

تحلیل فضایی کاربری‌های چندمنظوره در شهر با رویکرد پدافند غیرعامل (مورد مطالعه: کاربری مذهبی شهر میاندوآب)

محمدحسن یزدانی (دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران، نویسنده مسئول)

yazdani@uma.ac.ir

سمیه محمدی حمیدی (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران)

s_mohammadi@uma.ac.ir

تاریخ تصویب: ۱۳۹۶/۰۶/۱۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۲/۲۲

صص ۲۴۲-۲۲۱

DOI: 10.22067/gusd.v4i2.63099

چکیده

شهرها با توجه به حجم بالای سرمایه‌گذاری و استقرار بسیاری از تأسیسات و ابزارهای اقتصادی و از همه مهم‌تر جمعیت زیادی که در آن‌ها ساکن هستند، همواره در معرض تهدیدات و خطرات متعددی هستند؛ چه این خطرات طبیعی همچون سیل و زلزله و چه غیرطبیعی همچون جنگ‌ها و حملات تروریستی و غیره باشند، چاره‌ای جز اعمال ملاحظات دفاعی و امنیتی و اتخاذ تدابیر لازم در طرح‌های شهری با استفاده از فضاهای چندعملکردی و چندمنظوره نیست. ملاحظات دفاعی و امنیتی می‌تواند نقش اساسی و تأثیرات قابل توجهی در کاهش آسیب‌پذیری ساکنان شهری در برابر تهدیدات داشته باشد که شهر میاندوآب نیز از این قاعده مستثنی نیست. بنابراین، بررسی هم‌افزایی تهدیدات و افزایش آسیب‌ها و خطرات در زمان بحران‌های نظامی، از اهمیت خاصی برخوردار است. از این رو، این تحقیق با هدف بررسی نقش‌آفرینی کاربری مذهبی (مساجد، حسینیه‌ها و تکایا) در پدافند غیرعامل شهری انجام گرفته است. نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی-تحلیلی است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات از نرم‌افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی و از ابزارهای نزدیک‌ترین همسایگی و تحلیل شبکه استفاده شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که نحوه توزیع این کاربری‌ها در سطح شهر تصادفی است. همچنین، نتایج روش تحلیل شبکه نیز نشان‌دهنده دسترسی بیشتر ساکنان شهر به این کاربری‌ها است، درحالی‌که نتایج بررسی میزان سرانه‌های مذهبی نشان داد که میزان سرانه مذهبی شهر با توجه به میزان پیشنهادی طرح جامع و همچنین، استانداردهای موجود مطابقت ندارد و با وجود دسترسی مناسب به این کاربری از استفاده از آن محروم هستند.

کلیدواژه‌ها: پدافند غیرعامل، تحلیل شبکه، کاربری مذهبی، میاندوآب

۱. مقدمه

۱.۱. طرح مسئله

براساس پیش‌بینی‌های سازمان ملل، تقریباً همهٔ رشد جمعیتی جهان برای آینده در مناطق شهری و به‌ویژه مناطق شهری جهان سوم روی خواهد داد. طبق گزارش‌ها، بانک جهانی نیز بیش از ۸۰٪ از مردم جهان در مناطق در حال توسعه زندگی می‌کنند (رافائل و دافینا، ۲۰۰۶، ص. ۱۴۰) و تا سال ۲۰۳۰، تقریباً ۶۰ درصد جمعیت جهان در مناطق شهری زندگی خواهند کرد (قرخلو و حسینی، ۱۳۸۵، ص. ۱۳۶). این افزایش جمعیت و شهرنشینی و تمرکز آن در شهرها اثرات مستقیم بر کیفیت زندگی دارد و افزایش نیاز به خدمات و امکانات مختلف را افزایش داده است. یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین این نیازها، ایمنی و امنیت است. ایمنی و امنیت از ابتدایی‌ترین اصول جهت دستیابی به استانداردهای مطلوب برای آسایش و رفاه جامعه است؛ به عبارتی، علاقه به حیات و حفظ بقا به‌طور غریزی در هر انسانی وجود دارد. بنابراین، در طول تاریخ، بشر برای دستیابی به ملزومات حیاتی خود از جمله غذا و انرژی به گسترش و توسعهٔ مراتع و زمین‌های کشاورزی و معادن پرداخته و یا به جهت دفع تجاوز دشمنان خود جنگ‌ها و منازعات بسیار را پشت سر نهاده است (اخباری و احمدی مقدم، ۱۳۹۳، ص. ۴۰) و بارها و بارها با وقوع حوادثی چون سیل، زلزله، طوفان، حوادث ناشی از ناکارآمدی‌های فناوری و غیره تحت شرایط بحرانی قرار گرفته و خسارات جانی و مالی قابل توجهی را متحمل شده است (خانکشی‌پور و

حسینی، ۱۳۹۲، ص. ۴). دانشمندان و محققان نیز بر این باورند که اولین قدم برای رسیدن به توسعهٔ انسانی تأمین امنیت در جامعه است (آلمی، ۲۰۰۸، ص. ۱۲۴).

با توجه به اجتناب‌ناپذیر بودن مخاطرات طبیعی و جنگ‌ها به‌عنوان یک پدیدهٔ اجتماعی و وقوع منازعات دیگر دور انتظار نبوده و بسیار محتمل است که به‌خاطر عوامل متعددی امنیت و ایمنی جانی و مالی افراد و جامعه در شهرها در معرض خطر قرار گیرد. بنابراین، وظیفهٔ خطیر و حیاتی ما در دنیای پرچالش مملو از منازعات و مناقشات، مصون‌سازی شهرها و کشور از طریق قدرت بازدارندگی، ارتقای پایداری و آستانهٔ مقاومت ملی و کاهش آسیب‌پذیری زیرساخت‌ها (حیاتی، حساس و مهم) و تسهیل مدیریت بحران در برابر تهدیدات متنوع پیرامونی و فضای سرزمینی است، اقدامات پدافند غیرعامل در این راستا نقش و جایگاه حیاتی را در حفظ زیرساخت‌ها و امنیت ملی کشور ایفا کرده و بر عهده دارد.

دفاع غیرعامل در مقابل تهدیدات خارجی، یکی از ضروری‌ترین نیازها در مرحلهٔ اولیهٔ طراحی شهرها و تأسیسات مهم است تا بیشترین امنیت با کمترین زحمت برای مردم جهت دفاع در مقابل تهدیدات فراهم شده و از طرف دیگر، دشمن برای آسیب‌رساندن به آن‌ها بیشترین هزینه و زحمت را متحمل شود (حسینی و واعظ شهنقی، ۱۳۹۴، ص. ۵۴). قدمت پدافند غیرعامل به اندازهٔ تاریخ زندگی انسان است. نمونه‌هایی از اقدامات پدافند غیرعامل در تاریخ زندگی بشر عبارت‌اند از:

از کاربری‌های چندمنظوره، می‌توان به پارک‌ها، اماکن مذهبی، اماکن آموزشی و ورزشگاه‌ها و غیره که در بعضی مواقع بدون استفاده هستند، نام برد.

کاربری مذهبی یکی از این کاربری‌های دومنظوره است. کاربری مذهبی که نمود فضایی آن در مساجد و حسینیه‌ها تجلی یافته، یکی از ارکان اصلی شهر اسلامی است؛ به عبارتی، مسجد نماد شهر اسلامی است. امروزه همه شهرها (حتی مکان‌های روستایی) علاوه بر مسجد جامع، دارای مساجد متعدد و حسینیه‌ها نیز هستند. این کاربری به سبب داشتن معیار مشترک؛ اعم از ریشه‌یابی طبقه‌بندی، مکان‌یابی، جمعیت‌پذیری، تمرکززدایی، الزامات سازه‌ای، ملاحظات روانی، معیار خودگردانی، سیمای ظاهری و میزان انطباق زیاد با پناهگاه گزینه مناسبی برای استفاده به‌عنوان کاربری ثانویه است. بنابراین، با توجه به اهمیت این کاربری‌ها در شهرهای اسلامی، ایده استفاده از این کاربری‌ها را می‌توان به‌عنوان کاربری چندمنظوره در سطح شهر در راستای پدافند غیرعامل مورد بررسی قرار داد. مسئله مهم‌تر در این میان نحوه توزیع این کاربری‌ها در سطح شهر و میزان دسترسی ساکنان شهر به این کاربری‌ها در مواقع بحران است. در این تحقیق شهر میاندوآب به‌عنوان شهر مورد مطالعه انتخاب شده است این شهر در زمان سرشماری سال ۱۳۳۵ شهری کوچک با جمعیت ۱۴۷۹۶ نفر بوده است که در آخرین سرشماری (۱۳۹۵) به ۲۷۳،۹۴۹ نفر افزایش یافته است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵-۱۳۳۵). براساس آخرین تقسیمات کالبدی شهر میاندوآب دارای ۶ ناحیه شهری و ۳۰ محله است (فاقد منطقه شهری)، این شهر با توجه به

۱. پناه‌بردن انسان‌های اولیه به غارها، بالای درختان و دیگر مأمن‌های طبیعی.

۲. استفاده انسان‌ها از سپر و جوشن برای حفاظت انفرادی و برج و بارو و قلاع محکم و مرتفع برای تأمین امنیت گروهی.

۳. ایجاد خندق در اطراف شهرها و ایجاد دروازه‌های مستحکم برای پیشگیری از حملات غافلگیرانه دشمن در تمام نقاط جهان.

۴. ساختن پناهگاه در خانه‌ها، مدارس، دانشگاه‌ها و مراکز مشابه و غیره (فرزاد بهتاش و آقابابایی، ۱۳۹۰، ص. ۹).

امروزه می‌توان با به‌کارگیری اقدامات مؤثر و کاربردی و حتی‌الامکان کم‌هزینه و چندمنظوره در مرحله قبل از بحران، به میزان زیادی از شدت و گستردگی خسارات و تلفات ناشی از خطرات (نظامی و غیرنظامی - طبیعی) کاست. چندمنظوره‌سازی فضاها به معنی استفاده از فضاهای معماری و شهری در زمان جنگ و صلح است. فضاها و ساختمان‌های وسیع مانند متروها، بیمارستان‌های بزرگ، صنایع نزدیک مناطق زیستی و دیگر ساختمان‌های عظیم که در منظر شهری اغلب به‌عنوان نشانه‌های شهری به کار می‌روند، باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که در زمان جنگ نیز بتوانند پاسخ‌گویی مناسب به شرایط جنگی و بحران را داشته باشند (مهدوی و آزادی، ۱۳۹۳، ص. ۲). ایجاد کاربری‌های چندمنظوره، یکی از این برنامه‌ریزی‌های دوراندیشانه در مواجهه با کاهش خسارت‌های مالی و جانی در زمان وقوع بحران‌هاست و سبب می‌شود که جامعه، آمادگی لازم را در مواجهه با بحران داشته باشد.

افزایش آگاهی عمومی درباره تهدیدات احتمالی هوایی با ارائه آموزش‌های همگانی و واکنش به بحران‌های احتمالی بود. همچنین، قدیمی‌ترین مؤسسه علمی در جهان محسوب می‌شود که تحقیقات خود را به دفاع غیرعامل و کاهش بلایای طبیعی اختصاص داده است (ناصری جهرمی، مرزوقی، کرباسیان، ترکزاده و محمدی، ۱۳۹۴، ص. ۸۸). در آمریکا نیز پس از بحران‌های برلین و کوبا در سال ۱۹۶۳ موضوع ساخت پناهگاه‌های خانگی و دسته‌جمعی مطرح شد. سازمان‌های کوچکی که در این خصوص فعالیت داشتند، پناهگاه‌های ضدهسته‌ای متعددی برای حفاظت از جان مردم بنا کردند. سال ۱۹۷۹ رئیس‌جمهور وقت آمریکا کارتر، فرمان تأسیس آژانس مدیریت بحران فدرال (فما)؛ یک رشته دستورالعمل‌های اطلاعاتی را به منظور کمک به صاحبان سرمایه در مناطق محلی و ایالتی آمریکا برای دستیابی به آمادگی در مواجهه با تهدید ارائه می‌کند) را امضا کرد و به دنبال آن، نواحی ده‌گانه فما در سراسر آمریکا تأسیس شدند. هدف از تأسیس این سازمان، اطمینان از حیات و حفظ بقا اعلام و پس از مدتی بیش از ۴۰۰۰ مرکز محلی و ایالتی با هدف حفاظت مردم در مقابل حملات احتمالی ایجاد شد (فما، ۲۰۰۳، ص. ۸۹). در شوروی سابق، سازمان پدافند غیرعامل در اواسط سال ۱۹۶۰ میلادی تأسیس شده و به سرعت توسعه یافت. ساخت پناهگاه‌های ضدهسته‌ای و دو منظوره بسیاری از تأسیسات مانند ایستگاه‌ها و معابر مترو و پارکینگ‌های زیرزمینی از

موقعیت مرزی و نظامی خویش و روابط متشنج و سهولت دسترسی به کشور ترکیه و عراق؛ یعنی دروازه‌های غربی ایران به سمت خاورمیانه و اروپا، مراحل متنوایی از هرج و مرج، انحطاط، رونق تجارت و آبادانی را پشت سر گذاشته است. همچنین، به علت قرارگیری بر روی گسل‌ها و همچنین، قرار گرفتن آن در میان دو رودخانه و تهدید بحران سیل و دیگر مخاطرات طبیعی و انسانی، مطالعه و آشنایی با کاربری‌هایی که در زمان بحران (چه قبل و چه بعد از بحران) جهت اسکان بحران‌دیدگان مورد نیاز است، ضروری است. این پژوهش با توجه به داده‌ها و اطلاعات موجود در صدد پاسخگویی به سؤالات زیر است:

- کاربری‌های مذهبی (مساجد و حسینیه‌ها) در سطح شهر میاندوآب چگونه توزیع شده است؟
- آیا همه ساکنان شهر میاندوآب در مواقع بحران و تهدیدات مختلف، به کاربری مذهبی (مساجد و حسینیه‌ها) دسترسی مناسبی دارند؟
- سرانه کاربری مذهبی (مساجد و حسینیه‌ها) در سطح شهر میاندوآب با توجه به استانداردهای سرانه کاربری‌های اراضی شهری چگونه است؟

۱.۲. پیشینه تحقیق و مبانی نظری

انگلستان تنها کشوری در جهان است که دفاع غیرعامل را به صورت غیررسمی از سال ۱۹۳۵ آغاز کرد. سال ۱۹۳۸ اندکی پیش از آغاز جنگ جهانی دوم، این کشور مجموعه اقدامات پیشگیرانه‌ای در برابر حملات هوایی را در دستور کار قرار داد و به دنبال آن، مؤسسه دفاع غیرعامل را برای ارائه خدمات صلح‌آمیز تأسیس کرد. هدف اصلی این مؤسسه،

زمینه فضاهای مذهبی و پدافند غیرعامل انجام گرفته است که در زیر به آن‌ها اشاره شده است.

- عبدالقدیر^۱ (۲۰۱۶) در مقاله‌ای با عنوان «نقش تدابیر دفاع غیرعامل در امنیت ملی در نیجریه: چالشی برای قرن ۲۱»، با اشاره به روند جزرومدی فعالیت‌های امنیتی و ناامنی‌های عمومی به بررسی تدابیر دفاع غیرعامل در این کشور پرداخته‌اند. نتایج حاصل شده نشان می‌دهد که کمبود نیروی انسانی، بی‌سوادی و فساد مالی از عوامل بروز ناامنی زیاد در این کشور است.
- پورزنگبار (۲۰۱۵) در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل عمران، معماری و برنامه‌ریزی شهری از پدافند غیرعامل، مورد مطالعه: کتاب‌خانه مرکزی تبریز» به اشاره به تدابیر پدافند غیرعامل در کاهش تهدیدات شهری کتاب‌خانه که در مرکز شهر قرار دارد، پرداخته است. نتایج نشان داد که با توجه به اهمیت مرکز شهر ساختمان و معماری کتاب‌خانه برای کارکنان و استفاده‌کنندگان ایمن نیست.
- اکرت (۲۰۱۰) در مقاله‌ای با عنوان «طراحی بهینه با توجه به پدافند غیرعامل در مقابل بحران بهمین و برف: با استفاده از یک چهارچوب تحلیلی ساده»، با اشاره به بحران‌های طبیعی و حداکثرسازی منافع اقتصادی در ساختار دفاعی به بررسی و ارزیابی ساختار دفاعی در مقابل بهمین در فرانسه پرداخته است.

همان زمان در دستور کار قرار گرفت (فرزاد بهتاش و آقابابایی، ۱۳۹۰، ص. ۲۳).

ایجاد کاربری‌های چندمنظوره، یکی از این برنامه‌ریزی‌های دوراندیشانه در مواجهه با کاهش خسارت‌های مالی و جانی در زمان وقوع بحران‌هاست و سبب می‌شود که جامعه، آمادگی لازم را در مواجهه با بحران داشته باشد. کشورهای مختلف جهان، با توجه به نوع احتمال تهدید متصور بر خود و با توجه به امکانات و محدودیت‌ها، جهت مقابله با تهدید، اقداماتی را جهت ایمنی شهر و شهروندان خود دیده‌اند؛ برای نمونه، معابر مترو و ایستگاه‌های زیرزمینی شهر پیونگ یانگ در عمق ۹۰ تا ۱۰۵ متری به‌صورت دو منظوره احداث شده‌اند و جمعیت یک میلیون نفری شهر پیونگ یانگ را در خود جای می‌دهند (پورمحمدی و دیگران، ۱۳۹۰، ص. ۶۵۸). در شهر مسکو نیز طراحی فضاها و اماکن داخلی سامانه قطار شهری و امکانات لحاظ شده در آن به‌گونه‌ای است که علاوه بر جابه‌جایی در زمان‌های عادی، قابلیت اسکان و تأمین مایحتاج ضروری بیش از دو میلیون نفر از شهروندان برای مدت تقریبی یک ماه را دارد (زیاری، ۱۳۸۰، ص. ۸۷).

پدافند غیرعامل و اهمیت آن، اولین بار در سال ۱۳۸۲ توسط رهبر معظم انقلاب و لزوم اهمیت‌دادن به آن در کشور مطرح شد و هدف آن این بوده که تهدیدات را شناسایی کرده و آن‌ها را رفع کند. تاکنون در کشور ما تحقیقات فراوانی در زمینه پدافند غیرعامل و راهکارهای آن در سطح شهرها و مناطق صورت گرفته است. باین‌حال، معدود تحقیقی در

شهری جهت ایجاد فضایی برای اسکان و درمان جمعیت آسیب دیده است.

بررسی پیشینه تحقیق نشان می دهد که در زمینه نقش کاربری مذهبی در برنامه ریزی پدافند غیرعامل شهری تحقیقات کمی وجود دارد و در زمینه شهر میاندوآب نیز اصلاً کاری انجام نگرفته است. از این رو، در این تحقیق نقش کاربری مذهبی به عنوان کاربری چند منظوره با رویکرد پدافند غیرعامل مورد بررسی قرار گرفته است.

از نظر لغوی واژه پدافند غیرعامل از دو جز «پد» و «آفند» تشکیل شده است. در فرهنگ و ادب فارسی «پاد» یا «پد» پیشوندی است که به معنای «ضد، متضاد، پی و دنبال» معنی می شود. واژه «آفند» نیز به مفهوم «جنگ، جدال، پیکار و دشمنی است» (جلیلی و هاشمی، ۲۰۰۷، ص. ۷). پدافند در حالت کلی به دو بخش پدافند عامل و پدافند غیرعامل تقسیم می شود. به کارگیری مستقیم جنگ افزار به منظور خشی کردن و یا کاهش اثرات عملیات خصمانه هوایی، زمینی، دریایی، نفوذی و خراب کارانه بر روی اهداف مورد نظر را پدافند عامل و به مجموعه اقداماتی که مستلزم به کارگیری جنگ افزار نبوده است و با اجرای آن می توان از وارد شدن خسارات مالی به تجهیزات و تأسیسات حیاتی و حساس نظامی و غیر نظامی و تلفات انسانی جلوگیری کرد و یا میزان این خسارات و تلفات را به حداقل ممکن کاهش داد را پدافند غیرعامل می گویند (میرزاگل تبار، و میرزاگل تبار، ۱۳۹۰، ص. ۳)؛ به عبارتی دیگر، دفاع غیرعامل شامل تمامی طرح ریزی و اقداماتی است که موجب کاهش آسیب پذیری ها و افزایش پایداری ملی

- پوراحمد، معروفی، شیخی و حمزه پور (۱۳۹۳) در مقاله ای با عنوان «نقش کاربری مذهبی در برنامه ریزی پدافند غیرعامل شهری (نمونه موردی: مساجد شهر بوکان) با هدف بررسی نقش کاربری مذهبی در تأمین امنیت و دفاع غیرعامل شهر با استفاده از روش های کمی و کیفی و سیستم اطلاعات جغرافیایی پرداخته اند. نتایج حاصل شده نشان می دهد که از نظر پراکندگی مساجد به شیوه ای مناسب در سطح شهر بوکان مکان یابی شده اند؛ اما از نظر سرانه موجود برای موقع خطر در حد بسیار پایینی قرار دارد.
- خمر و صالح گوهری (۱۳۹۲) در تحقیقی با عنوان برنامه ریزی پدافند غیرعامل و مکان یابی پناهگاه های شهری با استفاده از منطق فازی (مطالعه موردی: منطقه یک شهری کرمان)، با هدف برنامه ریزی پدافند غیرعامل و مکان یابی پناهگاه ها با استفاده از نرم افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی پرداخته اند. با توجه به نتایج به دست آمده، در شهر مورد مطالعه شاهد کمبود ۳۷ مترمربعی فضای پناهگاهی برای هر نفر با توجه به سرانه استاندارد هستیم.
- امینیایی و مدیری (۱۳۹۲)، در مقاله ای با عنوان «طراحی و برنامه ریزی پارک های واحد شهری جهت اجرای طرح اسکان و امداد (از منظر پدافند غیرعامل) با بهره گیری از روش های آماری به بررسی قابلیت های پارک ها جهت اسکان در شهر پرداخته اند. از نتایج کاربردی این تحقیق ارائه ملاحظاتی در طراحی پارک های

دشمن از طریق اجرای طرح‌های پدافند غیرعامل و کاستن آسیب‌پذیری مستحذات و تجهیزات حیاتی و حساس کشور است (سازمان پدافند غیرعامل، ۱۳۸۵). در شکل (۱) اهداف اصلی پدافند غیرعامل نمایش داده شده است.

می‌شود (اخباری و احمدی مقدم، ۱۳۹۳، ص. ۴۴ به نقل از سازمان پدافند غیرعامل، ۲۰۰۶) و هدف آن نیز، استمرار فعالیت‌های زیربنایی، تأمین نیازهای حیاتی، تداوم خدمت‌رسانی عمومی و تسهیل اداره کشور در شرایط تهدید و بحران تجاوز خارجی و حفظ بنیه دفاعی علی‌رغم حملات خصمانه و مخرب



شکل ۱. اهداف پدافند غیرعامل در شهرها

مأخذ: اخباری و احمدی مقدم، ۱۳۹۳، ص. ۵۰

و محاسبه زمان وقوع حوادث و اتخاذ تدابیر امنیتی در مقابل آن‌ها است (آنسی، ۲۰۰۴، ص. ۲۵ و ایکرت، ۲۰۰۷، ص. ۴۵۲). در این میان، مسئله استفاده و یا ایجاد پناهگاه‌ها در کنار تأسیسات و سازمان‌های نظامی، اداری و صنعتی و داخل شهرها و مجتمع‌های بزرگ مسکونی و پناهگاه‌های خانوادگی نقش بسیار ارزشمندی در کاهش میزان تلفات انسانی حاصل از آثار سلاح‌های دشمن خواهد داشت. پناهگاه‌ها باید بتوانند در مقابل اثرات ناشی از جنگ‌افزارهای متعدد؛ از قبیل انفجار، ترکش، شوک و

اصول پدافند غیرعامل: اصول پدافند غیرعامل مجموعه اقدامات بنیادی و زیربنایی است که در صورت به‌کارگیری می‌توان به اهداف پدافند غیرعامل از قبیل تقلیل خسارات و صدمات، کاهش قابلیت توانایی و سامانه‌های شناسایی اهداف، هدف‌گیری تسلیحات آندنی دشمن و تحمیل هزینه بیشتر به او دست یافت. اصول عمده پدافند غیرعامل در شکل (۲) آمده است.

تولید سازه‌های چندمنظوره: یکی از راه‌های کاهش مخاطرات طبیعی به‌طور سستی شامل پیش‌بینی

پیش‌بینی عملکرد ثانویه باعث خواهد شد که پناهگاه‌ها در زمان صلح متروکه شود. با طراحی پناهگاه‌های چندمنظوره با کاربری‌های ثانویه نظیر مترو، فروشگاه، سالن‌های ورزشی، موزه، کتاب‌خانه و مرکز اسناد زیرزمینی و غیره در هزینه ساخت پناهگاه‌ها صرفه‌جویی شده و از متروکه‌ماندن آن در زمان صلح جلوگیری خواهد شد.

هوای آلوده ناشی از دود، غبار و هرگونه آلودگی ناشی از احتراق و اشتعال مواد منفجره، مقاوم باشند. از این‌رو، رعایت ویژگی‌هایی از قبیل استحکام سازه در برابر انفجار، ممانعت از هوای آلوده و دارا بودن تجهیزات فیلتراسیون در این‌گونه ابنیه توصیه می‌شود (جلالی فراهانی و اسکندری، ۱۳۸۹). پناهگاه معمولاً در زمان جنگ مورد استفاده قرار می‌گیرد و عدم



شکل ۲. اصول مختلف پدافند غیرعامل

مأخذ: پدافند غیرعامل در آیینة قوانین و مقررات، ۱۳۸۹

در راستای استفاده چندمنظوره از کاربری‌ها، دزفولی نژاد، رانشادینا و تلوری در تحقیقی به بررسی ایده استفاده از فضای مساجد به عنوان کاربری ثانویه پناهگاه در زمان صلح پرداخته‌اند و با شناسایی الزامات اصلی طراحی پناهگاه و شناسایی الزامات اصلی طراحی مساجد و بررسی میزان انطباق و اشتراک این معیاره، ایده مطرح شده را در قالب امکان‌سنجی مورد بررسی و تحقیق قرار داده‌اند. از میان گزینه‌های موجود برای کاربری ثانویه نظیر مترو، فروشگاه تجاری، پارکینگ، سالن‌های اجتماعات، مدارس، سالن‌های ورزشی و غیره، مساجد به سبب داشتن معیار مشترک؛ اعم از ریشه تاریخی، طبقه‌بندی، مکان‌یابی، جمعیت‌پذیری، تمرکززدایی، الزامات معمارانه، الزامات سازه‌ای، ملاحظات روانی، اعلام خطر، معیار خودگردانی و سیمای ظاهری و میزان انطباق زیاد با طرح، پناهگاه، می‌تواند به عنوان گزینه مناسبی جهت کاربری ثانویه پناهگاه انتخاب شوند که جدول (۱) تناسب این کاربری با پناهگاه و اسکان جمعیت در زمان بحران را نمایش می‌دهد.

دولت اسلامی در شهر متولد می‌شود و با توجه به این‌که تشکیل این دولت برای اولین بار در مسجد صورت می‌گیرد، بنابراین وجود مسجد جامع به یکی از مشخصات اصلی شهر دوره اسلامی تبدیل می‌شود. این امر تا آن حد اهمیت دارد که در دوران اولیه دولت اسلامی و قبل از تشکیل حکومت‌های محلی، سکونتگاهی به مقام شهر می‌رسد که صاحب مسجد جامع باشد. مسجد جامع علاوه بر نقش مذهبی خود، نقوش سیاسی و اجتماعی بسیار قوی را نیز داراست. در تمدن اسلامی، مساجد علاوه بر این‌که عامل اصلی تشکیل شهرها بودند، تعیین‌کننده الگوی کلی و هویت مشترک شهرهای اسلامی نیز به شمار می‌رفته‌اند. شهرهایی که به دست مسلمانان تغییر شکل یافتند یا احداث شدند، حیطة وسیعی از اقیانوس اطلس تا شبه‌قاره هند را در بر گرفته و علی‌رغم تنوع اقلیم و فرهنگ‌های بومی، با ساختار و الگویی یگانه ظهور کرده‌اند که مساجد در این فرآیند نقش کلیدی را بر عهده داشته‌اند (سلطان‌زاده، ۱۳۶۲، ص. ۱۱).

جدول ۱. امکان‌سنجی انطباق معیارها در دو مجموعه مسجد و پناهگاه

معیار بررسی	امکان‌سنجی تطابق
ریشه تاریخی	بررسی کاربرد دفاعی - عبادی زیگورات در چند هزار سال پیش و کاربردهای مساجد در صدر اسلام، نشان می‌دهد، ایده ادغام کاربری مسجد و پناهگاه ریشه تاریخی دارد.
طبقه‌بندی	هر دو مجموعه دارای سطوح طبقه‌بندی مختلف و مشابه از سطح پایین تا جامع بوده که این طبقه‌بندی سطوح نشان می‌دهد ایده ادغام کاربری مسجد و پناهگاه تناسب مطلوبی ایجاد می‌کند.
مکان‌یابی	با توجه به این‌که در مکان‌یابی و تعیین موقعیت هر دو مجموعه از معیارهای مشابه نظیر سهولت دسترسی، مرکزیت در نواحی شهری، دوری از مراکز پرخطر و غیره استفاده می‌شود. بنابراین، ایده ادغام کاربری مسجد و پناهگاه از دیدگاه معیار مکان‌یابی کاملاً انطباق دارد.
جمعیت‌پذیری	هر دو مجموعه جمعیت‌پذیر بوده و دارای سطوح جمعیت‌پذیری مختلف از سطح کم تا انبوه هستند. بنابراین، ایده ادغام کاربری مسجد و پناهگاه از دیدگاه این معیار کاملاً انطباق دارد.

ادامه جدول ۱

معیار بررسی	امکان‌سنجی تطابق
تمرکززدایی	تمرکززدایی و پراکندگی از الزامات پناهگاه است، مساجد نیز در سطوح مختلف به صورت غیرمتمرکز در نواحی شهری پراکنده‌اند. از این رو، ایده ادغام کاربری مسجد و پناهگاه از دیدگاه این معیار کاملاً انطباق دارد.
الزامات معمارانه	تعدد فضاها مورد نیاز در پناهگاه و تنوع و انطباق فضاهای موجود در مسجد، ایده ادغام را میسر می‌سازد.
الزامات سازه‌ای	ضرورت استفاده از سازه‌های گنبدی در پناهگاه و کاربرد فراوان آن در مساجد، ادغام را میسر می‌سازد.
ملاحظات روانی	ماهیت مساجد و الزامات پناهگاه، ایده ادغام کاربری مسجد و پناهگاه را میسر می‌سازد.
اعلام خطر	کاربری مساجد و الزامات پناهگاه، ایده ادغام کاربری مسجد و پناهگاه را میسر می‌سازد.
معیار خودگردانی	خودگردانی از الزامات طراحی پناهگاه است، مساجد نیز به‌طور معمول به صورت خودگردان اداره می‌شوند. بنابراین، ایده ادغام کاربری مسجد و پناهگاه از دیدگاه این معیار کاملاً انطباق دارد.
سیمای ظاهری	ضرورت استفاده از سازه‌های گنبدی در پناهگاه و کاربرد فراوان آن در مساجد، ادغام را میسر می‌سازد.

مأخذ: دزفولی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۳، ص. ۸

۲. روش‌شناسی تحقیق

۲.۱. روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی و تحلیلی است. برای جمع‌آوری اطلاعات از روش‌های میدانی و اسنادی استفاده شده است. همچنین، برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش تحلیل شبکه و برای بررسی میزان دسترسی ساکنان هر یک از محله‌های شهری به کاربری‌های مورد مطالعه و شاخص نزدیک‌ترین همسایگی برای تشخیص نحوه توزیع کاربری‌ها در محیط نرم‌افزاری سیستم اطلاعات جغرافیایی استفاده شده است. در زیر به معرفی هر یک از آن‌ها پرداخته می‌شود.

مدل نزدیک‌ترین همسایگی: این روش مبتنی بر تقسیم فاصله مشاهده شده بین نقاط بر فاصله مورد انتظار است. شاخص نزدیک‌ترین همسایگی مبتنی بر اندازه‌گیری فاصله تک‌تک کاربری‌ها تا نزدیک‌ترین همسایه‌شان بوده است. میزان شاخص همسایگی به صورت نسبت میانگین فاصله مشاهده شده به فاصله

مورد انتظار بیان می‌شود. فاصله مورد انتظار در این شاخص در نتیجه تجزیه و تحلیل کمیت z به دست می‌آید که در سه سطح پراکنده یا منظم با z -score $1/65 \leq z \leq 2/58$ ، تصادفی z -score $-1/65$ تا $1/65$ و الگوی خوشه‌ای با p -value $-1/65$ تا $2/58$ ارائه می‌شود. این شاخص از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$AAN = \frac{DO}{DE}$$

که در آن DO فاصله بین هر یک از شاخص‌ها به نزدیک‌ترین همسایه است که از رابطه زیر به دست می‌آید.

$$DO = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n}$$

همچنین DE میانگین فاصله مورد انتظار برای شاخص به دست آمده یک الگوی تصادفی است که از رابطه زیر به دست می‌آید.

$$\bar{DE} = \frac{0.5}{\sqrt{n}}$$

در معادله قبلی DE برابر است با فاصله بین شاخص I و نزدیک‌ترین همسایه آن n برابر است با

مجموع تعداد شاخص‌ها و a برابر با کل مناطق مورد مطالعه است (صالحی، ۱۳۹۱، ص. ۵۶).

روش تحلیل شبکه: شبکه مجموعه‌ای از عوارض خطی مرتبط است که از طریق آن مواد، کالا و افراد منتقل می‌شوند یا در امتداد آن انتقال اطلاعات صورت می‌گیرد. مدل‌های شبکه‌ای در سیستم اطلاعات جغرافیایی به‌مثابه نمادسازی‌های انتزاعی از مؤلفه‌ها و ویژگی‌های هم‌تاهایشان در جهان واقعی هستند (تجویدی، ۱۳۸۱، ص. ۶۴). شبکه مجموعه‌ای است از عوارض خطی که از دو جزء لبه و تقاطع تشکیل می‌شود. شبکه معابر نمونه‌ای از لبه یا اتصالات است. لبه‌ها از طریق تقاطع به یکدیگر مرتبط شده و از طریق لبه‌ها جریان منابع صورت می‌گیرد. از آنجایی که عوارض موجود در شبکه دارای شکل و هندسه هستند، چنین شبکه‌ای به نام شبکه هندسی نامیده می‌شود. برای هر شبکه هندسی، یک شبکه منطقی مربوطه وجود دارد که یک ساختار داده‌ای پشت صحنه است و عناصر لبه و تقاطع را ذخیره کرده و ارتباط بین آن‌ها را که در نتیجه عملیات توپولوژی ایجاد شده است، حفظ می‌کند.

عناصر شبکه: یک شبکه متشکل از عناصری است که شامل اتصالات شبکه، گره‌های شبکه، توقفگاه‌ها، مراکز، موانع و گردش می‌شود (حیدریان، ۱۳۸۹، صص. ۳۴-۳۳).

تحلیل‌ها و عملیات شبکه: در تحلیل‌های مبتنی بر شبکه، معابر و خیابان‌های شهری که نقش حیاتی و بنیادینی در جابه‌جایی‌های درون‌شهری ایفا می‌کنند، به‌صورت عوارض خطی به کار برده می‌شوند و به همین دلیل نتایج حاصل از این نوع تحلیل از درجه

اطمینان بسیار بالایی نسبت به تحلیل‌های فضایی که فقط به‌صورت فضایی به تعیین بزرگ‌ترین مسیر بین دو نقطه می‌پردازند، برخوردار هستند (اسماعیلی، ۱۳۸۲، ص. ۱۹). تجزیه و تحلیل شبکه در محیط سیستم اطلاعات جغرافیایی برای سه نوع تحلیل عمده به کار برده می‌شوند (حیدریان، ۱۳۸۹، ص. ۳۴-۳۳).

الف) عملیات تعیین بهترین مسیر ب) عملیات پیدا کردن نزدیک‌ترین تسهیلات ج) عملیات پیدا کردن محدوده خدماتی (حیدریان، ۱۳۸۹، ص. ۳۴-۳۳). در تحقیق حاضر جهت بررسی توان دسترسی نواحی شهر میاندوآب به مساجد از این مدل استفاده می‌شود و روش کار به شرح زیر است:

۱) جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های گرافیکی و خصیصه‌ای؛ ۲) تهیه و ایجاد لایه شبکه معابر به شکل عوارض خطی؛ ۳) ایجاد پایگاه داده‌ها؛ ۴) ایجاد لایه موقعیت مکانی برای مساجد که به‌صورت لایه‌های نقطه‌ای خواهند بود؛ ۵) استفاده از ابزار (پیدا کردن محدوده سرویس^۱ در محدوده سرویس جدید^۲ جهت مشخص کردن سطوحی از شهر که تحت پوشش شعاع دسترسی به مساجد قرار می‌گیرند. قاعدتاً سطوحی که در داخل این پوشش قرار بگیرند، ساکنان آن‌ها می‌توانند با طی کردن یک شعاع دسترسی استاندارد از این کاربری‌ها بهره‌گیری کنند.

ضریب پراکندگی: یکی از روش‌های اساسی برای بررسی نابرابری‌های ناحیه‌ای، روش ضریب پراکندگی است. با استفاده از این روش می‌توان

1. Find Services Area
2. New Service Area

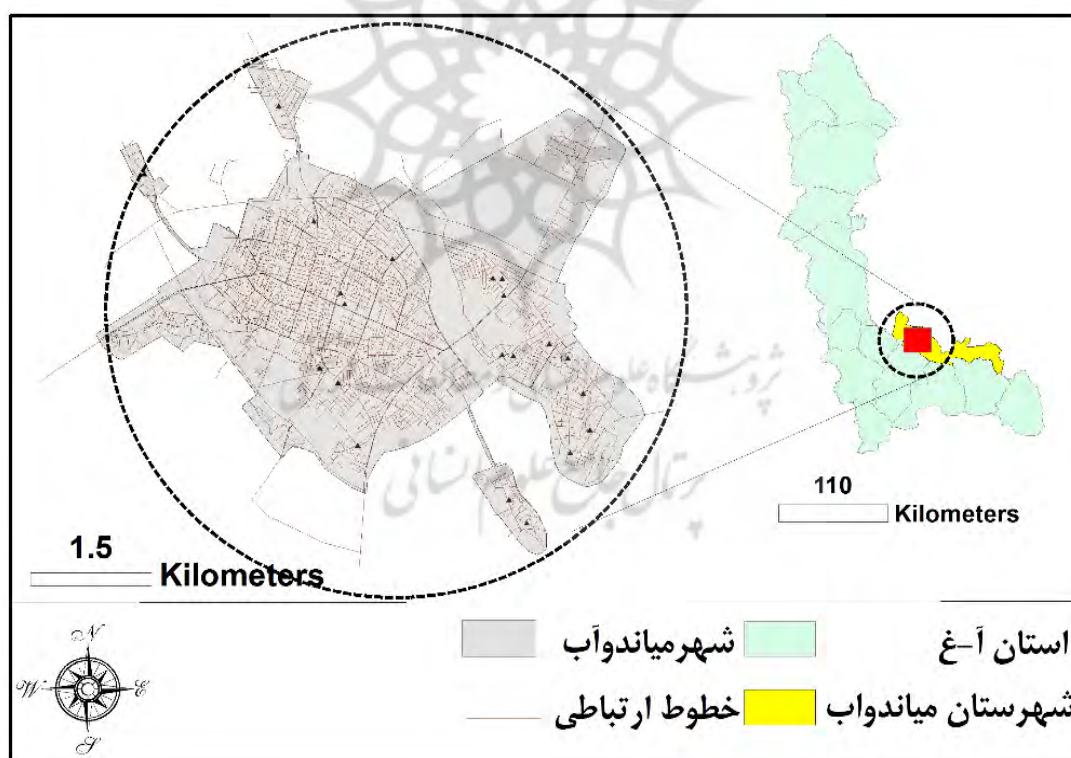
۲.۲. قلمرو جغرافیایی پژوهش

شهر میاندوآب یکی از شهرهای میانه‌اندام استان آذربایجان غربی با وسعت ۱۹۵۳ هکتار به صورت خطی تقریباً در امتداد شرقی- غربی قرار گرفته است. این شهر براساس تصاویر ماهواره‌ای و با توجه به آخرین ساخت‌وسازهای موجود در مختصات ۴۶ درجه طول جغرافیایی و ۳۶ درجه عرض جغرافیایی و در ارتفاع متوسط ۱۳۰۰ متر از سطح دریاهای آزاد قرار دارد. شکل (۳) موقعیت شهر میاندوآب را نشان می‌دهد.

مشخص کرد یک شاخص تا چه حد به طور نامتعادل در بین مناطق توزیع شده است. ساختار کلی مدل به شرح زیر است:

$$CV = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}}}{\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}}$$

در این رابطه، CV ضریب پراکندگی است؛ X_i برابر است با مقدار یک متغیر در یک منطقه خاص؛ \bar{X} برابر است با مقدارم توسط همان متغیر و n تعداد نواحی را نشان می‌دهد. مقدار بالای CV نشان‌دهنده نابرابری بیشتر در توزیع شاخص‌ها در بین مناطق است (موسوی و حکمت‌نیا، ۱۳۹۰، ص. ۲۸۴).



شکل ۳. موقعیت شهر میاندوآب در تقسیمات کشوری

مأخذ: خروجی نرم‌افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS، ۱۳۹۵

این بخش در فاصله سرشماری ۱۳۳۵ الی ۱۳۴۵ تبدیل به شهر شد و با تجهیز شدن شهر به حداقل زیرساخت‌های لازم برای ایفای نقش کلان‌شهر محدوده سیاسی شهرستان، سیل مهاجران روستایی به این شهر سرازیر شده و همواره از افزایش جمعیت بالایی برخوردار بوده است. طبق اطلاعات این جدول در سال ۱۳۳۵ جمعیت این شهر ۱۷۲۲۴ نفر بوده است که در سرشماری سال ۱۳۹۰ این تعداد به ۱۲۳۰۸۱ نفر رسیده است. نرخ رشد جمعیت این شهر در دوره ۱۳۶۵-۱۳۵۵ در بیشترین میزان خود (۶/۲) و در مقابل در دوره ۱۳۷۰-۱۳۶۵ در کمترین میزان خود (۳/۷) درصد بوده است. این روند بیانگر کاهش میزان این نرخ در سال‌های اخیر است (مهندسین مشاور معمار و شهرساز، ۱۳۸۶، ص. ۸۵).

۳. یافته‌های پژوهش

بررسی وضعیت موجود مساجد و در سطح

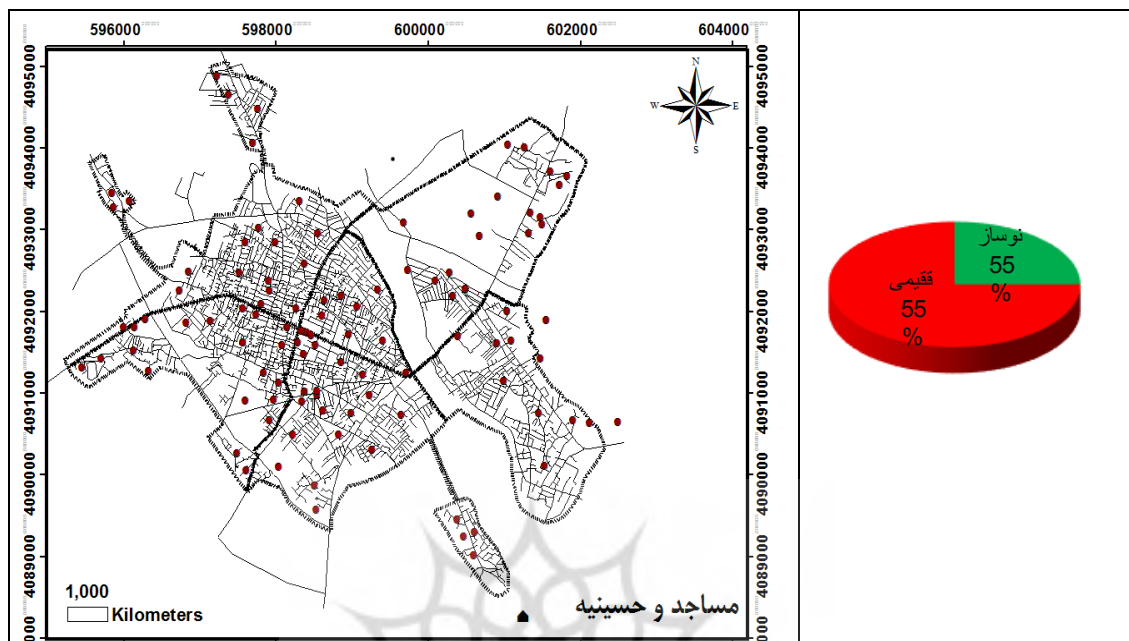
شهر: مسجد تنها جایی است که با تجمع مردم (از تهی دست تا ثروتمند)، نقش مؤثری را در برقراری تعادل اجتماعی در جامعه اسلامی ایفا می‌کند. عموم مردم در برابر معبود خویش بدون هیچ تبعیضی می‌نشینند و به عبادت و بندگی و سیر سلوک عرفانی می‌پردازند. با توجه به آمارهای موجود در سازمان اوقاف و شهرداری و همچنین، مشاهدات میدانی در شهر میاندوآب در مجموع، ۱۲۰ مسجد و حسینیه موجود است. متأسفانه بیشتر مساجد زیر نظر هیئت‌های محله‌ای خصوصی اداره می‌شود و از واگذاری آن به اداره اوقاف امتناع می‌ورزند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، در تهیه نقشه کاربری در زمان

تهیه طرح‌های جامع شهری، تمامی سطوحی که به کاربری مذهبی و فرهنگی مربوط هست، با عنوان کاربری مذهبی آورده شده است و به عنوان مسجد یا حسینیه یا سرویس‌های بهداشتی تفکیک نشده است. بنابراین، در این تحقیق، از فضاهایی که از مساحت کمتری برخوردار هستند، صرف‌نظر شده است و فضاهایی که مساحت‌ها آن‌ها با کاربری مساجد و حسینیه‌ها مناسبت داشته است، مدنظر قرار داده شده است. شکل زیر مساجد و حسینیه‌های موجود در سال ۱۳۹۰ است که در طرح جامع برداشت شد و در مجموع ۱۲۰ واحد مسجد و حسینیه است که ۳۰ تا (به عبارتی ۲۵ درصد) از آن‌ها نوساز بوده و ۷۵ درصد بقیه با همان بناهای قدیمی پابرجا هستند. طبق مصاحبه‌های صورت‌گرفته از مسئولان امر مشخص شد که بیشتر این اماکن مسجد بوده و تنها تعداد کمی از آن‌ها حسینیه است.

توزیع فضایی مساجد در سطح شهر: اهمیت

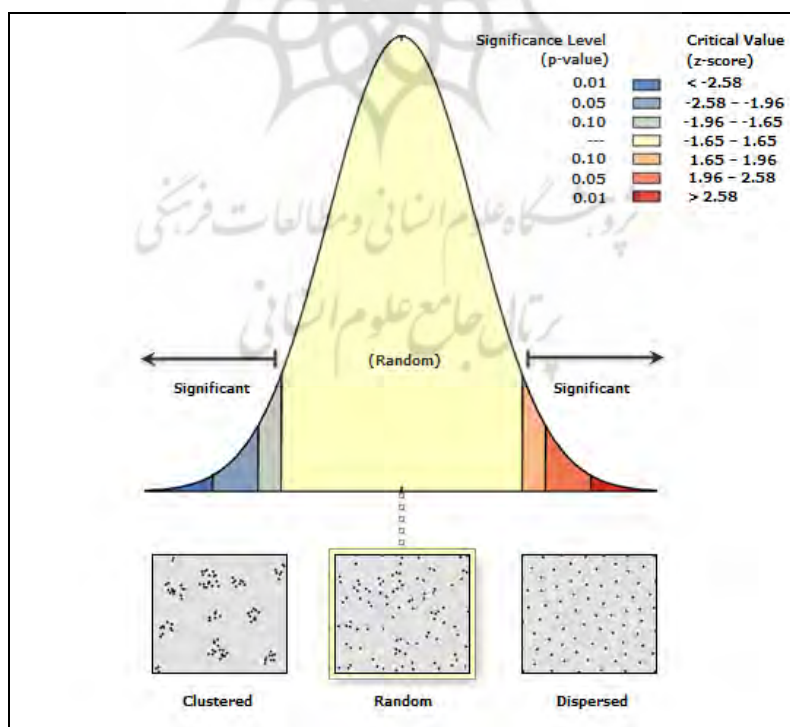
مسجد به‌ویژه مسجد جامع در شهرهای اسلامی، نکته‌ای کم‌وبیش آشکار است که مورد توجه پژوهشگران بوده است؛ اما به نظر می‌رسد که کمتر به تنوع محل استقرار مسجد جامع نسبت به عناصر و فضاهای مهم شهری و همچنین، گوناگونی قرارگرفتن آن در بافت شهری مجاور آن توجه شده است (سلطان‌زاده، ۱۳۹۵، ص. ۳۶۴). در این بخش به بررسی نحوه توزیع مساجد در سطح شهر با استفاده از ابزار نزدیک‌ترین همسایگی در محیط نرم‌افزاری GIS پرداخته

شده است. شکل (۵) نحوه پراکنش مساجد در سطح شهر میاندواب را نمایش می دهد.



شکل ۴. موقعیت اماکن مذهبی شهر میاندواب

مأخذ: خروجی نرم افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS. ۱۳۹۵



شکل ۵. نحوه توزیع مساجد در سطح شهر با روش نزدیک ترین همسایگی

مأخذ: خروجی نرم افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS. ۱۳۹۵

کاربری در مواقع بحرانی برای ساکنان شهر پرداخته شده است. شکل (۶) محدوده پوشش خدماتی کاربری مساجد و موقعیت آن‌ها در سطح شهر را نمایش می‌دهد. همان‌طور که در تصویر نیز مشاهده می‌شود، در محدوده زمانی ۱۰ دقیقه تمامی شهر تحت پوشش کاربری مذهبی قرار نگرفته، درحالی‌که در محدوده زمانی ۱۵ دقیقه با پای پیاده کل شهر زیر پوشش خدماتی این کاربری قرار می‌گیرد.

محدوده عملکردی کاربری‌های مذهبی:

از آن‌جاکه متوسط سرعت دوییدن انسان ۶ کیلومتر بر ساعت است، مردم می‌توانند در مدت ۵۷۳ ثانیه، تنها ۹۵۵ متر را جهت رسیدن به پناهگاه ببیمایند. بنابراین، حوزه نفوذ و شعاع عملکردی پناهگاه‌های شهر برابر ۹۵۵ متر است (شکل ۷).

همان‌طور که در نقشه نیز مشاهده می‌شود، همه ساکنان شهر به راحتی به این کاربری‌ها در حداقل زمان ممکن دسترسی دارند؛ ولی علاوه بر مسئله دسترسی، ظرفیت مراکز مذهبی و مساحت و گنجایش آن نیز موضوع مهم دیگر است که در زیر به بررسی میزان نابرابری در میان میان نواحی در برخورداری از سرانه و مساحت اراضی کاربری‌های مذهبی نسبت به جمعیت شهر می‌اندوآب و همچنین، مقدار سرانه پیشنهادی طرح‌های جامع و وضع موجود پرداخته شده است. بررسی میزان نابرابری با ضریب پراکندگی: یکی دیگر از روش‌های اندازه‌گیری میزان برابری و یا نابرابری‌ها در برخورداری از خدمات و امکانات شهری ضریب پراکندگی است. با استفاده از این روش می‌توان

همان‌طور که در شکل نیز مشاهده می‌شود، نحوه توزیع مساجد در سطح شهر به صورت تصادفی است. جدول (۲) میزان همسایگی حاصل از تحلیل مساجد در سطح شهر را نمایش می‌دهد.

جدول ۲. میزان نزدیک‌ترین همسایگی و نحوه

پراکنش مساجد در سطح شهر

Nearest Neighbor Ratio	1.0581
z-score	0.5094
p-value	0.6104

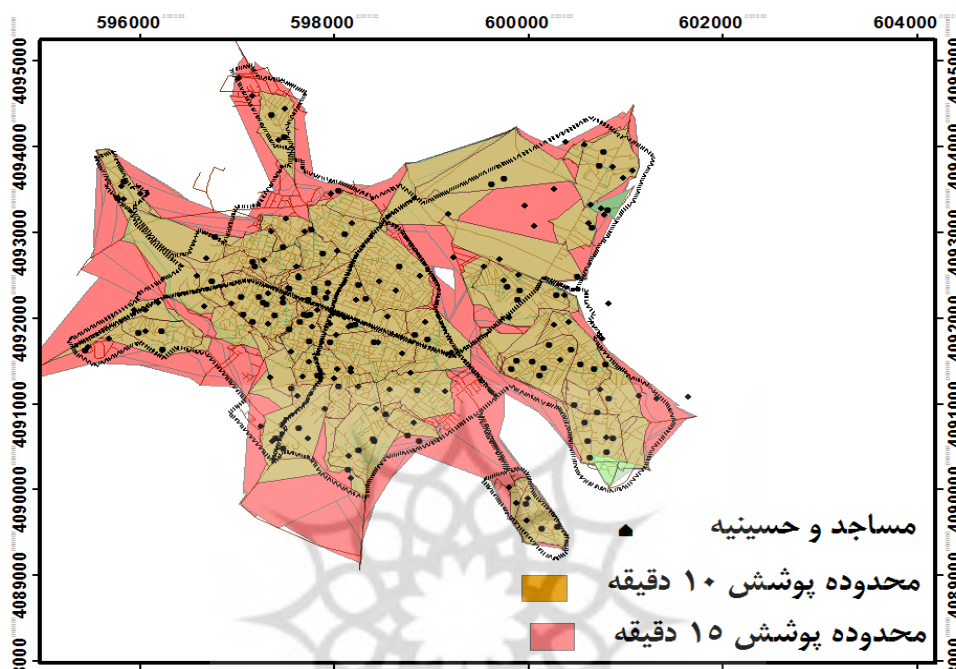
مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

همان‌طور که در جدول نیز مشاهده می‌شود، میزان به دست آمده برابر با ۱,۰۵۸ است. همان‌طور که در بالا نیز اشاره شد، این میزان نشانگر توزیع تصادفی این کاربری در سطح شهر می‌اندوآب است.

میزان دسترسی به مساجد با روش تحلیل

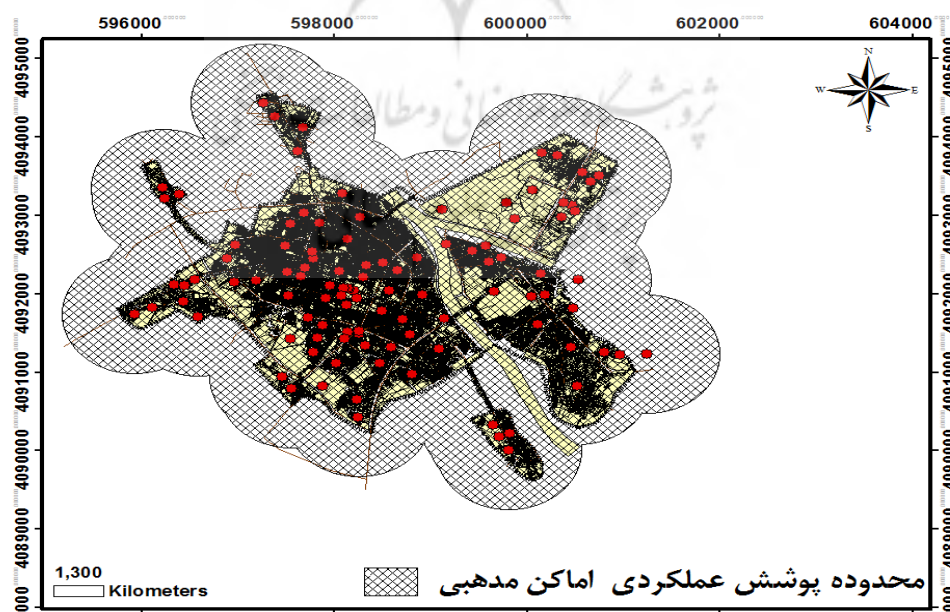
شبکه: راه‌ها و شبکه ارتباطی، مهم‌ترین و حساس‌ترین اماکن عمومی یک شهر محسوب می‌شوند؛ زیرا مهم‌ترین عنصر شکل دهنده شهر و محل اتصال و ارتباط فضاها و کاربری‌های شهری به یکدیگر نیز به شمار می‌روند. در این قسمت با استفاده از روش تحلیل شبکه، ابتدا به تفکیک نوع شبکه ارتباطی و سرعت آن‌ها و سپس به بررسی میزان دسترسی ساکنان شهر به کاربری مساجد با توجه به نوع خطوط ارتباطی و سرعت و حجم انتقال آن‌ها پرداخته شده است. برای پیاده‌سازی این روش از خطوط ارتباطی شهر بهره گرفته شده است سپس با توجه به سرعت اختصاص داده شده به این خطوط، به بررسی محدوده تحت پوشش خدماتی این

مشخص کرد که شاخص مورد نظر تا چه اندازه
به طور متعادل در بین نواحی شهر توزیع شده است
(جدول ۳).



شکل ۶. محدوده پوشش و میزان دسترسی به اماکن مذهبی در سطح شهر

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵



شکل ۷. محدوده عملکردی کاربری مسجد در سطح شهر میاندوآب

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

جدول ۳. میزان شاخص ضریب پراکندگی کاربری مذهبی در شهر میاندوآب

ناحیه	X_i	$y_i - y$	$(y_i - y)^2$
ناحیه ۱	۳۷.۰	۷۵.۱-	۰.۶۲۵.۳
ناحیه ۲	۲۹.۰	۲۹.۰	۰.۸۴۱.۰
ناحیه ۳	۴۴.۰	۴۴.۰	۱۹۳۶.۰
ناحیه ۴	۱.۰	۱.۰	۰.۱.۰
ناحیه ۵	۵۳.۰	۵۳.۰	۲۸۰۹.۰
ناحیه ۶	۳۹.۰	۳۹.۰	۱۵۲۱.۰
CV		5.504	

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۵

با توجه به ساختار مدل، میزان بالای CV نشان‌دهنده نابرابری بیشتر در توزیع شاخص‌ها در بین نواحی یک شهر است. این میزان برای شهر میاندوآب ۵,۵ به دست آمد که نشان‌دهنده نابرابری در توزیع کاربری‌های مذهبی در بین نواحی شش‌گانه شهر است. بررسی میزان سرانه کاربری‌های مذهبی در شهر میاندوآب: مفهوم و اصطلاح سرانه کاربری زمین که در ادبیات شهرسازی ایران به‌عنوان سرانه‌های شهری معروف شده، یکی از ابزارهایی است که در فرآیند برنامه‌ریزی کاربری زمین، برای محاسبه و برآورد اراضی و توزیع آن میان فعالیت‌ها یا کاربری‌های مختلف به کار می‌رود (مرکز مطالعات برنامه‌ریزی شهری، ۱۳۸۱، ص. ۷). بنابراین، چگونگی تعیین سرانه‌های کاربری، حلقه کوچکی از یک زنجیره طولانی است که کمیت و کیفیت آن، تابع

عملکرد و روابط متقابل مجموعه عوامل و اقداماتی است که در جریان برنامه‌ریزی زمین و روش‌های اجرایی آن دخالت دارد. همان‌طور که در بالا نیز اشاره شد، شهر میاندوآب یکی از شهرهای میانه اندام استان است که به‌علت قرارگیری در محل تقاطع راه‌های مهم ارتباطی کشور و موقعیت اقتصادی روزبه‌روز بر رشد خود افزوده و هرساله با سیل عظیمی از مهاجران از نقاط روستایی و همچنین، نقاط شهری اطراف روبه‌رو است. بنابراین، تأمین نیازهای این جمعیت و ارائه خدمات اساسی و تأمین ایمنی و امنیت یکی از مهم‌ترین وظائف مسئولان امر است. جدول (۴) میزان سرانه کاربری مذهبی در وضع موجود و پیشنهادی طرح جامع شهر را نمایش می‌دهد.

جدول ۴. سرانه‌های کاربری‌های مذهبی موجود و پیشنهادی طرح‌های مصوب شهر میاندوآب

مذهبی	سرانه	مساحت کل	درصد به خالص شهری	درصد به کل شهر
طرح جامع سال ۹۰	۰,۴۲	۵۱۱۵۹	۰,۴	۰,۳
طرح تفصیلی ۸۸	۰,۳۶	۴۰۶۶۲	۰,۳۹	۰,۲۲۵
جامع سال ۷۷	۰,۳	۳۳۰۰۰	۰,۱۵	۰
پیشنهادی جامع سال ۷۷	۲,۵	۴۰۰۰۰	۰	۰

مأخذ: طرح جامع شهر میاندوآب، ۱۳۸۸، ص. ۵۶

شهرها و فضاهای شهری نیز عمدتاً در معرض آسیب‌های ناشی از حملات نظامی و سوانح طبیعی؛ از قبیل زلزله سیل طوفان یا رانش زمین قرار دارند. آسیب‌های ناشی از این پدیده‌های مصنوعی و طبیعی در محیط‌های مسکونی بیشتر از سایر محیط‌های شهری است. یکی از مهم‌ترین برنامه‌های محافظتی (در این زمینه) و در حوزه عمران شهری و ساخت‌وساز و تأمین فضاهای امن پناهگاهی است که جزء اهداف پدافند غیرعامل نیز محسوب می‌شود. یکی از کاربری‌های شهری که از لحاظ موقعیت در بافت شهری و گنجایش و همچنین، نوع معماری و نوع ساختمان (که همیشه از استحکام کافی برخوردار است) کاربری مذهبی یا به عبارتی، مساجد و حسینیه‌های شهری است. مسجد از آغاز به‌علت کیفیت چندنقشی خود به یک مرکز عمومی اصلی در شهر مبدل شد. در شهرهای سنتی ایران نیز مسجد جامع در کانون بازار واقع شده است. از آن‌جا که مسجد خانه واقعی همه مردم به شمار می‌آید، چنین تأسیسات اجتماعی بسیاری از مقاصد مذهبی، سیاسی، اجتماعی و آموزشی را به‌صورت کارکردهایی چندمنظوره تأمین می‌کند و نظر به آن‌که این مجموعه از نظر روحی تمامی حیات شهر را پوشش می‌دهد، از نظر فیزیکی با بافت شهر وحدت می‌یابد.

همان‌طور که در بالا نیز اشاره شد، شهر میان‌دواب یکی از شهرهای جلگه‌ای در قسمت جنوبی دریاچه ارومیه است که به‌علت موقعیت طبیعی و موقعیت در تقسیمات کشوری در معرض بلایای انسانی و طبیعی

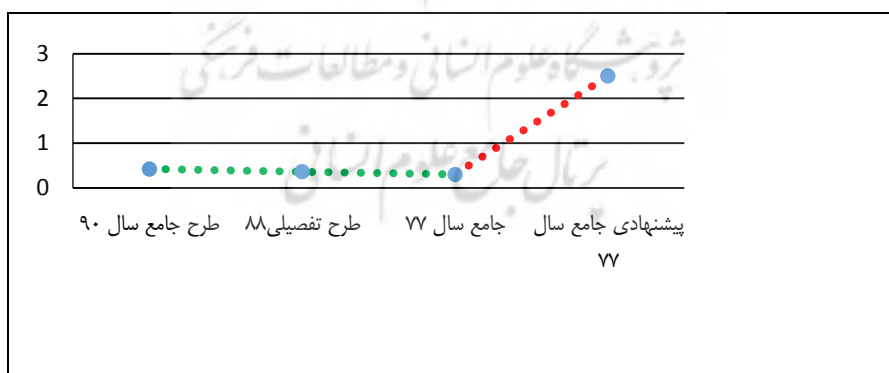
همان‌طور که در جدول نیز مشاهده می‌شود، میزان سرانه مذهبی در زمان انجام طرح جامع در سال ۱۳۷۷، ۰٫۳ بوده است. با این حال، این طرح میزان سرانه ۲٫۵ را برای جمعیت پیش‌بینی شده شهر پیشنهاد داده‌اند. در سال ۱۳۸۸ نیز در وضع موجود شهر میزان سرانه ۰٫۳۶ بوده است که تفاوت چندانی با میزان سرانه سال ۱۳۷۷ نداشته است (با توجه افزایش جمعیت شهر در این دوره). در نهایت، میزان سرانه در سال ۱۳۹۰ نیز ۰٫۴۲ به دست آمده است که تفاوتی اندکی با میزان سرانه سال ۱۳۷۷ دارد. میزان سرانه مذهبی برای هر نفر در محله ۰٫۸۸ در نظر گرفته شده است که در مقایسه با سرانه وضع موجود میان‌دواب فاصله زیادی دارد.

۴. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

علاقه به حیات و حفظ بقا به‌طور غریزی در هر انسانی وجود دارد. بنابراین، در طول تاریخ، بشر برای دستیابی به ملزومات حیاتی خود از جمله غذا و انرژی به گسترش و توسعه مراتع و زمین‌های کشاورزی و معادن پرداخته یا به جهت دفع تجاوز دشمنان خود، جنگ‌ها و منازعات بسیاری را پشت سر گذاشته است. سلاح‌هایی که جوامع بشری قبل از دوران صنعتی در جنگ‌ها به کار می‌بردند، دست‌ساز و بسیار ساده بود، بین فرآیندهای دانش و فناوری و نوع سلاح‌هایی که جوامع بشری برای بهره‌گیری از آن‌ها در جنگ ابداع و اختراع می‌کرده‌اند، ارتباط نزدیکی وجود داشته است و به تبع آن، ایمن‌سازی شهرها، افزایش کارایی روش‌های مقابله با تهدیدات و ایمن‌سازی شهری را ضرورت بخشیده است.

تحلیل شبکه به صورت دقیق‌تر و با توجه به نوع شبکه ارتباطی و سرعت آن، محاسبات انجام گرفته است و نتایج آن دقیق‌تر از روش بافر است. با توجه نتایج به دست آمده، یک امر مهم نیز مورد بررسی قرار گرفت و آن هم ظرفیت و گنجایش این مراکز است. نمی‌توان گفت با صرف دسترسی مناسب به این کاربری‌ها، همه ساکنان شهر به راحتی می‌توانند از این کاربری بهره ببرند. طبق نتایج بررسی میزان سرانه مذهبی در نواحی شش‌گانه شهر با روش ضریب پراکنندگی میزان بسیار بالایی (۵,۵۰) به دست آمد که نشان‌دهنده ناپایداری و نابرابری میزان سرانه‌ها در سطح نواحی شهری است. در نهایت، میزان سرانه و مساحت هر یک از کاربری‌های مذهبی موجود در شهر و همچنین، نتایج حاصل از طرح‌های مصوب و پیشنهادی مورد بررسی قرار گرفت که نتیجه آن‌ها به طور خلاصه به صورت شکل (۸) به دست آمده است.

فراوانی قرار دارد. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که این کاربری‌ها در سطح شهر به صورت منظم و برنامه‌ریزی شده مکان‌یابی نشده است؛ بلکه برحسب اراضی وقف‌شده و با سرمایه‌گذاری اهالی محلی احداث شده است. همان‌طور که تصویر حاصل از تحلیل شبکه نیز نشان می‌دهد، ساکنان شهر به طور کامل به این کاربری‌ها در مدت زمان ۱۰ دقیقه دسترسی ندارند و بیشتر ساکنان شهر از دسترسی به این کاربری‌ها محروم هستند. همچنین، با روش بافربندی در محیط نرم‌افزاری سیستم اطلاعات جغرافیایی نیز مشخص شد یک انسان معمولی با پای پیاده در مدت زمان ۱۵ دقیقه به این کاربری‌ها به طور کامل دسترسی دارند. تفاوت نتایج حاصل از روش تحلیل شبکه و بافر از لحاظ نوع شبکه ارتباطی است. در روش بافر بدون در نظر گرفتن نوع راه ارتباطی و یا موانع موجود بر سر دسترسی به این کاربری‌ها، محدوده خدماتی مشخص می‌شود، در حالی که در



شکل ۸. سرانه موجود و پیشنهادی کاربری مذهبی در طرح‌های مصوب شهری منبع

مأخذ: طرح جامع شهر میاندوآب، ۱۳۸۸، ص. ۸۷

موجود فاصله بسیاری با میزان سرانه پیشنهادشده در طرح جامع سال ۱۳۷۷ دارد که نشانگر عدم تحقق

همان‌طور که در قسمت یافته‌ها نیز اشاره شد، در این شکل نیز مشاهده می‌شود که میزان سرانه وضع

۳. بیشتر مساجد و حسینیه‌ها در مرکز شهر توزیع شده‌اند و همچنین توزیع این کاربری‌ها در سطح شهر به صورت تصادفی و غیربرنامه‌ریزی شده است، بنابراین لزوم پالایش و مکان‌یابی درست و تخصیص بهینه در سطح شهر باید مورد توجه مسئولان امر قرار گیرد.

۴. بیشتر مساجد زیر نظر هیئت‌های خصوصی محله‌ای اداره می‌شود که این باعث محدود شدن دسترسی بیشتر مردم، به‌ویژه افراد محله‌های دیگر به این کاربری‌ها شده است. لزوم عمومی کردن این کاربری‌ها نیز از سوی سازمان اوقاف و مساجد پیگیری شود.

کاربری مورد نظر با توجه به روند رشد جمعیت شهر است. با توجه به یافته‌ها و همچنین بررسی‌های میدانی در زیر چند پیشنهاد کاربردی جهت بهبود وضعیت این کاربری‌ها ارائه می‌شود.

۱. بسیاری از مساجد شهر به‌ویژه مساجد واقع در مرکز شهر بافتی قدیمی دارند و دارای استحکام بنا نیستند. بنابراین، در زمان وقوع برخی مخاطرات نه تنها نمی‌توانند به‌عنوان پناهگاه استفاده شوند؛ بلکه خطراتی برای بقیه کاربری‌های هم‌جوار نیز ایجاد می‌کنند.

۲. برخی از نواحی شهری که قبلاً روستا بوده‌اند و با توسعه افقی شهر، در شهر ادغام شده‌اند با کمبود سرانه کاربری مذهبی روبه‌رو هستند.

کتاب‌نامه

۱. اخباری، م. و احمدی مقدم، م. (۱۳۹۳). بررسی پدافند غیرعامل در مدیریت شهری. ژئوپلتیک، ۱۰ (۲)، ۱۴۲-۱۲۶.
۲. پوراحمد، ا.، معروفی، ا.، شیخی، ع. و حمزه‌پور، ر. (۱۳۹۳). نقش کاربری مذهبی در برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل شهری (نمونه موردی: مساجد شهر بوکان). پژوهش‌نامه جغرافیای انتظامی، ۲ (۶)، ۱-۲۶.
۳. پورمحمدی، م.، ملکی، ک.، شفاعتی، آ.، حیدری‌فر، م. و گرمی، م. (۱۳۹۴). پدافند غیرعامل و ضرورت ایجاد کاربری‌های چندمنظوره: رویکردی جدید در آینده‌نگری توسعه و امنیت پایدار شهری با تأکید بر زلزله‌خیزی شهر تبریز. پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۴۷ (۲)، ۲۳۱-۲۰۹.
۴. تجویدی، گ. (۱۳۸۱). مکان‌یابی و برنامه‌ریزی محیط زیست با سامانه اطلاعات جغرافیایی. تهران: دانشگاه تهران.
۵. جلالی فراهانی، غ. (۱۳۹۱). چهارگفتار در باب پدافند غیرعامل. تهران: انتشارات محدث.
۶. حسینی، س. ب. (۱۳۸۹). تدوین معیارهای اصلی پدافند غیرعامل در طراحی معماری ساختمان‌های عمومی. تهران: دانشگاه هنر.
۷. حسینی، س. ع. و شهانقی، و. (۱۳۹۴). هماهنگ‌سازی فن تحلیلی SWOT از دیدگاه مطالعات پدافند غیرعامل. پدافند غیرعامل، ۶ (۲۱)، ۵۷-۶۶.

۸. حیدریان، م. (۱۳۸۹). تحلیلی بر نابرابری توزیع خدمات فرهنگی با رویکرد عدالت اجتماعی با استفاده از GIS (مطالعه موردی: شهر زنجان). پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد دانشگاه زنجان. زنجان، ایران.
۹. خانکشی‌پور، س. و حسن‌پور، ر. (۱۳۹۲). ارزیابی ایمنی شهر رشت از منظر پدافند غیرعامل. مجموعه مقالات همایش ملی معماری پایدار و توسعه شهری. بوکان: شرکت سازه کویر.
۱۰. خمر، غ. و صالح گوهری، ح. (۱۳۹۲). برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل و مکان‌یابی پناهگاه‌های شهری با استفاده از منطق فازی (مطالعه موردی: منطقه یک شهری کرمان). جغرافیا و مطالعات محیطی، ۲ (۷)، ۲۱-۳۴.
۱۱. زیاری، ک. (۱۳۸۰). برنامه‌ریزی پدافند و پناهگاه شهری. نشریه صفا، ۱۱ (۳۲)، ۷۶-۸۹.
۱۲. دزفولی‌نژاد، م.، رانشادینیا، م. و تلوری، ع. (۱۳۹۳). بررسی ایده ادغام کاربری مسجد و پناهگاه به منظور اجرای برنامه‌های پدافند غیرعامل در توسعه پایدار کلان‌شهرها. مجموعه مقالات اولین کنفرانس ملی توسعه عمرانی کلان‌شهرها با رویکرد سرمایه‌گذاری دانشگاه آزاد اسلامی. اهواز: شهرداری اهواز.
۱۳. سعیدی، ع. و ایران‌دوست، ع. (۱۳۹۰). ملاحظات پدافند غیرعامل در مکان‌یابی مراکز مذهبی (مساجد). پدافند غیرعامل، ۲ (۴)، ۲۹-۵۱.
۱۴. سلطان‌زاده، ح. (۱۳۹۴). موقعیت مساجد جامع و ارتباط آن‌ها با سایر فضاهای مهم در شهرهای تاریخی. پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۴۱ (۲)، ۳۷۶-۳۳۶.
۱۵. هاشمی فشارکی، س. (۱۳۹۲). طراحی شهری از منظر دفاع غیرعامل. چاپ اول. تهران: انتشارات بوستان.
۱۶. فرزاد بهتاش، م. و آقابابایی، م. (۱۳۹۰). مفاهیم پدافند غیرعامل در مدیریت شهری با تمرکز بر شهر تهران، مدیریت و مطالعات محیط زیست و امور بحران. تهران: مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران.
۱۷. فرزامشاد، م. و عراقی‌زاده، م. (۱۳۹۰). مبانی برنامه‌ریزی و طراحی شهر امن از منظر پدافند غیرعامل. تهران: انتشارات علم آفرین.
۱۸. قرخلو، م. حسینی، س. (۱۳۸۶). شاخص‌های توسعه پایدار شهری. جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، ۴ (۸)، ۱۷۸-۱۵۷.
۱۹. کامرانی، ح. و حسینی امینی، ح. (۱۳۹۱). کاربرد پدافند غیرعامل در ژئوپولیتیک و برنامه‌ریزی شهری (شهرستان شهریار). نشریه جغرافیا، ۱۰ (۳۵)، ۱-۲۷.
۲۰. مرکز آمار ایران. (۱۳۹۰). سرشماری عمومی نفوس مسکن سال ۱۳۹۰. تهران: مرکز آمار ایران.
۲۱. مهدی، م. آزادی، ش. (۱۳۹۳). طراحی شهری و راهکارهای پدافند غیرعامل، طراحی شهری و راهکارهای پدافند غیرعامل. مجموعه مقالات همایش ملی معماری، عمران و توسعه نوین شهری. تبریز: کانون ملی انجمن‌های صنفی مهندسان معمار ایران.
۲۲. مهندسان مشاور نقش محیط. (۱۳۹۲). طرح توسعه و عمران (جامع) شهر تبریز. تبریز: مطالعات پدافند غیرعامل.

۲۳. میزراگل تبار، م. و میزراگل تبار، ع. (۱۳۹۰). مدیریت بحران و شریان‌های حیاتی و مکان‌یابی سازه امن در پدافند غیرعامل. *مجموعه مقالات چهارمین کنفرانس ملی عمران (مقاوم‌سازی و حفظ بناهای ماندگار)*. تهران: دانشگاه علم و صنعت.
۲۴. ناصری جهرمی، ر.، مرزوقی، ر.، کرباسیان، م.، ترک‌زاده، ج. و محمدی، م. (۱۳۹۴). برنامه‌های درسی آموزش پدافند غیرعامل: بررسی تطبیقی ایران، آمریکا، انگلستان، روسیه و استرالیا. *مدیریت بحران*، (۸۷)، ۹۷-۹۶.
25. Alemi, R. (2008, November). [Study on unsustainable security based unsustainable development]. In A. Khamesan (Ed.), *Paper proceeding of conference on human security in west Asia (ICHSWA)*, Birjand University, 107-118.
26. Ancey, C., Gervasoni, C., & Meunier, M. (2004). Computing extreme avalanches. *Cold Regions Science and Technology*, 39(2), 161° 184.
27. Eckert, N., Parent, E., & Richard, D. (2007). Revisiting statistical° topographical methods for avalanche predetermination: Bayesian modelling for runout distance predictive distribution. *Cold Regions Science and Technology*, 49(1), 88° 107.
28. Eckert, N., Parent, E., Faug, T., & Naaim, M. (2008). Optimal design under uncertainty of a passive defense structure against snow avalanches from a general Bayesian framework to a simple analytical model. *Natural Hazards and Earth: System Sciences*, 8, 1067° 1081.
29. FEMA. (2003). Risk management series, risk assessment. *FEMA 426*, Retrived from : www.fema.gov.
30. Jalali, G. R., & Pearson Hashemi, S. J. (2007, February). *Nagsh padafand geiramel va modiriyat bohran dar barnamerizi shahri* [The role of passive defense and Crisis Management Planning]. Paper presented at the Third International Conference on Comprehensive Disaster Management Disaster: Tehran University.
31. Othman, A. A. (2016). The role of Nigerian civil defense corps in security administration in Nigeria: Challenges for the 21st century. *Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS)*, 21(8), 456-145.
32. Parizady, T., & Hosseini- Amini, H. (2010). [Measures analysis of passive defense in turpentine analytical approach]. *Journal of Urban Management*, 26, 191-202.
33. Raphael, B., & Schwartzb, D. (2006). [Review regional development as a policy for growth with equity: The State of Ceara (Brazil) as a model]. *Journal of Progress in Planning*, 13, 140-155.