



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

ملاحظات پدافند غیرعامل در ساختمان‌های اداری (نمونه موردی؛ ساختمان فرمانداری شهر فیروزکوه)

مهران فیضی صفت^۱، فتح الله شمسایی زفرقندی^۲، محمد خیبری^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه جامع امام حسین(ع)

۲- هیئت علمی دانشگاه جامع امام حسین(ع)

۳- پژوهشگر دانشگاه جامع امام حسین(ع)

(mohammadkheybari68@gmail.com)

چکیده

امروزه کشورهایی که طعم خرابی و خسارات ناشی از جنگ، حوادث طبیعی و... را چشیده‌اند، جهت حفظ شهرهای خود توجه خاص و ویژه‌ای به ساختمان‌های اداری با رویکرد دفاع غیرعامل دارند و در راهبرد دفاع خود جایگاه والایی برای آن قائل شده‌اند. تحقق امنیت و توسعه پایدار شهرها را می‌توان با ایجاد و استقرار و ساخت فضاهای قابل دفاع و بکارگیری اصول پدافند غیرعامل میسر ساخت. اصولاً توجه به دفاع نظامی شهرها در مقابل تهدیدات خارجی امری است که از آغاز شکل‌گیری شهرها همواره مورد توجه مسئولین آنها بوده است. از این رو در فرایند مکان‌یابی کاربریها اگرچه عوامل بسیاری مؤثرند اما استقرار بهینه آن در فضا با رعایت عوامل پدافندی در پهنه شهر باعث می‌شود که کاربریها به گونه‌ای در شهر استقرار یابد که حداکثر امنیت و قابلیت دفاعی و حداقل آسیب پذیری را داشته باشد.

در این پژوهش شهر فیروزکوه و به ویژه ساختمان فرمانداری به عنوان رکن اصلی مدیریت شهری در مواقع تهاجم جزو اهداف اصلی به شمار می‌رود. که در جهت کاهش آسیب پذیری راهکارهای مختلف بررسی شده است. ساختمان فرمانداری از دیدگاه پدافند غیر عامل بررسی گردیده و نقاط ضعف و قوت شناسایی شده است و سپس راهکارهای کاهش آسیب پذیری و ملاحظات پدافند غیرعامل در ساختمانهای اداری به ویژه در ساختمان فرمانداری فیروزکوه ارائه شده است.

روش تحقیق حاضر، توصیفی-تحلیلی، مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی‌های میدانی بوده و همچنین ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شده است.

کلمات کلیدی: فرمانداری، شهر فیروزکوه، پدافند غیر عامل، تهدیدات، ساختمان اداری.

۱- مقدمه

انجام اقدامات دفاع غیرعامل در ابعاد گوناگون در حال حاضر در جهت مقابله با تهاجمات دشمن (نظامی و غیرنظامی)، حوادث طبیعی و غیرطبیعی و تقلیل خسارات ناشی از حملات نظامی دشمن چون: حملات هوایی، زمینی، دریایی و غیرنظامی چون: حملات سایبری، جنگ نرم و حوادث طبیعی چون: طوفان، سیل، زلزله و... غیرطبیعی چون: سرقت و... موضوعی بنیادی است که وسعت و گستره آن، تمامی زیر ساخت‌های کلیدی، مراکز حیاتی، حساس و مهم نظامی و غیر نظامی کشور چون پالایشگاه‌ها، نیروگاه‌ها، بندر، فرودگاه‌ها، مجتمع‌های بزرگ صنعتی، مراکز بهداشتی و درمانی، قرارگاه‌ها و مراکز عمده فرماندهی نظامی و هدایت و تصمیم‌گیری‌های سیاسی، مراکز اصل مخابراتی و ارتباطی، پل‌های راهبردی، صنایع نظامی،



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

پایگاه‌های هوایی، سایت‌های موشکی، مراکز و ایستگاه‌های رادیویی، تلویزیون، انبارهای عمده مواد غذایی و دارویی، مراکز جمعیتی و قرارگاه‌های تاکتیکی، مقرهای عمده آماری و پشتیبانی و مناطق مسکونی و ... را در بر می‌گیرد. در ساماندهی بهینه کاربری‌های شهری، یکی از اساسی‌ترین سرمایه‌گذاری‌های فردی و جمعی بنیان نهاده می‌شود که بی‌شک چگونگی آثار آن در ابعاد اقتصادی، امنیتی و روان‌شناختی حجم منعکس می‌گردد. در این بین رکن اساسی برای کلیه فعالیت‌های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی یک حجم، نظم و امنیت است (کارگر، ۱۳۸۵: ۳۳).

تجارب حاصله از جنگ‌های گذشته از قبیل جنگ ۱۱ هفته‌ای سال ۱۹۹۹ ناتو علیه یوگسلاوی، جنگ سال ۲۰۰۳ آمریکا و انگلیس علیه عراق، جنگ ۳۳ روزه سال ۲۰۰۶ رژیم اشغالگر قدس علیه لبنان و دیگر جنگ‌های نظامی و غیرنظامی مؤید این نظر است که کشور مهاجم جهت درهم شکستن اراده ملت و توان سیاسی، اقتصادی، نظامی و مدیریتی کشور مورد تهاجم با اتخاذ راهبردی انهدام مرکز ثقل شهرها، توجه خود را صرف بمباران و انهدام مراکز حیاتی، حساس و مهم همچون ساختمان‌های اداری می‌نماید (موحدنیا، ۱۳۸۶: ۲).

۲- بیان مسئله

با استناد به تجارب ۸ سال دفاع مقدس و همچنین جنگ‌های ویرانگر آمریکا با تعدادی از همسایگان ما جای تردیدی نمی‌ماند که در جنگ‌های احتمالی آینده کلیه مراکز اداری و فعالیت شهری مورد هجوم قرارگیرند و هم چنین مراکز صنعتی، ارتباطی، ساختمان‌های عمومی و دولتی (به دلیل برخورداری از کارکردهای متنوع خدماتی، پشتیبانی، ارتباطی و...) مواجه با تهدید انهدام، نابودی گسترده و تلفات سنگین انسانی هستند. (حسینی، سید بهشید: ۱۳۸۹، ۴۶).

بر این اساس ساختمان‌های عمومی و اداری شهرها (همانند شهر فیروزکوه در استان تهران) نیز همواره در صدر اهداف مورد توجه مهاجمین می‌تواند قرار گیرد. چون ضربه به آنها دارای آثار مخرب گسترده بر عملکردهای ساختمان‌ها و شهرها است که در پیروزی مهاجم دارای اهمیت کلیدی است به طوری که حتی برخلاف مقررات بین‌المللی آنان را از حمله به این گونه از مراکز انسانی و چشم‌پوشی از مزایای برتری روانی باز نمی‌دارد. از این رو شناخت و توجه به ضروریات مربوط به کاهش آسیب پذیری این گونه اماکن (ساختمان‌ها) در برابر تهدیدات مختلف جایگاه مهمی در افزایش توان دفاعی هر کشوری دارد. لذا هریک از ساختمان‌های مراکز اداری، حساس و مهم بسته به کاربری و درجه اهمیت آن می‌بایست در مقابل تهدیدات (اعم از طبیعی و انسانی) پایداری داشته باشد.

لیکن علیرغم ضرورتها و تجارب یاد شده متأسفانه تحقیقات پدافند غیر عامل در حوزه مطالعات ملاحظات پدافند غیر عامل ساختمان‌های دولتی و عمومی با عنایت به اینکه ساختمان‌های دولتی حجم قابل توجهی از ساخت و سازهای سالانه دولتها را تشکیل می‌دهد که بعضاً نقش مهمی در اداره کشور در زمان بحران ناشی از جنگ دارند به اندازه کافی و به تناسب ضروریات ناشی از تهدیدات فزاینده‌ی محیط پیرامونی توسعه نیافته است کنترل این تهدیدات نیازمند چاره جویی و انجام اقدامات پیشگیرانه برای حفظ جان شهروندان و زیرساختها به عنوان سرمایه‌های انسانی و داراییهای کشور و همچنین به منظور ارتقای سطح روحیه و توانایی روانی دفاع ملی است.

ملاحظات پدافند غیر عامل می‌تواند در بازدارندگی و کاهش آسیب پذیری کمکی مؤثر و قابل توجه نماید. لذا رعایت ملاحظات پدافند غیرعامل در مراحل جانمایی و طراحی این ساختمان‌ها امری ضروری به نظر می‌رسد.

۳- ضرورت تحقیق

- عدم توجه به موضوع سبب می‌شود تا در هنگام مواجهه با بحران ناشی از تهدیدات آسیب‌پذیری‌های مالی و جانی افزایش یابد.
- عدم توجه به موضوع باعث خواهد شد تا در صورت وقوع تهدید تلفات و خسارات زیادی به ساختمان فرمانداری وارد شود.



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

- اگر الزامات و ملاحظات پدافند غیرعامل در ساختمان فرمانداری فیروزکوه اعمال نشود موجب خسارات جبران ناپذیری خواهد شد.

۴- اهمیت تحقیق

- لحاظ شدن این مسئله سبب اقدامات اثرگذار در جهت کاهش آسیب پذیری ها و تهدیدات می شود.
- با به کارگیری این ملاحظات می توان حوادث غیرمترقبه و جنگ ها را به گونه ای کنترل و مدیریت نمود که تلفات و خسارات به حداقل برسند.
- امکان بهره مندی بهتر از ذخایر و منابع اضطراری پیش بینی شده فراهم خواهد شد.
- امکان پیشگیری و کاهش آسیب های ناشی از تهدیدات در وضعیت فوق العاده اضطراری می باشد.

۴- هدف تحقیق

۴-۱- هدف اصلی

ارائه الزامات و ملاحظات پدافند غیر عامل ساختمان های اداری بویژه ساختمان فرمانداری شهر فیروزکوه

۴-۲- اهداف فرعی

- بررسی وضعیت موجود و مطلوب ساختمان های اداری در منطقه مورد مطالعه.
- شناخت آسیب پذیری و تهدیدات ساختمان فرمانداری شهر فیروزکوه

۵- سوالات تحقیق

سؤال اصلی این تحقیق عبارت است از:

الزامات و ملاحظات پدافند غیرعامل در ساختمان های اداری به ویژه فرمانداری فیروزکوه چیست؟

سؤال فرعی این تحقیق عبارت است از:

آسیب پذیری و تهدیدات ساختمان فرمانداری شهر فیروزکوه کدامند؟

۶- روش تحقیق

روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش، تحلیلی و توصیفی می باشد. در این پژوهش تحلیل اطلاعات جمع آوری شده درباره ساختمان های اداری شهر فیروزکوه می باشد. که از منظر پدافند غیر عامل مورد مطالعه و تحقیق قرار گرفته است. در این روش محقق با استفاده از پرسشنامه و نرم افزار SPSS انجام داده است.

۷- روش گردآوری اطلاعات

در این پژوهش روش گردآوری اطلاعات از سه طریق مطالعات کتابخانه ای و میدانی و پرسشنامه تشکیل شده است. روش کتابخانه ای برای جمع آوری اطلاعات در زمینه ادبیات و پیشینه تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است. لذا با مطالعه کتاب ها، مقالات و تحقیقات دیگر پژوهشگران اطلاعات مورد نیاز جمع آوری گردید. همچنین در مطالعات میدانی به منظور جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از ابزار مشاهده و پرسشنامه بهره گرفته شده است

دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

۸- مبانی نظری تحقیق

۸-۱- دفاع عامل^۱ و دفاع غیرعامل^۲

پدافند عامل دفاع به کمک ابزار می‌باشد، دفاعی که نیاز به مدیریت مستقیم و کاربری انسانی دارد و مشتمل بر ابزار و آلات جنگی، سازماندهی، آموزش و مدیریت نیروهاست که در شرایط عدم حضور انسان، آن ابزار به خودی خود فاقد اعتبار است. در حالی که پدافند غیرعامل نیازی به حضور انسان نداشته و هر کسی آنجا را متصرف شود، راندمان دفاعی بیشتری در جنگ خواهد یافت. در واقع وجه تمایز بین دفاع عامل و غیرعامل، وجود انسان می‌باشد (حاجی ابراهیم زرگر و همکاران، ۱۳۹۰: ۲). در مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان مطابق با بند اول سیاست‌های کلی نظام در خصوص پدافند غیرعامل آن را این‌گونه تعریف نموده است که: «پدافند غیرعامل عبارت است از مجموعه اقدامات غیرمسلحانه‌ای که باعث افزایش بازدارندگی، کاهش آسیب‌پذیری، تداوم فعالیت‌های ضروری، ارتقاء پایداری ملی و تسهیل مدیریت بحران در مقابل تهدیدات و اقدامات نظامی می‌گردد.» (مبحث ۲۱، ۱۳۹۱: ۱).

۸-۲- دفاع غیر نظامی^۳

مجموعه فعالیت‌هایی که می‌توان با انجام آن از بروز و استمرار سوانحی که جان و مال را تهدید می‌کنند مانند سیل، زلزله، آتشفشان، آتش سوزی، طوفان و ... جلوگیری نمود و یا در صورت بروز، آثار ناشی از آن را کاهش داد. تأکید اصلی دفاع غیر نظامی، حفاظت از مردم و انجام اقدامات اضطراری برای تعمیر و راه اندازی مجدد خدمات و تأسیسات جهت ادامه فعالیت‌های روزمره می‌باشد (موحدنیا، ۱۳۸۹: ۴). این تعریف بیشتر جهت آگاهی مخاطبین در تمیز بین پدافند غیر عامل و دفاع غیر نظامی می‌باشد زیرا بدلیل عدم شناخت جامع در بسیاری کتب، مقالات و یا نوشتارهای داخلی مشاهده گردیده است که دو مفهوم یاد شده با همدیگر اشتباه گرفته می‌شود.

۸-۳- اصول پدافند غیر عامل

اصول دفاع غیرعامل، مجموعه‌ای اقدامات بنیادی و زیر بنایی است که در صورت به کار گیری می‌توان به اهداف پدافند غیرعامل از قبیل، تقلیل خسارت و صدمات، کاهش قابلیت و توانایی سامانه‌های شناسایی و آشکار ساز، هدف یابی و دقت هدف گیری تسلیحات آفندی دشمن و تحمیل هزینه بیشتر به وی نایل گردید.

۸-۴- اصول عمده پدافند غیر عامل در شهرها

- انتخاب عرصه‌های ایمن در جغرافیای شهر
- تعیین مقیاس بهینه استقرار جمعیت و فعالیت در فضا
- پراکندگی در توزیع عملکردها متناسب با تهدیدها و جغرافیا شهری
- کوچک سازی و ارزان سازی و ابتکار در پدافند غیر عامل
- انتخاب مقیاس بهینه از پراکندگی و توجیه اقتصادی پروژه
- عدم وابسته سازی سامانه‌های حیاتی به هم (موازی سازی)
- مقام سازی، استحکامات و ایمن سازی سازه‌های اداری و حیاتی شهری
- مکانیابی بهینه استقرار عملکردهای شهری در فضا شهر
- مدیریت بحران دفاعی در عرصه‌ها و حوزه‌های شهری

¹ . Active Defence

² . Passive Defence

³ . Civil defense



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

- استتار و نامرئی سازی سامانه‌های مهم شهری در برابر سنجنده‌ها
- کور کردن سامانه اطلاعاتی دشمن
- اختفاء با استفاده از عوارض طبیعی و معماری مبلمان شهری
- پوشش در همه زمینه‌ها
- فریب، ابتکار عمل و تنوع در کلیه اقدامات
- حفاظت اطلاعات سامانه‌های اداری و حیاتی و مهم
- تولید سازه‌های دو منظوره (موانع) (جلالی و فشارکی، ۱۳۸۹: ۱۷).

۸-۵- تهدیدات

جهت شناخت بهتر انواع تهدیدات آن‌ها را در دسته‌های متفاوت تقسیم می‌کنند. معمولاً تهدیدات به دو دسته انسان‌ساخت و غیر انسان‌ساخت (بلاایای طبیعی) تقسیم‌بندی می‌شوند (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۷۲).

الف) تهدیدات غیر انسان ساخت^۱ ساختمان‌های اداری:

محققین تهدیدات طبیعی را با روش‌های گوناگون و در انواع متفاوت تقسیم نموده‌اند. ولی در اینجا تنها به بررسی مؤثرترین اقسام حوادث که در این منطقه احتمال وقوع دارند، یعنی دو نوع از حوادث طبیعی (زلزله و سیل) می‌پردازیم.

زلزله:

در حالت کلی، کلمه زمین‌لرزه، هر نوع ارتعاشی را دربر گرفته و زمین لرزه‌ها اغلب معلول شکستگی و حرکت گسل‌ها هستند. همین‌طور فعالیت‌های آتشفشانی، ریزش کوه‌ها، انفجار معدن‌ها، و آزمایشات هسته‌ای که نقطه آغازین شکاف لرزه یا کانون می‌باشند. ایران به دلیل قرارگیری در پهنه لرزه‌خیز آلپ- هیمالیا همواره مورد تهدید زمین‌لرزه قرار دارد.

سیل:

کلمه «سیل» به معانی طغیان کردن آب، زیر آب رفتن گستره‌ای از زمین و طوفانی شدن می‌باشد. در خلال یا پس از یک بارندگی شدید، مقدار دبی رودخانه به سرعت افزایش یافته و در نتیجه، آب از بستر عادی خود سرریز نموده و دشت سیلابی و مناطق اطراف را دربر می‌گیرد. شهرنشینی سریع و بی‌رویه، عامل اصلی در افزایش وقوع سیل در جهان می‌باشد. سیل‌های ناگهانی به سبب وجود خاک فشرده و سطوح بتنی و یا آسفالتی که مقدار آب کمی جذب می‌نمایند، ایجاد می‌گردد. کاهش فضای باز، سیستم نامناسب دفع آب‌های سطحی، و خانه‌سازی در کنار سواحل رودخانه‌ها از مشکلات شهری هستند که در تشدید وقوع سیل مؤثر می‌باشند.

بر اساس آمارهای بین‌المللی در ۲۷ سال گذشته، ۳/۶ میلیون نفر بر اثر بلاایای طبیعی جان باخته، بیش از سه میلیارد نفر آسیب دیده و بیش از ۲۴۰ میلیارد دلار خسارت مالی وارد شده است. به‌طور متوسط در هر سال، از هر ۳۱ نفر یک نفر از بلاایا آسیب دیده و از هر ۳۱۰۰۰ نفر یک نفر در اثر بلاای طبیعی جان خود را از دست داده است (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۷۲).

ب) تهدیدات انسان ساخت ساختمان‌های اداری:

هرگونه اقدامی که توسط فرد، افراد، سازمان خصوصی و یا دولتی که به‌منظور به مخاطره انداختن و یا گرفتن جان افراد رخ دهد، تهدیدات انسان‌ساز می‌باشد. این تهدیدات می‌تواند به شیوه‌های متفاوت انجام گیرد که هدف اصلی آن آسیب زدن به

^۱ . Natural Hazards



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

جان و مال افراد جهت خواسته‌هایی متفاوت می‌باشد. در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان این تهدیدات را به دو دسته تقسیم نمود:

الف - حملات انفجاری خارجی: این حملات از خارج از محدوده منطقه مورد نظر انجام می‌گیرد؛ مانند: حملات موشکی، توپخانه، خمپاره‌اندازها و امثال آن.

ب - حملات انفجاری درونگرا (تروریستی): این نوع حملات در داخل محدوده و با انفجار در منطقه هدف برنامه‌ریزی می‌گردد. مانند: کمربند انفجاری، بمب‌گذاری در محل و کنترل از راه دور و امثال آن.

حملات غیرانفجاری: این حملات بدون انفجارت و تخریب انجام گرفته و هدف از این حملات ناتوان‌سازی افراد و تجهیزات بدون آسیب‌رسانی به سازه‌ها می‌باشد که می‌توان به تسلیحات زیر اشاره نمود:

الف - سلاح‌های ناتوان‌ساز و کشنده: این تسلیحات جهت آسیب‌رسانی به افراد و بدون تخریب استفاده می‌گردد. مانند: سلاح‌های شیمیایی و میکروبی.

ب - تسلیحات غیرکشنده: این تسلیحات جهت ناتوان کردن و از کار انداختن تجهیزات استفاده می‌گردد؛ مانند: بمب‌های مغناطیسی و گرافیکی (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۷۴).

۸-۶- سناریوی تهدید

با توجه به وضع کنونی و معادلات بین‌المللی، تهدید از سوی همسایگان ایران ضعیف به نظر می‌رسد لیکن این کشورها در چند سال اخیر به پایگاهی برای حضور نیروهای آمریکایی در منطقه تبدیل شده‌اند. ناتو در سطح دوم تهدیدات کشور قرار می‌گیرد، لیکن به دلیل روابط کنونی دیپلماتیک ایران و اروپا، این سناریو نیز فعلاً دور از ذهن است (حسینی، ۱۳۸۹: ۶۰).

تهدید معیار را می‌توان در این تحقیق، سناریوی تهدید آمریکا و تروریستی دانست؛ چرا که همواره باید بالاترین سطح تهدید را در نظر داشت و همچنین نباید فراموش کرد که در حال حاضر بیشترین فشارهای سیاسی از سوی آمریکا و غرب بر ایران اعمال می‌شود. آمریکا تهدید قدرتمندی است که چندین سناریوی نظامی به شرح ذیل را در پیش رو دارد: عملیات اطلاعات مخفی؛ محاصره نظامی ایران؛ انجام حملات دقیق و مؤثر؛ یورش همه‌جانبه و اشغال. اما تهدید اسرائیل صرفاً محدود به سناریوی حمله و انهدام تأسیسات هسته‌ای (و بعضاً نظامی) ایران است. این سناریو از نظر پدافند غیرعامل در مناطق شهری ایران مهم نیست و بنابراین از آن در این مقام صرف‌نظر می‌شود (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۷۵).

در سناریوی مبنای تهدید که توسط آمریکا اجرا می‌گردد، یکی از مهم‌ترین اهدافی، که دشمن نیروی خود را بر روی آن متمرکز می‌نماید، از بین بردن اراده ملی و میل دفاعی کشور می‌باشد. در این راستا همانگونه که در حلقه اول راهبرد واردن دیده می‌شود، رهبری سیاسی، مراکز تصمیم‌گیری‌های سیاسی، نظامی، وزارت خانه‌ها، قرارگاه‌های عمده فرماندهی، مخابرات راه دور، صدا و سیما، قرارگاه‌های عمده پلیس به زانو در آوردن دول مدافع می‌باشد. دشمن در جنگ‌های پیش‌رو به دنبال کاهش آستانه مقاومت و تحمل ملی نیروی مقابل جهت نیل به اهداف خویش است. یکی از روش‌ها برای رسیدن به این هدف، از بین بردن رهبری و مراکز تصمیم‌گیری یک شهر می‌باشد. با توجه به این که حفاظت از جان افراد غیرنظامی از وظایف حکومت‌ها بوده، براین اساس هرگونه اتفاق که با کوتاهی دولت‌مردان و مدیران باعث از بین رفتن جان انسان‌ها گردد ملت را دلسرد و دشمن را نیرومندتر جلوه خواهد داد (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۷۵).

نتیجه: طیف تهدیدات فرمانداری فیروزکوه تهدیدات تروریستی و حملات هوایی می‌باشد.

۸-۷- ساختمان‌های اداری

شامل ساختمان‌هایی است که از مجموعه‌ای از دفاتر کار تشکیل شده و برای خدمات اداری، تجاری، پزشکی، مشاوره‌ای و ... به کار می‌روند. از این ساختمان‌ها می‌توان به وزارتخانه‌ها، سازمانها، دستگاه‌های اجرایی شهرستان، موسسات اداری و تجاری خصوصی و دولتی، بانکها و... اشاره کرد (حسینی، ۱۳۸۹: ۲۲).

دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

۸-۷-۱- ساختمان

بنایی واحد که وجه‌های بیرونی آن در سطح و ارتفاع، از زیر پی تا بالاترین نقطه، یک پوسته معماری بسته را تشکیل می‌دهد (مبحث دوم مقررات ملی ساختمان، نظامات اداری).

۸-۷-۲- اداره

اداره عبارت است از نظام اجتماعی خاص که بر اساس آن عده‌ای از افراد بشر به منظور نیل به یک سلسله هدف‌های نسبتاً مشخص با یکدیگر همکاری می‌کنند. بدین معنی که تصمیم‌هایی را اتخاذ می‌نمایند و تصمیم‌هایی را به مرحله اجرا در می‌آورند (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ضوابط طراحی ساختمان‌های اداری).

۸-۷-۳- تعیین و اولویت سنجی ساختمان‌های اداری

الف) بر طبق جدولی که در زیر آمده است انواع ساختمان‌های اداری در جدول شماره (۱) بر اساس سلسله مراتب شهری عبارتند از:

جدول شماره (۱) انواع ساختمان‌های اداری وابسته

ساختمان‌های اداری وابسته	رده‌ی شهری
شهرداری نواحی، دفاتر اسناد رسمی، دفاتر ازدواج و طلاق، دفاتر پست و کیوسک‌های راهنمایی و رانندگی	رده‌ی ناحیه
دادسراهای مناطق، اداره‌ی برق منطقه‌ای، اداره تلفن منطقه، ادارات آگاهی، ادارات راهنمایی و رانندگی، شعبات تأمین اجتماعی، ادارات آموزش و پرورش، ادارات پست مناطق، ادارات ثبت احوال، شهرداری مناطق و کلانتری‌ها	رده‌ی منطقه
اداره مالیاتی حوزه‌ها، ثبت اسناد و املاک حوزه‌ها، اداره بهداری حوزه‌ها، اداره ثبت احوال حوزه‌ها، دادسرای حوزه، شهرداری حوزه، نواحی انتظامی اصلی، ادارات اوقاف حوزه‌ها، اداره گازرسانی حوزه، اداره‌ی آب حوزه	رده‌ی حوزه
وزارتخانه‌ها، سازمان‌های مستقل اداری، ادارات کل و موسسات بزرگ خصوصی و سفارتخانه‌ها، دستگاهها و ادارات شهر و....	رده‌ی شهر و فراتر

ب) در جدول شماره (۲) طبقه بندی مراکز و ساختمان‌های اداری به مراکز حیاتی، حساس، مهم و قابل حفاظت بر اساس هفت معیار ذیل جهت اولویت بندی مراکز انجام می‌پذیرد:

جدول شماره (۲) طبقه بندی مراکز و ساختمان‌های اداری به مراکز حیاتی، حساس، مهم و قابل حفاظت

ردیف	معیارها	حوزه‌های فرعی
۱	اهمیت استراتژیک	حوزه (سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، نظامی، فرهنگی و اقتصادی)
۲	گستره حوزه نفوذ	حوزه (جغرافیا و جمعیت)
۳	عمق تأثیر گذاری	حوزه (تأمین نیازهای حیاتی، اداره کشور)
۴	انحصاری بودن و یا امکان تجدید پذیری	حوزه (مکان، تجهیزات، تأسیسات، نیروی انسانی)
۵	امکان استفاده از خدمات جایگزین و موازی	یک حوزه
۶	میزان، نوع و پایداری تهدید	حوزه (میزان و پایداری تهدید، نوع تهدید)
۷	ارزش اقتصادی مستحدثات و بازدهی ارزی و ریالی	حوزه ۱

دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

۸-۸- اهمیت و حساسیت انواع کاربریها در شرایط جنگی

در جدول زیر کلیه ساختمانهای اداری، اقتصادی و خصوصی بر اساس اهمیت، کارکرد و ارزش دارای اولویت بندی برای تهاجم آمده است.

جدول شماره (۳) اولویت بندی تهاجم

ارزش	فاقد حمله	اولویت دوم حمله (هدف جنگ روانی)		اولویت اول حمله (هدف استراتژیک)		میزان حساسیت دشمن / نام کاربری	
		عملگر کال	عملگر کال	عملگر کال	عملگر کال		
				*	*	فرمانداری	اداری
				*	*	ساختمانهای دولتی و وزارتخانهها	
*	*					شرکتهای خصوصی	
			*	*		مراکز خرید، پاساژ، بازارچهها. فروشگاههای زنجیره‌ای	تجاری
	*			*		نانواییها	فرهنگی و مذهبی
*	*					فرهنگسرا، موزه، کتابخانه، سینما، نمایشگاه	
			*	*		مساجد، حسینیهها	
*	*					باشگاههای سرپوشیده	ورزشی
	*	*				مدارس، دانشگاهها	آموزشی
*	*					کارگاهها	صنعتی
				*	*	انبارها (صنعتی)	
				*	*	کارخانهها	
		*	*			بیمارستانها و دیگر ابنیه‌ی درمانی	بهداشتی و درمانی
				*	*	راه آهن، فرودگاه	حمل و نقل
			*	*		مترو	
*	*					پایگاه اتوبوس بین شهری	
		*	*			پایانه‌ی اتوبوس - متروی درون شهری	
		*	*			پارکینگها	جهانگردی
*			*			هتلها و مسافرخانهها	
		*	*			اردوگاهها	
*	*					رستوران و سالنهای بزرگ	



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

		*	*			آتش نشانی	تأسیسات
				*	*	پست برق - گاز منابع آب	شهری
				*	*	مراکز نظامی	نظامی
				*	*	مرکز صدا و سیما	رسانه و
				*	*	مخابرات	ارتباط
							جمعی

نتیجه: با توجه به ارزیابی و سطح بندی صورت گرفته، فرمانداری فیروزکوه جزو مراکز حساس و اولویت اول حمله به شهر فیروزکوه به دلیل استراتژیک بودن می باشد.

۹- تجزیه و تحلیل و یافته های تحقیق

مهمترین گام در ملاحظات پدافند غیرعامل در ساختمان های اداری (فرمانداری) شهر فیروزکوه، یافتن شاخص های تأثیر گذار بر موضوع مورد نظر می باشد. لذا در این فصل با توجه به مبانی ارائه گردیده در گذشته به بررسی شاخص های مورد نظر پرداخته خواهد شد. برای این منظور نظریات جامعه آماری در قالب فرم پرسشنامه تهیه گردید این اطلاعات به عنوان داده های برنامه رایانه ای اس پی اس در اختیار این نرم افزار قرار داده شد و همچنین در این فصل به بررسی ساختمان فرمانداری در فیروزکوه و نکات مثبت و منفی آن پرداخته می شود.

۹-۱- ملاحظات بر اساس پرسشنامه و خروجی نرم افزار

پس از آنکه نظریات جامعه آماری در قالب فرم پرسشنامه تهیه گردید این اطلاعات به عنوان داده های برنامه رایانه ای SPSS در اختیار این نرم افزار قرار داده شد.

۹-۲- ملاحظات مکانیابی

برای امکان مهم، حیاتی و یا حساس باید با توجه به نوع کاربری ملاحظاتی را برای انتخاب سایت مورد نظر مورد توجه قرار داد که در ذیل ملاحظات مربوط به مکانیابی فرمانداری آمده است. یکی از ملاحظات نیز به همراه خروجی نرم افزار آورده شده است.

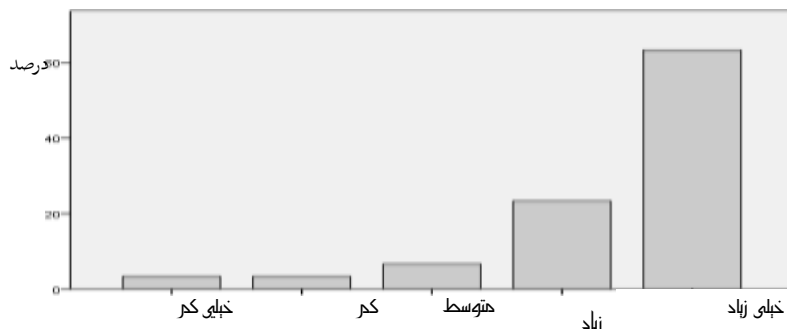
۹-۲-۱- وسعت زمین و امکان توسعه آتی (امکان ایجاد پراکندگی)

بر اساس تجزیه و تحلیل رایانه ای و همچنین نمودار تهیه شده ملاحظه «وسعت زمین و امکان توسعه آتی (امکان ایجاد پراکندگی)» دارای شرایط زیر می باشد:

جدول شماره (۴) تجزیه و تحلیل ملاحظه

درجه اهمیت	فراوانی	درصد	درصد معتبر
خیلی کم	۱	۳/۳	۳/۳
کم	۱	۳/۳	۳/۳
متوسط	۲	۶/۷	۶/۷
زیاد	۷	۲۳/۳	۲۳/۳
خیلی زیاد	۱۹	۶۳/۳	۶۳/۳
مجموع	۳۰	۱۰۰	۱۰۰

دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست



شکل (۱) وسعت زمین و امکان توسعه آتی (امکان ایجاد پراکندگی)

بر اساس نتایج کمترین درجه اهمیت ۱ و بالاترین درجه اهمیت ۵ و تعداد فراوانی نظرات کارشناسانه ۳۰ می‌باشد و براساس محاسبات نرم افزار میانگین این ملاحظه برابر ۴/۴۰ می‌باشد. لذا وسعت زمین برای توسعه ضروری می‌باشد.

۹-۳ تهیه چک لیست میزان تطبیق معماری موجود با ملاحظات پدافند غیر عامل پیشنهادی

به منظور ارائه راهکاری کاربردی و سریع جهت بررسی میزان تطبیق معماری ساختمان فرمانداری با موارد ذکر شده در فصل دوم چک لیست زیر تهیه و تنظیم گردید. سعی بر آن شد موارد ذکر شده در این چک لیست در برگیرنده تمامی نکات و تمهیدات ارائه شده در این مطالعه باشد. در این چک لیست با تقسیم بندی ساختمان‌ها در سه گروه غیرقابل قبول، متوسط و قابل قبول و تخصیص نمره‌ای بین ۰ تا ۱۰۰ (با توجه به وضعیت موجود) تلاش گردید با ارائه شاخصی کمی به بررسی میزان رعایت موارد عنوان شده در این پایان نامه برای ساختمان پرداخته شود.

جدول شماره (۵) چک لیست کنترل رعایت ملاحظات پدافند غیر عامل برای فرمانداری فیروزکوه

ردیف	ملاحظه	قابل قبول (۱۰۰- ۶۰)	متوسط (۶۰- ۳۰)	غیرقابل قبول (۳۰- ۰)
۱	وسعت زمین و امکان توسعه آتی (امکان ایجاد پراکندگی)		۵۰	
۲	برخورداری از شرایط مناسب برای امداد و نجات و فرود بالگرد			۳۰
۳	حریم و فاصله امنیت از مراکز جمعیتی			۱۰
۴	حریم زمینی (رینگ حفاظت فیزیکی) در مکانیابی			۱۰
۵	عدم استقرار در محدوده یا مجاورت نقاط شاخص ناوبری		۴۰	
۶	عدم استقرار مراکز دفاعی در مجاورت مراکز ثقل	۶۰		
۷	تأثیر وضعیت اجتماعی، سیاسی و فرهنگی در مکانیابی		۴۰	
۸	وضعیت خطوط نفت و گاز در مکانیابی	۷۰		
۹	عدم استقرار مراکز دارای اهمیت در مجاورت نقاط و مراکز خطرزا		۴۰	
۱۰	حساس بودن مکان از بعد تهاجم نظامی	۶۰		

دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

		۸۰	حساس بودن مکان از بعد سیاسی	۱۱
	۵۰		سازگار با اهداف کلان امنیتی-دفاعی	۱۲
۳۰			قابلیت پدافند عامل و غیرعامل	۱۳
۲۰			چهارچوب‌ها پنجره به سازه ساختمان مهار گردد.	۱۴
۱۰			شیشه‌ها، قابلیت ضدترکش شوندگی داشته باشند	۱۵
		۷۰	برای ساختمان‌های اداری موجودی که از ساختمان‌های پیرامونی، اشرافیت دید نسبت به قسمت‌های حساس آنها وجود دارد	۱۶
۲۰			طراحی پنجره برای قسمت‌های حساس ساختمان‌های اداری نظیر اتاق ریاست و اتاق نگهداری اسناد دارای طبقه‌بندی باید به‌نحوی باشد که از ساختمان‌ها مشرف پیرامونی، دید مستقیم به فضای اصلی اتاق وجود نداشته باشد.	۱۷
۳۰			در طبقات اولیه (اول و دوم) ساختمان‌های اداری، پنجره‌ها بگونه‌ای طراحی شوند که علاوه بر مقاومت نسبی در برابر موج انفجار، در برابر نفوذ احتمالی فرد بیگانه نیز پایداری کافی را داشته باشد. این اقدامات شامل ساخت موانع، طراحی افقی پنجره در ارتفاع و ... می‌باشد.	۱۸
		۸۰	در جانمایی قسمت‌های حساس ساختمان‌های اداری نظیر مرکز نگهداری اسناد و مرکز داده آنها در پلان و در ارتفاع حتماً باید موضوع عدم امکان نفوذ فرد بیگانه از طریق پنجره، لحاظ گردد.	۱۹
۳۰			در ساختمان‌های موجود اداری که امکان نفوذ، از طریق پنجره به اتاق‌های حساس نظیر مرکز نگهداری اسناد و مرکز داده وجود دارد، با اقداماتی نظیر تغییر کاربری اتاق یا ایجاد موانع مقاوم، باید جلوی این مسئله را گرفت.	۲۰
۳۰			طراحی پنجره‌های ساختمان‌های اداری باید به نحوی باشد که امکان امدادسانی از طریق پنجره، میسر باشد.	۲۱
	۴۰		در ساختمان‌های اداری که بحث تسهیل مدیریت بحران و کاهش آسیب‌پذیری حائز اهمیت است، به‌منظور جلوگیری از فروریزش آوار ساختمان در مقابل ورودی، سازه نگهبان ورودی، طراحی و ساخته شود.	۲۲
۳۰			بهره‌گیری از مصالح تأمین‌کننده حداقل اصطکاک لازم برای لیز نخوردن در راهروها و پلکان	۲۳
	۵۰		راهنمایی مردم به سمت راه‌های خروجی از ساختمان با	۲۴

دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

			استفاده از علائم بصری	
		۸۰	برای ساختمان‌های اداری، داشتن حداقل دو ورودی الزامی است.	۲۵
	۴۰		طراحی ابعاد و تعداد خروجی‌های ساختمان به نحوی که به هنگام خروج ناگهانی افراد، دچار انسداد نگردد.	۲۶
		۵۰	در جانمایی پلکان خروجی اضطراری (خارجی یا داخلی)، باید به این مسئله توجه نمود که دستگاه پلکان، در جبهه‌ای که بیشتر مورد تهدید انفجار می‌باشد قرار نگیرد (نظیر خیابان). همچنین محوطه‌ای که پلکان اضطراری به آنجا منتهی می‌شود باید جوابگوی خروج آنی جمعیت باشد.	۲۷
			ساختمان‌های اداری می‌بایست دارای فضای امن با ظرفیتی حداقل برابر تعداد کارکنان خود باشند.	۲۸
		۷۰	در مجموعه‌های اداری، اصل لایه‌های سه‌گانه دفاعی، حتماً باید تأمین گردند.	۲۹
		۶۰	در مجموعه‌های اداری در دست طراحی که پارکینگ آنها به شکل روزمینی و پیرامونی جانمایی شده‌است، بین محل پارکینگ و ساختمان‌های اصلی باید حدفاصلی در نظر گرفته شود	۳۰
	۳۰		در مجموعه اداری شکل هندسی ساختمان طوری طراحی شود که باعث کاهش اثر انفجار بر سازه شود	۳۱
		۸۰	جانمایی مجموعه‌های اداری در خیابان‌های باریک و یک‌طرفه، به نحوی که عملیات امداد و نجات با اختلال و تأخیر مواجه شود مجاز نمی‌باشد.	۳۲

از مجموع نتایج ملاحظات پدافند غیرعامل برای ساختمان فرمانداری فیروزکوه در مواردی که در جدول آمده است نیاز به بهینه سازی در برخی موارد و بازنگری کامل در برخی از موارد دیگر دارد در ساخت و یا توسعه فرمانداری جدید موارد با درجه اهمیت زیاد و قابل قبول می‌بایست توسط طراح بسیار مورد توجه قرار گیرند و طراحی آنها با استفاده از ملاحظات موجود صورت پذیرد و موارد متوسط مواردی هستند که بودن یا نبودن آنها می‌بایست از منظر ایجاد آسیب پذیری مورد توجه قرار گرفته و همچنین مدنظر قرار دادن مورد غیر قابل قبول در شرایط ضروری و به منظور ایجاد پایداری در برابر تهدیدات در قسمت‌های حساس ساختمان اداری امری الزامی تلقی می‌گردد.

۱۰- نتیجه گیری و ارائه پیشنهادها

با مشخص شدن میانگین درجه اهمیت هر ملاحظه توسط نرم افزار، و طبقه بندی ملاحظات با توجه به درجه اهمیت، تقسیم بندی زیر ارائه می‌گردد:



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

- ملاحظه با میانگین ۱ تا ۲ دارای اهمیت خیلی کم خواهد بود.
 - ملاحظه با میانگین ۲/۱ تا ۳ دارای اهمیت کم خواهد بود.
 - ملاحظه با میانگین ۳ تا ۴ دارای اهمیت متوسط خواهد بود.
 - ملاحظه با میانگین ۴ تا ۴/۵ دارای اهمیت زیاد خواهد بود.
 - ملاحظه با میانگین ۴/۶ تا ۵ دارای اهمیت خیلی زیاد خواهد بود.
- و همچنین با توجه به تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌ها نتایج ذیل حاصل این پایان‌نامه می‌باشند.
- ملاحظات مکانیابی برای ساختمان‌های دولتی ملاحظه وسعت زمین و امکان توسعه آتی (امکان ایجاد پراکندگی) با میانگین ۴/۴۰ و درجه زیاد مورد قبول قرار گرفت.
 - ملاحظه برخورداری از شرایط مناسب برای امداد و نجات و فرود بالگرد ۴/۱۳ و درجه اهمیت زیاد مورد قبول قرار گرفت.
 - ملاحظه حریم و فاصله امنیت از مراکز جمعیتی ۳/۹۲ و درجه اهمیت متوسط مورد قبول قرار گرفت.
 - ملاحظه حریم زمینی (رینگ حفاظت فیزیکی) در مکانیابی با میانگین ۴/۳۰ و درجه اهمیت زیاد مورد قبول قرار گرفت.
 - ملاحظه عدم استقرار در محدوده یا مجاورت نقاط شاخص ناوبری با میانگین ۳/۷۲ و درجه اهمیت متوسط مورد قبول قرار گرفت.
 - ملاحظه عدم استقرار مراکز دفاعی در مجاورت مراکز ثقل با میانگین ۴/۳۰ و درجه اهمیت زیاد مورد قبول قرار گرفت.
 - ملاحظه تأثیر وضعیت اجتماعی، سیاسی و فرهنگی در مکانیابی با میانگین ۳/۹۳ و درجه اهمیت متوسط مورد قبول قرار گرفت.
 - ملاحظه وضعیت خطوط نفت و گاز در مکانیابی در برابر تهدیدات با میانگین ۳/۶۰ و درجه اهمیت متوسط مورد قبول قرار گرفت.
 - ملاحظه عدم استقرار مراکز دارای اهمیت در مجاورت نقاط و مراکز خطرزا با میانگین ۴/۲۶ و درجه اهمیت زیاد مورد قبول قرار گرفت.
 - ملاحظه حساس بودن مکان از بعد سیاسی با میانگین ۴/۲۳ و درجه اهمیت زیاد مورد قبول قرار گرفت.
 - ملاحظه حساس بودن مکان از بعد نظامی با میانگین ۳/۲۳ و درجه اهمیت متوسط مورد قبول قرار گرفت.
 - ملاحظه سازگار با اهداف کلان امنیتی-دفاعی با میانگین ۴/۱۷ و درجه اهمیت زیاد مورد قبول قرار گرفت.

مراجع

۱. اصغریان جدی، احمد؛ الزامات معمارانه در دفاع غیرعامل، مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی (۱۳۸۶).
۲. حسینی، سید بهشید؛ معیارهای پدافند غیرعامل در طراحی معماری ساختمان‌های جمعی شهری، دانشگاه هنر (۱۳۸۹).
۳. سازمان پدافند غیرعامل کشور، آیین‌نامه ضوابط پدافند غیرعامل در مکانیابی مراکز حیاتی و حساس (۱۳۹۲).
۴. ستاره، علی‌اکبر؛ زنگنه شهرکی، سعید؛ حسینی، سید علی؛ آمایش و مکانیابی از منظر پدافند غیرعامل، انتشارات دانشگاه صنعتی مالک اشتر (۱۳۹۱).
۵. شمسایی، فتح‌اله، مقدمه‌ای بر آمایش و مکانیابی، دانشگاه جامع امام حسین علیه‌السلام (۱۳۹۱).



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

۶. عراقی زاده، مجتبی؛ پایان نامه الزامات و ملاحظات طراحی معماری ساختمان های اداری از منظر پدافند غیرعامل، دانشگاه صنعتی مالک اشتر (۱۳۹۰).
۷. فرزام شاد، مصطفی، مبانی برنامه ریزی و طراحی مراکز اداری. تهران. موسسه انتشاراتی جهان جام جم (۱۳۸۸).
۸. فرزام شاد، مصطفی؛ مبانی برنامه ریزی و طراحی معماری فضاهای زیرزمینی و کاربرهای تجاری، اداری و درمانی، انتشارات جهان جام جم، چاپ اول، پاییز (۱۳۹۳).
۹. وزارت راه و شهرسازی، دفتر تدوین مقررات ملی ساختمان، پیش نویس مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان (پدافند غیرعامل) (۱۳۸۸).
۱۰. وزارت راه و شهرسازی، دفتر تدوین مقررات ملی ساختمان، مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان (پدافند غیرعامل) (۱۳۹۱).