



مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای

سال چهارم، شماره پانزدهم، زمستان ۱۳۹۱

کاربرد پدافند غیر عامل در برنامه‌ریزی مسکن شهری

حسن کامران: دانشیار جغرافیای سیاسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
داود امینی: مربی جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه امام علی (ع)، تهران، ایران
حسن حسینی‌امینی: کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران*

دریافت: ۱۳۹۰/۳/۲۵ - پذیرش: ۱۳۹۱/۲/۲۲، صص ۷۵-۸۸

چکیده

امروزه با پیشرفت‌های صورت گرفته در فناوری تسلیحات و تجهیزات نظامی، مناطق مسکونی شهری بیشتر در معرض خطر تهاجم قرار گرفته است. از مهم‌ترین عوامل افزایش دهنده تلفات انسانی در حملات نظامی به مناطق شهری، معماری غیراستاندارد و غیرمنطبق مسکن با اصولی همچون مکان‌گزینی و جانمایی بهینه ساختمان، پراکندگی مناسب بنا، رعایت اصول اختفاء، استتار و فریب، درجه مرمت‌پذیری بالای ساختمان و معماری داخلی ساختمان در ارتباط با پدافند غیرعامل است. آرایش فضاها، ساختمانی و نحوه ارتباط با پیرامون، امکانات ویژه‌ای را برای نجات جان افراد ایجاد نموده و باعث بهبود عملکرد سیستم و کاهش آسیب‌پذیری آن می‌شود. این تحقیق با روش توصیفی - تحلیلی به دنبال بررسی نقش پدافند غیر عامل در برنامه‌ریزی مسکن شهری است که نتایج کلی آن در راستای ایجاد شهر ایمن، شهر قدرت و شهر بازدارنده است. نتایج حاکی از آن است که تعیین طرح هندسی بنا، موقعیت بازشوها، نحوه دسترسی و پیش‌بینی فضای امن به عنوان فضای چند عملکردی برای هر ساختمان در زمان صلح و جنگ از جمله مؤلفه‌های بهینه معماری ساختمان و معماری بومی از منظر پدافند غیرعامل است.

واژه‌های کلیدی: برنامه‌ریزی شهری، مسکن شهری، معماری ساختمان، پدافند غیرعامل

۱- مقدمه

۱-۱- طرح مسأله

ابتدایی‌ترین و در عین حال حیاتی‌ترین نیازمندی هر موجود زنده‌ای در طبیعت، مسکن به معنا و مفهوم مأوا و سرپناه است. این اصل در میان تمام حیوانات صادق است. حیوانات لانه‌های خود را طوری می‌سازند که ضمن تأمین آسایش‌شان، امنیت جانی هم داشته باشند، یعنی لانه خود را طوری طراحی می‌کنند که حداقل امکان از دید دشمنان مخفی باشد، راه درو داشته باشد، از گزند خطرات طبیعی مانند باد، بارش و... هم به دور باشد. این اصل در میان انسان‌ها هم مصداق دارد، امنیت جانی و مالی انسان‌ها در مسکنی که در حال زندگی هستند، اصلی‌ترین راهبرد در تصمیم‌گیری‌های کلان کشورها برای برنامه‌ریزی مسکن است. با بررسی جنگ‌های اخیر در قرن بیستم و بیست و یکم مشخص می‌شود با پیشرفت‌های صورت گرفته در سطح تسلیحات و تجهیزات نظامی، مناطق مسکونی شهری بیشتر در معرض خطر تهاجم طرف‌های جنگ قرار گرفته و بیشترین تلفات انسانی به جای نیروهای نظامی درگیر در جبهه‌های اصلی نبرد، در بین مردم عمومی ساکن در مراکز شهری با بار جمعیتی بالا ثبت گردیده است. بزرگترین فاجعه مربوط به تلفات انسانی مربوط به مهم‌ترین جنگ‌های قرن بیستم است، کشته شدن بیش از ده میلیون نفر غیرنظامی در جنگ جهانی اول و سی میلیون نفر در جنگ جهانی دوم نقطه عطفی در تاریخ جنگ‌ها به حساب می‌آید.

پدافند غیرعامل به عنوان یکی از شاخه‌های مدیریت بحران با نوع تهدید جنگ و حمله نظامی

سخت‌افزاری به مجموعه اقدامات غیرمسلحانه‌ای گفته می‌شود که موجب کاهش آسیب‌پذیری نیروی انسانی، ساختمان‌ها، تأسیسات، تجهیزات و شریان‌های کشور در مقابل عملیات خصمانه و مخرب دشمن می‌گردد (پیمان و غضنفری، ۱۳۸۶، ۴). هدف از دفاع غیرعامل، استمرار فعالیت‌های زیربنایی، تأمین نیازهای حیاتی، تداوم خدمات‌رسانی عمومی و تسهیل اداره کشور در شرایط تهدید و بحران تجاوز خارجی و حفظ بنیه دفاعی به رغم حملات خصمانه و مخرب دشمن از طریق اجرای طرح‌های پدافند غیرعامل و کاستن از آسیب‌پذیری مستحکامات و تجهیزات حیاتی و حساس کشور است (خرم‌آبادی، ۱۳۹۰، ۷۲). بنابراین، پدافند غیرعامل شامل مجموعه تمهیدات، اقدامات و طرح‌های غیرمسلحانه‌ای است که قبل از شروع تهاجم و در زمان صلح تهیه و اجرا می‌شوند که هدف اصلی از اجرای آن کاهش تلفات جانی، مالی، ارتقاء سطح و کارایی دفاعی طرح‌ها و پروژه‌ها در زمان تهاجم دشمن است در این میان طرح‌ها و پروژه‌های ساخت مسکن از این قاعده مستثناء نیست بلکه به کارگیری اصول و ضوابط حاکم بر پدافند غیرعامل در طراحی و ساخت مسکن از درجه اهمیت بالایی برخوردار است. به همین علت در دهه‌های اخیر اکثر کشورهای دنیا مانند سوئیس، پاکستان، کره شمالی، ایران و... به این معقوله توجه ویژه‌ای داشته‌اند.

۱-۲- بیان مسأله

بحران‌ها، تهدیدها، سوانح و... به دو شاخه اصلی: طبیعی شامل: زلزله، سیل، زمین لغزش، خشکسالی و انسانی شامل: جنگ، تصادفات رانندگی و بیماری‌هاست

شهری (مثل کلان شهر تهران) است. به طوری که در سال ۱۹۰۰، ۲۹ درصد جمعیت دنیا در شهرها زندگی می‌کردند، در سال ۱۹۵۰، این میزان به ۴۹ درصد افزایش یافت، و طبق آمارهای سازمان ملل در سال ۲۰۱۰ این درصد از مرز ۷۵ درصد عبور کرده است (Vautravers, 2010,p438).

در مناطق شهری، صدمات جنگی شامل ترکیبی از ویرانه‌های کالبدی و اختلال در عملکرد عناصر شهری است. انهدام سازه‌ها و ساختمان‌ها، شبکه راه‌ها و دسترسی‌ها، تأسیسات اساسی مخازن آب، نیروگاه‌ها، خطوط ارتباطی تلفن، برق، آب، گاز و... از آن جمله این آسیب‌ها می‌باشند. با تلفیق هوشمندانه عناصر طبیعی، عناصر معماری و اصول پدافند غیرعامل می‌توان این خطرات و تهدیدات را به حداقل ممکن کاهش داد (داعی‌نژاد، ۱۳۸۵، ۲۳). بنابراین، عدم اعمال ملاحظات پدافند غیرعامل در تدوین الگوها، سیاست‌گذاری‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و طراحی‌های مسکن، باعث افزایش تلفات انسانی در تهدیدهای نظامی خواهد شد.

۱-۳- ضرورت پژوهش

امروزه پدافند غیرعامل به عنوان یکی از مؤثرترین و پایدارترین روش‌های دفاع در مقابل تهدیدات، همواره مد نظر اکثر کشورهای جهان قرار دارد و حتی کشورهای برخوردار از توان نظامی بسیار بالا مثل آمریکا به این موضوع به صورت ویژه‌ای توجه داشته‌اند و کشوری مانند سوئیس با وجود بی‌طرفی در اکثر معادلات سیاسی و نظامی به این موضوع توجه بسیار داشته است (کیانژاد و همکار، ۱۳۹۱، ۵). در دوران جنگ سرد تمهیدات معمارانه در شهرسازی و معماری به طور گسترده در دو بلوک شرق و غرب در نظر

که جملگی بیش از ۵۰ نوع است. موضوع مورد بررسی در این پژوهش بحران‌های ناشی از جنگ در مناطق مسکونی است. در جنگ‌های تمام عیار نظامی، یکی از اهداف غایی طرف‌های درگیر تلاش برای کشاندن وسعت و دامنه میدان جنگ به مناطق و مراکز غیرنظامی، خصوصاً مراکز شهری است که این کار معمولاً با حملات هوایی سنگین توأم است. این اقدام یکی از استراتژی‌های تأثیرگذار در سرنوشت جنگ‌هاست. کشیدن شدن جنگ‌ها با مناطق مسکونی معمولاً با تخریبات وسیع و تلفات انسانی بالا همراه است که در صورت عدم اتخاذ تدابیر و برنامه‌ریزی‌های کلان در زمان صلح، حین وقوع جنگ این تلفات دو چندان شده و بار روانی بسیار وحشتناکی برای سیاستمداران و فرماندهان رده بالای نظامی به ارمغان می‌آورد. از عوامل عمده افزایش آمار تعداد کشته شدگان و مجروحان در زمان حملات نظامی، خرابکاری‌های امنیتی و وقوع حوادث غیرمترقبه و طبیعی در مناطق شهری، آسیب‌پذیری بالای ساختمان‌هاست که به موجب برنامه‌ریزی ناصحیح در حوزه مسکن، ساختاریندی و آرایش فضایی نامناسب، مشکلات مهندسی ساختمان (سازه‌ها و استحکامات ناامن)، معماری نامناسب (عدم پیش‌بینی پناهگاه، فضاهای باز و...)، شبکه‌های ارتباطی غیراستاندارد و... است. بنابراین، رعایت اصول کلیدی پدافند غیرعامل در ساختمان‌ها زمینه‌ای برای توسعه امنیت پایدار در مناطق شهری تلقی می‌شود. یکی دیگر از عوامل عمده گسترش تلفات انسانی در جنگ‌های شهری افزایش روزافزون جمعیت مناطق شهری به علت مهاجرت‌های بی‌رویه و رشد بی‌برنامه مسکن غیراستاندارد و غیر ایمن در حاشیه مناطق

شود (فرزام شاد، ۱۳۸۸، ۲). به همین انگیزه امروزه معماری با رویکرد تدافعی بر اساس اصول پدافند غیرعامل مورد توجه برنامه‌ریزان مسکن در حوزه‌های مختلف علمی مانند معماری، شهرسازی، مهندسی عمران، برنامه‌ریزی شهری و جغرافیا قرار گرفته است.

۱-۴- پیشینه تحقیق

با گریزی بر تاریخ شهرنشینی، در اکثر کشورهای دنیا ضمن کوشش برای ساخت و توسعه شهرها، تدابیر خاصی برای نگهداری و ایمنی خانه‌ها در مقابل اقوام غارتگر اندیشیده می‌شد. با غیرطبیعی مدنظر قرار گرفته است. علم بر این که در صورت سقوط دروازه‌های شهر، دشمن به محله‌های شهر و سپس به خانه‌های ساکنان حمله‌ور خواهد شد، مسیر عبور در کوچه‌ها و خیابان‌ها در ابعادی طراحی و ساخته می‌شدند که عبور سواره‌نظام به صورت گروهی در آنها ممکن نباشد، یا این که نمای بیرونی ساختمان‌ها را طوری طراحی می‌کردند که باعث جلب توجه چپاولگران نباشد (رهنمایی، ۱۳۸۷، ۱۷۵). در این دوران اقدامات پدافند غیرعامل در برابر تهاجم‌های صورت گرفته، ساخت قلعه‌ها، کهندژها، شارستان‌ها، ریض‌ها، باروها و سنگرهای مستحکم دفاعی، ایجاد پناهگاه‌های مستحکم و... تجلی می‌یابد. برای مثال مردم ری خانه‌های خود را در زیرزمین می‌ساختند و راه ورود به خانه‌ها را ظلماتی، تاریک و دشوار بنا می‌کردند (کریمان، ۱۳۶۶، ۱۲۸). اما پس از اختراع باروت و توسعه استفاده از آن در ساخت جنگ‌افزار و ساخت سلاح‌هایی با قابلیت پرتاب منحنی، موضوع پدافند غیرعامل نیز به تدریج ضمن اتکاء به اصول خود، تغییر یافت. در خلال تهاجم‌های ناحیه‌ای و پس

گرفته شد. در کشور ایران هم با تشکیل قرارگاه پدافند هوایی خاتم النبیا (با ۳۶۰۰ پایگاه پدافندی در سطح کشور) و سازمان پدافند غیر عامل (به عنوان ارکان ۴ و ۵ نظامی ایران بعد از نیروهای هوایی، دریایی و زمینی) رعایت اصول پدافند غیرعامل در طراحی و اجرای طرح‌های حساس و مهم، تأسیسات زیربنایی و ساختمان‌های حساس و شریان‌های اصلی و حیاتی کشور و آموزش عمومی مردم توسط دستگاه‌های اجرایی و تخصصی با تصویب سند چشم‌انداز و قانون برنامه چهارم که در بند ۱۱ از ماده ۱۲۱ آن مطالعه و اجرای طرح‌های پدافند غیرعامل در طرح‌ها و تأسیسات حیاتی، حساس و مهم به دستگاه‌های اجرائی تکلیف شد، بنیان توجه ساختاری به موضوع پدافند غیرعامل در دستگاه‌های اجرائی شکل گرفت. همچنین در موضوع ماده ۱۵۸ قانون برنامه پنجم توسعه بر آن تأکید شد. به کارگیری تمهیدات و ملاحظات پدافند غیرعامل علاوه بر کاهش شدید هزینه‌ها، کارایی دفاعی طرح‌ها، اهداف و پروژه‌ها را در زمان تهاجم دشمن بسیار افزایش خواهد داد. تجارب و شواهد ثبت شده در جنگ‌های اعصار گذشته تاریخ بشری و قرن حاضر، نمونه‌های مستدل و انکارناپذیری است که ضرورت حیاتی پدیده دفاع غیرعامل را آشکار و ثابت می‌نماید. رعایت اصول پدافند غیر عامل قدرت ملی ایران را تصاعدی بالا برده و به عنوان قدرت منطقه‌ای تثبیت کرده است.

معماری و شهرسازی به عنوان یک واسطه، قدرت دفاعی را بالا می‌برد، تدابیر پدافند غیرعامل در معماری و شهرسازی می‌تواند علاوه بر کاهش خسارات تهدیدات انسان ساز مانند جنگ، جهت کاهش خطرپذیری در برابر انواع خطرات طبیعی نیز مفید واقع

غیرعامل در برابر حملات هوایی و موشکی به خصوص از جانب روسیه کرد (Stillion, 2002, P34). ایالات متحده پس از شکست ویتنام به دنبال استراتژی جدیدی بود که استراتژی واردن را در جنگ عراق به کار گرفت و موفق هم شد که ابتدا حمله هوایی و دریایی به نقاط حیاتی و حساس و سپس حمله زمینی به شهرها انجام داد این استراتژی فعلاً آخرین استراتژی موفق است.

۱-۵- اهداف و فرضیه‌ها

هدف اصلی این پژوهش بررسی و تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های ساختاری و معماری تأثیرگذار در الگوهای برنامه‌ریزی و طراحی مسکن در مناطق شهری برای مقابله با آثار تهاجم نظامی دشمن به مناطق مسکونی است و بر این اساس، فرضیه پژوهش تدوین شده است که به نظر می‌رسد الگویابی بهینه برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های شهری و اولویت دادن به برنامه‌ریزی مسکن بر اساس معماری دفاعی و اصول حاکم بر پدافند غیرعامل، از عوامل عمده کاهش تلفات جانی و مالی در مناطق مسکونی در هنگام بحران است.

۱-۶- روش تحقیق

روش تحقیق توصیفی-تحلیلی است. گردآوری داده‌ها با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و اسناد و مدارک موجود گردآوری و تجزیه و تحلیل شده است.

۲- مبانی نظری

۲-۱- مسکن شهری

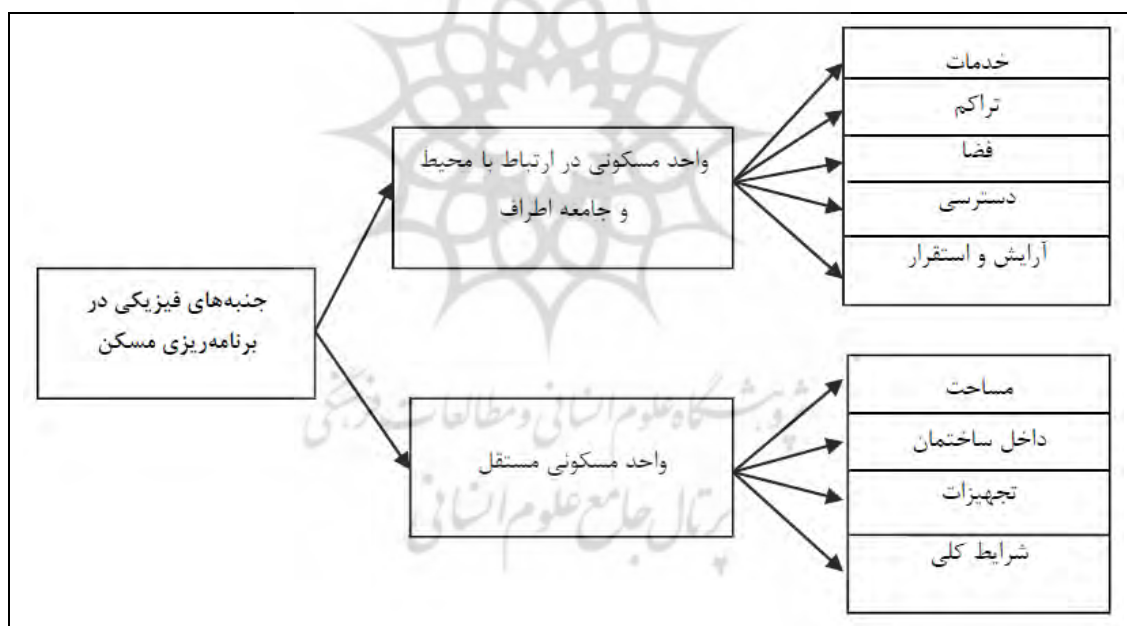
مسکن از شاخص‌هایی است که در مرگ و میر ناشی از تهاجم نظامی به شهرها اثرگذار است. زیرا مسکن به عنوان خمیر مایه ساختار و بافت شهرها است. مقوله مسکن گسترده و پیچیده بوده و ابعاد متنوعی دارد. مسکن یک مکان فیزیکی است و به

از جنگ جهانی اول آسیب‌های ناشی از تهاجم و تخریب شهرها و کارخانه‌ها، موضوع پدافند غیرعامل اهمیت ویژه‌ای یافت. در خلال جنگ جهانی دوم که استفاده از هواپیما و بمباران شهرها و مراکز صنعتی و سرمایه‌گذاری و پس از آن استفاده از موشک توسط آلمان نازی شروع شد. خسارت‌های ناشی از تهاجم و به خصوص آسیب‌هایی که به مردم و بخش‌های غیرنظامی وارد شد نسبت به جنگ جهانی اول سیر صعودی داشت و این موضوع سبب شد تا کشورهای مختلف به پدافند غیرعامل اهمیت مضاعفی بدهند (بهتاش و همکار، ۱۳۹۰، ۲۳). اما از سال ۱۹۸۰ به بعد، با شهرنشینی شتابان در کشورهای در حال توسعه وضعیت در مناطق مسکونی شهری تغییر یافت. در چندین مورد، مانند شهر سایگن صحنه‌ای از خونین‌ترین درگیری‌های نظامی بود. عملیات‌های ایالات متحده در بیروت (۱۹۸۳)، گرانادا (۱۹۸۳)، پاناما (۱۹۸۹) و موگادیشو (۱۹۹۳) تصدیق‌های حرکت رو به تزاید نیاز برای تدارک عملیات‌های نظامی در مناطق شهری است (Vautravers, 2010, p439). عملیات‌هایی که در جنوب لبنان (۱۹۸۲ و ۲۰۰۶)، غزه (۲۰۰۹ و ۲۰۱۲)، بالکان (۱۹۹۹-۱۹۹۴)، چین (۱۹۹۶-۱۹۹۴ و ۲۰۰۰-۱۹۹۹) و عراق (سال ۲۰۰۳) انجام شد نشان دهنده این تغییر وضعیت صورت گرفته است.

همچنین با وقوع حادثه ۱۱ سپتامبر و جنگ‌های دهه اخیر بین کشورها، توجه به پدافند غیرعامل مناطق مسکونی شهری وارد فاز جدیدی از مطالعات و برنامه‌های اجرایی شد. به طوری ایالات متحده آمریکا که سناریوهایی مانند ساخت جان‌پناه‌های محکم، جان‌پناه‌های قابل انعطاف را به عنوان عملیات پدافند

چهارچوب‌های اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی سر و کار دارد (پورمحمدی، ۱۳۸۸، ۲۵). یکی از جنبه‌های تأثیرگذار در برنامه‌ریزی مسکن، مشخصات فیزیکی مسکن است که تا حدود زیادی اهداف کیفی را در برنامه‌ریزی مسکن پوشش می‌دهد. اعمال مقررات و ضوابط پدافند غیرعامل در برنامه‌ریزی مسکن مربوط به اهداف کیفی برنامه‌ریزی و جنبه‌های فیزیکی در طراحی و ساخت مسکن است. مهم‌ترین جنبه‌های فیزیکی مسکن در دو حالت مستقل و ارتباط با محیط اطراف مطابق نمودار شماره یک مشخص می‌گردد (شکل ۱).

عنوان سرپناه، نیاز اولیه و اساسی خانوار به حساب می‌آید. در این سرپناه برخی از نیازهای اولیه خانواده یا فرد مانند خوراک، استراحت و حفاظت در برابر شرایط جوی تأمین می‌شود (پورمحمدی، ۱۳۸۸، ۳). برنامه‌ریزی مسکن جزئی از نظام برنامه‌ریزی شهری محسوب می‌شود که در آن واحدهای مسکونی جزئی از فضاهای تغییر شکل یافته و تطابق یافته شهری محسوب می‌شود که بر حسب موضوع در چارچوب برنامه‌ریزی مسکن مورد توجه قرار می‌گیرد. بر همین اساس برنامه‌ریزی مسکن با تخصیص فضاهای قابل سکونت به نیازهای مسکونی و توجه به محدودیت منابع و استفاده از تئوری‌ها و تکنیک‌های ویژه با



شکل ۱- جنبه‌های فیزیکی ساختمان در برنامه‌ریزی مسکن منبع: نگارندگان

تعداد طبقات به پنج گروه به شرح جدول ۱ تقسیم‌بندی می‌شوند: (مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان، ۵). (جدول ۱)

مطابق پیش‌نویس مقررات ملی ساختمان بر مبنای اصول پدافند غیرعامل، ساختمان‌ها در مناطق شهری بر مبنای نوع کاربری، تعداد ساکنان یا شاغلان درون ساختمان، ارزش سرمایه‌های داخل آن، مساحت بنا و

جدول ۱- درجه‌بندی ساختمان‌ها بر اساس اهمیت

| درجه اهمیت | موقعیت نمونه | مثال |
|----------------|---|---|
| یک (حیاتی) | محل انجام مأموریت‌ها کلیدی و امنیت ملی | مراکز تصمیم‌گیری‌های کلان سیاسی، ستادهای فرماندهی، وزارتخانه‌ها، صدا و سیما و ... |
| دو (خیلی زیاد) | ساختمان‌ها چند طبقه با بیشتر از ۱۵۰۰۰ متر مربع و بیشتر از ۴۵۰ نفر سکنه | ساختمان‌های مسکونی بیش از ۱۰ طبقه، پایانه‌ها و ایستگاههای مترو، دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی عمده، شعبات بانک‌های بزرگ، مراکز ذخیره سوخت، مراکز درمانی و داروخانه‌های مرکزی، زندان‌های مهم، مراکز اداری بزرگ و ... |
| سه (زیاد) | ساختمان‌های چند طبقه بین ۸۰۰۰ تا ۱۵۰۰۰ مترمربع با تعداد ۱۵۱ تا ۴۵۰ سکنه | ساختمان‌های مسکونی ۶ تا ۱۰ طبقه، ساختمان‌های تجاری بزرگ، سالن‌های سینما و تئاتر، مساجد، دفاتر پستی، موزه‌ها، شعبات بانک، مدارس محلی، مراکز خدماتی مهم، دادگستری و ... |
| چهار (متوسط) | ساختمان‌هایی تا متراژ بین ۴۰۰ تا ۸۰۰۰ متر مربع و تا ۱۵۰ نفر سکنه | ساختمان‌های مسکونی بین ۳ تا ۵ طبقه، مراکز درمانی، پارکینگ‌های یک طبقه، مراکز خدماتی، تولیدی و صنعتی، مراکز اداری، دفاتر خصوصی و ... |
| پنج (کم) | ساختمان‌هایی با زیربنای تا ۴۰۰ متر و ۲۰ نفر سکنه | ساختمان‌های مسکونی ۱ و ۲ طبقه، مراکز درمانی کوچک، مغازه‌ها، انبارهای کشاورزی، مرغداری و دامداری‌ها، تعاونی‌ها و ... |

منبع: مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان

۲-۲- اصول پدافند غیر عامل در طراحی و ساخت

مسکن شهری

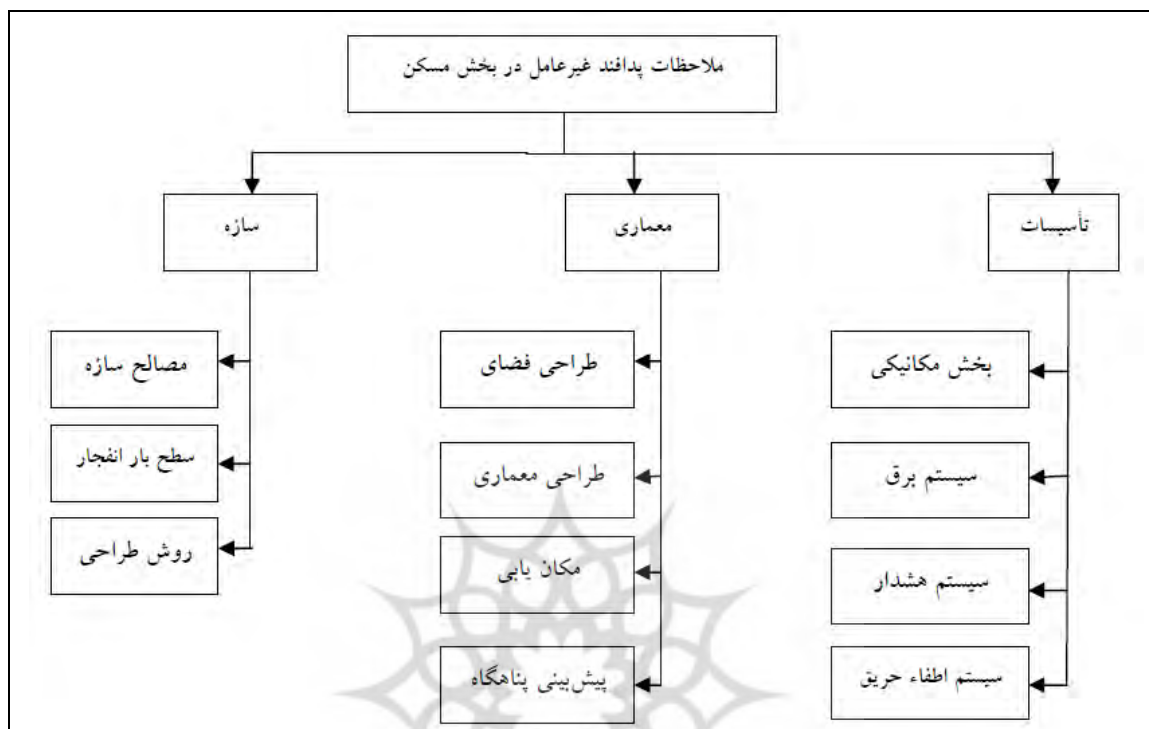
معماری دفاعی ساختمان به منظور کسب آمادگی هر چه بیشتر در برابر حملات نظامی و سایر بلاهای طبیعی مطرح می‌شود. ملاحظات پدافند غیر عامل در بخش مسکن در سه بخش معماری، مقاومت سازه و تأسیسات ساختمانی متبلور می‌شود. در بخش معماری، توجه به اصولی مانند مکان‌گزینی و جانمایی بهینه ساختمان، پراکنندگی مناسب بنا، رعایت اصول اختفاء استتار و فریب، درجه مرمت‌پذیری بالای ساختمان معماری داخلی ساختمان حائز اهمیت است (فرجی ملائی و عظیمی، ۱۳۹۰، ۹۹۸). آرایش فضاهای ساختمانی و نحوه ارتباط با پیرامون، امکانات ویژه‌ای را برای نجات جان افراد ایجاد نموده و باعث بهبود عملکرد سیستم و کاهش آسیب‌پذیری آن می‌شود. تعیین طرح هندسی بنا،

موقعیت بازشوها، نحوه دسترسی و پیش‌بینی فضای امن به عنوان فضای چند عملکردی برای هر ساختمان در زمان صلح و جنگ بر عهده مهندسین معماری است. معماران باید با توجه به کاربری بنا و نیازهای آن فضاهایی را طراحی نمایند که علاوه بر عملکرد پدافندی در زمان جنگ، در زمان صلح نیز کاربری مناسبی داشته باشد (مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان، ۱۳۸۸، ۴-۳).

در بخش سازه، انجام طراحی ساختمان جهت مقاومت در برابر بارهای انفجاری مدنظر است. این کار به عهده مهندسین سازه است. جهت دستیابی به سیستم مناسب سازه‌ای و انتخاب بخش مناسبی از بنا برای فضای امن، طرح معماری باید هماهنگ با مبحث سازه باشد.

در بخش تأسیسات، جلوگیری از بروز آسیب‌های ناشی از پیامدهای انفجار، نظیر نشت گاز، آب گرفتگی، خطرات برق، آتش سوزی، تعبیه سیستم

اعلام خطر و.. است. قابلیت بهره‌برداری محدود یا تغییرپذیری سیستم‌های تأسیسات ساختمان هماهنگ قرار می‌گیرد. (شکل ۲).



شکل ۲- مولفه‌های مسکن در ملاحظات پدافند غیر عامل منبع: مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان

سمت آن مراکز از جمله مؤلفه‌های حیاتی در مکان‌گزینی بهینه مناطق مسکونی است.

معماری و مکان‌یابی و محل احداث واحدهای مسکونی باید به گونه‌ای باشد که اولاً به راحتی در دید و تیر قرار نگیرند و در صورت حمله زمینی اشغال و تصرف آن سخت و در مواقع حملات هوایی کمترین خسارت متوجه ساکنان آن شهر شود.

۲-۳-۲- بافت مناطق مسکونی

بافت‌های مسکونی مهم‌ترین عامل در شکل‌گیری بافت‌های شهری هستند. بافت شهر در میزان و چگونگی نحوه استفاده کاربران از شهر، منظم و نامنظم بودن شکل، اندازه و چگونگی ترکیب کوچکترین اجزای تشکیل دهنده شهر تأثیر دارد. بر این اساس

۲-۳- معماری ساختمان بر اساس ملاحظات پدافند غیر عامل

۲-۳-۱- مکان‌گزینی مناطق مسکونی

بنیادی‌ترین و ابتدایی‌ترین اصل در معماری ساختمان‌های مسکونی، مکان‌یابی بهینه مناطق و نواحی مستعد و استفاده از قابلیت‌های طبیعی یک منطقه برای ساخت بناهای مسکونی بر اساس اصول پدافند غیرعامل است. ملاحظاتی از قبیل فاصله و موقعیت مناطق مسکونی از مراکز و سایت‌های تولید مواد شیمیایی و رادیواکتیو و عدم توسعه مناطق مسکونی در مسیر و جهت وزرش بادهای غالب از

و قابلیت بافت ترکیب راهها و قطعات زمین و ساخت و سازهای موجود در کاربری‌ها را می‌توان نام برد، چنانچه با این مشخصه نحوه مجاورت قطعات تفکیکی با گذر همجواری فضای باز و ساخته شده هر قطعه با گذر و نیز درجه محصوریت معابر نیز بایستی مورد توجه قرار گیرد (فتحی رشید و قلی‌زاده، ۱۳۸۸، ۴۵).

۲-۳-۳- ساختار مناطق مسکونی

توزیع فضایی ساختمان‌ها، چگونگی کنار هم قرارگیری و ترکیب عناصر و عملکردهای اصلی ساختمان‌ها در بافت‌های شهری، ساختار مسکونی شهر را شکل می‌دهد. تقسیمات کالبدی ساختار شهری (کوی، محله، برزن و منطقه) تا حدود تابع ساختار فضایی سکونت‌گاه‌هاست بنابراین، پراکنش مناسب ساختمان‌ها از گسترش اماکن تک مرکزی مسکونی ممانعت کرده و متعاقب آن در کاهش میزان تلفات جانی ساکنان مناطق شهری در حملات همه جانبه نظامی (زمینی، هوایی و دریایی) نقش برجسته‌ای ایفا می‌کند. طراحی مناسب محوطه‌ها بر اساس تراکم ساختمان‌ها و تعداد ساکنان، ایجاد فواصل ایمنی و فضاهای حائل بین ساختمان‌ها برای ساخت جان‌پناه‌ها، پناهگاه‌ها، چیدمان مبلمان شهری مناسب و مستحکم و... جهت در امان ماندن از اثرات موج انفجار و ریزش آوار از اساسی‌ترین پیش‌بینی‌ها در برنامه‌ریزی مسکن بر اساس اصول حاکم بر پدافند غیر عامل شهری است. تراکم یکنواخت ساختمان‌ها و توزیع متعادل تعداد واحدهای مسکونی بر اساس وسعت و محدوده توسعه پیرامونی اماکن بر درجه ایمنی شهرها می‌افزاید (شکل ۳ و ۴)

است که بافت منظم شهری، نسبت به بافت نامنظم (ارگانیک) مقاومت بیشتری دارد و علاوه بر این، درجه ایمنی بافت گسسته در برابر خطر بلاهای طبیعی و نظامی بیشتر از درجه ایمنی بافت پیوسته انتظار می‌رود (فتحی رشید و قلی‌زاده، ۱۳۸۸، ۴۴). در بافت‌های شهری نوع و چگونگی ساخت و سازهای شهری در مقیاس ضوابط و استانداردهای معماری، می‌توان به نقش اساسی شبکه راهها و شریان‌های ارتباطی در هنگام وقوع جنگ اشاره کرد که در مرحله کاهش اثرات احتمالی تخریبی و حتی در فرایند چرخه مدیریت بحران نیز تأثیرات اساسی دارد. در راه‌های فرعی، الگوی راه مشخصات کالبدی آن شامل طول و عرض مطرح است. الگوی راه عامل آسیب‌پذیری فرض نمی‌شود ولی در عین حال شایان ذکر است که مشخصات کالبدی آن که بطور عمده ناشی از الگوهای همجوار راه و ساختمان می‌شود، در میزان و چگونگی آسیب‌پذیری راههای ارتباطی درون بافت تأثیر می‌گذارد. بخش عمده قابلیت‌های بافت شهر بالاخص در بخش‌های مسکونی ناشی از مشخصه‌های همجواری از اجزای بافت و به عبارت دیگر شاخص‌های ترکیب عناصر و اجزاء آن فرض می‌شود. چگونگی ترکیب و انتظام قطعات در تشکیل انواع بافت‌ها و شاخصهای آسیب‌پذیری آن مطرح می‌شود. ترکیب منظم قطعات هم شکل و هم اندازه به یک بافت منظم می‌انجامد که بعلت تأثیر انتقال یکنواخت نیروها در ساختمان‌های مجاور احتمال کاهش آسیب را بدنبال دارد. غیر از الگوی ترکیب قطعات در یک بافت شهری الگوی همجواری ساخت و سازها و فضاهای باز قطعات مجاور از شاخص‌های دیگر در باب آسیب‌پذیری بشمار می‌رود. از دیگر شاخصهای آسیب‌پذیری

کننده می‌تواند به صورت درز انقطاع باشد (افشاری بصیر، ۱۳۹۰، ۱۷۳۵).

پیش‌بینی پناهگاه‌های بزرگ در مناطق مسکونی به تفکیک پناهگاه‌های خصوصی برای مجتمع‌های مسکونی بزرگ و سایر ساختمان‌های در درجه یک اهمیت و پناهگاه‌های عمومی برای تمامی مردم با در نظر گرفتن ارتباط و دسترسی پناهگاه‌ها به خطوط مترو و سایر سازه‌های مقاوم شهری با سطح آسیب‌پذیری پایین صورت گیرد.

۲-۳-۳- ارتفاع و شکل ساختمان‌ها

ساختمان‌های بلند مرتبه باعث تسهیل و افزایش وسعت دید نیروهای مدافع نسبت به نیروهای دشمن گردد. ارتفاع ساختمان‌ها بایستی متناسب با عرض بستر شبکه‌های گذرگاهی (خیابان و کوچه) باشد تا در صورت ایجاد خرابی و ریزش آوار موجب مسدود شدن مسیرهای ارتباطی و کم‌رسانی نیروهای امدادی نگردد.

شکل پله‌کانی ساختمان‌ها تأثیر زیادی در کاهش میزان آوار ریخته شده در معابر داشته و شکل ساختمان با گوشه‌های گرد در کاهش تأثیر موج انفجار و مستهلک کردن آن موثر است (فرزام شاد، ۱۳۸۹، ۵۹). همچنین شکل نمای ساختمان و همگونی آن با شرایط محیط طبیعی از جنبه اصول استتار و فریب و عدم جلب توجه دشمن در پدافند غیرعامل حائز اهمیت است (شکل ۵). حذف عناصر زاید از قبیل مجسمه‌های سنگی حجیم و سنگین، ستون‌های بزرگ، تراس‌ها و... از عوامل موثر در کاهش تلفات جانی در مناطق مسکونی محسوب می‌شود. زیرا که پرتاب این عناصر زاید و حجیم در اثر موج انفجار نقش ترکش‌های ثانویه را بازی کرده و موجب افزایش



شکل ۳- فاصله مناسب بلوک‌های ساختمانی

منبع: فرزام شاد ۱۳۸۹



شکل ۴- استفاده از مبلمان شهری به عنوان جان پناه

منبع: کیانزاد ۱۳۹۱

پیش‌بینی لازم برای طراحی و ساخت حداقل دو ورودی و خروجی استاندارد مطابق تعداد طبقات و تعداد ساکنین در ساختمان‌ها برای افزایش سرعت حرکت و جابجایی، امداد رسانی و تخلیه مجروحان و جمع‌آوری کشته شدگان باید صورت پذیرد. بهینه‌ترین شیوه ارتباط فضایی ساختمان‌ها از طریق مجاورت است. در این شیوه هر یک از فضاها به وظایف عملکردی خود پاسخگو بوده و ارتباط بین دو فضا از طریق سطوح جدا کننده خواهد بود. این روش در ساختمان‌های پر اهمیت به دلیل خاصیت ترمیم و توسعه‌پذیری بسیار مناسب‌تر است. این سطح جدا

۲-۳-۴- شبکه معابر در مناطق مسکونی

شبکه معابر در مناطق مسکونی نقش تعیین کننده‌ای در تامین فضای باز و مناسب جهت گریز از عوامل خطر زا و دسترسی به نقاط امن، تسهیل عملیات امداد و نجات پس از حملات هوایی و تسریع عملیات آوار برداری، پاکسازی و بازسازی دارند. شبکه معابر شهری به صورت سلسله مراتبی ایجاد می‌شوند تا بافت‌های مسکونی از نظر سرعت خودروهای عبوری در امنیت قرار گیرند و همچنین کاربری‌های عمومی شهری جهت حمل و نقل و تردد از سرعت مناسب استفاده کنند (شهناز و رضایی‌نیا، ۱۳۹۱، ۲). همچنین شبکه معابر شهری جهت پاسخگویی به نیازهای مربوط به سطح عملکردی و ویژگی‌هایی را می‌پذیرند که این ویژگی‌ها در شرایط بحران‌زا مانند زلزله و حملات هوایی می‌توانند عملکرد نامطلوبی ارائه دهند. کاهش عرض معابر جمع و پخش کننده و معابر محلی (کوچه‌ها و بن بست‌ها)، در کنار افزایش ارتفاع ساختمان‌ها در سال‌های اخیر می‌تواند منجر به مسدود شدن کامل بسیاری از معابر شهری در صورت وقوع حملات هوایی گردد و امکان گریز از محدوده‌های پر خطر در لحظه وقوع حملات و همچنین اجرای عملیات امداد و نجات را در ساعات بعد از وقوع را غیرممکن سازد.

مسیرهای دسترسی باید به نحوی طراحی شوند که علاوه بر به حداقل رساندن تداخل میان حرکت عابرین پیاده و وسایل نقلیه، کارایی را به داکتر برساند.

تلفات می‌گردد. حذف لبه‌های تیز و گوشه‌دار و استفاده از فرم‌های نرم و گرد گوشه دار بایستی در دستور کار قرار گیرد.

استفاده از نماهای شیشه‌ای و پنجره‌های بزرگ در مجاورت محوطه‌ها بدون رعایت تمهیدات لازم به دلیل پرتاب قطعات شیشه به اطراف، عامل موثری در افزایش تلفات و خسارات در محوطه‌ها می‌باشد. لازم است در صورت استفاده از این عناصر اولاً قطعات شیشه توسط قاب تا حد امکان کوچک انتخاب شوند ثانیاً نوع شیشه از نوع مسلح باشد. تورفتگی پنجره‌ها و پیش بینی بالکن نیز می‌تواند کمک موثری در کاهش آسیب‌ها باشد (فرزام شاد، ۱۳۸۹، ۶۳). (شکل ۶)



شکل ۵- ساختمان پله‌ای شکل با درختچه‌های کاشته

شده در نمای آن منبع: www.abaCAD.ir



شکل ۶- استفاده از نماهای شیشه‌ای در ساختمان‌ها

۳- نتیجه‌گیری

تدوین سند الزامات معماری در طراحی

ساختمان‌ها با رویکرد دفاع غیرعامل؛
بر نامه ریزی برای کاهش ناپایداری فیزیکی ابنیه
مسکونی در بافت قدیم و حاشیه‌ای شهر؛
اهتمام خاص به بافت‌های مسکونی در مناطق
مرکزی و قدیمی شهرهای بزرگ و اعطاء تسهیلات
حمایتی از سوی دولت برای مقاوم سازی، بهینه سازی
و بازسازی ساختمان‌های فرسوده؛

استفاده از تجربیات کشورهای دیگر در زمینه
معماری دفاعی مناطق مسکونی بر اساس اصل دفاعی؛
به کارگیری و استفاده از ابزارهای تحلیلی به روز
مانند GIS در مکان‌گرینی دقیق مناطق مسکونی و
شهرهای جدید بر اساس اصول پدافندی حاکم بر
ساختمان‌های مسکونی؛

آموزش همگانی مردم از سوی سازمان‌های مربوطه
در خصوص چگونگی استفاده از امکانات عمومی
موجود در سطح شهرها در راستای تأمین امنیت جانی
و مالی ساکنان شهرها؛

پیاده سازی مقررات ایمنی ملی ساختمان
(مبحث ۲) در ساختمان‌های جدیدالتأسیس،
پروژه‌های ساختمانی عمده مثل مسکن مهر و
تعاونی‌های مسکن؛

اجتناب از اقدام جزیره‌ای سازمان‌های ذیربط و
مرتبط با پدافند غیرعامل و برنامه‌ریزی مسکن، و
همکاری و هم‌افزایی خوب در راستای تحقق اهداف
پدافند غیرعامل در بخش مسکن؛

برنامه‌ریزی مسکن شهری باید تحت این عنوان
طراحی و اجراء شود باید علاوه بر توجه به مسائل
اجتماعی، امنیتی و اقتصادی، به دنبال دستیابی به هدف
افزایش ظرفیت کشور در مقابله با تهدیدات و
تعرض‌های احتمالی و نیز ارتقای توانمندی و آستانه
تحمل ملی برای برخورد با موقعیت‌های اضطراری
باشد. از مباحث مطرح شده نتیجه گرفته می‌شود که
می‌توان با اتخاذ تدابیر مناسب معماری ساختمان با
رویکرد دفاعی با در نظر گرفتن اصول ۱۶ گانه پدافند
غیرعامل منطبق با خصوصیات کالبدی و فضایی شهرها
و به خصوص در مناطق مسکونی شهری ضمن ایجاد
فضاهای زیبا و دلنشین و بدون لطمه زدن به عملکردها
فضاها و همچنین بدون صرف هزینه‌های زیاد می‌توان
از شدت و گستردگی صدمات ناشی از حملات دشمن
در هنگام بروز بحران کاست. مستلزم این کار عزم ملی
راسخ سازمان‌های ذیربط است که این امر با همکاری
و هم‌افزایی سازمان‌ها امکان‌پذیر است.

۴- پیشنهادها

در راستای نیل به برنامه ریزی مسکن با سطح
ایمنی مناسب بر اساس اصول پدافند غیرعامل
پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

برنامه‌ریزی جامع مسکن برای توسعه کیفی
ساختمان‌ها در کنار توسعه کمی آن؛
توجه به ایمنی سازی ساختمان‌ها؛
تهیه و تدوین دستورالعمل‌های پدافند غیرعامل بر
اساس برنامه‌ریزی مسکن ایمن؛

در ایران مهر ماه، وزارت مسکن و شهرسازی، مرکز تحقیقات مسکن و ساختمان، تهران.

رهنمایی، محمدتقی، (۱۳۸۷)، مجموعه مباحث و روش‌های شهرسازی: جغرافیا، معاونت شهرسازی و معماری ایران، وزارت مسکن و شهرسازی، چاپ چهارم، تهران.

شهناز، علی‌اکبر، رضایی‌نیا، حسن، (۱۳۹۱)، بررسی وضعیت آسیب‌پذیری لرزه‌ای ناشی از شبکه معابر شهری (مطالعه موردی شهر تبریز)، چهارمین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، مشهد مقدس.

فتحی رشید، علی و قلیزاده، الهام، (۱۳۸۸)، برگزیده مجموعه مقالات دومین همایش جامعه ایمن شهر تهران، شهرداری تهران.

فرجی ملائی، امین و عظیمی، آزاده، (۱۳۹۰)، تکنیک‌های پدافند غیرعامل در تأسیسات شهری، مجموعه مقالات سومین همایش پدافند غیرعامل، دانشگاه ایلام.

فرزاد بهتاش، محمدرضا و آقابابایی، محمدتقی، (۱۳۹۰)، مفاهیم پدافند غیرعامل در مدیریت شهری با تمرکز بر شهر تهران، مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران دانش شهر: شماره ۳۷.

فرزام شاد، مصطفی، (۱۳۸۸)، مبانی نظری معماری در دفاع غیر عامل، نشر جهان جام جم.

فرزام شاد، مصطفی، (۱۳۸۹)، طراحی محوطه‌ها در پدافند غیرعامل، فصلنامه پدافند غیرعامل، سال دوم، شماره ۱.

آنچه که با عنوان پدافند غیرعامل مطرح می‌شود عمدتاً به مباحث فنی و تاکتیکی توجه دارد و به مباحث شهرسازی و معماری کمتر توجه دارد و از طرفی با وجود تحقیقات نسبتاً جامعی که در کشور در این خصوص انجام گرفته و ایجاد سازمان‌ها و مجلات تحقیقی مربوط به آن، هنوز در عمل آنطور که باید و شایسته است، دفاع غیرعامل در طراحی کالبدی شهرها نمود چندانی نداشته است و دفاع غیرعامل بیشتر روی کاغذ اعمال شده است.

منابع

افشاری بصیر، نفیسه و افشاری بصیر محمدرضا، (۱۳۹۰)، مجموعه مقالات همایش ملی پدافند غیرعامل، دانشگاه ایلام.

پورمحمدی، محمدرضا، (۱۳۸۸)، برنامه‌ریزی مسکن، انتشارات سمت، چاپ ششم، تهران.

پیش‌نویس مقررات ملی ساختمان در پدافند غیرعامل (مبحث ۲۱)، (۱۳۸۸).

پیمان، صفا و غضنفری‌نیا، سجاد، (۱۳۸۶)، استحکامات و سازه‌های امن، چاپ اول، تهران، انتشارات دانشگاه صنعتی مالک اشتر.

خرم‌آبادی، محمد، (۱۳۹۰)، تاریخچه و مفاهیم پدافند غیرعامل، فصلنامه سازمان نظام مهندسی ساختمان، شماره ۳۶.

داعی نژاد، فرامرز، (۱۳۸۵)، اصول و رهنمودهای طراحی و تجهیز فضای باز مجموعه‌های باز مسکونی به منظور پدافند غیرعامل، مجموعه مقالات سمینار سیاست‌های توسعه مسکن انبوه

Stillion, John, David T. Orletsk, (2002),
Defensive Responses To and Enemy-
Missile Threat.

Vautravers, Alexandre, Military operations in
urban areas, International review of the Red
Cross, Volume 92 Number 878 June 2010.
www.abaCAD.ir

کریمان، حسین، (۱۳۶۶)، ری، در کتاب شهرهای
ایران، جهاد دانشگاهی، تهران.

کیانژاد، سیدقاسم و فیروزپور، امامعلی، (۱۳۹۱)،
بررسی و تبیین نقش پدافند غیرعامل در ارتقای
امنیت فضای شهری کشور، مجموعه مقالات
همایش مدیریت شهری.





University Of Isfahan

Urban - Regional Studies and Research Journal
4th Year – No. 15 - Winter 2013
ISSN (online): 2252-0848
ISSN (Print): 2008-5354
<http://uijs.ui.ac.ir/urs>

Application of passive defense in urban housing planning

H. Kamran, D. Amini, H. Hossaini Amini

Received: June 15, 2011/ Accepted: May 11, 2012, 21-24 P

Extended abstract

1-Introduction

Today, with advances in the technology of weapons and military equipment, urban areas are most at risk of invasion. Among the most important factors in enhancing human casualties in military attacks on urban areas, one can point to the unrealistic architecture of houses which does not conform to principles such as optimal site selection and layout of the structure of human settlements, proper distribution, principles of concealment, camouflage and deception, the high degree of vulnerability of buildings and interior architecture of buildings with regard to passive defense. Structural arrangement of spaces and their connection with surrounding areas has created great opportunities for saving lives

And improves system performance and reduces its vulnerability. This study with a descriptive-qualitative approach, investigates the role of passive defense in urban housing planning and the conclusions are used to create safe city, strong city and deterrent city. Results show that determining the geometric design of house, pop location, availability and predictability of secure spaces are regarded as multi-functional space for each building in times of peace and war are among the optimal components of building architecture and vernacular architecture from the perspective of a passive defense.

Crises, threats and disasters are classified into two main categories: natural, including earthquakes, floods, landslides, droughts and human category such as war, accidents and diseases which are more than 50 types. The main objective of this study is investigating crisis caused by war in residential areas. In the full-scale military conflicts, one of the ultimate goals of the parties involved is making an effort to bring the breadth and scope of the battlefield to civilian centers

Author (s)

H. Kamran

Associate Professor of Geopolitics, Tehran University, Tehran, Iran

D. Amini

Lecturer in Geography and Urban Planning, University of Imam Ali, Tehran, Iran

H. Hossaini Amini (✉)

MA in Geography and Urban Planning, Payam Noor University, Tehran, Iran

e-mail: amini13888@yahoo.com

especially to urban centers, which is usually accompanied by heavy air strikes. This act is one of the most effective strategies in the fate of wars. Dragging wars to residential areas is usually accompanied by extensive damage and high human casualties and if there is no planning at macro measures in peacetime, during the war casualties would be double and it would bring terrible psychological burden for politicians and top military commanders. Among the main factors increasing the number of people killed and injured in the military attacks we can point to security attacks and natural and unexpected disasters occurring in urban areas and the high vulnerability of buildings which are resulted from the improper planning of housing, inadequate spatial layout and structured problems, construction engineering problems (unsafe structures and fortifications), inappropriate architecture (not anticipating the shelter, open spaces, etc.), non-standard communication networks and etc. Thus, regarding key principles underlying passive defense in buildings can be considered as bedrock for the development of sustainable security in urban areas. Another major cause of casualties in urban warfare is the population growth in urban areas due to excessive migration and unplanned growth of non-standard and unsafe human settlements in the margin of urban areas (e.g. Tehran metropolitan). So that in 1900, 29% of the world population lived in urban areas and in 1950, this rate increased to 49% and according to UN statistics; in 2010 this percentage was more than 75% (Vautravers, 2010, p. 438).

2- Theoretical bases

The main objective of this study was to investigate and analyze structural and architectural factors affecting patterns of planning and design of housing in urban

areas in order to deal with the effects of enemy invasion to residential areas and based on this, the hypothesis of the study has been developed which seems that the optimal pattern of planning of urban settlements and giving priority to housing planning based on defensive architecture and passive defense principles are among the major factors in reducing casualties and financial losses in residential areas during the crisis. The research method was descriptive - analytical. Data were gathered and analyzed through sources and documents available in libraries.

3- Discussion

Urban housing

Housing is one of the affective indicators in the mortality caused by military invasion to the cities. Since housing is known as the basic of urban fabric. The housing issue is broad and complex and has various dimensions. Housing has a physical location and is regarded as a shelter, basic and primary need of individuals. In this shelter, some of the family or individual's primary needs such as food, rest, and protection against environmental conditions are met (Pourmohammadi, 2009, 3). Housing planning is part of the urban planning in which residential units are considered as part of the deformed and adopted spaces which will be considered with regard to their subjects in the housing planning framework. Based on this, housing planning deals with allocating habitable spaces to needs of residential housing and paying attention to the limitation of resources and the use of special techniques, theories with social, cultural, political and economic frameworks.

Passive defense principles in the design and construction of urban human settlements

Defensive architecture of the building is presented in order to get ready for more

attacks against military and other natural disasters. Passive defense considerations in housing are crystallized in three categories of architecture, structural strength and installations. In architecture, attending principles such as optimal site selection and layout of buildings, the proper dispersion, observing such principles as camouflage, concealment and deception principles and high-grade restoration of interior architecture of buildings is important (Faraji Mollaei and Azimi, 2011, 998). The structural arrangement and connection with surrounding areas has provided great resources to save lives and has improved the system performance and reduced its vulnerability. Determining the geometric design, pop location, availability and predicting secure spaces as multiple performance spaces for each building in peacetime and war are the responsibility of architects. Architects should design the space to suit the needs of the user so that in addition to the defensive performance in the time of war, it has appropriate use in time of peace (21st issue of the National Building Regulations, 2009, 3-4). The structural aspect of buildings deals with how to design the building to resist the explosive loads. This work is the responsibility of Structural Engineers. In order to have the right structural system and choosing the appropriate section of the building for secure space, architectural plans must be coordinated with the structural issue. In the facility sector, it is to prevent the damage caused by the blast effects, such as gas leaks, flooding, electrical hazards, fire and installing alarm system. Limited utilization capacity or variability of building facility systems consistent with the desired performance is considered by facilities engineers.

4- Conclusion

Urban housing planning must be designed and implemented under this title. In addition to attending the social, economic and security issues, it should seek to achieve the goal of increasing the nation's capacity to deal with threats and potential harms and to promote empowerment and national tolerance for dealing with emergency situations. From the discussed issue, we can conclude that it is possible to decrease the severity and extent of damage caused by enemy attacks during crises cassette through applying appropriate architecture measures with a defensive approach, considering the 16 principles of passive defense consistent with the physical and special properties of cities and especially in urban residential areas, while creating beautiful spaces without compromising space and their functionality and without spending too much cost. This work involves the national resolute determination of relevant organizations which is possible with the cooperation and synergy of organizations.

5- Suggestions

In order to reach housing programs with an appropriate level of safety based on passive defense principles the following suggestions are offered:

Comprehensive housing plan for the development of quality of buildings along its quantitative development.

Considering the safety of the buildings.

Preparation of passive defense guidelines based on safe housing planning.

Compilation of architectural document requirements in the design of buildings with passive defense approach.

Planning for reducing physical instability of residential buildings in the historic fabric and marginal areas.

Paying special attention to textures and old residential areas in central cities, and

granting support from government facilities for strengthening, upgrading and refurbishment of old buildings.

Key words: Urban planning, urban housing, building architecture, passive defense

References

- Afshari Basir, Nafiseh and Afshari Basir, Mohammadreza (2011). Proceedings of the National Conference of passive defense, Ilam University.
- Daeinezhad, Faramarz (2006). Principles and guidelines for designing and furnishing the outdoor space of open houses in order to passive defense, Proceedings of the Seminar on Mass Housing Development Policies in October, the Department of Housing and Urban Development, Building and Housing Research Center, Tehran
- Draft of National Building Regulations in passive defense (topic 21), 2009
- Faraji Mollaei, Amin and Azimi, Azadeh (2011). Techniques of passive defense in municipal facilities, Proceedings of the Third Conference of passive defense, Ilam University.
- Farzad Behtash, Mohammadreza and Aghababaei, Mohammadtaghi (2011). Passive defense concepts in urban management, focusing on the city of Tehran, Tehran, Center of City Planning: No. 37.
- Farzamshad, Mostafa (2009). Theoretical foundations of the architecture in passive defense, Jam-e-Jam publishing.
- Farzamshad, Mostafa (2010). Landscaping design in passive defense, passive defense Quarterly, Year II, No. 1.
- Fathi, Rashid and Gholizadeh, Elham (2009). Selected Proceedings of the Second Conference on Safety of Tehran, Tehran Municipality.
- Karimian, Hossein (1987). Ray in the Book of Iranian Cities, Tehran
- Khoramabadi, Mohammad (2011). History and concepts of passive defense, Journal of Construction Engineering Organization, No. 36.
- Kiannezhad, Seyyed Ghasem and Firoozpour, Imamali (2012). Reviewing and explaining the role of passive defense in the promotion of safety in urban space, Urban Management Conference.
- Peyman, Safa and Ghazanfarinia, Sajad (2007). Fortifications and secure structures, first edition, Tehran, Malek Ashtar University Press.
- Pourmohammadi, Mohammadreza (2009). Housing programs, Samt Press, sixth edition, Tehran.
- Rahnamee, Mohammad Taghi (2008). Topics and procedures of Urbanization: Geography, Department of Planning and Architecture, Department of Housing and Urban Development, Fourth Edition, Tehran.
- Shahnaz, Ali Akbar, Rezaeenia, Hassan (2012). Assessing Seismic Vulnerability of Urban Network (Case Study of Tabriz), Fourth Conference on Planning and Urban Management, Mashhad.
- Stillion, John, David T. Orletsk, (2002). Defensive Responses To and Enemy-Missile Threat.
- Vautravers, Alexandre, Military operations in urban areas, International review of the red cross, Volume 92 Number 878 June 2010.
- www.abaCAD.ir