و غیره که در همه آنها به نحوی دخالت بشر و عدم رعایت استانداردهای ایمنی مشهود بوده، به طور مرتب در مناطق و شهرهای مختلف کشور مشاهده می شود.

هرساله رخداد حوادث طبیعی و انسان ساخت علاوه بر بروز تلفات، خسارت های مختلفی به تأسیسات زیربنایی، ابنیه فنی، اماکن مسکونی و تجاری، واحدهای تولیدی، صنعتی و کارخانجات، محصولات کشاورزی، دام و طیور، لوازم زندگی مردم و مشابه آنها وارد کرده و مهم تر اینکه امنیت روحی، روانی و اقتصادی مردم را به خطر می اندازد و سبب می شود، بالغ بر ۱۰ درصد از تولید ناخالص داخلی متوجه رخداد این حوادث شود.

در سنوات اخیر، به طور متوسط سالیانه ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ حادثه غیرمترقبه طبیعی کوچک و بزرگ در کشور رخ داده که رخداد این حوادث، تقریباً خسارتی معادل سه تا پنج هزار میلیارد تومان یعنی حدود ۱۰ تا ۲۰ درصد بودجه عمومی کشور و بیش از ۵۰ درصد بودجه عمرانی کشور را هر ساله به خود اختصاص می دهد. اگر به این آمار، حوادثی که انسان در آن نقش دارد (حوادث انسان ساخت) نیز اضافه گردد، این آمار و اعداد به نحو قابل توجهی افزایش یافته و به عبارتی بسیار افزون تر می شود.

انسان از زمان های گذشته، تجربه زندگی در دهکده ها، شهرهای کوچک و بزرگ را آموخته و سکونت گاه ها را متناسب با نیاز و شرایط تکنولوژی و اقتصادی-اجتماعی زمان احداث نموده است. بحران هایی همچون زلزله و جنگ، عنصر اجتناب ناپذیر زندگی انسان درطول حضور او بر این کره خاکی بوده و خطر وقوع جنگ، همواره ذهن انسان را آزرده است. خطر طبیعی، پدیده ای است که در محدوده سکونت انسان اتفاق افتاده و زندگی او را تهدید می کند و ممکن است باعث وقوع بالایی جانی و مالی زیادی شود. به طوری که انسان ها از آغاز آفرینش تاکنون همواره با انواع آسیب ها و بالایی طبیعی مانند سیل، طوفان، زلزله و غیره دست به گریبان بوده اند و از این بابت آسیب های جانی و مالی فراوانی دیده است.

شهر مثابه به یک موجود زنده، روندی روبه رشد دارد و تراکم بیش از حد جمعیت از لحاظ کالبدی و عدم توسعه زیرساخت ها موجب افزایش مشکلات در شهرها می شود. همان طور که میدانید در جوامع امروزی با پیشرفت علم بشریت توسعه و شهرها، همچنین و ساخت سازهایی که روز به روز رو به افزایش است، ایمنی شهرها یکی از ترین بزرگ دغدغههای متولیان اداره شهرها می باشد یک سالم جامعه پیش از آن به که آسایش نیاز به باشد داشته امنیت روانی نیازمند است. به طوری احساس که امنیت روانی در یک به جامعه اندازه وجود ی امنیت اجتماعی در آن جامعه حائز اهمیت می باشد از این حیث آتش را نشانان پیام آوران امید و حیات نامندمی. تقویت روحیه در آتش نشانان باعث ایجاد امنیت و آسایش روانی در مردم میشود و بسیار تأثیر گذار است. زمانی که شهروندان از وجود ایستگاههای

آشنشانی در محله خود آگاه می شوند باعث آرامش ضمنی در آنها شود می. حال فقدان هرگونه آسایش و امنیت روانی در جوامع بشری باعث تهدید سلامت جامعه، زوال و واگرایی آن میشود. اهمیت این قضیه زمانی برای ما روشن میشود که با تقسیم بندی سلسله مراتب خدمات شهری در سطح شهر/منطقه/ناحیه/ محله بوده و اساس آن بر تعادل بخشی استقرار ایستگاههای آشنشانی است تا بدینوسیله موجبات عدم انطباق مکان و شعاع پوشش ایستگاهها با هایکانون بالقوه آتشسوزی کارآیی بیشتر سیستم با هزینه اجرایی کمتر و مهار کامل آتش در کوتاهترین زمان ممکن فراهم گردد یکی از محورهای مهم مدیریت شهری جدید، به ویژه در کلانشهرها ساماندهی و مدیریت محلات حاشیه ای یا به تعبیری اسکان های غیررسمی است. مجموعه های که به لحاظ کیفیت پایین زندگی، چالشی اساسی برای کلانشهرها به حساب می آید. این مناطق پتانسیل بالایی برای انواع آسیب ها و مسائل اجتماعی دارا بوده و در صورت بی توجهی می توانند تمامی هستی یک شهر را تهدید نمایند

با شکسته شدن ساختار پیشین شتاب در روند شهر نشینی در دهه های اخیر شهرها به برنامه ریزی دقیق تر در خصوص تأمین نیازهای شهروندان و ارائه خدمات شهری از جمله تأمین بخشی از ایمنی شهر نیاز دارند حوادث طبیعی از جمله زلزله های مهیب، سیل های وحشتناک، طوفان و... سالیان سال دست به گریبان انسان-ها بوده است و ایران یکی از آسیب پذیرترین کشورهای جهان در مقابل حوادث بوده است. علاوه بر این حوادث، وقوع حوادث انسان ساختی همچون آتش سوزی های منازل، امکان تجاری و صنعتی و حوادث ترافیکی که در همه آنها به نحوی دخالت بشر و عدم رعایت استانداردهای ایمنی مشهود بوده، به طور مرتب در شهرها مشاهده می شود. برای مهار چنین حوادثی سازمان آتش نشانی از جمله مراکز مهم و حیاتی خدمات رسانی می باشد که نقش مهمی در تأمین ایمنی و آسایش شهروندان و توسعه شهرها دارند.

بیان مسئله:

مسأله ی مکان یابی و تخصیص مسأله جدیدی نیست، لیکن در زمان کنونی نیز کاربردهای زیادی دارد. از آغاز پیدایش بشر، یکی از الویت های اصلی، یافتن یک راه حل خوب برای مسائل مکان یابی و تخصیص بوده است. مکان یابی و تخصیص مراکز خدماتی یک مسأله تصمی مگیری است. بهترین مکان به معیارهایی مانند فاصله مطلوب، ظرفیت مراکز خدماتی، تراکم جمعیت، هزینه های بهینه و غیره بستگی دارد. تخصیص می تواند فقط بر مبنای یک معیار مانند فاصله بهینه بررسی شود، یا براساس ترکیبی از معیارهای متفاوت مانند فاصله ی بهینه و یا ظرفیت مراکز خدماتی و هزینه های بهینه و غیره بررسی شود. مکان یابی ضمن جلوگیری از هدر رفتن هزینه ها، باعث تضمین کارآیی بهینه مراکز خدماتی در تقابل با سیستم شهری میشود.

مکان یابی بهینه ی ایستگاه های خدمات ترسانی به طور وسیعی مورد مطالعه قرار گرفته است و مدل های بسیاری در این زمینه توسعه داده شده است. تعدادی از مطالعات انجام شده به بهینه نمودن یک یا چند تابع هدف با توجه به معیارهای مختلف پرداخته اند. یک مدل حمل و نقل عمومی را برای به دست آوردن مکان بهینه ی ایستگاه ها اهداف زیادی شامل کمینه نمودن زمان پاسخگویی ایستگاه ها، کمینه نمودن مسافت پیموده شده برای رسیدن به محل آتش سوزی، و بیشینه نمودن حفاظت از سرمایه های قابل احتراق راب هکار بردند

قابل ذکر است که مدیریت بحران را نباید فقط به عنوان واکنش تاکتیکی در هنگام رخداد یک بحران و اتفاق در نظر گرفت، بلکه به عنوان فعالیت های پیشگیرانه در درون فرآیندهای مرتبط با پیشگیری از بحران و آمادگی بحران از

طریق پاسخ بحران و بهبود وضعیت بحران در نظر گرفته می شود. از این رو نقش تسهیلات عمومی نمونه ای از سیاست های دولت های محلی با درک منافع ناشی از صرفه جویی در استفاده از منابع، افزایش کارایی و هم افزایی خدمات به ویژه در هنگام وقوع بحران و افزایش حس جمع گرایی است که چنین منفعی به خصوص برای دولت هایی که رشد سریع جمعیت را تجربه می کنند بسیار حیاتی است.

انسان از زمانهای گذشته، تجربه زندگی در دهکدهها، شهرهای کوچک و بزرگ را آموخته و سکونت گاههارا متناسب با نیاز و شرایط تکنولوژی و اقتصادی-اجتماعی زمان احداث نموده است تأسیسات و تجهیزات شهری، از جمله حیاتی ترین کاربری ها و خدمات شهری اند که در سلسله مراتب تقسیمات کالبدی شهری، در رده منطقه مکان گزینی می شوند و در جانمایی آنها به شاخصهای فضایی چون دسترسی بهینه، شبکه ارتباطی و ... توجه می شود این جانمایی براساس عوامل مهمی مانند ضریب نفوذ شهری صورت می پذیرد که یکی از فاکتورهای اساسی در اطفاء حریق و در نتیجه افزایش ایمنی در شهر است و عملکرد آت شنشانی به عنوان مهمترین ساختار استقرار ایمنی در شهرها، وابستگی زیادی به آن دارد. همچنین شبکه شریان های ارتباطی درون شهری نقش بسیار تعیین کنند های در موفقیت و اثربخشی عملیات اطفاء حریق را دارا است

مبانی نظری:

بحران:

در یک تعریف ساده، بحران وقوع پیوستن هر پدیده طبیعی یا غیرطبیعی است که امور جاری و روزمره یک سیستم را مختل کند. به عبارت دیگر بحران حادثه ای است که به طور طبیعی و یا به وسیله بشر، به طور ناگهانی و یا به صورت فزاینده به وجود آید به طوریکه برای برطرف کردن آن نیاز به اقدامات اضطراری اساسی و فوق العاده باشد

مدیریت بحران:

برنامه ریزی و سازماندهی نیروها و امکانات به منظور کاهش و یا به حداقل رساندن خسارات مادی و انسانی در قبل، هنگام و پس از وقوع بحران است. هدف از مدیریت بحران، کم کردن هزینه های مصرفی در اثر بحران ایجاد شده از یک سو و کم کردن اثرات سوء بحران در ابعاد اجتماعی، اقتصادی، امنیتی و فرهنگی از سوی دیگر می باشد. مدیریت بحران علم کاربردی است که بر اساس مشاهده بحران ها و تجزیه و تحلیل آنها در جستجوی یافتن ابزار جدید است و بر اصول برنامه ریزی، سازماندهی، تشکیلات، رهبری و کنترل استوار است.

آشنشانی:

پیدایش آشنشانی در جهان

ساعت دو بامداد روز یکشنبه دوم سپتامبر سال 1666 میلادی در اثر آتش سوزی در نانوائی سلطنتی انگلستان و عدم توانایی در کنترل آن فاجعه بزرگی را در ذهن مردم لندن به یادگار گذاشت و با توجه به چوبی بودن منازل و ارتباط آنها به همدیگر، وزش بادهای شدید طی شش روز آتش ۲۰۰/۱۳ خانه ویران شد و عجیب آنکه / سوزی کل شهر سوخت و در اثر بارش باران سیل آسای فصلی این آتش مهار شد در نتیجه این آتشسوزی تعداد کشته شدگان این حریق بزرگ فقط شش نفر اعلام گردید.

آتش نشانی:

به مکان هایی اطلاق می شوند که وظیفه اطفای حریق را برعهده دارند. این امر خود به مقوله هایی همچون محل و تجهیزات ایستگاه های آتش نشانی و همچنین قابلیت کارکنان آن نیز مربوط می شود. در واقع ایستگاه های آتش نشانی از جمله عناصر و کاربری های خدماتی، اورژانسی شهرها می باشند که نقش مهم و حیاتی در حفاظت از جان و مال مردم در برابر حوادث مختلف، بالخصوص آتش سوزی ها دارند. ایمنی در شهر در برابر خطرات آتش سوزی در کاربری های مختلف و تضمین امنیت جانی و مالی شهروندان به عهده این عنصر مهم شهری می باشد. بنابراین تعداد مطلوب ایستگاه های آتش نشانی جهت پوشش مناسب شهر و شهروندان با توجه به ویژگی ها و خصوصیات شهر، توان مالی و تدارکاتی موجود و پیش بینی توسعه امکانات آتی، از ملزومات حیاتی و لازم در این زمینه می باشد.

مکان های مستعد آتش سوزی:

منظور از مراکز مستعد آتش سوزی مراکزی است که بیشترین احتیاج را به ایستگاه های آتش نشانی دارند و نزدیکی ایستگاه به این مراکز محسوس تر می باشد از جمله این مراکز می توان به مراکز تجاری از جمله بازار، مراکز اداری، تأسیسات حمل و نقل، انبارها و مراکز صنعتی اشاره کرد.

تراکم جمعیت محلات:

هر چه میزان تراکم در یک منطقه از شهر بیشتر باشد میزان صدمه پذیری آن در برابر آتش سوزی بیشتر خواهد بود. بنابراین لزوم دسترسی هر چه بهتر و سریع تر به محل آتش سوزی در مکان های پرتراکم بیشتر احساس می شود؛ و چون کاهش تلفات انسانی مهم ترین اصل در اطفای حریق به شمار می رود میزان و نحوه پراکنش جمعیت در سطح محدوده از اهمیت بالایی برخوردار می باشد. همچنین هرچقدر تراکم جمعیت در شهر کمتر و به طور متعادل در شهر توزیع شده باشد، میزان جمعیت بهره مند از منابع و تخصیص امکانات بیشتر خواهد شد؛ بالعکس تراکم جمعیتی بالا در شهر به معنای افزایش تقاضای هر نوع کالا و خدمات محسوب می شود. استانداردهای جهانی برای هر پنج هزار نفر جمعیت یک ایستگاه را پیش بینی کرده اند.

جالب است بدانیم برای تعیین مکان ایستگاههای آتش نشانی استاندارد وجود دارد که در این مقاله به آن اشاره شده است.

آیین کار ضوابط مکان یابی ایستگاههای آتش نشانی شهری :

استاندارد " آیین کار ضوابط مکان یابی ایستگاههای آتش نشانی شهری " که توسط کمیسیون های فنی مربوطه تهیه و تدوین شده و در شصت و هشتمین جلسه کمیته ملی استاندارد ساختمانی و موادمعدنی مورخ ۸۰/۱۰/۳۰ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند ۱ ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر گونه پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استاندارد ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط موردتوجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ملی ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده کرد.

در حال حاضر در شهرهای کشور، توزیع تاسیسات و تجهیزات و منجمله ایستگاههای آتش نشانی، معمولاً مبتنی بر احساس نیازمندی به ارائه اینگونه تسهیلات توسط ارگانهای مختلف و از جمله شهرداریها و بر حسب درخواست ساکنان محل و نیز اراضی پیش بینی شده برای کاربری تاسیسات و تجهیزات شهری در طرحهای توسعه شهری مصوب انجام می شود و در هر موقعیتی که مناسب تشخیص داده شوند. تسهیلات مربوطه مستقر می گردند.

باعنایت به لزوم استقرار ایستگاههای آتش نشانی به صورت منطقی در سطح شهرها نیاز به توزیع مناسب این ایستگاهها و توسعه آنها بر اثر گسترش شهرها، مجموعه اصول و ضوابط مکان یابی جهت سازماندهی چگونگی توزیع ایستگاههای آتش نشانی در شهرهای کشور به شرح این آئین کار تدوین گردیده است که مبتنی بر نظام تقسیم بندی سلسله مراتب خدمات شهری در سطح شهر / منطقه / ناحیه / محله بوده و اساس آن بر تعادل بخشی استقرار ایستگاههای آتش نشانی است تا بدین وسیله موجبات کارآیی بیشتر سیستم با هزینه اجرایی کم تر و مهار کامل آتش در کوتاهترین زمان ممکن فراهم گردد.

در مطالعات گذشته، از سیستم اطلاعات مکانی یا الگوریتم های هوش مصنوعی به صورت مستقل یا ترکیبی برای مکان یابی استفاده شده است. تفاوت مدل پیشنهادی این تحقیق با مدل های قبلی، استفاده از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی برای انتخاب گزینه های مستعد یا مناسب می باشد. علاوه بر این، تابع ابتکاری و اهداف در نظر گرفته شده برای بهینه سازی توسط الگوریتم کلونی مورچه با تحقیقات پیشین متفاوت می باشند. یک الگوریتم ابتکاری با سیستم اطلاعات مکانی، برای بهینه سازی مکانی موقعیت ایستگاه های خدمات رسانی ارائه می شود. این روش یک روش جدید برای حل مسائل بهین ه سازی می باشد و در نهایت منجر به تغییر الگوی حل مسائل تحلیل مکانی خواهد شد.

با توجه به تلفات جانی و مالی ناشی از سوانح آتش سوزی و هزینه ارائه خدمات، لذا تعیین مکان بهینه جهت استقرار ایستگاه های آتش نشانی، یکی از تصمیم گیری های مهم ادارات آتش نشانی و ستادهای مدیریت بحران در شهرها می باشد. هدف اصلی از استقرار بهینه ایستگاه های آتش نشانی در مکان های مناسب، جلوگیری از هدر رفتن هزینه ها از یک طرف و تضمین کارایی بهینه ایستگاه ها در تقابل با سیستم شهری است. محل استقرار ایستگاه های آتش نشانی یک عامل مهم در

قابلیت و توانایی آن ایستگاه ها در مقابله با آتش سوزی و مدیریت بحران در شهرها است. تعیین اینکه ایستگاه آتش نشانی در کجا استقرار یابد و در یک منطقه چه تعداد ایستگاه احداث شود، شاید مهم ترین تصمیماتی هستند که مسئولین همه ادارات آتش نشانی و ستاد مدیریت بحران با آن روبرو هستند. موضوعی که در این تصمیم گیری از نظر همه کارشناسان مدیریت بحران پذیرفته شده است مسأله مجموع تلفات ناشی از آتش سوزی و هزینه کل ارائه خدمات است. به طور کلی، انتخاب مکان مناسب برای ایستگاه آتش نشانی مزایای زیر را برای مدیریت بحران در بر دارد: (۱) کوتاه تر شدن فاصله بین ایستگاه آتش نشانی و محل حادثه برای بالا بردن بهره وری زمان عکس العمل؛ (۲) حداقل همپوشانی سرویس های ایستگاههای آتش نشانی برای استفاده بهینه منابع ایستگاه ها؛ (۳) کمک به تعیین تعداد مناسب ایستگاه ها در یک منطقه با در نظر گرفتن مسأله هزینه - فایده و کم شدن تلفات ناشی از تصادفات بین راهی و هزینه های عملیاتی ایستگاه ها. هدف اصلی از مکان یابی نیز جلوگیری از هدر رفتن هزینه ها از یک طرف و تضمین کارآیی بهینه ایستگاه ها در تقابل با سیستم شهری است

اصطلاحات و تعاریف:

در این استاندارد اصطلاحات و / یا واژه ها با تعاریف زیر به کار می رود:

تقسیمات سلسله مراتب شهری

یکی از روش هایی که در جایگزینی تاسیسات مختلف شهر معمول است، نحوه استقرار اماکن مسکونی و عناصر وابسته به آنهاست که باید از طریق سلسله مراتب منطقی در شهر گسترده شوند.

هر شهر می تواند از چند منطقه شهری، ناحیه شهری و محله شهری وجود آید و خدمات و تسهیلات شهری نیز در رابطه با اهمیت آنها از نظر نیازهای جمعیت، در هر یکی از تقسیمات فوق شکل می گیرند از این رو یک تعریف مشخص و ثابتی برای تقسیمات شهری از نظر اندازه و تعداد برای کلیه شهرهای کشور نمی توان ارائه داد و لذا در طرحهای مصوب توسعه شهری از این تقسیمات شهری تعاریف مختلف بر حسب شرایط جمعیتی و جغرافیائی آن منطقه بدست داده می شود و لیکن اصول و مبنای مشترک در این تعاریف از ماده ۴ قانون تعاریف و ضوابط تقسیمات کشوری و نیز تعاریف متداول در ادبیات شهرسازی که به شرح زیر می باشد اخذ شده است.

محله

بر اساس تبصره ۲ ذیل ماده ۴ قانون فوق محله، مجموعه ساختمانی مسکونی و خدماتی است که از لحاظ اجتماعی، ساکنانش خود را اهل محل می دانند و دارای محدوده معین است. محدوده محله های شهر تابع تقسیمات شهرداری خواهد بود.

تعریف ناحیه

هر ناحیه شهری از پیوست چند محله شهری بوجود می آید.

منطقه

بر اساس تبصره ۳ ذیل ماده ۴ قانون فوق در شهرهای بزرگ از بهم پیوست چند محله منطقه شهری تشکیل می شود

منحنی استاندارد زمان - درجه حرارت

در سال ۱۹۷۸ برای نخستین بار شدت آتش به عنوان یک عامل مخرب و موثر در حریق مورد توجه قرار گرفت و شرایط مخصوصی برای افروختن آتش و تغییرات درجه حرارت از ابتدا تا انتهای آزمایش تعیین و پیشنهاد گردید. بدین منظور و در جهت برقراری ارتباط میان دو عامل زمان و رشد دما حرارت، منحنی استاندارد تنظیم شد. نحوه کاربرد منحنی مزبور (شکل ۱) به تفصیل در جزوه *ASTM E119 ISO 834* شرح داده شده است. بر اساس این منحنی در ۵ دقیقه اول آزمایش، شدت آتش باید به دمایی برابر با ۵۳۸ درجه سلسیوس برسد و بعد از آن به طور مداوم افزایش می باشد بطوریکه پس از ۲ ساعت میزان دما به ۱۰۱۰ درجه سلسیوس خواهد رسید.

ایستگاه بزرگ (مادر)

در این ایستگاه سه گروه (آتش نشان، گروه نجات و گروه سنگین) مستقر می شوند، چنین ایستگاه هایی در شهرهای بزرگ و پر جمعیت ایجاد می شوند. وسائل تجهیزات مورد نیاز اینگونه ایستگاهها عبارتست از ۴ تا ۷ دستگاه خودرو مخصوص آتش نشانی، گروه نجات با ۲ تا ۴ اتومبیل و گروه سنگین شامل سبد بالابر، نردبان سنگین، لودر، جرثقیل، فوماتیک (کف ساز) زمین مورد نیاز برای ایستگاه بزرگ حداقل ۶ هزار متر مربع است.

ایستگاه متوسط

در این نوع ایستگاه بین ۴ تا ۷ دستگاه اتومبیل آتش نشانی و نجات مستقر خواهند بود. حداقل زمین مورد نیاز ۳۰۰۰ متر مربع و امکانات رفاهی و بهداشتی ساختمان برای حداقل ۲۷ نفر پرسنل در هر شخصیت در نظر گرفته شود.

ایستگاه کوچک

در این نوع ایستگاه یک و حداکثر دو دستگاه اتومبیل آتش نشانی با تمام تجهیزات مورد نیاز مستقر خواهند بود و حداقل ۱۵۰۰ متر مربع زمین و امکانات رفاهی و بهداشتی ساختمان برای حداقل ۷ نفر پرسنل در نظر گرفته شود.

عوامل موثر در مکان یابی ایستگاههای آتش نشانی

الگوی توزیع و مکان یابی ایستگاههای آتش نشانی در شهرها از جمله مباحث مهم مربوط به تسهیلات شهری هستند که به شدت تحت تاثیر تراکم جمعیت و کاربری اراضی، میزان متوسط آتش سوزی، ابعاد و شدت آتش سوزی و متوسط خسارتهای وارد شده در نقاط مختلف قرار دارند. لذا برنامه ریزان شهری با پیاده کردن مشخصات مهار ایده کامل، بر روی نقشه می کوشند تا الگوی مناسبی جهت توزیع ایستگاههای آتش نشانی ارائه نمایند. مطالعات انجام یافته حاکی از آن است که در طبقه بندی عوامل موثر در مکان یابی ایستگاههای آتش نشانی ۷ عامل دخالت دارند که عبارتند از:

۱- ملاحظات ژئوتکنیکی

۲- دسترسی

۳- شعاع عملکرد مفید

۴- جمعیت

۵- جهت توسعه شهر

۶- همجواری و کاربری

۷- اندازه قطعه زمین

همانگونه که عناوین هفت گانه فوق بر می آید خدمات آتش نشانی بعنوان خدمات فرا محلی محسوب شده و قابل استقرار در مراکز نواحی شهری، مناطق شهری و حوزههای شهری می باشند لذا در این استاندارد به تعریف هر یک از عوامل ۷ گانه و ضوابط مربوط به آنها پرداخته شده است.

نتیجه گیری:

موقعیت استقرار ایستگاه های امدادی، نقش بسیار مهمی در تأمین امنیت شهر و توسعه ی آن ایفا می کنند. علاوه بر این، استقرار مناسب ایستگاه های امدادی مانند ایستگاه های آتش نشانی، موجب کاهش خسارات مالی و جانی ناشی از حوادث غیر مترقبه می شود. همچنین، شهرهایی با زیرساخت های نامناسب و در حال توسعه، با کمبود کاربری های خدماتی مانند ایستگاه های آتش نشانی مواجه می باشند. بنابراین، ضرورت توجه به روش های مکان گزینی بهینه و احداث ایستگاه های آتش نشانی جدید برای پوشش منطقه توجیه می شود.

اشتغال در سازمان های امدادی مانند آتش نشانی یک حرفه نبوده، بلکه یک احساس مسئولیت در برابر شهروندان. محسوب می گردد، به گونه ای که شغل امدادگری توأم با عشق به خدمت، ایثار و از خود گذشتگی است که فقط در افراد بالایمان این خصوصیات دیده می شود؛ از طرفی احساس مسئولیت نسبت به جان و مال مردم و حفظ آن، که توسط نیروهای آتش نشانی انجام می پذیرد، نه تنها از جایگاه اداری و وظایف سازمانی بلکه از دیدگاه اسلامی نیز

قابل تحسین است، به طوری که امروزه در آتش نشانی ها به جای مسئولیت، مسئولیت-پذیری در تک تک افراد دیده می شود. و وجود این مسولیت پذیری برای افرادی که در نزدیکی ایستگاههای آتش نشانی هستند احساس آرامش و ایمنی بالا را به همراه دارد.

با توجه به بافت متراکم و فرسوده و نیز خیابانها و کوچه های کم عرض بخش مرکزی شهر، تعدادی ایستگاهها هر چقدر بیشتر و به این مکانها نزدیک تر باشد در زمان حادثه بدلیل نزدیک بودن و در دسترس بودن هزینه ناشی از حادثه قابل کنترل تر خواهد بود و هرچند باز هم باید از یاد نبرد که پیشگیری بهترین نوع مبارزه با حادثه است.

منابع:

۱. پرهیزکار، ا. 1383. ارائه مدل و ضوابط مکانگزینی ایستگاههای آتش نشانی. پایان نامه دکتری دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.
۲. عادلی، م.، متکان، ا.ع.، ضیائی، پ.، پورعلی، ح. 1386. مکان گزینی ایستگاه های شهری، GIS آشنشانی شهر گرگان با استفاده از سیستم اطلاعات مکانی. اولین همایش 4-1. شهریور - 12. دانشگاه شمال، 5
۳. علوی، س.ع.، سالاروند، ا.، احمد آبادی، ع.، فرخی سیس، س.، بسحاق، م. ر. 1391. تحلیل فضا - مکانی عملکرد ایستگاه های آتش نشانی بر پایه ی مدیریت بحران با استفاده از روش (2): 57-65. و تحلیل شبکه. دو فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت بحران، 1 MCDM تلفیقی
۴. نظریان، ا.، کریمی، ب. 1388. ارزیابی توزیع فضایی و مکان یابی ایستگاه های آتش نشانی (2): 19-5. فصل نامه جغرافیایی چشم انداز زاگرس، GIS. 1 شهر شیراز با استفاده از
- ۵- جهان شاه، علیرضا، پرندوش، حسین 1397. نقش ایستگاههای آشنشانی در مدیریت بحران و کاهش خسارات پس از بحران. اولین همایش بینالمللی و چهارمین همایش ملی آشنشانی و ایمنی.
- ۶- استعلاجی، فراز، یاری، محمد حسین، 1397 کاربرد تکنیکهای مهندسی در مدیریت بحران (مطالعه موردی آشنشانی).
- ۷- فصلنامه علمی - پژوهش جغرافیا (برنامهریزی منطقهای) سال هشتم، شماره 3، تابستان 1397، صص 62 : 56-61.
۸. سعیدی، حسام، دیلمی، صارم، (. 1391 (بحران و مدیریت بحران در سازمان، ماهنامه کنترل کیفیت، سال 7، شماره 4 و مقاله های SID آتش نشانی SILVIKA , و کتابهای آشنشانی و ایمنی