



ارزیابی شاخص‌های طراحی معماری مساجد به عنوان پناهگاه چندمنظوره با رویکرد پدافند غیرعامل

محیا قوچانی^۱، محمد تاجی^۲ و مجتبی دربانیان^۳

۱- کارشناس ارشد معماری، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، شاهرود، ایران. m.ghouchani.arch@gmail.com

۲- استادیار، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، شاهرود، ایران. (نویسنده مسئول) mohammadtaji@yahoo.com

۳- کارشناس ارشد عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) قزوین، قزوین، ایران. darbaniyan.m@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: پایگاه‌های چندمنظوره مدیریت بحران به عنوان مکان‌هایی مناسب در مواقع بحرانی که همه‌ی وضعیت‌های طبیعی به هم خورده است، یکی از راهکارهای مناسب برای کم کردن میزان آسیب‌ها می‌باشد. از بین کاربری‌های گوناگون جهت ایجاد پایگاه‌های چندمنظوره مدیریت بحران، مساجد علاوه بر اینکه مکانی عبادی هستند در طول تاریخ نقش بسیار مهمی در ایجاد، پرورش و تقویت سرمایه‌های اجتماعی داشته و پایگاهی مردمی، سنگری مقاوم برای مبارزه علیه دشمن به شمار می‌آید. در این پژوهش با توجه به گستردگی شاخص‌های عمومی و لزوم رعایت شاخص‌های پدافند غیرعامل برای طراحی صحیح این مکان استراتژیک، سعی گردید تا براساس گزینه‌های موجود به نحوی که نقش مرکزیت مسجد در وحدت جامعه اسلامی حفظ و الزامات معماری اسلامی- ایرانی به طور همزمان در کنار ملاحظات دفاعی رعایت گردد.

روش: آنچه در این پژوهش صورت پذیرفته است، تهیه و ارزیابی شاخص‌هایی جهت طراحی مساجد است که به عنوان پناهگاهی چندمنظوره مورد استفاده قرار می‌گیرند. به همین منظور و با استفاده از روش تحقیق توصیفی- تحلیلی، پس از ارائه کلیات تحقیق و اشاره‌ای به سوابق آن، شاخص‌های تعیین شده برای طراحی، معرفی شده است. پس از تکمیل پرسشنامه توسط افراد خبره، شاخص‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها: پایگاه‌های چندمنظوره مدیریت بحران به عنوان مکان‌هایی مناسب در مواقع بحرانی که تمام شرایط و وضعیت‌های طبیعی به هم خورده است، یکی از راهکارهای مناسب برای کم کردن میزان آسیب‌ها و خسارات است. از بین کاربری‌های چندمنظوره مدیریت بحران با عنایت به اینکه مساجد، اماکنی غیر نظامی بوده و در حلقه استراتژی وارد نیز قرار ندارند، می‌توانند در زمان بحران و حملات دشمن با رعایت ملاحظات دفاعی طراحی به عنوان مکانی امن و حتی مرکز کنترل و فرماندهی، مورد استفاده قرار گیرند.

نتیجه‌گیری: طراحی مساجد باید به نحوی صورت پذیرد که محوریت و مرکزیت مساجد از نظر کالبدی و ساختاری و نیز از لحاظ مذهبی و معنوی، رعایت گردد. رعایت همزمان الزامات معماری اسلامی- ایرانی در کنار ملاحظات دفاعی به نحوی که رعایت برخی از اصول اساسی پدافند غیرعامل (استتار و اختفا) باید با ظرافت معمارانه‌ای به کار برده شود که به الزامات شهرسازی و معماری اسلامی- ایرانی لطمه‌ای وارد نیاید. براساس نتایج حاصله سه معیار ملاحظات شرایط ضروری، ارتباط با سطح زمین و طراحی ارگونومی به ترتیب، مهم‌ترین عوامل و سه معیار ارتباط بین فضاهای داخلی مسجد، فرم و دسترسی‌ها به ترتیب، کم‌اهمیت‌ترین عوامل تشخیص داده شده است.

واژگان کلیدی: معماری مساجد، پناهگاه چندمنظوره، پدافند غیرعامل، شاخص‌های طراحی.

◀ استناد فارسی (شیوه APA، ویرایش ششم ۲۰۱۰): قوچانی، محیا؛ تاجی، محمد؛ دربانیان، مجتبی (بهار، ۱۳۹۸). ارزیابی شاخص‌های طراحی معماری مساجد به عنوان پناهگاه چندمنظوره با رویکرد پدافند غیرعامل. فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران، ۹ (۱)، ۴۸-۶۰.

Evaluation of Architectural Design Indicators of Mosques as Multipurpose bases with Passive Defense Approach

Mahya Ghouchani¹, Mohammad Taji² & Mojtaba Darbaniyan³

1-Master of Architecture, Faculty of Engineering, Islamic Azad University, Shahrood Branch, Shahrood, Iran. Email: m.ghouchani.arch@gmail.com

2- Assistant Professor, Faculty of Engineering, Islamic Azad University, Shahrood Branch, Shahrood, Iran, (Corresponding Author),
Email: mohammadtaji@yahoo.com

3- Master of Science in Civil Engineering, Faculty of Engineering, Imam Khomeini International University of Qazvin, Qazvin, Iran.
Email: darbaniyan.m@gmail.com

Abstract

Background and Objectives: Multipurpose crisis management bases as a suitable place in critical situations is one of the best solutions to reduce the amount of damages. Mosque, besides being a place of worship, historically played a very important role in creation, cultivation and strengthening the social sources, as well as a popular base and a bulwark to fight against enemy; it may also consider as a multipurpose crisis management base. This study tries to consider centrality role of mosque in Islamic society unity and necessities of Islamic-Iranian architecture along with defensive considerations according to the wide range of general indicators and necessity of considering the passive defense indicators in order to perfect design of this strategic place.

Method: In this study some indicators prepared and evaluate in order to design a mosque as a multipurpose base using descriptive analytic method. A questionnaire was filled by experts and then the indicators were evaluated.

Findings: Multipurpose crisis management bases as a suitable place in critical situations is one of the best solutions to reduce the amount of damages. Since mosques are among the civilian and non-strategic places, they can use as a safe base as well as a crisis management headquarter in a time of crisis or enemy attacks considering the defensive considerations in design.

Conclusion: The centrality role of mosque as regards a religious and spiritual structure should consider in design. The necessities of Islamic-Iranian architecture along with defensive considerations and essential basis of passive defense such as camouflage and hiding should be applied in a delicate architectural approach in which there is no loss to the urban engineering and Islamic-Iranian architecture necessities. Based on the results, three criteria of considering the essential conditions, connection to the ground and ergonomic design, respectively, are the most important factors and three criteria of the connection between the interior spaces of the mosque, the form and accesses, respectively, are identified as the least significant factors.

Keyword: mosque architecture, multipurpose base, passive defense, design indicators.

► Citation (APA 6th ed.): Ghouchani M, Taji M, Darbaniyan M. (2019, Spring). Evaluation of Architectural Design Indicators of Mosques as Multipurpose bases with Passive Defense Approach. *Disaster Prevention and Management Knowledge Quarterly (DPMK)*, 9(1), 48-60.

مقدمه

شهر به صورت یک سیستم عمل می‌کند. حتی در یک رویداد منفرد ممکن است به کل ساختار شهر صدمه وارد شود و این موضوع، تقویت و نگهداری سیستم شهر را مشکل می‌کند (ریچارد، ۲۰۰۴). در این بین تخصیص فضای کاربری زمین، نقش مهمی در فرآیند برنامه‌ریزی شهری ایفا می‌کند و عملکردهای انسانی و فیزیکی را با هم ترکیب می‌کند. به واسطه تأثیر فزاینده سیستم کاربری اراضی شهری در رویکرد پدافند غیرعامل، برنامه‌ریزی و مدیریت کاربری اراضی شهری به عنوان مهم‌ترین راهبرد در زمینه پدافند غیرعامل شهری محسوب می‌شود (جاکیه^۱ و همکاران، ۱۹۹۷، ص ۷). ایجاد کاربری‌های چندمنظوره یکی از این برنامه‌ریزی‌های دوراندیشانه در مواجهه با کاهش خسارات مالی و جانی در زمان وقوع بحران‌ها بوده و باعث می‌شود که جامعه آمادگی لازم را در مواجهه با بحران داشته باشد. بنابراین بهتر است فضاها و مکان‌های مناسبی از سطح شهر به عنوان فضاهای چندمنظوره شهری با ویژگی و معیار، داشتن فضاهای چند عملکردی و انعطاف‌پذیر در نقاط مختلف شهر برای اسکان آسیب‌دیدگان در مواقع بحران لحاظ شوند.

در این بین، کاربری مذهبی در کشور ما ایران با اکثریت مسلمان (بیش از ۹۰ درصد مسلمان)، دارای اهمیت خاصی در زندگی شهروندان می‌باشد. بر همین مبنا، مساجد از نظر روحی و معنوی و فضایی در شهر از اهمیت قابل توجهی برخوردار می‌باشند. مساجد در طول تاریخ به عنوان پناهگاهی امن در برابر حملات دشمن و خطرات و حوادث طبیعی مورد استفاده قرار گرفته‌اند و از نگاه مردم، مسجد به عنوان پایگاه و محلی برای مصون ماندن از خطرات خارجی محسوب می‌شود (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۳).

با لحاظ کردن نقش مساجد در پدافند غیرعامل شهری، این مسأله قابل طرح است که شاخص‌های مرتبط با طراحی معماری مساجد، باید چگونه باشد تا امنیت افراد در مساجد به عنوان پناهگاهی مناسب در مواقع خطر به حداکثر ممکن برسد؟ و همچنین معماری مساجد برای تبدیل شدن آن به پناهگاه چندمنظوره در شرایط بحرانی برای افراد، باید چگونه باشد؟ در همین راستا، پژوهش حاضر با هدف پاسخگویی به سؤالات مطرح شده، سعی

دارد تا معماری کاربری‌های مذهبی در شهر را از لحاظ رویکرد پدافند غیرعامل شهری، ارزیابی نماید تا به این نتیجه برسد که مساجد تا چه اندازه می‌توانند در رابطه با پدافند غیرعامل شهری، متمرکز واقع شده و به چه میزان می‌توانند در رویکرد پدافند غیرعامل شهری جهت تأمین امنیت افراد، مورد استفاده قرار گیرند.

بیان مسأله

کاهش آسیب‌پذیری شهرها در افزایش توان دفاعی هر کشوری، امری انکارناپذیر می‌باشد. لذا برای افزایش روحیه دفاع و مقاومت در برابر تهدید و نیز حفاظت از جان مردم شهرها، بحث طراحی و ساخت پناهگاه‌ها یک ضرورت انکارناپذیر می‌باشد. اصول اصلی دفاع غیرعاملی در خصوص پایداری و ارتقاء امنیت ملی می‌تواند قدم مهمی در این راستا باشد. از آن‌جا که وجود برخی موانع از قبیل کمبود زمین باعث ساخت و ساز به صورت عمودی‌سازی، برج‌سازی و مجتمع‌سازی در جوامع شهری شده است؛ لذا طرح‌ها باید به سمت چندمنظوره‌سازی به‌گونه‌ای گرایش یابند تا ضمن استفاده بهینه از فضای موجود در شرایط عادی، بتوانند در شرایط اضطرار نیز محلی امن برای مردم بوده و نیاز به ساخت پناهگاه را به صورت اخص برطرف سازد. ساخت پناهگاه‌ها به دلیل تحمیل هزینه‌های اولیه زیاد جهت طراحی و ساخت از استقبال کمی برای سازندگان مجتمع‌ها برخوردار می‌باشد. این در حالی است که می‌توان با چندمنظوره‌سازی اینگونه فضاها، ضمن استفاده بهینه از هزینه‌های سرمایه‌ای، امنیت را در شرایط بحران برای مردم شهر به ارمغان آورد (شکیب و مطلبی، ۱۳۹۴).

ضرورت انجام تحقیق

امروزه تهدیدات امنیتی دارای گونه‌های زیاد و متنوعی می‌باشد که هر روز هم بر ابعاد آن افزوده می‌شود. بنابراین برنامه‌ریزی کارآمد در زمینه امنیت شهری براساس رویکرد پدافند غیرعامل که هنگام وقوع بحران‌های انسانی و طبیعی در شهرها می‌تواند تلفات جانی و مالی را به حداقل رساند (آلن^۲، ۲۰۰۳) و از مهم‌ترین مسائل قابل بحث در شهرها می‌باشد. کاربری‌های چند منظوره به عنوان پایگاه‌های مدیریت بحران، مکان‌هایی مناسب در مواقع بحرانی که تمام شرایط و وضعیت‌های طبیعی به هم خورده است، یکی از راهکارهای مناسب برای کم کردن میزان آسیب‌ها و خسارات است. همچنین

1. Richard
2. Jackie

3. Allen

- طراحی: معماری داخلی / فضاهای چندعملکردی / ورودی و خروجی‌های معمولی و اضطراری / مرمت‌پذیری / نمای داخلی و خارجی ساختمان.
- ساخت: شبکه‌های زیرساخت / تأسیسات / استحکامات. پناهگاه به مکان اسکان موقتی اطلاق می‌گردد که در مقابل تهدیدات متعارف، نسبت به ساختمان‌های معمولی از ایمنی و پایداری به مراتب بالاتری برخوردار می‌باشد. این فضای امن، تمام یا بخشی از از فضاهای یک ساختمان با عملکردهای مختلف در زمان صلح است که با تمهیداتی، ایمنی و حفاظت جانی افراد را در مقابل تهدیدات تأمین می‌کند و باید دارای شرایط زیر باشد:
- ایمن در برابر فرو ریزش آوار؛
- مقاوم در برابر موج و آسیب‌های ناشی از آن؛
- مقاوم در برابر ترکش‌های ثانویه؛
- دارای حداقل نفوذ دود و غبار به داخل آن (مبحث بیست و یکم مقررات ملی ساختمان، ۱۳۹۱: ۲۰).

مسجد به عنوان کاربری چند منظوره

باید توجه داشت که کاربری چندمنظوره با کاربری مختلط متفاوت است. استفاده واحد از یک قطعه زمین و مالکیت به منظور کاربری‌های مسکونی، تجاری، پارکینگ و ... براساس ضوابط طرح تفصیلی را کاربری مختلط گویند. با توجه به این مهم، کاربری مختلط به یک نوع تنوع در فعالیت‌ها اشاره می‌کند. مثل حضور عملکردهای تجاری و صنایع محلی در نواحی مسکونی و وجود اماکن مسکونی در نواحی صنعتی و تجاری. این بدین معنی است که چندین عملکرد از قبیل مسکونی، تجاری و ... به طور همزمان در یک محدوده، ساختمان و قطعه تفکیکی مشغول به انجام فعالیت باشند. اما در مورد کاربری‌های چند منظوره می‌توان به چند عملکردی بودن فضاها در شرایط بحرانی علاوه بر اقتصادی بودن طرح، آمادگی فضاها را جهت بهره‌برداری‌های مختلف منطبق با شرایط فراهم می‌نماید (ملکی و برندکام، ۱۳۹۱). در واقع قابلیت توسعه، چند عملکردی و چند کاره بودن فضاها، قابلیت تغییر فضاها و امکان تغییرات خارجی فضاها و بناها از ویژگی‌های فضاهای چند منظوره و انعطاف‌پذیر شهری است که این ویژگی‌ها و ضوابط در تصویر ۱ با اشکال مفهومی بیان شده است:

با توانمندسازی فضاهای شهری به گونه‌ای که در شرایط بحرانی استفاده شوند، می‌توانیم با صرف هزینه‌ای اندک از امکانات موجود حداکثر استفاده را ببریم. در واقع ایجاد این پایگاه‌ها، افزایش ارتقای سطح ایمنی جامعه را که یکی از معیارهای توسعه رفاه اجتماعی می‌باشد به همراه دارد و همچنین سبب مهیا کردن بستر عملیاتی و تاکتیکی مناسب برای تحقق اقدامات پیشگیری، آمادگی و مقابله در برابر تهدید را به دنبال دارد و سبب کاهش تلفات انسانی و کنترل بحران پس از حادثه می‌شود. در این بین مراکز مذهبی به عنوان اصلی‌ترین پایگاه عبادی و تربیتی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی، نقش بسیار اساسی در یک حکومت دارند. بنابراین انجام مطالعات دقیق و فنی این کاربری با رعایت ملاحظات معماری دفاعی جهت رسیدن به بالاترین پایداری و کمترین آسیب‌پذیری در برابر تهدیدات، بسیار ضروری به‌شمار می‌آید.

پدافند غیرعامل در معماری

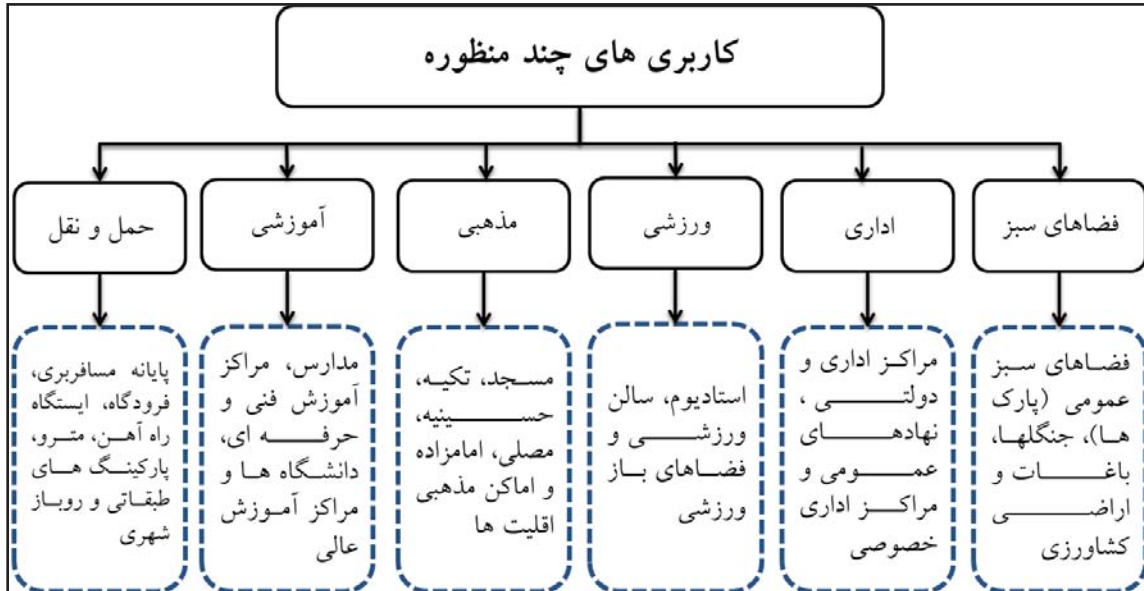
معماری و شهرسازی به عنوان یک واسطه، قدرت دفاعی را بالا می‌برد و در ارضاء نیاز به امنیت در سلسله‌مراتب پله‌ای مازلو^۱ اثر مثبت داشته و باعث بقای انسان می‌شود. در "اکستیکس"^۲ واژه "دفاع" در مقابل "دشمن" تهدیدات انسان‌ساز و واژه "ایمنی و حفاظت" در مقابل تهدیدات طبیعی به کار می‌رود (حسینی و کاملی، ۱۳۹۴). با این رویکرد روانشناسانه به معماری و جزئیات فنی مد نظر قرار گیرد. پدافند غیرعامل در معماری و شهرسازی می‌تواند علاوه بر کاهش خسارات تهدیدات انسان‌ساز جنگ و بمباران هوایی و ...، جهت کاهش خطرپذیری در برابر انواع خطرات طبیعی نیز مفید واقع شود. تلفیق طراحی پدافند غیرعامل، برای مقابله با خطرات طبیعی مانند زلزله علاوه بر تهدیدات انسان‌ساز در زمان صلح و جنگ، باعث پایداری طرح دفاعی می‌شود. الزامات معماری با رویکرد پدافند غیرعامل به گروه‌های خاصی طبقه‌بندی شده است (اصغریان جدی، ۱۳۸۶، ص ۵۰). این گروه‌ها عبارتند از:

- برنامه‌ریزی: مکان‌یابی / آرایش استقرار / موانع / پراکندگی / مدیریت ساخت و بهره‌برداری.
- دید دشمن: استتار / اختفاء / فریب.

1. Maslow
2. Ecstasy



شکل ۱. الگوی مفهومی از بیان چند منظوره بودن فضاهای شهری.



شکل ۲. تقسیم بندی کاربری‌های چندمنظوره یک شهر از منظر ماهیت

پیش‌بینی فضای امن به عنوان فضایی چند عملکردی در زمان وقوع بحران‌ها بر عهده برنامه‌ریزان و معماران شهری می‌باشد و باید با توجه به کاربری بنا و نیازهای آن فضایی را طراحی نمایند که علاوه بر عملکرد پدافندی در زمان وقوع بحران و در زمان صلح نیز کاربری مناسبی داشته باشد. در واقع هر جامعه‌ای سعی می‌کند که لایه‌های مختلف خود را با هم هماهنگ کند و در صورت لزوم از دیگر لایه‌ها برای بهبود لایه‌ی آسیب‌دیده استفاده کند. این امر نوعی استراتژی بقا برای هر جامعه است تا هر تغییری را در خود هضم کند و باقی بماند (والنسیو^۱، ۲۰۱۲)، بنابراین تحت عنوان‌های زیر انتخاب گردید.

- پیوند روحی و اجتماعی مردم با فضای مذهبی.
- آشنایی اکثر مردم با موقعیت مکانی فضاهای مذهبی محل زندگی و کار خود.
- باز بودن ورودی‌های فضاهای مذهبی در همه ساعت‌ها و ایام هفته.
- به عنوان نشانه‌های شاخص در کل شهر و در محلات، عمل می‌کنند.

به منظور انجام اقدامات پدافند غیرعاملی، ضروریست تا در ابتدا کاربری‌های چند منظوره شهری پس از شناسایی، دسته‌بندی شوند. از این رو می‌توان فضاهای مناسب با کارکرد خدمات‌رسانی چندمنظوره برای مدیریت بحران را در قالب شش دسته زیر که در شکل ۲ دیده می‌شود، تقسیم‌بندی کرد.

1. Valencio

بر جابه‌جایی در زمان‌های عادی، قابلیت اسکان و تأمین مایحتاج ضروری بیش از دو میلیون نفر از شهروندان را برای مدت تقریبی یک ماه دارد (پورمحمدی و همکاران، ۱۳۹۴). در زلاندنو^۴، دستور کار مدیریت اضطراری دفاع شهری - که در سال ۲۰۰۲ تدوین شده است - پیشنهادها و خدمات وسیعی را در بخش دفاع غیرعامل، برای ارزیابی و کنترل مدیریت بحران و هدایت و کنترل منابع در دسترس به هنگام وقوع حادثه در سطح کشور ارائه کرده است (برنامه مدیریت اضطراری دفاع داخلی، ۲۰۰۲). فرامرزی و حقیقت نائینی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای تحت عنوان "مکان‌یابی پناهگاه‌های عمومی با رویکرد پدافند غیرعامل در منطقه ۱۲ شهر تهران" به این نتیجه رسیدند که سه شاخص نزدیکی به کاربری‌های واجد نقش پشتیبان، استقرار در فاصله‌ای مناسب از عملکردهای مورد هدف دشمن و نزدیکی به مراکز جاذب جمعیت، بیشترین ضریب اهمیت را در فرآیند گزینش محدوده‌های استقرار پناهگاه‌های عمومی به خود اختصاص می‌دهند. از نمونه‌های مورد استفاده مسجد با رویکرد پدافند غیرعامل، می‌توان به مسجد جامع خرمشهر در جنگ تحمیلی اشاره کرد. این مسجد از روز اول هجوم، پایگاه و پناهگاه رزمندگان و مردم شهر شد. این مسجد در دفاع از شهر در برابر هجوم دشمن نیز، نقش اصلی را ایفا می‌کرد. با اشاره فرمانده سپاه خرمشهر، برادران سپاهی و بسیجی در این مسجد، اقدام به سازماندهی و تسلیح مردم کردند و این‌گونه گروه‌های مقاومت پایه‌گذاری شد. روستائیان جنگ‌زده در روزهای اولیه جنگ به خرمشهر آمده و در این مسجد تجمع کرده بودند. بنابراین این مسجد، پناهگاه و میعادگاهی بود که هرکس پناهی می‌جست یا می‌خواست از اوضاع اطلاع یابد یا خود را آماده مقابله با دشمن نماید (نخعی، ۱۳۹۵: ۸۵).

روش

در این پژوهش جهت ارزیابی شاخص‌های طراحی معماری مساجد به عنوان پناهگاه چندمنظوره در شرایط بحران، ابتدا با استفاده از منابع کتابخانه‌ای شاخص‌های طراحی پناهگاهی شناسایی شد. سپس جهت ارزیابی این شاخص‌ها، علاوه بر تحقیقات میدانی، نظرسنجی از خیرگان صورت گرفت و معیارهای به صورت زوجی، مقایسه (طبق جدول ۱) و اولویت‌بندی شدند (طبق جدول ۲). به منظور

با توجه به اینکه در جنگ‌های مدرن امروزی، هدف دشمن حذف فعالیت‌هاست و نه افراد، در صورت حمله‌ی نظامی به ایران می‌توان تا حدودی این امر را متحمل دانست که مراکز مذهبی مورد هجوم مستقیم قرار نخوانند گرفت تا بار روانی منفی علیه مهاجمان رشد شدیدی نیابد (سعیدی و ایراندوست، ۱۳۹۰). به دلایل زیر مراکز مذهبی، خارج از آن پنج حلقه‌ی مشهور در تئوری (پنج حلقه استراتژیک واردن^۱)، جهت اهداف حمله می‌باشد:

- مراکز مذهبی به عنوان یک هدف غیر نظامی به شمار می‌آید و تخریب آن‌ها، حمله‌ای غیر انسانی تلقی می‌گردد.
- حمله و تخریب چنین مکان‌هایی برخلاف قوانین سازمان ملل متحد می‌باشد.
- تخریب اماکن عمومی، آثار منفی برای مهاجمین در افکار عمومی به همراه دارد.
- مراکز مذهبی پیش از آنکه عمومی تلقی گردند، دینی بوده و جایگاه ویژه‌ای نزد مسلمانان و اقلیت‌ها دارند.
- تخریب فضاهای مذهبی باعث افزایش نفرت و غضب مردم از مهاجمین و زمینه‌ی ایجاد وحدت و مقابله با آن‌ها را پدید می‌آورد که این برخلاف دستیابی به اهداف تئوری واردن (حلقه چهارم، همراهی و اراده‌ی ملی با مهاجمین) می‌باشد.
- بدین ترتیب مراکز مذهبی با توجه به اینکه یک پایگاه و مرکز فرهنگی می‌باشند، یک محل تقریباً امن جهت تجمع مردم و حتی تشکیل اتاق فرماندهی بحران در زمان بحران و تهدیدات نظامی می‌باشند.

پیشینه

کاربری‌های چندمنظوره، علاوه بر اقتصادی بودن طرح به چندعملکردی بودن فضاها در شرایط بحرانی برمی‌گردد. برای نمونه، معابر مترو و ایستگاه‌های زیرزمینی شهر پیونگ‌یانگ^۲ در عمق ۹۰ تا ۱۵۰ متری به صورت دو منظوره احداث شده‌اند و جمعیت یک میلیون نفری شهر پیونگ‌یانگ را در خود جای می‌دهد (محمدیان و همکاران، ۱۳۹۲). در شهر مسکو^۳ نیز طراحی فضاها و اماکن داخلی سامانه قطار شهری و امکانات لحاظ شده در آن به گونه‌ای است که علاوه

1. Warden
2. Pyong-Yang
3. Moscow

4. New Zealand

مغرب این حوزه و به شرح ذیل انتخاب گردیده‌اند:

- (۱) فرم
 - (۲) سازماندهی فضایی
 - (۳) دسترسی‌ها
 - (۴) ملاحظات شرایط ضروری
 - (۵) طراحی انعطاف‌پذیر
 - (۶) ارتباط با سطح زمین
 - (۷) ارتباط فضاهای داخلی
 - (۸) سطح زیربنا
 - (۹) طراحی ارگونومی
- براساس نتایج حاصله، ملاحظات شرایط ضروری، مهم‌ترین عامل و ارتباط بین فضاهای داخلی مسجد، کم‌اهمیت‌ترین عامل تشخیص داده شده است.

نظرسنجی از خبرگان، پرسشنامه‌ای جهت وزن‌دهی به شاخص‌های بدست آمده در طراحی معماری مساجد در اختیار ۳۳ نفر کارشناس خبره آشنا به زمینه‌های عمران، معماری و پدافند غیرعامل قرار گرفت. سپس نتایج بدست آمده از پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید. در آخر، نتایج حاصل به صورت الزامات و ملاحظات در طراحی معماری مساجد به عنوان پناهگاه چندمنظوره در شرایط بحران، آورده شده است.

یافته‌ها

شاخص‌های طراحی پناهگاه‌ها تأثیر بسزایی در میزان کاهش آسیب‌پذیری جوامع دارد. در این خصوص توجه به شاخص‌های ذیل ضروری می‌باشد. این شاخص‌ها از تجمیع مطالعات کتب مدون در خصوص طراحی فضاها و نیز امکانات ضروری و موردنیاز پناهگاه‌ها در شرایط اضطرار، استخراج گردیده و پس از تأیید توسط اساتید

جدول ۱. ماتریس مقایسه زوجی نهایی شاخص‌های طراحی معماری مساجد به عنوان پناهگاهی چندمنظوره

شاخص ۱	شاخص ۲	شاخص ۳	شاخص ۴	شاخص ۵	شاخص ۶	شاخص ۷	شاخص ۸	شاخص ۹
۱ شاخص	-	۰/۹۶۳	۰/۹۸۱	۰/۷۹۳	۰/۹۳۴	۰/۸۶۴	۰/۹۰۸	۰/۸۸۸
۲ شاخص	-	-	۱/۰۱۸	۰/۸۲۲	۰/۹۷۰	۰/۸۹۷	۱/۱۵۱	۰/۹۲۱
۳ شاخص	-	-	-	۰/۸۰۸	۰/۹۵۲	۰/۸۸۱	۱/۱۳۰	۰/۹۰۴
۴ شاخص	-	-	-	۱/۱۷۸	۱/۰۹۰	۱/۳۹۹	۱/۱۴۵	۱/۱۲۰
۵ شاخص	-	-	-	-	۰/۹۲۵	۱/۱۸۸	۰/۹۷۲	۰/۹۵۱
۶ شاخص	-	-	-	-	-	۱/۲۸۴	۱/۰۵۰	۱/۰۲۷
۷ شاخص	-	-	-	-	-	-	۰/۸۱۹	۰/۸۰۰
۸ شاخص	-	-	-	-	-	-	-	۰/۹۷۸
۹ شاخص	-	-	-	-	-	-	-	-

طراحی انعطاف‌پذیر	۱۱،۰۶۴
ارتباط با سطح زمین	۱۱،۹۶۴
ارتباط فضاهای داخلی	۹،۳۲۲۴
سطح زیربنا	۱۱،۳۹۰
طراحی ارگونومی	۱۱،۶۳۹

۱- فرم

فرم و پلان مسجد به عنوان پناهگاه از پنج محور مورد ارزیابی و

جدول ۲. وزن و تأثیرگذاری هریک از شاخص‌های طراحی معماری مساجد به عنوان پناهگاهی چندمنظوره

شاخص‌های طراحی معماری مساجد به عنوان پناهگاهی چندمنظوره	میزان وزن و تأثیرگذاری هر شاخص به درصد
فرم	۱۰،۳۳۷
سازماندهی فضایی	۱۰،۷۲۰
دسترسی‌ها	۱۰،۵۲۸
ملاحظات شرایط ضروری	۱۳،۰۳۶

نظرسنجی قرار گرفت که عبارتند از :

آن است که محل اتصال یال‌ها به مرکز می‌بایست حتماً توسط درز انقطاع جدا شود تا تخریب یک یال به سایر مجموعه آسیب نرساند. مسیره‌های حرکت در یک سازماندهی مرکزی ممکن است شعاعی، حلقوی یا مارپیچ باشد. به هر حال تقریباً در تمام موارد، مسیر حرکت به فضای مرکزی ختم خواهد شد. سازماندهی‌های مرکزی‌ای که از شکل نسبتاً متراکم و نظم هندسی برخوردار می‌باشند، می‌توانند به منظورهای زیر به کار روند:

۲- سازماندهی فضایی

مؤلفه‌های سازماندهی فضاها نیز از پنج محور مورد بررسی قرار گرفت که عبارتند از :

(الف) نقاط یا مکان‌هایی را در فضا به وجود آورند.
 (ب) پایانه‌ای را برای ترکیبات محوری تشکیل دهند.
 (ج) به شکل یک شی در داخل محدوده یا حجم تعریف شده‌ای از فضا عمل نمایند (چینگ، ۱۳۹۶، ص ۲۴۱).
 نتایج نظرسنجی نشان داد که دو مورد اول و دوم، بسیار مهم‌تر از باقی موارد و مورد سوم جهت طراحی از درجه اهمیت کمتری نسبت به باقی موارد برخوردار است (طبق جدول ۳).

جدول ۳. نتایج حاصل از تحلیل فرم و تحلیل سازماندهی فضایی مساجد به عنوان پناهگاه

شاخص	انواع	حداقل وزن نظرات خبرگان	حداکثر وزن نظرات خبرگان	متوسط وزن نظرات خبرگان	انحراف معیار
فرم	دایره‌ای	۱	۹	۶/۶	۲/۶۴۴
	مستطیلی	۱	۹	۳/۹	۱/۹۹۸
	شش ضلعی	۱	۹	۶/۴	۲/۱۶۲
	مربعی	۳	۷	۵/۵	۱/۲۷۷
	مثلثی	۱	۹	۴/۶	۳/۰۸۵
سازماندهی فضایی	شعاعی	۱	۹	۶/۸۴۲	۲/۰۳۵
	مرکزی	۱	۹	۶/۶۳۲	۱/۲۱۶
	خطی	۱	۹	۳/۴۴۴	۱/۷۵۶
	شبکه‌ای	۳	۷	۵/۱۵۸	۱/۹۲۲
	مدولار	۱	۹	۵/۹۴۸	۲/۴۳۷

۳- دسترسی

با شیب کم، (۴) وجود یک ورودی بزرگ و عریض، (۵) وجود دو ورودی با عرض متوسط، (۶) ورودی از داخل مسجد، (۷) ورودی از خارج مسجد و فضای باز، (۸) خروجی‌ها در پلان، قرینه‌ی ورودی‌ها طراحی شود، (۹) محل خروجی اضطراری در زیر ساختمان مسجد

انواع مؤلفه‌های مورد توجه در طراحی ورودی و خروجی مساجد به عنوان پناهگاه را می‌توان به شکل زیر بیان نمود:

(۱) رعایت ضوابط استتار، فریب، اختفا (آفا) (اسکندری، ۱۳۹۰: ۴۳)، (۲) طراحی به صورت رمپ، (۳) طراحی به صورت پله



باشد، ۱۰) محل خروجی اضطراری در فضای باز باشد، ۱۱) مساحت خروجی نصف مساحت ورودی باشد، ۱۲) خروجی با علائم جهت‌دار شبرنگی مشخص شود. مطابق با مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۱: ۱۵)،

فضای ورودی و خروجی ساختمان باید با ایجاد سقف و یا هرگونه حایل مقاوم در برابر ریزش آوار، محفوظ و ایمن‌سازی شود. بین فرم‌های اشاره شده، فقط فرم پیش‌آمده این مشخصه را دارد. همچنین این فرم می‌تواند به عنوان عامل فدا شونده در مقابل انفجار

نیز عمل نماید. خروجی ساختمان باید با یک سقف محکم در برابر ریزش آوار ایمن شود. ورودی‌های عقب نشسته نیز، حفاظ به‌وجود می‌آورند و بخشی از فضای خارج را در قلمرو بنا، جای می‌دهند (کاشی، ۱۳۸۸).

با توجه به ارقام به‌دست آمده موارد شش، ده و دوازده از درجه اهمیت بسیار زیادی برخوردار بوده و پس از آن موارد یک و پنج قرار می‌گیرند. موارد چهار، نه و یازده نیز از کم‌اهمیت‌ترین مؤلفه‌ها در شاخص ورودی و خروجی پناهگاه دسته‌بندی می‌گردند (طبق جدول ۴).

جدول ۴. نتایج حاصل از تحلیل دسترسی در مساجد به عنوان پناهگاه

شاخص	انواع	حداقل وزن نظرات خبرگان	حداکثر وزن نظرات خبرگان	متوسط وزن نظرات خبرگان	انحراف معیار
دسترسی	رعایت ضوابط آفا	۱	۹	۶/۶	۳/۱۵۲
	طراحی به صورت رمپ	۳	۹	۵/۹	۱/۸۸۹
	طراحی به صورت پله با شیب کم	۱	۷	۵/۱	۱/۹۹۷
	وجود یک ورودی بزرگ و عریض	۱	۷	۳/۵۲	۱/۹۸۲
	وجود دو ورودی با عرض متوسط	۳	۹	۶/۱	۱/۶۵۱
	ورودی از داخل مسجد	۱	۹	۷/۱	۲/۱۹۸
	ورودی از خارج مسجد و فضای باز	۳	۹	۵/۵	۱/۷۰۱
	خروجی‌ها در پلان، قرینه‌ی ورودی‌ها	۳	۷	۵/۶	۱/۳۱۳
	خروجی اضطراری در زیر ساختمان مسجد	۱	۷	۳/۲	۱/۹۳۶
	خروجی اضطراری در فضای باز	۵	۹	۷/۷	۱/۳۴۲
	مساحت خروجی نصف مساحت ورودی	۱	۷	۲/۷۹	۱/۷۵۱
	خروجی با علائم جهت‌دار شبرنگی	۳	۹	۷/۳	۱/۶۲۵

۴- ملاحظات شرایط ضروری

احتیاجات لازم در شرایط اضطرار در هشت محور مورد ارزیابی و نظرسنجی قرار گرفت که عبارتند از:

۱) آب، ۲) مواد غذایی، ۳) علائم اجباری، ۴) سرویس بهداشتی تر، ۵) سرویس بهداشتی خشک، ۶) تهویه هوا، ۷) نور، ۸) تجهیزات امدادی.

نتایج حاصل از نظرسنجی مشخص نمود که مورد اول، دوم، ششم و هشتم دارای اهمیت بیشتری نسبت به بقیه گزینه‌ها و موارد سوم و هفتم دارای اهمیت بسیار کمتری می‌باشند (طبق جدول ۵).

۵- طراحی انعطاف‌پذیر

آن بخش از مساجد که به عنوان پناهگاه استفاده می‌شود، می‌تواند در زمان عادی برای سایر کاربری‌ها، مورد استفاده قرار گیرد. مؤلفه‌های مورد توجه در عملکرد ثانویه جهت طراحی چندمنظوره مساجد پناهگاهی را می‌توان به شکل زیر بیان نمود:

۱) فروشگاه آثار مذهبی، ۲) فضای ورزشی، ۳) پارکینگ عمومی برای شهر، ۴) کلینیک درمانی، ۵) فضای آموزشی، ۶) برگزاری مناسک مذهبی مانند تعزیه.

نتایج حاصل از نظرسنجی مشخص نمود که مورد اول و سوم دارای اهمیت بیشتری نسبت به بقیه گزینه‌ها و موارد دیگر دارای

جدول ۵. نتایج حاصل از تحلیل ملاحظات شرایط ضروری در مساجد به عنوان پناهگاه

شاخص	انواع	حداقل وزن نظرات خبرگان	حداکثر وزن نظرات خبرگان	متوسط وزن نظرات خبرگان	انحراف معیار
ملاحظات شرایط ضروری	آب	۷	۹	۸,۳	۰,۹۷۹
	مواد غذایی	۳	۹	۷,۲	۱,۴۳۶
	علائم اجباری	۳	۹	۵,۹	۱,۶۵۱
	سرویس بهداشتی تر	۳	۹	۶,۴	۱,۷۲۹
	سرویس بهداشتی خشک	۳	۹	۶,۲	۱,۷۶۵
	تهویه هوا	۵	۹	۷,۹	۱,۵۱۸
	نور	۳	۹	۵,۴	۱,۶۶۷
	تجهیزات امدادی	۳	۹	۷,۲	۱,۷۰۴

جدول ۶. نتایج حاصل از تحلیل موقعیت پناهگاه نسبت به سطح زمین و تحلیل سطح زیربنا در مساجد به عنوان پناهگاه

شاخص	انواع	حداقل وزن نظرات خبرگان	حداکثر وزن نظرات خبرگان	متوسط وزن نظرات خبرگان	انحراف معیار
طراحی انعطاف پذیر	فروشگاه آثار مذهبی	۱	۹	۶	۲,۵۹۵
	فضای ورزشی	۳	۹	۵,۸	۱,۷۶۵
	پارکینگ عمومی شهر	۱	۹	۶,۲	۲,۳۷۵
	کلینیک درمانی	۳	۹	۵,۵	۲,۰۳۹
	فضای آموزشی	۱	۹	۵,۶	۱,۸۴۷
	برگزاری مناسک مذهبی مانند تعزیه	۳	۹	۵,۶	۱,۶۰۲
ارتباط با سطح زمین	در زیر طبقه همکف مسجد و مرکز پلان	۳	۹	۵,۹	۱,۹۹۷
	قسمتی از پلان در زیر طبقه همکف و قسمتی در زیر مشاعات فضای باز	۳	۹	۶,۴	۱,۴۶۵
	کل پلان در زیر فضای باز و حد فاصل بین مسجد و ساختمان مجاور	۱	۹	۶,۵	۲,۵۸۵
	برای هر شبستان به صورت جدا در زیرزمین	۳	۹	۶,۲	۱,۶۴۲
سطح زیربنای مسجد	تعداد افراد	۷	۹	۸,۴	۰,۹۴
	سطح کل زیربنای مسجد	۱	۷	۵	۱,۷۱۷
	تعداد فضاها	۱	۹	۵,۴	۱,۷۸۹
	تعداد طبقات	۱	۹	۵	۲,۵۹۵

اهمیت یکسانی می‌باشند (طبق جدول ۶).

مجاور قرار گیرد، (۴) برای هر شبستان به صورت جدا در زیرزمین در نظر گرفته شود.

۶- ارتباط با سطح زمین

در این بخش، توجه اکثر پاسخ دهندگان به این موضوع جلب گردیده که پناهگاه در مرکز پلان باشد و تنها توسط یکسری راهروهای ارتباطی زیرزمینی با بخش‌های مختلف مسجد، اتصال برقرار شود (طبق جدول ۶).

در این خصوص چهار شاخص به شرح ذیل مورد بررسی قرار گرفت:
 (۱) در زیر طبقه همکف مسجد و مرکز پلان باشد، (۲) قسمتی از پلان در زیر طبقه همکف و قسمتی در زیر مشاعات فضای باز باشد،
 (۳) کل پلان در زیر فضای باز و حد فاصل بین مسجد و ساختمان



۷- سطح زیربنای مسجد
عوامل تأثیرگذار در تعیین سطح زیربنای مسجد به عنوان پناهگاه را می‌توان در چهار محور مورد بررسی قرار داد که عبارتند از:
(۱) تعداد افراد، (۲) سطح کل زیربنای مسجد، (۳) تعداد فضاها، (۴) تعداد طبقات.
براساس نتایج تحلیل، پاسخ‌ها نشان‌دهنده آن است که تعداد افراد جهت تعیین سطح زیربنای پناهگاه مسجد از مقبولیت بیشتری نسبت به سایر گزینه‌ها، برخوردار بوده است (طبق جدول ۶).
۸- ارتباط فضاهای داخلی
در این خصوص پانزده مؤلفه مورد بررسی قرار گرفته است که به شرح ذیل می‌باشد:
(۱) سرویس بهداشتی و تهویه، (۲) سرویس بهداشتی و شبستان،

(۳) سرویس بهداشتی و فضای تأسیساتی، (۴) سرویس بهداشتی و تجهیزات امدادی، (۵) سرویس بهداشتی و انبار غذایی، (۶) تهویه و شبستان، (۷) تهویه و فضای تأسیساتی، (۸) تهویه و لوازم و تجهیزات امدادی، (۹) تهویه و انبار غذایی، (۱۰) شبستان و فضای تأسیساتی، (۱۱) شبستان و تجهیزات امدادی، (۱۲) شبستان و انبار غذایی، (۱۳) فضای تأسیساتی و تجهیزات امدادی، (۱۴) فضای تأسیساتی و انبار غذایی، (۱۵) تجهیزات امدادی و انبار غذایی.
توجه به فضاهای مورد استفاده در مساجد به عنوان پناهگاه، اهمیت و میزان ارتباط آن‌ها با یکدیگر، میزان ایفای وظایف این فضاها و نمودار ارتباطی بین فضاها جهت افزایش کاربری مجموعه (چه در زمان عادی و چه در زمان بحران) نقش مؤثری در این مقوله ایفا می‌کند (طبق جدول ۷).

جدول ۷. نتایج حاصل از تحلیل ارتباط فضاهای داخلی در مساجد به عنوان پناهگاه

شاخص	انواع	حداقل وزن نظرات خبرگان	حداکثر وزن نظرات خبرگان	متوسط وزن نظرات خبرگان	انحراف معیار
ارتباط فضاهای داخلی	سرویس بهداشتی و تهویه	۱	۹	۶,۲۶۳	۲,۲۳۲
	سرویس بهداشتی و شبستان	۱	۹	۵,۷۳۶	۲,۳۲۹
	سرویس بهداشتی و فضای تأسیساتی	۱	۷	۳,۶۳۲	۲,۱۱۳
	سرویس بهداشتی و تجهیزات امدادی	۱	۹	۳,۶۶۷	۲,۱۶۹
	سرویس بهداشتی و انبار غذایی	۱	۹	۲,۲۱۱	۲,۸۹۸
	تهویه و شبستان	۵	۹	۷,۳۱۶	۱,۷۹۶
	تهویه و فضای تأسیساتی	۱	۹	۵,۵۲۶	۱,۹۸۲
	تهویه و لوازم و تجهیزات امدادی	۱	۹	۴,۳۶۸	۲,۵۸۶
	تهویه و انبار غذایی	۳	۹	۵,۶۳۲	۱,۸۹۱
	شبستان و فضای تأسیساتی	۱	۷	۴,۳۶۸	۲,۱۱۳
	شبستان و تجهیزات امدادی	۳	۹	۶,۶۸۴	۱,۷۹۶
	شبستان و انبار غذایی	۱	۹	۶,۰۵۳	۱,۹۲۸
	فضای تأسیساتی و تجهیزات امدادی	۱	۷	۳,۵۲۶	۲,۰۹۲
	فضای تأسیساتی و انبار غذایی	۱	۷	۳	۲,۱۰۸
	تجهیزات امدادی و انبار غذایی	۱	۹	۴,۰۵۲	۲,۲۴۸

۹- طراحی ارگونومی پناهگاه مسجد
عواملی چون پرخاشگری، استرس، کاهش قدرت فکری و... از اولین علایم احساس محصوریت و محبوس بودن است که تغییرات فیزیولوژیکی و بیوشیمی بدن را در پی خواهد داشت و بر عوامل بنیادین روانی فضا، تأثیر می‌گذارد. افراد در شرایط بحرانی به لایه‌های اولیه خود نزدیک شده و سطوح طبیعی انسان با فضا همچون حریم فضای دیداری و شنوایی، حرارتی، لامسه و حس مالکیت تغییر می‌کند (خندان، ۲۰۱۰). مؤلفه‌های مؤثر در طراحی ارگونومی پناهگاه مسجد را می‌توان از شش محور مورد بررسی قرار داد که عبارتند از:
(۱) مبلمان داخلی پناهگاه، (۲) استفاده از نورهای طبیعی، (۳)

اولیه خود نزدیک شده و سطوح طبیعی انسان با فضا همچون حریم فضای دیداری و شنوایی، حرارتی، لامسه و حس مالکیت تغییر می‌کند (خندان، ۲۰۱۰). مؤلفه‌های مؤثر در طراحی ارگونومی پناهگاه مسجد را می‌توان از شش محور مورد بررسی قرار داد که عبارتند از:
(۱) مبلمان داخلی پناهگاه، (۲) استفاده از نورهای طبیعی، (۳)

رنگ آمیزی محیط داخلی، ۴) سامانه نورپردازی، ۵) تصویرگری (روی دیوارها و سقف، ۶) سامانه تنظیم دما و رطوبت (طبق جدول ۸).

جدول ۸. نتایج حاصل از تحلیل ارگونومی در مساجد به عنوان پناهگاه

شاخص	انواع	حداقل وزن نظرات خبرگان	حداکثر وزن نظرات خبرگان	متوسط وزن نظرات خبرگان	انحراف معیار
طراحی ارگونومی پناهگاه مسجد	مبلمان داخلی پناهگاه	۳	۹	۶,۴	۱,۸۴۷
	استفاده از نورهای طبیعی	۱	۹	۵,۸	۲,۲۸۵
	رنگ آمیزی محیط داخلی	۳	۹	۵,۹	۲,۱۰۲
	سامانه نورپردازی	۳	۹	۶,۵	۱,۸۲۱
	تصویرگری روی دیوارها و سقف	۱	۹	۴,۶	۲,۳۰۳
	سامانه تنظیم دما و رطوبت	۳	۹	۷,۳	۱,۷۵۰

اگر زیرشاخه‌های دارای امتیاز بیشتر در هر شاخص مد نظر قرار

گیرد، می‌توان معیارهای مؤثر در طراحی مساجد به عنوان پناهگاه چندمنظوره با رویکرد پدافند غیرعامل را به شرح زیر برشمرد:

- فرم مسجد بهتر است به صورت دایره‌ای، مربعی یا تلفیقی از این دو باشد.

- سازماندهی فضایی اجزای مسجد بهتر است به صورت شعاعی، مرکزی یا تلفیقی از این دو باشد.

- بهتر است ورودی از داخل مسجد و محل خروجی اضطراری در فضای باز باشد و با علائم جهت‌دار شبرنگ مشخص گردد.

- احتیاجات لازم در شرایط اضطرار، آب، مواد غذایی، تهویه هوا و تجهیزات امدادی می‌باشد که دسترسی به این موارد در طراحی مسجد باید مورد توجه قرار گیرد.

- بهتر است فضایی انعطاف‌پذیر در کنار بنای مسجد به عنوان فروشگاه آثار مذهبی و یا پارکینگ عمومی شهر، تعبیه شود تا در زمان بحران به عملکرد بهتر مسجد کمک کند.

- بهتر است پناهگاه در مرکز پلان باشد و تنها توسط یکسری راهروهای ارتباطی زیرزمینی با بخش‌های مختلف مسجد، اتصال برقرار گردد.

- بهتر است تعداد افراد، جهت تعیین سطح زیربنای پناهگاه مسجد مورد توجه قرار گیرد.

- توجه به فضاهای مورد استفاده در مساجد به عنوان پناهگاه، اهمیت و میزان ارتباط آن‌ها با یکدیگر، میزان ایفای وظایف این فضاها و نمودار ارتباطی بین فضاها جهت افزایش کاربری مجموعه (چه در زمان عادی و چه در زمان بحران) نقش مؤثری

در این مقوله ایفا می‌کند.

- استفاده از نور طبیعی، موجب کاهش استرس و احساس محصوریت می‌شود که بهتر است در طراحی مسجد مورد توجه قرار گیرد.

بنای مسجد به عنوان مهم‌ترین ساختمان جامعه اسلامی، لازم است علاوه بر موارد ذکر شده با رعایت ضوابط و مقررات ملی ساختمان به طریقی طراحی و اجرا شود که علاوه بر مقاومت کافی برای ایستادگی در برابر خطرات، بتواند در مواقع ویژه به عنوان پایگاه مدیریت بحران مورد استفاده قرار بگیرد. در این خصوص، مرکز رسیدگی به امور مساجد الزامات طراحی مساجد برای بحران را به شرح زیر ارائه داده است:

- استفاده از مصالح استاندارد توسط مجریان صاحب صلاحیت؛
- امکان دسترسی خودروهای امدادی از معبر اصلی به مسجد؛
- بررسی کیفیت ابنیه مجاور زمین مسجد از نظر خطرات احتمالی و ارائه گزارش آن قبل از شروع طراحی؛
- تأمین خروجی‌های اضطراری و سطوح باز اطراف و صحن مسجد جهت امکان تخلیه سریع جمعیت در مواقع بحران؛
- اجتناب از احداث موتورخانه در زیرزمین و در غیر این صورت، در نظر گرفتن کلیه موارد ایمنی و تهویه مناسب (شورای معماری - مدیریت فنی و مهندسی مرکز رسیدگی به امور مساجد، ۱۳۹۵: ۴۳).

نتیجه‌گیری

برنامه‌ریزی پیش از وقوع بحران از مسائل مهمی است که امروزه

مناسب برای مسجد یا نمازخانه براساس دستورالعمل ابلاغی شورای عالی معماری و شهرسازی اقدام نمایند، حتی المقدور احداث بنایی مستقل با رعایت ملاحظات دفاعی به عنوان مکانی امن برای مسجد آن مجموعه در نظر گرفته شود.

منابع

- اسکندری، حمید (۱۳۹۰)؛ دانستنی‌های پدافند غیرعامل ویژه دوره عمومی سطح ۲، انتشارات بوستان حمید، ص ۴۳.
- اصغریان‌جدی، احمد (۱۳۸۶)؛ الزامات معمارانه در دفاع غیرعامل پایدار، انتشارات دانشگاه شهیدبهبشتی، تهران، ص ۵۰.
- پوراحمد، احمد؛ معروفی، ایوب؛ شیخی، عبدالله؛ حمزه‌پور، رزگار (۱۳۹۳)؛ نقش کاربری مذهبی در برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل شهری، پژوهشنامه جغرافیای نیروی انتظامی، سال ۲، شماره ۶، ص ۱-۲۶. بازیابی از: <http://www.sid.ir/Fa/Journal/ViewPaper.aspx?id=245101>
- پورمحمدی، محمدرضا؛ ملکی، کیومرث؛ شفاعتی، آرزو؛ حیدری‌فر، محمدرئوف؛ کریمی، محمدرضا (۱۳۹۴)؛ پدافند غیرعامل و ضرورت ایجاد کاربری‌های چند منظوره؛ رویکردی جدید در آینده نگری توسعه و امنیت پایدار شهری با تأکید بر زلزله خیزی شهر تبریز، نشریه پژوهش‌های جغرافیای انسان‌یاف دوره ۴۷، شماره ۲، ص ۲۰۹-۲۳۱. بازیابی از: https://jhgr.ut.ac.ir/article_51243.html
- چینگ، فرانسیس دی. کی. (۱۳۹۶)؛ معماری، فرم، فضا و نظم، ترجمه سعید سعیدی‌پور، انتشارات آکادمی تخصصی معماری، تهران، ص ۲۴۱.
- حسینی، سیدبهبشتی؛ کاملی، محسن (۱۳۹۴)؛ معیارهای پدافند غیرعامل در طراحی معماری ساختمان‌های جمعی شهری، نشریه آرمانشهر، دوره ۸، شماره ۱۵، ص ۲۷-۳۹. بازیابی از: http://www.armanshahrjournal.com/article_33640.html
- خندان، محمد (۱۳۸۹)؛ مطالعات ارگونومیکی طراحی فضای امن از منظر دفاع غیرعامل، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی ملک اشتر.
- سعیدی، علی؛ ایراندوست، علیرضا (۱۳۹۰)؛ ملاحظات پدافند غیرعامل در مکان‌یابی مراکز مذهبی (مساجد) با استفاده از روش AHP، فصلنامه علمی-ترویجی پدافند غیرعامل، سال ۲، شماره ۴، ص ۳۹-۵۱. بازیابی از: <http://www.magiran.com/magtoc.asp?mgID=6464&Number=8&Appendix=0>
- شکیب، سحر؛ مطلبی، قاسم (۱۳۹۴)؛ کاربری چندمنظوره یک مکان برای آشنایی و مدیریت بحران در سطح محله، هفتمین کنفرانس بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران. بازیابی از: <https://www.tpbin.com/article/31319>
- شورای معماری- مدیریت فنی و مهندسی مرکز رسیدگی به امور مساجد (۱۳۹۵)؛ معیارهای طراحی مساجد، نشر همگام چاپ، ص ۴۳.
- فرامرزی، عباس؛ حقیقت‌نائینی، غلامرضا (۱۳۹۲)؛ مکان‌یابی پناهگاه‌های عمومی با رویکرد پدافند غیرعامل در منطقه ۱۲ شهر تهران، فصلنامه علمی-ترویجی پدافند غیرعامل، سال ۴، شماره ۲، ص ۲۹-۴۷. بازیابی از: <http://www.sid.ir/Fa/Journal/ViewPaper.aspx?ID=299734>

پیش روی مدیران شهری به ویژه در حوزه مدیریت بحران قرار دارد. با توجه به اینکه ایران از کشورهای بلاخیز دنیا به‌شمار می‌رود، لازم است مدیریت شهری قدرت و توانایی بالایی در مواجهه با حوادث ناگوار داشته باشد. پایگاه‌های چندمنظوره‌ی مدیریت بحران به عنوان مکان‌هایی مناسب در مواقع بحرانی که تمام شرایط و وضعیت‌های طبیعی به هم خورده است، یکی از راهکارهای مناسب برای کم کردن میزان آسیب‌ها و خسارات است. در واقع ایجاد این پایگاه‌ها، افزایش ارتقای سطح ایمنی جامعه را که یکی از معیارهای توسعه رفاه اجتماعی می‌باشد به همراه دارد و همچنین سبب مهیا کردن بستر عملیاتی و تاکتیکی مناسب برای تحقق اقدامات پیشگیری، آمادگی و مقابله در بحران‌های مختلف دارد و سبب کاهش تلفات انسانی و کنترل بحران پس از حادثه می‌شود.

با توجه به نقش بسیار حیاتی مساجد به عنوان اصلی‌ترین پایگاه عبادی، تربیتی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی در یک حکومت اسلامی، اهمیت بالای مطالعات طراحی مساجد با رعایت ملاحظات دفاعی در مقابل تهدیدات و حملات دشمن با عنایت به عدم توجه جدی به این بحث در ماده ۵ برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه کشور و مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در ضوابط و مقررات مکان‌یابی و طراحی مساجد در طرح‌های توسعه شهری و روستایی، کاملاً ملموس است. بنابراین با عنایت به اینکه مساجد، اماکنی غیر نظامی بوده و در حلقه استراتژی واردن نیز قرار ندارند، می‌توانند در زمان بحران و حملات دشمن با رعایت ملاحظات دفاعی طراحی به عنوان مکانی امن و حتی مرکز کنترل و فرماندهی، مورد استفاده قرار گیرند.

طراحی مساجد باید به نحوی صورت پذیرد که محوریت و مرکزیت مساجد از نظر کالبدی و ساختاری و نیز از لحاظ مذهبی و معنوی، رعایت گردد. رعایت همزمان الزامات معماری اسلامی- ایرانی در کنار ملاحظات دفاعی به نحوی که رعایت برخی از اصول اساسی پدافند غیرعامل (استتار و اختفا) باید با ظرافت معمارانه‌ای به‌کار برده شود که به الزامات شهرسازی و معماری اسلامی- ایرانی لطمه‌ای وارد نیاید. با عنایت به اینکه کلیه‌ی دستگاه‌های اجرایی، مدارس، بیمارستان‌ها و مراکز درمانی، مجموعه‌های ورزشی (اعم از دولتی و غیر دولتی)، موظفند نسبت به اختصاص فضای کافی و



- Allen, C. and Jastic, F. (2003). Fair Justice: the Bradford Disturbance: The Sentencing and the Impact, *Journal of Social Justice*, 67(1), 34-50. Retrieved from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.693.6507>
- Jackie, W.U., Joseph, L.E.E., Eva, L.I.U. (1997). Optimisation of Land Use, Research and Library Service Division Legislative Council Secretarial. Pages: 7
- Richard, G.L. (2004). Holistic Strategy for Urban Security, *Journal of Infrastructure System*, 10(2). Retrieved from: <https://ascelibrary.org/toc/jitse4/10/2>
- Valencio, N. (2010). Disasters, Social Order and Civil Defense Planning: the Brazilian context. *Saude E Sociedade* 19(4), 748-762. Retrieved from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902010000400003
- کاشی، احمد (۱۳۸۸): بررسی دفاع غیرعامل در تونل‌های استقرار نفرات، پایان‌نامه کارشناسی ارشد پدافند غیرعامل، دانشگاه صنعتی مالک اشتر. میحث بیست و یکم مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۱): پدافند غیرعامل، نشر توسعه ایران، ص ۲۰.
- محمدیان و حسین؛ کرمی، مهرداد؛ پاک‌نهاد، محمدرضا (۱۳۹۲): کارکردهای پدافند غیر عامل در برنامه ریزی شهری و منطقه ای، ششمین کنگره انجمن ژئوپلتیک ایران پدافند غیرعامل، مشهد، انجمن ژئوپلتیک ایران، دانشگاه فردوسی مشهد. بازیابی از: https://www.civilica.com/Paper-GEOPOLITICS06-GEOPOLITICS06_097.html
- ملکی، کیومرث؛ برندکام، فرهاد (۱۳۹۱): دفاع و امنیت شهری از منظر پدافند غیرعامل و خلق فضاهای دفاع پذیر بر پایه‌ی شهر امن از گذشته تا به امروز، نشریه سپهر، دوره ۲۱، شماره ۸۱، ص ۹۱-۱۰۳. بازیابی از: http://www.sepehr.org/article_26299.html
- نخعی، جلال (۱۳۹۵): مقدمه‌ای بر طراحی مسجد همساز با دفاع غیرعامل، انتشارات بوستان حمید، ص ۸۵.