

## بررسی عوامل موثر بر ایمنی شهری

### عباس کارپرداز

کارشناسی بازیافت، دانشگاه علمی کاربردی اصفهان

#### چکیده

ایمنی شهری به عنوان یکی از ارکان اساسی زندگی در جوامع مدرن، تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد که در این مقاله به بررسی آن‌ها پرداخته می‌شود. ابتدا به مفهوم شناسی ایمنی و ایمنی شهری پرداخته می‌شود و اهمیت این مقوله در بهبود کیفیت زندگی شهروندان مورد بررسی قرار می‌گیرد. سپس، به موضوع آتش (حریق) و مدیریت حریق شهری توجه می‌شود، که شامل شناسایی خطرات و راهکارهای پیشگیری و مقابله با حریق در فضاهای شهری است. علاوه بر این، انواع تصرفات و ایمنی حریق در آن‌ها بررسی می‌شود تا مشخص شود که چگونه نوع استفاده از فضاها می‌تواند بر خطرات حریق تأثیر بگذارد. ایمنی در معابر شهری نیز به عنوان یکی دیگر از عوامل کلیدی در ایمنی شهری مورد توجه قرار می‌گیرد، زیرا طراحی و مدیریت معابر می‌تواند به کاهش حوادث و بهبود ایمنی عمومی کمک کند. مقاوم‌سازی ساختمان‌ها و نوسازی و بهسازی بافت فرسوده شهری نیز از دیگر موضوعات مهمی است که در این مقاله به آن‌ها پرداخته می‌شود. این اقدامات می‌توانند به افزایش ایمنی در برابر حریق و سایر خطرات طبیعی کمک کنند و به بهبود شرایط زندگی در مناطق آسیب‌پذیر شهری منجر شوند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که توجه به تمامی این عوامل به‌طور همزمان می‌تواند به بهبود ایمنی شهری و کاهش خطرات مرتبط با حریق و سایر تهدیدات کمک کند.

**واژه‌های کلیدی:** حریق، آتش، آتش نشانی، تصرفات، ایمنی، ایمنی شهری

## مقدمه

ایمنی شهری به عنوان یکی از مهم ترین جنبه های زندگی اجتماعی و اقتصادی در جوامع مدرن، تأثیر بسزایی بر کیفیت زندگی شهروندان دارد. با افزایش جمعیت شهری و گسترش شهرها، چالش های متعددی در زمینه ایمنی و امنیت عمومی به وجود آمده است. این چالش ها شامل مسائل مختلفی از جمله جرم و جنایت، حوادث طبیعی، ترافیک، و زیرساخت های ناکافی می شود که همگی می توانند به کاهش ایمنی شهری منجر شوند. بررسی عوامل مؤثر بر ایمنی شهری به افراد این امکان را می دهد که درک بهتری از چالش ها و فرصت های موجود در این زمینه داشته باشند. این عوامل می توانند شامل جنبه های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، و محیطی باشند که به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر ایمنی شهروندان تأثیر می گذارند. علاوه بر این، نقش نهادهای دولتی و غیردولتی در ایجاد و حفظ ایمنی شهری نیز بسیار حائز اهمیت است. برنامه ریزی شهری، مدیریت بحران، و همکاری بین نهادهای مختلف می توانند به بهبود ایمنی شهری کمک کنند. همچنین، آگاهی و مشارکت شهروندان در مسائل ایمنی نیز می تواند تأثیر مثبتی بر کاهش خطرات و افزایش امنیت عمومی داشته باشد. از این رو در این مقاله به بررسی جامع عوامل مؤثر بر ایمنی شهری پرداخته می شود.

## مفهوم شناسی ایمنی

در حالی که ایمنی و امنیت اغلب بصورت جایگزین هم مورد استفاده قرار می گیرند، باید دانست که این دو مفهوم در میزان تمرکز با هم متفاوت هستند، ایمنی محافظت از کارکنان و مشتریان در محدوده ای خاص در برابر مرگ یا صدمات بالقوه را در بر می گیرد بنابراین مسائل مربوط به ایمنی با اثر و نتایج تصادفات، استفاده از وسایل و تجهیزات خطرناک و آتش سوزی سروکار دارند اما موضوعات امنیتی مواردی مانند دزدی و جرم و جنایت را در خود جای می دهد. در واقع بخشی از کارشناسان مفهوم ایمنی را زیر مجموعه ای از امنیت می دانند. ایمنی مصونیت در برابر آسیب های ناشی از حوادث، اعم از طبیعی و غیر طبیعی است. مفهوم ایمنی در زندگی امروز از طرفی پیشگیری از حوادث و از طرفی دیگر داشتن امکان و توان مقابله با حوادث است (بابانژاد، ۱۳۸۳). مصونیت و در امان ماندن تأسیسات تجهیزات و کاربری های گوناگون را ایمنی گویند و یا به عبارتی مجموعه تمهیدات و فعالیتهایی که هدف آن کاهش خسارت جانی و مالی ناشی از بروز سوانح و حوادث می باشد را ایمنی گویند (کاظمی و تبریزی، ۱۳۹۴). به طور کلی ایمنی عبارت است از مجموعه تمهیداتی که جهت جلوگیری از بروز یا تخفیف آثار و عوارض نامساعد جانی و مالی حوادث طبیعی و غیر طبیعی نظیر، سیل، طوفان آتش سوزی تصادف رانندگی و غیره صورت گیرد.

## ایمنی شهری

شهر یکی از زیستگاه های متراکم انسانی است که به دلیل حضور، انسان نیازمند ایمنی در همه ابعاد کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی مدیریتی و هر نوع اقدامی است که جامعه انسانی و محیط طبیعی و مصنوع آن را بیمه کند (کامران و همکاران، ۱۳۹۰). یکی از اهداف مهم برنامه ریزی شهری ایمنی شهر می باشد که آسایش و آرامش را به ارمغان می آورد. برای تأمین، ایمنی در تعیین کاربری ها رعایت همجواری کاربری های سازگار حائز اهمیت است. زیرا یکی از مواردی که ایمنی شهر را تهدید می کند، آتش سوزی یا حریق می باشد (حسینی، ۱۳۹۴). اهداف اصلی برنامه ریزی شهری را می توان در سه مفهوم کلیدی سلامت، آسایش و زیبایی خلاصه نمود. موضوع ایمنی شهری در متون برنامه ریزی شهری به عنوان یک هدف ذکر

نشده است. ایمنی تنها به عنوان یک معیار بهینه در تعیینی مناسب و کاربری‌های شهری و در کنار معیارهای دیگری چون؛ سازگاری آسایش و کارایی و مطلوبیت به کار رفته است (سعیدنیا، ۱۳۷۸: ۲۳-۲۶). ایمنی شهری فرایندی است که در آن سازمان اجتماعی شهر ظرفیت‌های لازم را با کسب مجموعه‌ای از باورها هنجارها انگیزه‌ها و نقش‌های اجتماعی و فنی جهت مقابله با بحرانهای، طبیعی از طریق تعاملات زندگی شهروندی کسب می‌نماید. مدیریت ایمنی به مفهوم کنترل و بهینه سازی کلیه عوامل ساختاری و مدیریتی است تا امکان ایجاد خطر برای کاربران کارکنان و کلیه افراد مرتبط با سیستم را به حداقل برساند. کارشناسان، حوادث تاکنون به طور تجربی سه نوع حادثه یا بحران را شناسایی کرده اند که عبارتند از بلایای طبیعی مخاطرات تکنولوژیکی، مخاطرات سیاسی و اخیرا دسته چهارمی نیز به این دسته اضافه شده است که مخاطرات اکولوژیکی نامیده می‌شوند (دراک و جی هواتمر ۱۳۸۳: ۴). بنابراین شناخت فضاها و عوامل مؤثر در کاهش، ایمنی مستلزم پیش گیری آماده سازی و مصون نمودن محیط انسانی در مقابل هر نوع بحرانی است که برنامه ریزان و مدیران شهری باید به آن توجه بیشتری داشته باشند. ایمنی شهری می تواند شامل کلیه تمهیدات و اقداماتی باشد که در قالب برنامه های کوتاه مدت میان مدت و بلندمدت باعث حفظ جان و مال ساکنان شهرها شود (زنگی آبادی و همکاران، ۱۳۸۷).

### آتش (حریق)

آتش (حریق)، عبارت است از یک سری عملیات شیمیایی و اکسیداسیون سریع حرارت زای مواد قابل اشتعال در واکنش‌های گرمازا است بروز آتش نیاز به زمینه‌های فیزیکی و شیمیایی محل وقوع دارد. اصولا عوامل مؤثر در ایجاد آتش سوزی متعدد می‌باشد ولی برای ایجاد آتش سوزی وجود چهار عامل اکسیژن، حرارت، مواد قابل اشتعال و واکنش‌های زنجیره ای برای تداوم (حریق) که به هرم آتش معروف است، ضروری است و در صورت حذف حداقل یکی از آنها ادامه حریق ممکن نیست. حریق یکی از مهم ترین خطراتی است که مراکز صنعتی تجاری آموزشی و درمانی را تهدید می‌نماید. همچنین به دلیل افزایش تراکم ساکنین در محیط‌های مسکونی و صنعتی و عدم دسترسی سریع به فضای خارج در زمان وقوع حریق تخلیه ساکنین بسیار سخت بوده که این مساله باعث افزایش تلفات خواهد شد. ایمنی از حریق در ساختمان به کمک، تحقیق طراحی و مدیریت میسر می گردد، دامنه مطالعاتی آن بسیار وسیع و شامل علوم مختلف و رشته‌های گوناگون است. علاوه بر علوم فنی و تجربی در صنعت ساختمان از علوم اداری روان شناسی جامعه شناسی و دانش‌های مشابه نیز استفاده می‌شود که هر یک به نحوی و اندازه ای در آن سهمیم هستند (عباسی، ۱۳۸۵).

### مدیریت حریق شهری

آتش یکی از ضروریات زندگی امروزی است و نمی‌توان آن را از زندگی انسان‌ها حذف کرد ولی نیاز به مدیریت ریسک حریق برای تعادل بین مزایا و معایب آن و پیشگیری از وقوع حوادث ناگوار ناشی از حریق، امری ضروری می‌باشد. افزایش آمار وقوع حوادث ناشی از حریق در ساختمان‌ها و پروژه‌های صنعتی موجب روند رو به تکامل روشهای حفاظت در برابر حریق گردیده است. طبق برآورد احتمال آتش سوزی در شهرهای زیر پنجاه هزار نفر یک حریق در شبانه روز تا یکصد هزار نفر جمعیت در حریق و تا پانصد هزار نفر جمعیت سه آتش سوزی است. در برنامه‌های ایمنی شهری به ازای هر ده کیلومتر مربع یک مرکز مجهز شهری پیش بینی می‌شود و مدت زمان رسیدن به محل حریق از زمان حرکت باید کمتر از پنج دقیقه، باشد مدت زمان بهینه سه دقیقه برآورد شده است. بر اساس بررسی‌های انجام شده بیشترین حریق شهری در شب‌ها اتفاق می افتد لذا در

شیفت شب مخصوصاً نیمه اول شب آمادگی تیم‌های عملیاتی باید حداکثر باشد برای کاهش ریسک حریق باید همواره آموزش‌های لازم از طرق مختلف به مردم داده شود و بازرسی‌های ادواری و مداوم نیز در اماکن شهری به عمل آید (غفوری، ۱۳۹۱). علت شروع حریق می‌تواند یکی از چهار مورد زیر باشد:

۱- **بی احتیاطی انسان:** شاید یکی از معمول‌ترین علل شروع حریق بی احتیاطی افراد باشد که البته مقابله با آن از نظر طراحی بسیار مشکل است. تقریباً تمامی حوادث حریق ناشی از استعمال دخانیات در صورت اراده قابل جلوگیری است ولی با وجود این یکی از علل عمده آتش سوزی‌ها و از بین رفتن زندگی همین مورد است لذا استعمال دخانیات در هر مکانی مجاز نمی‌باشد و در سایر مکان‌های مجاز استفاده از زیر سیگاری مناسب الزامیست.

۲ - **اشکالات فنی ایمنی:** مطلقاً قابل دسترسی نیست زیرا تمام سیستم‌ها و سرویس‌های ساختمانی یک روز فرسوده می‌شوند سازنده باید این فرسودگی را طوری پیش‌بینی کند که قابل کنترل و قابل بازسازی باشد و اگر حرقی در اثر نقص فنی پیش آمد خسارات حاصله به حداقل برسد. ضمن اینکه با سرویس و نگهداری به موقع از وسایل و جایگزین کردن دستگاه‌های جدید به جای دستگاه‌های فرسوده تا حدود زیادی می‌توان از وقوع چنین حریق‌های جلوگیری کرد.

۳- **ایجاد عمدی حریق:** حریق‌های عمدی نوعاً قابل پیش‌بینی و پیشگیری نیستند اما می‌توان با وسایل حفاظتی تا حدودی از خسارات حاصله کاست حریق‌های عمدی می‌تواند در اثر منافع شخصی، پنهان کردن جرم کینه جویی خوی وحشی‌گری بدون کینه توزی و یا انگیزه‌های تروریستی و غیره باشد.

۴- **پدیده‌های طبیعی:** صاعقه مهم‌ترین منشاء حریق طبیعی است و خطرهای ناشی از آن بخوبی شناخته شده است. زلزله نیز یکی از خطرهای مهم آتش سوزی از طریق ترکیدگی لوله‌ای گاز و بریده شدن اتصالات برق به حساب می‌آید و در مناطق زلزله خیز یک مساله جدی به شمار می‌رود ساختمان‌هایی که در ارتفاعات بلند و اطراف تپه‌ها و یا بصورت منفرد دور از سایر ساختمان‌ها قرار گرفته‌اند در معرض خطر برق زدگی هستند، البته آنهایی که دارای ستون و یا دودکش بلندند بیشتر مورد تهدید قرار دارند لذا اینگونه ساختمان‌ها باید مجهز به سیستم برق گیر باشند تا شوک وارده را مستقیماً به زمین منتقل کند (غفوری، ۱۳۹۱).

## انواع تصرفات

انواع تصرفات ساختمانی عبارتند از:

- ۱- تصرفات مسکونی
- ۲- تصرفات آموزشی و فرهنگی
- ۳- تصرفات درمانی و مراقبتی - تصرفات تجمعی
- ۴- تصرفات اداری و حرفه‌ای
- ۵- تصرفات کسبی و تجاری
- ۶- تصرفات صنعتی
- ۷- تصرفات انباری
- ۸- تصرفات مخاطره آمیز (نشریه شماره ۱۱۲ برنامه و بودجه، ۱۳۷۱).

### تصرف‌های مسکونی

این گروه تصرف در برگیرنده تمام مکان‌هایی است که برای زندگی و خواب مورد استفاده قرار می‌گیرند. منازل چند واحدی مجموعه‌های آپارتمانی هتل، خوابگاه‌ها پانسیون‌ها و نظایر آن همه جزو تصرف‌های مسکونی دسته‌بندی می‌شوند بناهای با تصرف مسکونی عبارتند از: (۱) خانه‌های یک یا دو خانواری، (۲) بناهای آپارتمانی، (۳) هتل‌ها و متل‌ها، (۴) مسافرخانه‌ها و منازل مسافر پذیر، (۵) خوابگاه‌ها، (۶) اقامتگاه‌های سازمانی، نظیر خانه‌ها و مهمانسراهای دولتی، ورزشی مذهبی و نظایر آن (نشریه شماره ۱۱۲ برنامه و بودجه، ۱۳۷۱). خطرات حریق در تصرف‌های مسکونی بررسی مدارک و سالنامه‌های آماری حریق نشان می‌دهد که همیشه بیشترین تلفات جانی آتش سوزی‌ها در تصرف‌های مسکونی اتفاق می‌افتد با توجه به اینکه معمولاً روزی ۸ ساعت از اوقات متصرفان در خواب می‌گذرد و ضمناً، کودکان، سالمندان، ناتوانان بیماران و غیره نیز در میان ساکنان، هستند وجود این چنین شرایطی از لحاظ خطرات حریق حالتی بحرانی ایجاد می‌کند در این گونه موارد استفاده از تجهیزات تشخیص و اعلام حریق مسلماً می‌تواند برای آگاه شدن به موقع از وقوع حریق و داشتن بیشترین فرصت برای مقابله با آن بسیار ثمربخش باشد و تا حدود زیادی از خطرات حریق بکاهد (غفوری، ۱۳۹۱).

### تصرف‌های تجاری

بنا که به منظور نمایش و فروش اجناس و کالاهای مختلف مورد بهره‌گیری قرار گیرد دارای تصرف تجاری شناخته می‌شود اجناسی که در این گروه بناها ارائه می‌شود در صورت داشتن قابلیت احتراق زیاد باید از لحاظ مقدار محدود. باشد بناهای با تصرف تجاری عبارتند از: (۱) فروشگاه‌های بزرگ، (۲) سالن‌ها و میادین فروش، (۳) بازارها و بازارچه‌ها، (۴) مغازه‌های مختلف از قبیل، نانوائی لبنیاتی مارکت و نظایر آن (سوپر نشریه شماره ۱۱۲ برنامه و بودجه، ۱۳۷۱). خطرات حریق در تصرف‌های تجاری در میان آمارهای مربوط به تصرف‌های، تجاری، تلفات جانی عمده به ندرت دیده می‌شود شاید دلیل این امر آن باشد که مالکان آنها همیشه به امور حفاظتی توجه دقیق داشته‌اند. در این گروه، تصرف بهترین اقدام برای محافظت از حریق ایجاد راه‌های خروج با دیوارهای کاملاً مقاوم در برابر حریق است. در قسمت‌هایی از فروشگاه که مقدار احتراق پذیری زیاد است می‌توان از تجهیزات خاموش کننده خودکار نیز استفاده نمود (غفوری، ۱۳۹۱).

### تصرف‌های صنعتی

هر بنا یا بخشی از یک بنا که به منظور ساخت مونتاژ یا تولید انواع مواد و محصولات مورد استفاده واقع شود، یا برخی عملیات فعل و انفعالی و تکمیلی بر روی مواد و محصولات در آن انجام گیرد، دارای تصرف صنعتی شود. بناهای با تصرف صنعتی عبارتند از:

(۱) کارگاه‌ها و کارخانجات تولید مواد و محصولات،

(۲) کارگاه‌ها و کارخانجات فعل و انفعالی و فراوری،

(۳) کارگاه‌ها و کارخانجات مونتاژ قطعات،

(۴) مجتمع‌های صنعتی (نشریه شماره ۱۱۲ برنامه و بودجه، ۱۳۷۱). خطرات حریق در تصرف‌های صنعتی ساکنان این گروه تصرف‌ها همانند تصرف‌های اداری و حرفه‌ای و یا تجاری اشخاصی بالغ و هشیار هستند و ضمناً از ساختمان نیز برای خوابیدن استفاده نمی‌شود. بنابراین برخلاف تصرف‌های مسکونی آموزشی و فرهنگی درمانی و، مراقبتی در این گروه از تصرف می‌توان

با کمترین کوشش آنچه را که از نظر ایمنی لازم است فراهم کرد البته باید به خاطر داشت در برخی از این تصرفها مقدار احتراق پذیری زیاد است و طبعاً دامنه خطرات حریق نیز گسترده خواهد بود. در چنین شرایطی، معمولاً باید ارتفاع و وسعت ساختمان محدود شود راههای اضطراری خروج بسته به نیاز بطور دقیق تدارک گردد و امکان تخلیه سریع ساختمان در کمترین مدت فراهم شود (غفوری، ۱۳۹۱).

### ایمنی در معابر شهری

ایمنی شبکه معابر یکی از پارامترهای بسیار مهم مورد بررسی در اکثر کشورهای دنیا و مجامع بین المللی است با مطالعه تصادفات ترافیکی می توان عوامل مؤثر بر تصادفات ترافیکی را شناسایی کرد تعریف و توصیف این عوامل مؤثر گامی اساسی برای اقدامات عملی جهت کاهش ایجاد عوامل مؤثر در تصادفات می باشد. یکی از این راه ها بازدید ایمنی راه نام دارد از این حیث شناسایی نقاط حادثه خیز برای راهنمایی و رانندگی و اداره راه و ترابری و شهرداری ها اهمیت بسیار بالایی دارد. ایمنی شبکه معابر یکی از پارامترهای بسیار مهم مورد بررسی در اکثر کشورهای دنیا و مجامع بین المللی است. با مطالعه تصادفات ترافیکی می توان عوامل مؤثر در رخداد تصادفات ترافیکی را شناسایی کرد. تعریف و توصیف عوامل مؤثر در تصادفات گامی اساسی در جهت اقدامات عملی برای کاهش و به حداقل رساندن عوامل ایجاد تصادف می باشد که باعث ایمنی بیشتر سیستم حمل و نقل و بهبود آن می شود یکی از راهکارهای کاهش این هزینه ها بازرسی ایمنی راه در مراحل مختلف، طراحی، ساخت بهره برداری و تعمیر و نگهداری راه ها می باشد که هدف اصلی کاهش آمار تلفات جادهای از طریق بکارگیری شیوه پیشگیرانه است. از این حیث اهمیت تحلیل نقاط حادثه خیز برای راهنمای و رانندگی شهرداری ها و سازمان های مرتبط با ایمنی ترافیک بسیار بالا می باشد بازرسی ایمنی جاده (RSI) به عنوان یک ابزار مؤثر برای شناسایی ایمنی به رسمیت شناخته شده است (تیموری و همکاران، ۱۳۸۷).

### مقاوم سازی ساختمان در ایمنی شهر

ایمنی مفهومی پر کاربرد است که به عنوان شاخه یی از علم زمینه های ایجاد خطر در حوزه ها و مقولات مرتبط با انسان را تجزیه و تحلیل کرده و راهکارهایی برای کنترل و کاهش آن ارائه می کند به عبارتی ایمنی، میزان درجه دوری از خطر است و خطر در تعریف علمی شرایطی است که پتانسیل آسیب دیدن افراد، تجهیزات و ساختمان ها را داراست اینگونه است که در بیان استاندارد ۱۹۹۲: 1s08402، ایمنی را حالتی تعریف کرده اند که احتمال خطر آسیب (به اشخاص)، یا خسارت مادی به میزان قابل قبولی محدود شده باشد. در این میان، شهرها به عنوان یکی از مهمترین زیستگاه های متراکم انسانی نیازمند ایمنی در تمام ابعاد کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی است. بنابر این ضروری است تا بر اساس حوزه های تاثیر بحران و نوع بحران در شهرها، فرایندهای ایجاد ایمنی تعریف و شناخته شوند. مقوله حفاظت از جان شهروندان متعلقات بناها و فضاهای شهری در مقابل حوادث طبیعی و انسانی از سطح اهمیت بالایی برخوردار است تا آنجا که یکی از اهداف اصلی برنامه ریزی شهری به حساب می آید. بنابراین یک شهر، امن ایمنی را برای تمام افراد از جمله ساکنان گردشگران و در مجموع تمام کسانی که در محیط فیزیکی شهر حضور دارند فراهم می کند در این میان، مقوله ایمنی ساختمان ها و بناها از مهمترین مولفه های ایمنی شهری به حساب می آید بر اساس مقررات استانداردهای ایمنی، هر ساختمانی که تصرف بیش از ۵۰ نفر داشته باشد در طبقه بندی بناهای پر خطر قرار می گیرد و ملزم به رعایت مجموعه یی از اصول ایمنی و حفاظتی است در مباحث مرتبط با

موضوع ایمنی ساختمان، بعضاً مفهوم مقاوم سازی ساختمان‌ها مترادف با ایمن سازی تلقی می‌شود به گونه‌ی که به عنوان مثال، در اذهان عمومی مقاوم بودن ساختمان در برابر زلزله‌های احتمالی به عنوان شرط کافی برای ایمنی ساختمان‌ها در نظر گرفته می‌شود در حالی که در بسیاری از ساختمان‌های مقاوم در برابر زلزله به دلیل رعایت نکردن اصول ایمنی در ساخت و ساز خطرات جدی حریق برق، گرفتگی گاز، گرفتگی سقوط آسانسور و بسیاری از موارد دیگر جان ساکنان را تهدید می‌کند. بنابراین لزوم ایجاد نگرشی که مقاوم سازی را تنها یکی از مولفه‌های ایمنی ساختمان‌ها می‌داند، ضروری است. بر اساس آمارهای ارائه شده از سوی مسوولان سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران، مطابق شاخصه‌های ایمنی ساختمان‌ها در حال حاضر در شهر تهران ۲۴۳ ساختمان بسیار پر خطر، ۳ هزار ساختمان پر خطر و بسیار پر خطر و ۷ هزار ساختمان پر خطر شناسایی شده است. همچنین با لحاظ کردن شاخصه‌های ایمنی بیش از ۹۰ درصد از ساختمان‌های شهر تهران فاقد تمام استانداردهای ایمنی لازم هستند. از سوی دیگر بر اساس آمارهای ارائه شده از سوی نهادهای مرتبط با حوزه مدیریت شهری مانند کمیسیون شهرسازی و معماری شورای شهر شهرداری دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری، هم اکنون نزدیک به هزار ساختمان بلند مرتبه (بیش از ۱۲ طبقه) در تهران وجود دارد که به لحاظ ایمنی دارای ابهامات فراوانی هستند. عدم وجود بخشی از مدارک معتبر ساختمانی مانند پایان کار و پروانه ساختمانی احداث ساختمان در معابر صعب العبور که امکان عملیات امداد و نجات در مواقع ضروری را محدود می‌نماید و نیز عدم وجود امکانات امداد و نجات عملیاتی در این بناها از مهمترین نواقص ایمنی این ساختمان‌های بلند مرتبه به حساب می‌آید. متأسفانه در حال حاضر در فرایند ساخت و ساز ساختمان‌ها، تنها سازنده، مهندس ناظر و پیمانکار متولی تامین ایمنی سازه‌ها هستند با توجه به اینکه در شرایط کنونی قانون نظارت بر ساختمان‌ها تنها تکالیفی را برای سازمان نظام مهندسی مشخص کرده است عدم جامعیت این قانون و نیز عدم توان آن در بازدارندگی متخلفان در حوزه ایمنی ساختمان‌ها لزوم بازنگری در قوانین به جهت مشخص نمودن متولیان تامین ایمنی ساختمان‌ها و نظارت بر آن ضرور است به عنوان مثال، در حادثه آتش سوزی ساختمان پلاسکو برداشتهای قانونی متفاوتی از مسوولیت مجموعه مدیریت شهری در خصوص ایمنی ساختمان‌ها مطرح شد. به گونه‌ی که بخشی از کارشناسان و مسوولان با اشاره به بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری‌ها این مجموعه را متولی نظارت بر ایمنی ساختمان‌ها دانستند در حالی که در تفسیری دیگر می‌این گونه بیان می‌شد که شهرداری‌ها در زمینه تخلفات ساختمانی بنا بر آراء کمیسیون ماده ۱۰۰ بر تخلفات ناشی از مزاحمت بنا بر آراء کمیسیون‌های بند ۲۰ ماده ۵۵ اختیار قانونی برای مقابله با تخلفات ساختمانی را دارند ولی در موضوع حریق صرفاً می‌تواند نسبت به اخطار رفع خطر و تذکر اقدام نموده و نمی‌تواند به عنوان ضابط قضایی وارد عمل شود. به هر حال آنچه مشهود است عدم شفافیت و نقص در قوانین موجود در حوزه ایمنی ساختمان‌ها خطری است که نیازمند چاره اندیشی سریع است (موحدی نیا، ۱۴۰۳).

### نوسازی و بهسازی بافت فرسوده شهری در ایمنی شهر

با توجه به رشد جمعیت و افزایش شهرنشینی وقوع حوادث طبیعی مثل زلزله می‌تواند خسارات سنگینی را ایجاد و توسعه شهرها و کشور را دچار وقفه نماید ضرورت کاهش آسیب پذیری شهر در برابر زلزله به عنوان یکی از اهداف اصلی برنامه ریزی کالبدی برنامه ریزی شهری و طراحی شهری محسوب می‌گردد. بافت‌های فرسوده و مساله دار شهری و سکونتگاه‌های حاشیه ای و غیر رسمی در کشورهای درحال توسعه (همانند) ایران بیشتر از سایر بافت‌های شهری در معرض خطر زلزله قرار دارند این بافت‌ها بنا به دلایلی چون عدم رعایت معیارهای فنی و مهندسی در ساخت بنا قرارگیری در شیب‌ها و اراضی نامناسب،

شبکه ارتباطی ناکارآمد، کمبود (عدم) فضای باز عدم وجود تاسیسات و تجهیزات شهری و... بیشتر در عرض خطر هستند. اسکان غیر رسمی از جمله مسایلی است که طی دوران تاریخ در اطراف کلانشهرها حادث شده و مسایل مختلف اجتماعی، فرهنگی کالبدی و اقتصادی به همراه داشته. است با توجه به اینکه کلانشهرهای ایران از قابلیت‌ها و جاذبه‌های ویژه‌ای برخوردار است بررسی موضوع اسکان غیر رسمی در آن مطلوبیت‌های ویژه علمی و کاربردی دارد بررسی آثار و ابعاد کالبدی و اجتماعی در این نوع سکونتگاه‌ها، قابلیت شناخت زمینه‌های بروز بحران‌های شهری را فراهم سازد. بحران‌هایی که محصولی چون بی ارزش تر شدن ارزش، زمین‌ها توسعه بی رویه، شهرها جذب کاربری‌های دفع شده از سطح منطقه و تشدید مسایل اجتماعی دارد (نادری و حسن پور، ۱۴۰۱).

## منابع و مآخذ

۱. بابانژادی (۱۳۸۳)، خلاصه مقالات همایش ایمنی و پیشگیری از سوانح و حوادث، تهران: مرکز چاپ سیاه.
۲. تیموری؛ ایرج، فرهودی؛ رحمت اله، حبیبی؛ لیلا، جعفری مهرآبادی، مریم (۱۳۸۷) مدیریت ایمنی در معابر شهری، سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور.
۳. حسینی خواه؛ حسین، ضرابی؛ اصغر، محمدی؛ جمال (۱۳۹۴)، مدیریت بحران کاربری ها در نواحی شهری پژوهش موردی شهر یاسوج، دومین همایش ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه ریزی معماری و شهرسازی، تهران.
۴. درابک ای توماس و هواتمر جرال د جی (۱۳۸۲)، مدیریت بحران اصول و راهنمای عملی دولتهای محلی تهیه کننده مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر، تهران، نشر شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری.
۵. زنگی آبادی؛ علی، محمدی؛ جمال، صفایی؛ همایون، قائدرحمتی؛ صفر. (۱۳۸۷). تحلیل شاخص های آسیب پذیری مسکن شهری در برابر خطر زلزله نمونه موردی: مسکن شهر اصفهان. جغرافیا و توسعه، ۶ (پیاپی ۱۲)، ۶۱-۷۹.
۶. سعیدنیا، احمد (۱۳۸۷) کاربری زمین، شهری، نشریه شماره، ۹۹ انتشارات مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری شهرداری تهران.
۷. عباسی، محمد (۱۳۸۵) اصول و مبانی پیشگیری و کاهش خسارت، انتشارات سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی، تهران.
۸. غفوری؛ ناصر (۱۳۹۱) اصول پیشگیری از بروز و گسترش حریق، انتشارات سازمان شهرداری ها و دهیاری های و کشور.
۹. غفوری؛ ناصر (۱۳۹۱) ایمنی حوادث و آتش سوزی، انتشارات سازمان شهرداری ها و دهیاری های و کشور.
۱۰. کاظمی؛ شهربانو، تبریزی؛ نازنین (۱۳۹۴)، ارزیابی ایمنی فضای شهری با تأکید بر شاخص های پدافند غیر عامل نمونه موردی شهر آمل، فصلنامه مطالعات برنامه ریزی شهری، سال شماره ۹، صص ۲۶-۱۱
۱۱. کامران؛ حسن، حسینی امینی؛ حسن، پریزادی؛ طاهر (۱۳۹۰) تحلیل ساختارهای شهر شهریار و راهبردهای پدافند غیر عامل، فصلنامه جغرافیا، دوره، ۹ شماره ۳۰، صص ۳۷ - ۲۰.
۱۲. موحدی نیا، علی (۱۴۰۳) بهسازی و مقاوم سازی ساختمان به همراه نمونه های اجرایی مقاوم سازی در شهر دورود، انتشارات زرنوست.
۱۳. نادری؛ سیدمجید، حسن پور؛ مجید (۱۴۰۱) بهسازی بافت فرسوده شهری با رویکرد افزایش ایمنی محیطی فضاهای عمومی (مطالعه موردی: محله بریانک منطقه ۱۰ تهران)، مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه ای، دوره سوم، شماره ۳، پیاپی ۹.