فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال ۳۰، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۴، شماره پیاپی ۱۱۸
محمدرضا رضایی، استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه یزد
یعقوب کمائی زاده، دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه یزد

M. R. Rezaei, Ph.D
Y. Kamaeizadeh

شماره مقاله: ۱۰۴۶ صص: ۲۹۶-۲۷۵
وصول: ۹۳/۸/۱۸ پذیرش: ۹۴/۴/۲۸
E-mail: kamaiezadeyaghoub@gmail.com

ارزیابی تناسب مکانی- فضایی طرح مسکن مهر شهر یزد[1]

چکیده

با توجه به تأثیرات بلندمدت طرح مسکن مهر بر سیما و عملکرد شهرها، لازم است احداث آن‌ها با توجه به عوامل و عناصر جغرافیایی و معیارهای برنامه‌ریزی شهری صورت پذیرد تا در عملکرد و کیفیت زندگی شهری تأثیر مثبت داشته باشد و از این راه، سبب کاهش هزینه‌های اقتصادی- اجتماعی و اکولوژیک گردد. از این رو، این پژوهش به تحلیل و ارزیابی تناسب طرح مسکن مهر شهر یزد بر اساس معیارهای مکانی- فضایی می‌پردازد. پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از حیث شیوه مطالعه به روش توصیفی- تحلیلی شکل گرفته است. به منظور گردآوری اطلاعات، این پژوهش از روش اسنادی مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای و گزارش‌ها و اسناد تصویری مانند نقشه‌های تفکیکی و پایه رقومی و غیررقومی و همچنین، روش میدانی شامل مشاهدات میدانی استفاده شده است. در راستای ارزیابی تناسب مکانی- فضایی طرح‌های مسکن مهر، سه فرضیه مطرح شده است. به منظور اثبات فرضیات پژوهش، استانداردهای مکانی- فضایی کاربری زمین در سه قالب مشخصات مربوط به سازگاری کاربری‌های پیرامون طرح مسکن مهر، آسایش مکانی طرح‌های مورد مطالعه و مطلوبیت محل استقرار این طرح‌ها طبقه‌بندی شد و با استفاده از توابع تحلیل فضایی، تحلیل شبکه و تحلیل بافرینگ و نیز سایر کاربردهای سامانه اطلاعات جغرافیایی اقدام به تحلیل تناسب مکانی طرح‌های مسکن مهر گردید. نتایج ارزیابی، گویای آن است که بین مکان‌گزینی طرح‌های مورد مطالعه و معیارهای سازگاری، آسایش و مطلوبیت تناسب وجود دارد و مکان‌گزینی این طرح‌ها در شهر یزد بر اساس اصول و معیارهای برنامه‌ریزی شهری شکل گرفته است.

واژه‌های کلیدی: مسکن مهر، تناسب مکانی- فضایی، سازگاری، آسایش، مطلوبیت

مقدمه

با وقوع انقلاب صنعتی، مبانی تولید دگرگون شده و همزمان با آن، دامنهٔ مهاجرت روستاییان به شهرها به منظور اشتغال در کارخانه‌ها و مراکز تولیدی افزایش چشمگیری یافت. یکی از آثار این مهاجرت‌ها، افزایش میزان شهرنشینی و به تبع

۱- این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد یعقوب کمائی زاده با عنوان "ارزیابی تناسب مکانی- فضایی طرح مسکن مهر شهر یزد" است که به راهنمایی محمدرضا رضایی در تاریخ ۱۳۹۳/۵/۲۶در دانشگاه یزد دفاع شده است.

آن توسعه و گسترش شهرها بود. در چنین شرایطی، تقاضا برای مسکن شهری رشد یافته و به دلیل ناکافی بودن عرضه مسکن مناسب برای استقرار روستاییان مهاجر، گروهی از آن‌ها در خانه‌هایی محقر و فاقد تجهیزات بهداشتی و رفاهی ساکن شدند. مجموعه عوامل ذکر شده موجب شد از نیمه دوم قرن نوزدهم تفکر ایجاد مسکن اجتماعی در گروهی از کشورهای اروپایی (از جمله: انگلیس، آلمان و دانمارک) مطرح شود. در کشورهای در حال توسعه نیز، درآمد سرانه و درصد شهرنشینی پایین-به استثنای برخی کشورهای تک‌محصولی-اما نرخ رشد جمعیت درآن‌ها بالا ست(پورمحمدی،۱۳۹۱:۸).

از مسائل اساسی مسکن در کشورهای در حال توسعه، کمبود قطعی و چشمگیر مسکن است. همچنین، تولید غیرقانونی مسکن وجه بارز اغلب این کشورهاست که گاهی این رقم به ۵۰تا ۷۵ درصد واحدهای مسکونی شهری می‌رسد(عزیزی،۱۳۷۳:۷).

این در حالی است که کشور ایران نیز به طور گسترده با چنین مسائلی روبه‌روست و در دهه‌های اخیر به علت رشد سریع جمعیت شهری و تغییرات شدید در ساختار شهرهای کشور، نگرش به این مقوله اهمیتی مضاعف پیدا کرده است؛ لذا کمبود مسکن و کیفیت نامطلوب مساکن موجود، همواره به عنوان یکی از معضلات اجتماعی- اقتصادی در کشور ما مطرح بوده است؛ به‌گونه‌ای که همیشه برای حل این مشکل برنامه‌های گوناگونی تدارک دیده شده است؛ اما برنامه‌ریزی‌های انجام شده برای حل این مسأله کمتر با موفقیت همراه شده؛ به طوری که ما با داشتن بیش از ۷۵ سال سابقه برنامه‌ریزی و داشتن سازمان برنامه، هنوز موفق به حل مشکل تأمین مسکن نشده‌ایم و این معضل اجتماعی هنوز با اشکال مختلف چهره می‌نماید. وجود چنین شرایطی، موجب فراهم گشتن زمینه مناسب به منظور طرح مسکن اجتماعی به عنوان یکی از شیوه‌های تأمین مسکن در برنامه‌های دوم و سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور گردید، که این امر در برنامه چهارم توسعه با جدیت کامل با اجرای مسکن اجتماعی با عنوان مسکن مهر تا حدودی جامه عمل پوشید (پورمحمدی و همکاران،۱۳۹۱ :۳۹-۴۰).

طرح مسکن مهر، طرحی است که در سال ۱۳۸۶ با اهداف ایجاد تعادل میان عرضه و تقاضای مسکن با حذف قیمت زمین، تأمین مسکن اقشار کم‌درآمد و بی‌بضاعت، کنترل و جلوگیری از افزایش بی‌رویه قیمت زمین و مسکن، رونق‌بخشی به تولید مسکن و افزایش حجم تولید مسکن، کاهش هزینه‌های مسکن (اجاره‌بها، رهن و خرید) از سبد هزینه خانوار، تأمین نیازهای انباشتی و آتی مسکن و برقراری عدالت در دسترسی به مسکن مناسب و به تبع آن، کاهش فقر و تأمین مسکن جوانان مطرح شد(پرهیزکار و شاهدی،۱۳۸۹: ۴۶).

با توجه به تأثیرات بلندمدت طرح مسکن مهر بر سیما و عملکرد شهرها، لازم است احداث آن‌ها با توجه به معیارهای برنامه‌ریزی شهری صورت پذیرد تا در عملکرد و کیفیت زندگی شهری تأثیر منفی نداشته باشد. اصولاً برای اینکه طرح‌های اجرایی بتوانند با موفقیت اجرا شوند، نیاز است مکان و فضای استقرار آن‌ها ارزیابی شود. در واقع، شناسایی دقیق عوامل و عناصر جغرافیایی و شاخص‌های زیست- محیطی در فرایند انتخاب مکان استقرار، طراحی، ساخت و پویایی سکونتگاه‌های انسانی از پارامترهای پایه است که بی‌توجهی به آن سبب افزایش هزینه‌های اقتصادی- اجتماعی و اکولوژیک می‌گردد. این عوامل در روند توسعه آتی شهر به عنوان موانع بازدارنده عمل می‌کنند (غلامی،۱۳۸۹: ۵۱).

لذا، مکان‌یابی طرح‌های ساختمانی طرح مسکن مهر از جهات مختلف؛ به‌ویژه موقعیت و فاصله از شهر و زیرساخت‌ها باید دقت لازم را داشته باشد. در واقع، مکان به مثابه چیزی که پذیرای هویت شخص باشد، مسأله‌ای ضروری است که به دلیل تولید شتابان و انبوه مسکن، برای شمار عظیمی از مردم، فوراً باید به آن پرداخته شود. این موضوع، به‌ویژه در انبوه سازی مسکن مهر نمود بیشتری می‌یابد. بنابراین، توجه به آن ارزش صرف وقت و هزینه را دارد.

در راستای موضوع پژوهش حاضر، تاکنون مطالعات مختلفی در ارتباط با اراضی مسکونی انجام شده که نمونه‌هایی از این پژوهش‌ها در ذیل ذکر می‌شوند:

در مطالعات خارجی، ارینسل[1] (۲۰۰۲) در مقاله‌ای با عنوان «مسکن گروهی جدید برای ناحیه حاشیه‌نشین در سمرقند: تطبیق ریخت‌شناسی»، سازمان فضایی مسکن در سمرقند را با استفاده از روش تجزیه و تحلیل گاما به منظور ایجاد و تعریف الگوی آن تحلیل کرده است. این الگو با استفاده از داده‌های به دست‌آمده از نظرسنجی‌ها و مصاحبه‌های انجام شده در محل طراحی شده و در نهایت نیز شباهت‌ها و تفاوت‌های بین مسکن سنتی و مسکن پیشنهاد شده را مطرح کرده است.

سیوام[2] (۲۰۰۳) در پژوهشی به بررسی سیستم تحویل مسکن و مشکلات مربوط به آن در دهلی پرداخته و به این نتیجه نتیجه رسیده است که در دهلی سیاست تملک زمین در مقیاس‌های بزرگ، زمینه‌ای برای شکل‌گیری توسعه شهری و توسعه مسکن فراهم کرده که آن باعث غیراستفاده ماندن زمین می‌شود. این مطالعه نشان می‌دهدکه بخش مسکن غیررسمی و با کیفیت آن، می‌تواند با بهبود زیرساخت‌های ضروری به مسکن رسمی تغییر شکل دهد.

شن[3] (۲۰۰۵) در مقاله‌ای موقعیت و معایب دسترسی مسکن ساخته شده را به خدمات اجتماعی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی بررسی کرده است. او در این مقاله نشان داده که مسکن ساخته شده نسبت به انواع دیگر مسکن، بسیار دورتر از تسهیلات عمومی جامعه و همچنین، مراکز عمده اشتغال مکان‌یابی شده است. علاوه بر این، درصد بالایی از مساکن در مناطق سیل‌خیز و نزدیک به تسهیلات مضر بزرگ، مانند: مراکز دفن زباله، کارخانه‌های تولیدی یا صنعتی سنگین یا فرودگاه‌ها مکان‌یابی شده‌اند.

در مطالعات داخلی، غلامی (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان «آسیب‌شناسی طرح مسکن مهر»، راهکارهایی را برای هویت‌بخشی و موفقیت طرح مسکن مهر ارائه کرده است. از جمله این راهکارها عبارتند از: مطالعات مکان‌یابی سکونتگاه‌ها و ملاحظات جغرافیایی و محیطی؛ هویت‌بخشی به سکونتگاه‌ها؛ به‌کارگیری معماری و شهرسازی ایرانی- اسلامی (با نگاهی بر سکونتگاه‌های بومی منطقه)؛ برنامه‌ریزی مسکن؛ مطالعات اجتماعی- فرهنگی در منطقه و ساخت سکونتگاه سازگار با منطقه و ایجاد تسهیلات رفاهی، تفریحی و گردشگری در سطح سکونتگاه‌ها.

مهدوی و رحمانی (۱۳۹۰)، مکان‌یابی اراضی مسکن در شهرهای اقماری را با استفاده از روش تاپسیس در شهر صالح‌آباد همدان ارزیابی کرده‌اند. این پژوهش با تعیین معیارهای انتخاب اراضی مسکن با استفاده از روش تاپسیس، مکان، مساحت و قطعات موردنیاز اراضی موردنظر را در این شهر مشخص می‌نماید. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که

1- Erinsel
2- Sivam
3- Shen

مسیر توسعه فیزیکی شهر تمایل به عدم تمرکز در بافت میانی و بیشتر گرایش به توسعه در جهت شرق و دسترسی به جاده اصلی دارد.

مشکینی و همکاران (۱۳۹۰)، در مقاله‌ای مکان‌یابی طرح‌های مسکن مهر استان یزد را با رویکرد کالبدی- زیست محیطی و با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی ارزیابی کرده‌اند. نتایج ارزیابی نشان از مکان‌یابی مناسب طرح‌های مذکور بوده و البته، نواقصی نیز وجود دارد که مسلماً پاسخ‌گویی همزمان به تمام معیارها بسیار دشوار است و در مواردی با توجه به اولویت‌های مطرح شده پاسخ‌گویی به یک معیار منتج به عدم امکان مکان‌یابی مناسب می‌شود. البته، شایان ذکر است که این مقاله صرفاً به عنوان مدخلی در این امر به شمار می‌رود و برای وزن‌دهی معیارها و زیرمعیارهای معرفی شده، به مطالعات بیشتر میدانی و به طور موازی استفاده از نظر کارشناسان و خبرگان این امر، نظرسنجی و تهیه پرسشنامه و تحلیل بیشتر نیاز است.

چنانکه ذکر شد، تاکنون مطالعات مختلفی در ارتباط با اراضی مسکونی و مسکن گروهی انجام شده است؛ لذا طرح مسکن اجتماعی و به‌ویژه مسکن مهر تاکنون از جنبه تناسب مکانی بر اساس معیارهای برنامه‌ریزی شهری ارزیابی نشده‌اند. همچنین، با توجه به اینکه مشکینی و همکاران در نتیجه حاصل از پژوهش خود نیز مطرح کرده‌اند که برای ارزیابی مکان‌یابی و تحلیل تناسب مکانی طرح‌های مسکن مهر نیازمند مطالعات بیش‌تر و اصولی‌تری هستیم؛ از این رو، پژوهش حاضر با نوآوری خاصی تناسب مکانی- فضایی طرح‌های مسکن مهر را از لحاظ معیارهای مکانی کاربری زمین مدنظر قرار داده است.

محدوده مورد مطالعه این پژوهش شهر یزد است. در شهر یزد نیز تحولات اجتماعی و اقتصادی چند دهه اخیر زمینه‌هایی را برای ایجاد اشتغال و جذب جمعیت فراهم نمود؛ به طوری که با ایجاد کارخانه‌های متعدد صنعتی، مراکز آموزش عالی و رشد بخش خدمات، این شهر پذیرای مهاجران بی‌شماری بین سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵ گردید. ورود این مهاجران به همراه رشد طبیعی جمعیت و دگرگونی خانواده از حالت گسترده به هسته‌ای، باعث افزایش نیاز به مسکن گردید. در نتیجه این امر، طرح مسکن مهر شهر یزد نیز همزمان با طرح‌های سایر شهرهای کشور از سال ۱۳۸۶ آغاز شد. نکته قابل توجه طرح مسکن مهر شهر یزد، این است که این طرح‌ها به طور پراکنده‌ای در سطح شهر مکان‌یابی شده‌اند.

از این رو، این پژوهش به دنبال ارزیابی مکان‌گزینی وضع موجود طرح مسکن مهر در تعامل با معیارهای مکان‌یابی از قبیل: سازگاری، آسایش و مطلوبیت نسبت به کاربری‌های پیرامونی است. در همین راستا، سؤال اصلی این پژوهش این است که آیا مکان گزینی طرح مسکن مهر مطابق با اصول و معیارهای برنامه‌ریزی شهری انجام گرفته است یا خیر؟

مبانی نظری پژوهش

طرح مسکن مهر

آنچه طی سال‌های اخیر به نام «طرح مسکن مهر» در وزارت مسکن و شهرسازی مطرح شده است، تجربه‌ای جدید برای تأمین مسکن گروه‌های کم‌درآمد بوده است (نسترن و رعنایی،۱۱۳:۱۳۸۹). در مطالعهٔ طرح جامع مسکن که سند راهبردی اجرایی آن در سال ۱۳۸۵تدوین و نهایی شد، ۵۵ برنامه در قالب ۹ محور پیش‌بینی شده بود که یکی از برنامه‌های آن در محور مسکن گروه‌های کم‌درآمد، برنامه واگذاری حق بهره برداری از زمین موسوم به مسکن مهر بود.

مسکن مهر به منظور ایجاد زمینه و بسترسازی برای تأمین مسکن مناسب برای آحاد ملت و به‌ویژه اقشار کم درآمد، تقویت نقش حاکمیتی دولت در امر تأمین مسکن و در راستای حصول به عدالت اجتماعی و توانمندسازی گروه‌های کم‌درآمد با رویکرد تقویت تعاونی‌های مسکن، خیرین مسکن‌ساز و نهادهای حمایتی، حصول مدیریت یکپارچه و منسجم، کاهش سهم زمین در قیمت تمام‌شدهٔ واحد مسکونی و حمایت و هدایت انبوه‌سازی، در قالب بند «د» تبصره ۶ قانون بودجه سال ۱۳۸۶ کل کشور با پیشنهاد وزارت مسکن و شهرسازی به عنوان متولی برنامه‌ریزی و هدایت‌بخش مسکن، تهیه شد و در اردیبهشت ۱۳۸۶ به تصویب هیأت وزیران رسید. گروه هدف این برنامه نیز اشخاص فاقد مسکن ملکی دهک‌های درآمدی پایین و میانی تعیین شد. در همین راستا، پس از طی مراحل ابتدایی و تقسیم کار صورت گرفته، ثبت‌نام از متقاضیان انجام شد (دفتر برنامه ریزی و اقتصاد مسکن،۱۶:۱۳۸۹).

دیدگاه‌های گوناگون در رابطه با مسکن

ابعاد گسترده مسکن باعث شده است تا شاخه‌های علمی گوناگون به نوعی آن را بررسی کنند و در هر رشته دانشمندان آن نظریاتی را در مورد آن بیان کرده‌اند. در این بخش، به بررسی چهار مورد از نظریات و دیدگاه‌های گوناگون علمی در مورد اهمیت و مسأله مسکن می‌پردازیم. این دیدگاه‌ها عبارتند از:

- نگرش ساخت منطقه واحدهای مسکونی، ایده بلوک‌های بزرگ مسکونی، نظریه توسعه پایدار شهری و نظریه پخش فضایی (جدول ۱).

جدول ۱) دیدگاه‌های مختلف در رابطه با مسکن

دیدگاه	رویکرد
نگرش ساخت منطقه واحدهای مسکونی	جیمز وانس[1] معتقد است منطقه جدید واحدهای مسکونی شامل ویژگی‌های زیر است: ۱. منطقه جدید واحدهای مسکونی در نقاطی به وجود می‌آید که قبلاً هیچ‌گونه مرکزیت تجاری و خرده فروشی نداشته باشد. ۲. منطقه جدید مسکونی از بخش مرکزی شهرها فاصله زیادتری می‌گیرد. ۳. منطقه جدید واحدهای مسکونی در طول مسیرهای ترافیک عمومی ساخته نمی‌شود؛ زیرا در زمان ما علت وجودی آن‌ها بیشتر به اتومبیل‌های شخصی وابسته است. ۴. منطقه جدید واحدهای مسکونی معمولاً به مثابه یک «واحد خودیار» عمل می‌کند و در مغازه‌های آن انواع مختلفی از کالاها به فروش می‌رسد (پاپلی یزدی و سناجردی،۹۳:۱۳۸۲).
ایده بلوک‌های بزرگ مسکونی	کلرنس اشتاین[2] در سال ۱۹۰۰ طرح قطعه‌بندی بزرگ را پیشنهاد کرد. این طرح عبارت است از ایجاد قطعات با ابعاد بزرگ که در داخل آن‌ها فقط راه‌های بن‌بست پیش‌بینی می‌شود. در داخل این قطعات بزرگ، شبکه‌ای از پیاده‌روها برای وصول به ساختمان‌ها احداث می‌شود و به این ترتیب، خانه‌ها در معرض ناراحتی‌های ناشی از سر و صدا و حرکت اتومبیل‌ها قرار نمی‌گیرد (پاپلی یزدی و سناجردی،۸۵:۱۳۸۲).
نظریه توسعه پایدار شهری	این نظریه حاصل بحث‌های طرفداران محیط زیست درباره مسائل زیست- محیطی؛ به‌خصوص محیط زیست شهری است که به دنبال نظریه توسعه پایدار برای حمایت از منابع محیطی ارائه شد. در این نظریه به موضوع نگهداری منابع برای حال و آینده از طریق استفاده بهینه از زمین و وارد کردن کمترین ضایعات به منابع تجدید ناپذیر مطرح است (پاپلی یزدی و رجبی سناجردی،۳۴۰:۱۳۸۲). اصول و مبانی توسعه پایدار شهری می‌تواند به سه روش مختلف در بهبود محیط زیست مسکونی به کار رود: ۱- با اعمال توسعه متراکم با ساختمان‌های کوتاه مرتبه؛ ۲- با نوآوری در تدوین اصول تفصیلی طراحی شهری؛ ۳- با ایجاد فرمی از شهر که استفاده از انرژی را تضمین می‌کند. برخی از معماران و هواداران محیط زیست خواستار خلق شهری بسیار فشرده و از لحاظ بصری به هم چسبیده هستند (چایلد[3]،۵۰:۱۳۷۹).
نظریه پخش فضایی	پخش فضایی، عبارت است از گسترش یک پدیده از کانون یا کانون‌های اصلی، در بین مردمی که آماده پذیرش آن پدیده هستند. این گسترش در طول زمان صورت می‌گیرد؛ بنابراین، عامل پخش، فرایندی فضایی است که می‌تواند دگرگونی‌هایی در چشم اندازهای طبیعی، انسان ساخت، رفتار و نگرش‌های مردم به وجود آورد. با توجه به موارد ذکر شده، در پخش فضایی، دو عامل اساس کار است:۱- وجود پدیده یا پدیده‌ها؛ ۲- امر گسترش؛ یعنی حرکت پدیده از خاستگاه اصلی خود، پخش فضایی را موجب می‌شود. این پدیده، ممکن است یک شیوهٔ رفتار، عقاید خاص سیاسی و اجتماعی و یا یک امر مادی نظیر رواج مد لباس و کالایی ویژه باشد (مستوفی الممالکی،۱۳۹۰).

با توجه به نظریات و دیدگاه‌های مطرح شده، رویکرد حاکم بر این پژوهش به طور عمده متأثر از نظریه پخش فضایی است؛ به این معنی که گسترش طرح مسکن مهر در طول زمان شکل گرفته و به صورت یک فرایند فضایی دگرگونی‌هایی را در چشم‌اندازهای طبیعی،انسان‌ساخت، رفتار و نگرش‌های مردم پدید آورده است. به عبارتی دیگر، مکتب فضایی ضمن مطالعه اصل موضوع و پدیده، عوامل تأثیرگذار از اطراف را بر روی آن پدیده نیز بررسی می‌کند. از آنجا که هدف پژوهش حاضر نیز بررسی تناسب مکانی- فضایی طرح مسکن مهر است، براساس دیدگاه فضایی توجه به

1- James Vance
2- Clarence Stein
3 - Child

کاربری‌های اطراف در اولویت قرار می‌گیرد و باید تناسب فضایی این طرح را با توجه به سازگاری کاربری‌های پیرامون، موقعیت طبیعی و سایر معیارها سنجید.

معیارهای مکانی کاربری زمین

اهم معیارهای مکانی کاربری زمین به شرح جدول (۲) هستند.

جدول ۲) معیارهای مکانی کاربری زمین

معیار	مفهوم
سازگاری	مکان‌یابی مناسب کاربری‌ها و جداسازی کاربری‌های ناسازگار از یکدیگر، یکی از اهداف اصلی برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری است؛ مثلاً سعی می‌شود کاربری‌هایی که آلودگی‌هایی، از قبیل: دود، بو و صدا تولید می کنند، دور از مناطق مسکونی، فرهنگی و اجتماعی استقرار یابند. در مقابل فعالیت‌هایی که مکمل یکدیگرند، در کنار هم جایابی می شوند (پورمحمدی،۲۴:۱۳۸۲).
مطلوبیت	در مکان‌یابی فعالیت‌ها، باید مطلوبیت از نظرچشم انداز، عوامل طبیعی و ... مدنظر قرار گیرد. در واقع، در این روش، مطلوبیت بین یک کاربری و محل استقرار آن ارزیابی می‌شود؛ بدین صورت که هر کاربری برای ارائه خدمات به طور استاندارد به مکان مناسبی از نظر اندازه و ابعاد زمین، موقعیت، شیب، خصوصیات فیزیکی، دسترسی، تأسیسات و تجهیزات، آلودگی‌ها، کاربری‌های همجوار، خطرهای ناشی از زلزله و ... نیاز دارد. این روش برای مطالعه و مقایسه انفرادی کاربری‌ها بسیار مناسب است(رحمانپور،۲۸:۱۳۸۲).
آسایش	فاصله و زمان، عوامل مهمی در اندازه‌گیری میزان آسایش و راحتی انسان‌ها به شمار می‌آید؛ زیرا بر اثر تأمین آن‌ها سهولت دسترسی به خدمات شهری -که یکی از اهداف مهم برنامه‌ریزی شهری است- مسیر می‌شود (پورمحمدی،۹۳:۱۳۸۲).
کارایی	در مکان‌یابی و اختصاص مکانی به فعالیت خاص، اقتصادی بودن و بهره‌وری آن باید مطالعه شود (پورمحمدی،۹۴:۱۳۸۲).
سلامتی	در اختصاص زمین به فعالیت‌های خاص برای تأمین سلامتی و داشتن شهری سالم، باید به تراکم، استانداردهای سرانه، مسائل زیست - محیطی، میراث فرهنگی، آلودگی‌ها و غیره توجه شود (سعیدنیا،۲۵:۱۳۸۲).
ایمنی	در مکان‌یابی کاربری‌ها باید امنیت و تأمین جان و مال مردم و منابع عمومی در مقابل حوادث طبیعی و غیرطبیعی مورد توجه قرار گیرد (رحمان پور،۲۶:۱۳۸۹).

داده‌ها و روش پژوهش

دستیابی به هدف‌های علم یا شناخت علمی میسر نخواهد بود؛ مگر زمانی که با روش‌شناسی درست صورت پذیرد. به عبارت دیگر، پژوهش از حیث روش است که اعتبار می‌یابد؛ نه موضوع پژوهش (خاکی،۱۵۵:۱۳۹۰).

با توجه به فرضیه‌های پژوهش و ماهیت آن‌ها، روش پژوهش حاضر، از لحاظ هدف کاربردی و از حیث شیوهٔ مطالعه به روش توصیفی از نوع پیمایشی شکل گرفته است. به منظور گردآوری اطلاعات، این پژوهش از روش اسنادی مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای و گزارش‌ها و اسناد تصویری مانند نقشه‌های تفکیکی و پایه رقومی و غیررقومی و همچنین، روش میدانی شامل مشاهدات میدانی و برداشت کاربری‌های پیرامونی طرح مسکن مهر استفاده شده است. در این راستا، ابتدا معیارها و استانداردهای مربوط به مکان‌یابی کاربری‌های مسکونی بیان می‌شوند و سپس تناسب مکانی طرح‌های مسکن مهر ارزیابی شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات و تحلیل ماتریس‌های سازگاری، آسایش و مطلوبیت از

قابلیت‌های نرم‌افزار سامانه اطلاعات جغرافیایی، همچون: تحلیل مکانی[1]، همپوشانی[2]، مجاورت[3] و شبکه[4] و... استفاده شده است.

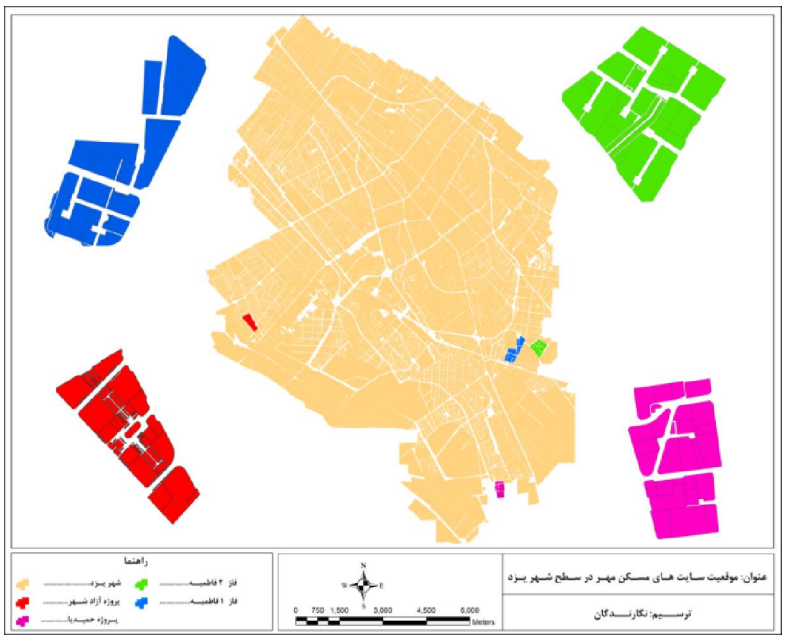
محدوده پژوهش

طرح مسکن مهر شهر یزد همزمان با سایر شهرهای کشور از سال ۱۳۸۶ آغاز شد. نکته قابل‌توجه طرح مسکن مهر شهر یزد این است که این طرح به طور پراکنده‌ای در سطح شهر مکان‌یابی و از تمرکز این واحدها در بخش خاصی از شهر جلوگیری شده است. اطلاعات مربوط به طرح‌های مسکن مهر شهر یزد به شرح جدول(۳) است.

جدول ۳) مشخصات سایت‌های مسکن مهر شهر یزد

نام سایت	تعداد واحد	مساحت (هکتار)
فاز ۱ فاطمیه	۱۹۱۶	۱۹/۳۴
فاز ۲ فاطمیه	۷۴۴	۱۵/۴
آزاد شهر	۲۱۶	۹/۶۶
حمیدیا	۶۴۴	۱۲/۲۲
جمع	۳۵۲۰	۵۶/۶۲

مأخذ: (سازمان مسکن و شهرسازی استان یزد،۱۳۹۲)



شکل ۱) موقعیت طرح‌های مسکن مهر در سطح شهر یزد

1 - Spatial Analysis
2 - Overlay
3 - Proximity
4 - Network Analyst

یافته‌های پژوهش

در این پژوهش، به منظور ارزیابی تناسب مکانی- فضایی سایت‌های مسکن مهر شهر یزد، از ماتریس‌های سازگاری، آسایش و مطلوبیت در قالب نرم‌افزار سامانه اطلاعات جغرافیایی استفاده شده است که در ادامه به تشریح آن‌ها پرداخته‌ایم.

ماتریس سازگاری

برای تعیین میزان سازگاری و ناسازگاری بین دو کاربری باید مشخصات و نیازهای مختلف هر یک را برای انجام دادن فعالیت عادی آن تعیین و سپس با مقایسه این مشخصات موارد توافق و عدم‌توافق را مشخص کرد. بر این اساس، کاربری‌ها از نظر سازگاری ممکن است حالت‌های زیر را داشته باشند: (۵= کاملاً سازگار؛ ۴= نسبتاً سازگار؛ ۳= بی‌تفاوت؛ ۲= نسبتاً ناسازگار؛ ۱= کاملاً ناسازگار).

جدول ۴) تعیین میزان سازگاری کاربری‌های شهری

کاربری	مسکونی	تجاری	آموزشی	جهانگردی	فضای سبز	بهداشتی و درمانی	اداری و انتظامی	مذهبی- فرهنگی	ورزشی	تأسیسات و تجهیزات	کارگاهی- صنعتی	حمل و نقل و انبارها	اراضی بایر
مسکونی	۵	۴	۴	۳	۵	۳	۲	۳	۳	۲	۱	۲	۵
تجاری	۴	۵	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۲	۱	۲	۵
آموزشی	۴	۳	۵	۳	۴	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۲	۵
جهانگردی	۳	۳	۳	۵	۴	۲	۲	۳	۳	۱	۲	۲	۵
فضای سبز	۵	۳	۴	۴	۵	۲	۲	۵	۴	۱	۱	۲	۵
بهداشتی و درمانی	۳	۲	۲	۲	۲	۵	۴	۲	۲	۱	۱	۲	۵
اداری و انتظامی	۲	۳	۲	۲	۲	۴	۵	۳	۳	۱	۱	۴	۵
مذهبی- فرهنگی	۳	۳	۳	۳	۵	۲	۳	۵	۳	۱	۱	۲	۵
ورزشی	۳	۳	۳	۳	۴	۲	۳	۳	۵	۱	۱	۳	۵
تأسیسات و تجهیزات	۲	۲	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۵	۱	۲	۵
کارگاهی- صنعتی	۱	۲	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۵	۴	۵
حمل و نقل و انبارها	۲	۴	۲	۲	۲	۲	۴	۲	۳	۲	۴	۵	۵
اراضی بایر	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵

مأخذ: (پورمحمدی،۱۳۸۲: ۱۱۱-۱۱۴؛ علی اکبری و عمادالدین،۱۳۹۱:۱۶۵)

در بررسی سازگاری کاربری‌های شهری، ابتدا با توجه به بررسی‌های انجام شده میزان سازگاری هر کاربری نسبت به یکدیگر ارزیابی شده است. سپس با توجه به جدول (۴)، نسبت سازگاری و یا عدم سازگاری هر یک از کاربری‌ها نسبت به طرح مسکن مهر از دیدگاه سازگاری بررسی شده است (جدول ۵).

جدول ۵) نسبت سازگاری کاربری‌های شهری نسبت به طرح مسکن مهر

نوع کاربری	نسبت سازگاری	نوع کاربری	نسبت سازگاری
مسکونی	۵	ورزشی	۳
تجاری	۲	بهداشتی و درمانی	۳
کارگاهی- صنعتی	۱	اراضی بایر	۵
مذهبی- فرهنگی	۳	پارک و فضای سبز	۵
آموزشی	۲	حمل و نقل و انبارها	۲
اداری و انتظامی	۲	تأسیسات و تجهیزات	۲
جهانگردی	۳	باغات و اراضی زراعی	۵
خدمات اجتماعی	۲	-	-

برای تعیین نسبت سازگاری طرح‌های مسکن مهر با کاربری‌های پیرامونی، ابتدا با توجه به جدول (۵) نسبت سازگاری‌ها مشخص شده است. سپس با دادن کد به هر کدام از طبقه‌بندی سازگاری‌ها، این نسبت‌ها به جدول اطلاعاتی کاربری‌ها در نرم‌افزار سامانه اطلاعات جغرافیایی الحاق شده‌اند و در نهایت، نقشه نسبت سازگاری این طرح‌ها و درصد سازگاری تهیه شده است. چنانکه قبلاً نیز ذکر شد، طرح‌های مسکن مهر مورد مطالعه به صورت پراکنده در سطح شهر یزد استقرار یافته‌اند؛ از این رو، نسبت سازگاری این طرح‌ها به صورت جداگانه بررسی شده است (شکل ۲ و ۳). شایان ذکر است که در این پژوهش مقیاس ارزیابی تا شعاع ۲ کیلومتری سایت‌های مسکن مهر بوده است (علت تعیین این شعاع این است که بیشترین شعاع دسترسی مناطق مسکونی به کاربری‌های خدماتی، شعاع ۲ کیلومتر مربوط به ایستگاه‌های آتش‌نشانی، بیمارستان‌ها و فضاهای باز شهری است. بنابراین، کاربری‌های خارج از این شعاع تأثیری در وضعیت سازگاری این طرح‌ها نخواهند داشت) و در نهایت، هر کدام از طرح‌ها در ارتباط با کاربری‌های واقع در این شعاع، ارزیابی شده‌اند.

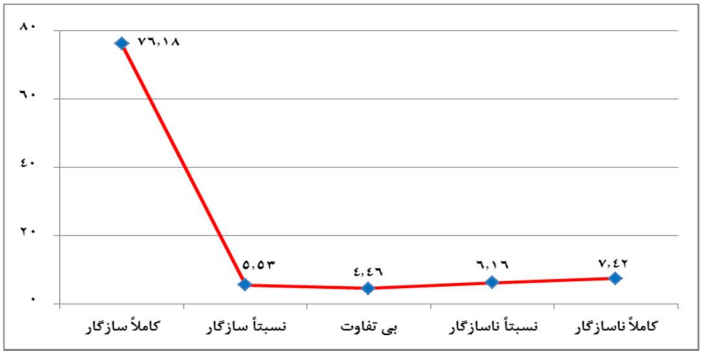
جدول ۶) نسبت سازگاری کلی طرح‌های مسکن مهر

نسبت سازگاری / نام طرح	کاملاً سازگار	نسبتاً سازگار	بی‌تفاوت	نسبتاً ناسازگار	کاملاً ناسازگار
فاز ۱ فاطمیه	۸۳/۲۴	۸/۱۷	۳/۷۷	۲/۴۶	۲/۳۶
فاز ۲ فاطمیه	۸۲/۹۳	۸/۵۳	۳/۳۰	۲/۶۵	۲/۵۹
آزاد شهر	۷۴/۹۱	۳/۴۴	۰/۹۶	۹/۸۷	۹/۸۷
حمیدیا	۶۳/۶۵	۱/۹۸	۹/۸۲	۹/۶۷	۱۴/۸۷
میانگین	۷۶/۱۸	۵/۵۳	۴/۴۶	۶/۱۶	۷/۴۲

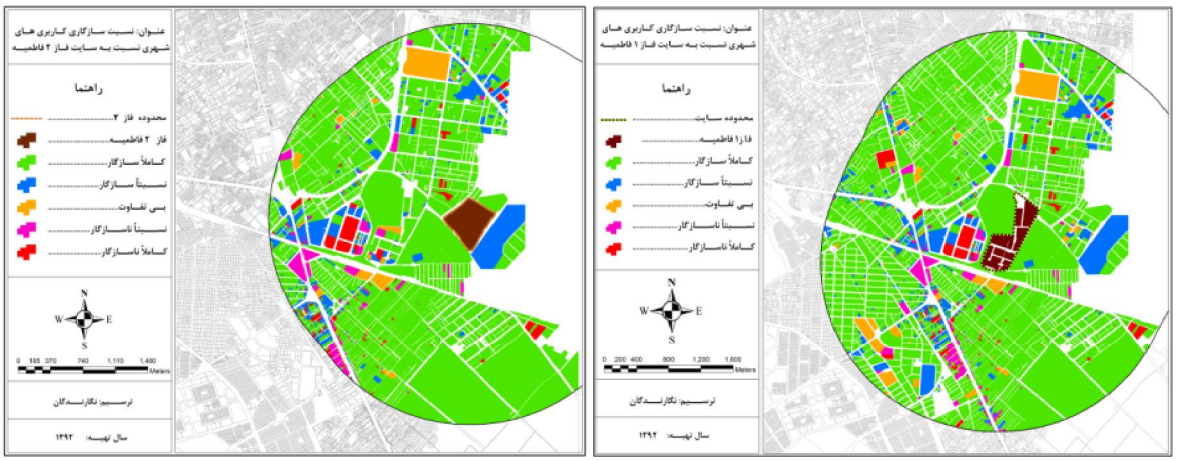
نتایج حاصل از جدول (۶) نشان می‌دهد که وضعیت سازگاری طرح‌های مسکن مهر شهر یزد نسبت به کاربری‌های پیرامونی از تناسب بالایی برخوردار است؛ به صورتی که به طور میانگین و تا شعاع ۲ کیلومتری از سایت‌های مسکن مهر، ۷۶/۱۸ درصد کاربری‌ها در وضعیت کاملاً سازگار و ۵/۵۳ درصد نیز در وضعیت سازگاری نسبی قرار دارند. با

توجه به این جدول، بیشترین نسبت سازگاری مربوط به طرح فاز ۱ فاطمیه با ۸۳/۲۴ درصد است و پس از آن نیز طرح‌های فاز ۲ فاطمیه (۸۲/۹۳ درصد) آزاد شهر (۷۴/۹۱ درصد)، و حمیدیا (۶۳/۶۵ درصد) قرار دارند.

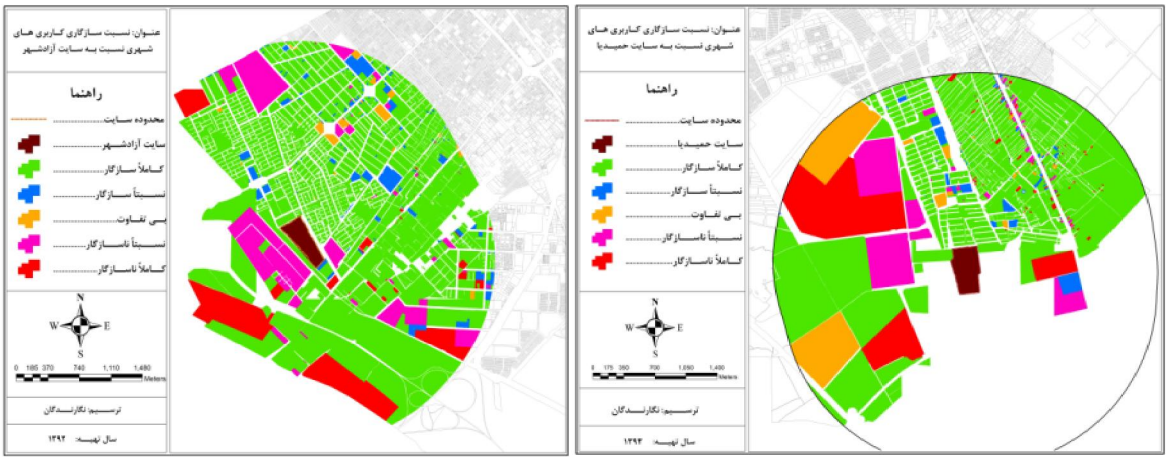
شایان ذکر است که طرح حمیدیا در مقایسه با سایر طرح‌ها، وضعیت ناسازگاری بیشتری (۱۴/۸۷ درصد) را با کاربری‌های اطراف دارد. علت این امر، استقرار کاربری کارگاهی- صنعتی فراوانی است که در اطراف این طرح استقرار یافته‌اند. بنابراین، سایت‌های مذکور نسبت به کاربری‌های شهری در وضعیت کاملاً سازگاری قرار دارند و همجواری این سایت‌ها کاملاً رعایت شده است (شکل ۲).



شکل ۲) نسبت سازگاری کاربری‌های شهری نسبت به سایت های مسکن مهر



شکل ۳) نسبت سازگاری کاربری‌های شهری نسبت به سایت‌های فاز ۱ و فاز ۲ فاطمیه



شکل ۴) نسبت سازگاری کاربری‌های شهری نسبت به سایت‌های حمیدیا و آزاد شهر

آسایش

در این مرحله به منظور ارزیابی آسایش مکانی طرح مسکن مهر از تابع تحلیل شبکه در نرم افزار ArcGIS استفاده شده است؛ به این صورت که فاصله و زمان دسترسی به تسهیلات و خدمات شهری را محور سنجش آسایش طرح‌های مسکن مهر مذکور قرار داده‌ایم و در پایان نیز مسیر بهینه برای دسترسی به تسهیلات و خدمات مورد نظر تعیین شده است.

دسترسی به خدمات و تسهیلات

در این پژوهش، مبنای آسایش ساکنان طرح‌های مورد مطالعه، دسترسی به خدمات و تسهیلات اساسی، از قبیل: ایستگاه‌های آتش‌نشانی، بیمارستان‌ها و فضاهای باز عمومی در نظر گرفته شده است. دلیل اصلی برای انتخاب این خدمات، نقش اساسی آن‌ها در خدمات‌رسانی به مجتمع‌های مسکونی؛ به‌ویژه در شرایط بحرانی و وقوع آتش‌سوزی است.

ایستگاه‌های آتش نشانی

طبق مقررات راهنمایی و رانندگی حداکثر سرعت در خیابان‌های اصلی ۵۰ کیلومتر در ساعت است؛ اما با توجه به ترافیک موجود در شهرها، وجود موانع و مسیرها (پل تقاطع، میادین و ...)، شیب خیابان‌ها، بلند بودن شاسی اتومبیل‌های آتش‌نشانی، حرکت ماشین آتش‌نشانی با تانکرهای پر از آب و ... سرعت میانگین برای حرکت این خودروها ۴۰ کیلومتر در ساعت در نظر گرفته می‌شود و این سرعت مورد قبول مسؤولان آتش‌نشانی است. بنابراین، در هر ۳ دقیقه به طور متوسط خودروهای آتش‌نشانی حداکثر ۲کیلومتر مسافت به طور مستقیم می‌توانند طی نمایند (پرهیزکار،۱۳۷۶:۳۷۹).

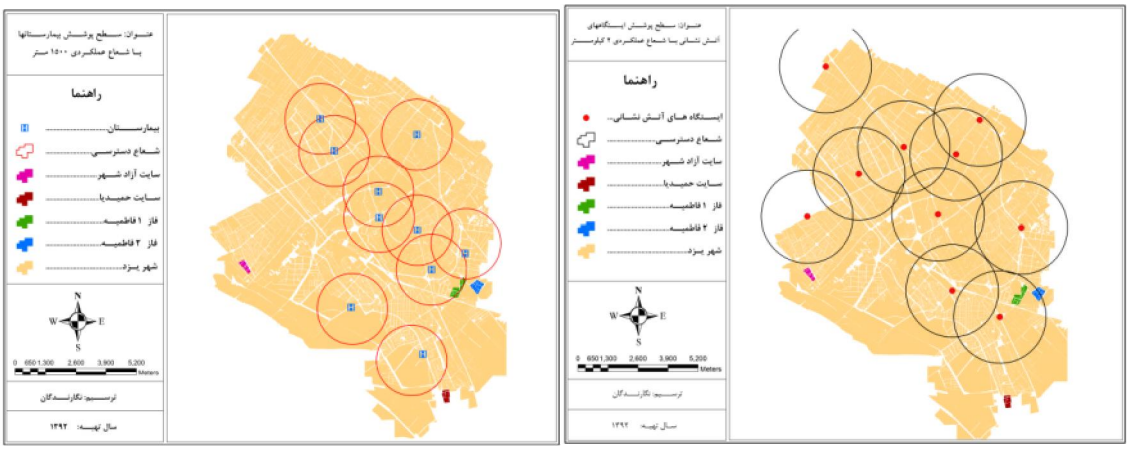
با توجه به مطالعات انجام شده، طرح‌های فاز ۱ و فاز ۲ فاطمیه، در شعاع دسترسی ایستگاه‌های آتش نشانی واقع شده‌اند و به نوعی تناسب مکان‌گزینی این طرح‌ها نسبت به ایستگاه‌های آتش نشانی رعایت شده است که این امر امنیت و آسایش ساکنان این طرح‌ها را به‌ویژه در شرایط بحرانی و وقوع آتش‌سوزی تأمین می‌کند؛ اما طرح‌های حمیدیا و آزادشهر

خارج از شعاع عملکردی ایستگاه‌های آتش نشانی واقع شده‌اند و این امر مخل آسایش ساکنان این سایت‌ها در شرایط وقوع بحران است. فاصله مستقیم نزدیکترین ایستگاه آتش‌نشانی نسبت به سایت‌های حمیدیا و آزادشهر به ترتیب ۳۷۰۰ متر (۳/۷ کیلومتر) و ۲۴۷۸ متر (۲/۴۷ کیلومتر) است (شکل ۵).

بیمارستان

بر طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی[1]، بیمارستان مؤسسه‌ای است که مراجعه‌کنندگان را برای اقامتی کوتاه تا درازمدت می‌پذیرد و خدمات درمانی پزشکی و مراقبت‌های پرستاری برای افراد بیمار یا صدمه دیده فراهم می‌کند. هدف اصلی از ایجاد این مأخذ گرانبها، برآورده‌سازی نیازهای متنوع مردم محسوب می شود (آصف زاده[2]،۱۳۸۳ :۳۳۴). بر اساس ضوابط مکانیابی بیمارستان‌ها، شعاع دسترسی این مراکز تا مناطق مسکونی ۱/۵-۱ کیلومتر در نظر گرفته می‌شود(حبیبی و مسائلی،۱۳۷۸:۳۱). مراکز درمانی؛ به‌ویژه بیمارستان‌ها در شرایط وقوع بحران برای کاهش صدمات ناشی از آن نقش حیاتی ایفا می‌کنند و دسترسی مجتمع‌های مسکونی به این مراکز سبب تأمین آسایش ساکنان می شود.

در شکل (۵) سطح پوشش بیمارستان‌ها با شعاع عملکردی ۱/۵ کیلومتر نشان داده شده است. با توجه به این نقشه، دسترسی سایت‌های فاز ۱ و فاز ۲ فاطمیه به این مراکز در حد مطلوب است؛ در حالی‌که سایت‌های حمیدیا و به‌ویژه آزادشهر خارج از شعاع دسترسی بیمارستان‌ها قرار دارند و این امر دسترسی ساکنان این سایت‌ها را در شرایط بحرانی با مشکل مواجه می‌کند.



شکل۵) سطح پوشش ایستگاه‌های آتش‌نشانی و بیمارستان‌ها نسبت به سایت‌های مورد مطالعه

فضاهای باز عمومی

فضاهای باز شهری از کاربری‌های اساسی شهر به شمار می‌روند که می‌توانند در فرایند مدیریت بحران و اقدامات مداخلاتی پس از وقوع سانحه مانند امداد و نجات و حتی اسکان موقت، به عنوان فضاهای پشتیبان عمل نمایند. نیازهای اضطراری فضای باز می‌تواند با فضاهایی چون پارک‌های بزرگ و پارک‌های متوسط و کوچک، بلوارهای عریض،

1- World Health Organization
2-Asefzade

زمین‌های بایر، پارکینگ‌ها، ورزشگاه‌ها، فضاهای وسیع خصوصی و حریم‌های قابل استفاده و غیرقابل استفادهٔ راه‌ها و مشابه آن‌ها تعریف شود (توکلی و همکاران،۱۳۸۹: ۱۴۳-۱۴۴).

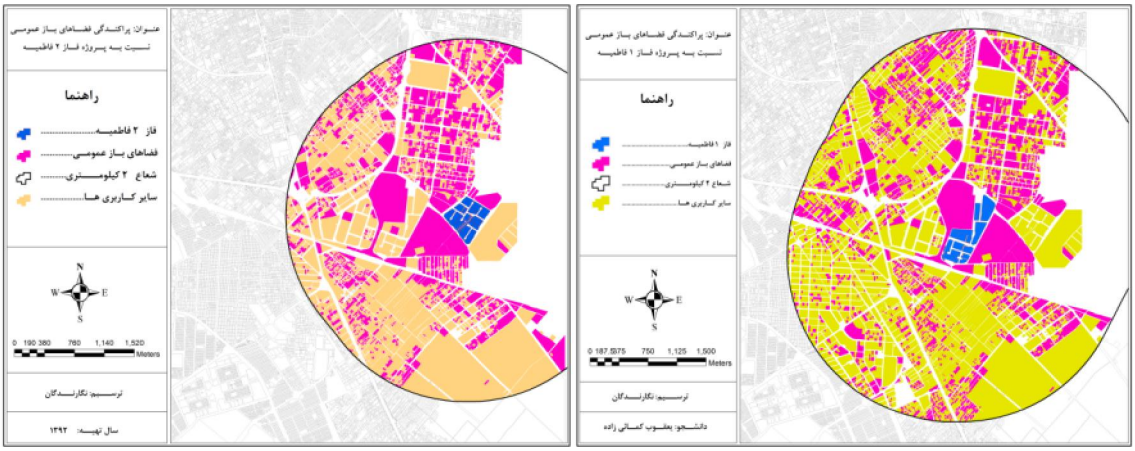
فاصله مناسب تا فضاهای باز برای تخلیه امن حدود ۲ کیلومتر از محل سکونت پناهجویان (غالباً کاربری مسکونی) است. در مقیاس محلی نیز این فضاها نباید فاصله زیادی از قسمت مسکونی محله داشته باشند. بهترین فاصله در این مقیاس نیز حدود ۵۰۰ متر است (پژوهشگاه بین‌المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله،۱۳۸۴).

در این مرحله، وضعیت دسترسی هر کدام از طرح‌های مورد مطالعه به فضاهای باز عمومی تا شعاع ۲۰۰۰ متری مطالعه شده‌اند. نتایج حاصل از مطالعه وضعیت دسترسی طرح‌های مذکور به فضاهای باز عمومی در جدول (۷) نشان داده شده است.

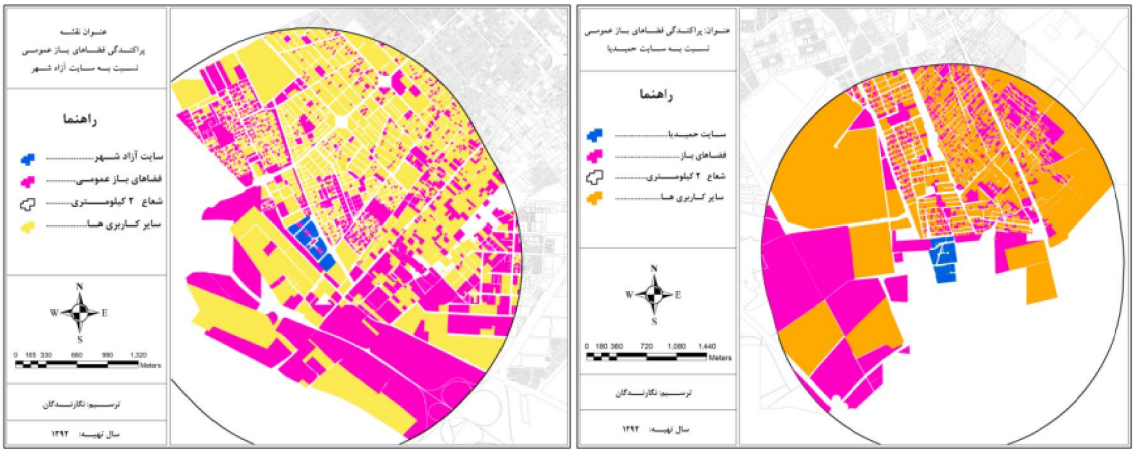
جدول ۷) وضعیت دسترسی طرح‌های مسکن مهر به فضاهای باز عمومی

طرح	مساحت شعاع ۲ کیلومتری	مساحت فضاهای باز	درصد
فاز ۱ فاطمیه	۱۱۳۶/۹۸	۳۷۳/۱۵	۳۳/۸۲
فاز ۲ فاطمیه	۸۱۹/۷۶	۲۸۳/۹۱	۳۴/۶۳
آزاد شهر	۹۰۹/۵۳	۳۹۶/۹۱	۴۳/۶۴
حمیدیا	۸۲۷/۶۱	۲۸۷/۲۰	۳۴/۷۰

همان‌طوری که مشاهده می‌شود، طرح‌های مورد مطالعه از لحاظ دسترسی به فضاهای باز عمومی در وضعیت مطلوبی قرار دارند و در شعاع ۲ کیلومتری این سایت‌ها فضاهای باز درصد زیادی از مساحت این شعاع را به خود اختصاص داده‌اند؛ به طوری در ارتباط با سایت فاز ۱ فاطمیه، مساحت این فضاها ۳۷۳/۱۵ هکتار را شامل می‌شود که نسبت به مجموع مساحت کاربری‌های واقع در شعاع ۲ کیلومتری طرح مذکور (۱۱۳۶/۹۸ هکتار)، ۳۳/۸۲ درصد مساحت این شعاع، در زمره فضاهای باز عمومی قرار دارد که این امر نشان می‌دهد که سایت فاز ۱ فاطمیه از لحاظ دسترسی به فضاهای باز عمومی در وضعیت مطلوبی قرار دارد و این امر، امنیت این سایت را در شرایط وقوع بحران تأمین می‌کند. همچنین، فضاهای باز عمومی در سایت‌های فاز ۲ فاطمیه، آزاد شهر و حمیدیا درصد قابل‌توجهی را به خود اختصاص داده‌اند و به ترتیب ۳۴/۶۳٪، ۴۳/۶۴٪ و ۳۴/۷۰٪ از شعاع موردنظر را شامل می‌شوند (شکل ۶و ۷).



شکل ۶) وضعیت پراکندگی فضاهای باز عمومی نسبت به سایت‌های فاز ۱ فاز ۲ فاطمیه

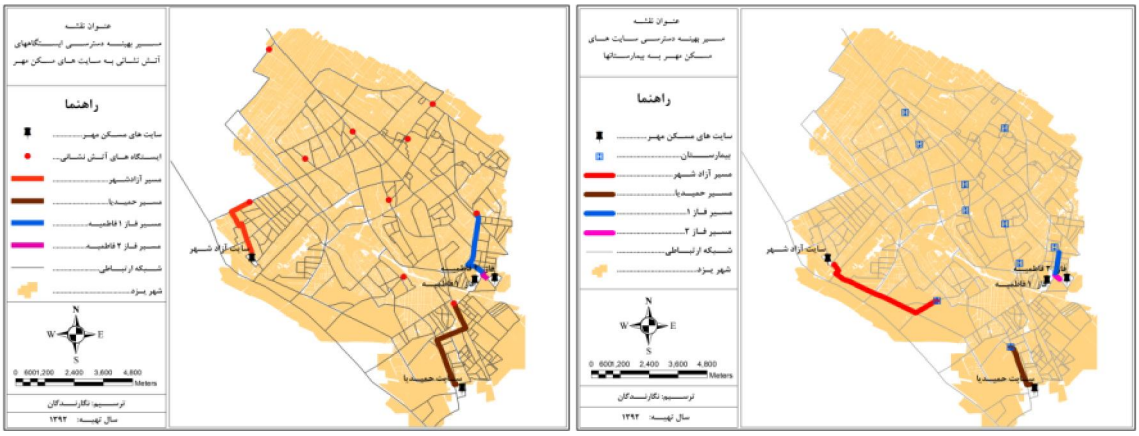


شکل ۷) وضعیت پراکندگی فضاهای باز عمومی نسبت به سایت‌های حمیدیا و آزاد شهر

مدل‌سازی مسیر بهینه

پس از تعیین شعاع دستری خدمات و تسهیلات مورد نظر، در این مرحله، به منظور نمایش بهترین مسیر (مسیر بهینه) دسترسی سایت‌های مسکن مهر به این خدمات، از نرم‌افزار تحلیل شبکه استفاده شده است. به منظور تعیین مسیر بهینه، از پارامترهای یک‌طرفه و دوطرفه بودن مسیر، سرعت حرکت و نوع مسیر (خیابان و اتوبان) استفاده شده است و در نهایت، مسیر بهینه شبیه‌سازی شده است. مسیر بهینه برای دسترسی ایستگاه‌های آتش‌نشانی به سایت‌های مسکن مهر در شکل (۸) داده شده است. برای تعیین این مسیر، ایستگاه‌های آتش‌نشانی به عنوان نقطه مبدأ و سایت‌های مسکن مهر به عنوان نقطه مقصد در نظر گرفته شده‌اند. با توجه به شکل (۸)، نزدیک‌ترین فاصله دسترسی ایستگاه‌های آتش نشانی به سایت‌های مسکن مهر به این صورت است: سایت فاز۱ فاطمیه(۳۰۵۰ متر)؛ سایت فاز۲ فاطمیه(۳۴۱۰ متر)؛ سایت آزادشهر(۳۰۳۰ متر)و سایت حمیدیا(۴۶۲۳ متر). بنابراین، بیشترین مسیر دسترسی مربوط به سایت حمیدیاست. شایان ذکر است که به علت همجواری سایت‌های فاز ۱ و فاز ۲ فاطمیه، مسیر دسترسی این دو سایت مشترک بوده و بر هم منطبق هستند.

در ارتباط با بیمارستان‌ها نیز مسیر بهینه برای دسترسی ساکنان مسکن مهر به مراکز درمانی (بیمارستان) در شکل (۸) نشان داده شده است. برای تعیین این مسیر، سایت های مسکن مهر به عنوان نقطه مبدأ و بیمارستان ها به عنوان نقطه مقصد در نظر گرفته شده‌اند. بر اساس نتایج به دست‌آمده، نزدیک‌ترین فاصله دسترسی سایت‌های مسکن مهر به بیمارستان‌ها در سایت‌های سایت فاز ۱ فاطمیه، سایت فاز ۲ فاطمیه، آزادشهر و حمیدیا به ترتیب ۹۰۴، ۱۲۵۳، ۵۳۰۲ و ۱۹۰۲ متر است. بنابراین، به غیر از سایت آزادشهر، سایر سایت‌های مورد مطالعه در فاصله مناسبی از بیمارستان‌ها واقع شده‌اند.



شکل ۸) مسیر بهینه دسترسی سایت‌های مسکن مهر به ایستگاه‌های آتش‌نشانی و بیمارستان‌ها

مطلوبیت

در این بخش با مقایسه عواملی، از قبیل: ارتفاع، شیب و گسل میزان تناسب مکان‌گزینی طرح‌های مسکن مهر ارزیابی شده است.

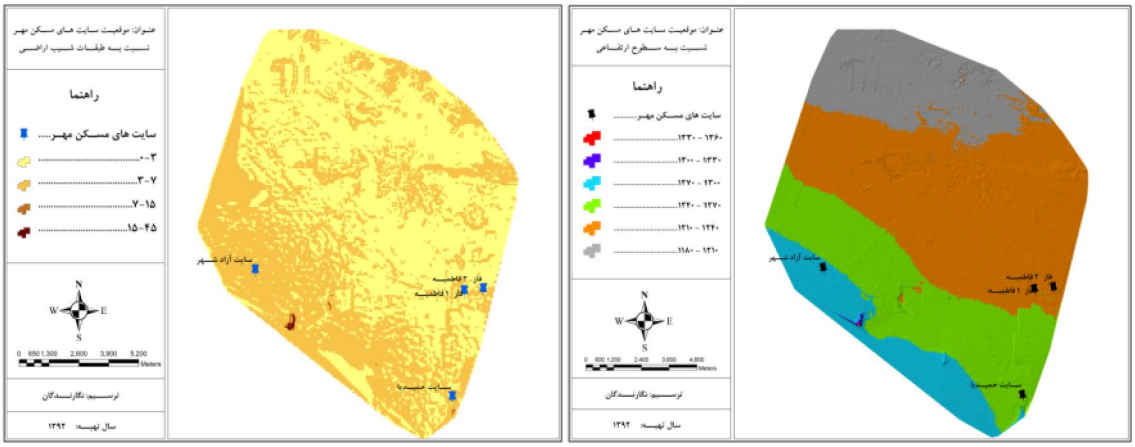
مطالعات ارتفاعی

به طور کلی، مکان‌های مناسب برای توسعه مناطق مسکونی دارای حداکثر ارتفاع تا ۱۶۰۰ متر هستند (قراگوزلو،۱۳۸۴:۲۵).در شکل (۸)، نقشه سطوح ارتفاعی شهر یزد و پراکندگی سایت‌های مورد مطالعه نسبت به سطوح ارتفاعی نشان داده شده است. با توجه به این نقشه، طرح‌های فاز ۱ و فاز ۲ فاطمیه در طبقه ارتفاعی ۱۲۴۰-۱۲۱۰ متر، سایت حمیدیا در طبقه ۱۲۷۰-۱۲۴۰ متر و آزادشهر در طبقه ارتفاعی ۱۳۰۰-۱۲۷۰ متر واقع شده‌اند. بنابراین، با توجه به این سطوح ارتفاعی، قرارگیری سایت‌های مذکور نسبت به ارتفاع، از مطلوبیت مناسبی برخوردار است و به نوعی عامل ارتفاع در این طرح ها به درستی رعایت شده و مانعی برای توسعه آن ها ایجاد نمی‌کند.

شیب اراضی

عامل دیگری که در توسعهٔ فیزیکی شهرها و احداث بنا مهم است، شیب توپوگرافی است. معمولاً برای احداث شهرها در مطالعات مکان‌یابی آن‌ها، شیب تا ۱۵ درصد در نظر گرفته می‌شود و در شیب‌های بالای ۱۵درصد ساخت‌وسازی انجام نمی‌شود؛ زیرا ساخت شهر در این شیب‌ها از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نیست. مناسب‌ترین شیب برای شهرسازی، شیب ۰/۵ تا۶ درصد است؛ اما در شیب‌های تا ۹ درصد نیز مجتمع‌های مسکونی و تأسیسات و تجهیزات شهری ساخته می‌شود (شیعه،۱۳۷۹:۲۰۲).

نتایج حاصل از مطالعات انجام شده مربوط به شیب اراضی شهر یزد در شکل (۹) نشان داده شده است. با توجه به این نقشه، طرح‌های مسکن مهر مورد مطالعه در شیب ۷-۰ درصد مکانیابی شده‌اند. بنابراین، این طرح‌ها از لحاظ شیب اراضی در وضعیت بسیار مطلوبی قرار دارند و به نوعی اصول شهرسازی برای استقرار این طرح‌ها رعایت شده است.



شکل ۹) موقعیت سایت‌های مسکن مهر نسبت به سطوح ارتفاعی و طبقات شیب اراضی شهر یزد

حریم گسل

عامل دیگری که باید در مکان‌یابی توسعه فیزیکی رعایت شود، گسل و حریم آن است. " گسل عبارت است از شکستگی زمین، همراه با جابه‌جایی قطعات" (مقدم،۷۶:۱۳۸۳)؛ لذا در مناطق آسیب‌پذیر برای کاهش آسیب‌پذیری باید از ساخت‌وساز بر روی گسل جلوگیری شود. رعایت حریم گسل‌ها، بسته به سازوکار آنها متفاوت است؛ طوری که اگر گسل سازوکار راستالغز داشته باشد، رعایت حداقل حریم ۱۰۰ تا ۳۰۰ متر در طرفین گسل ضروری است (نعیمی قصابیان،۳۴:۱۳۸۸).

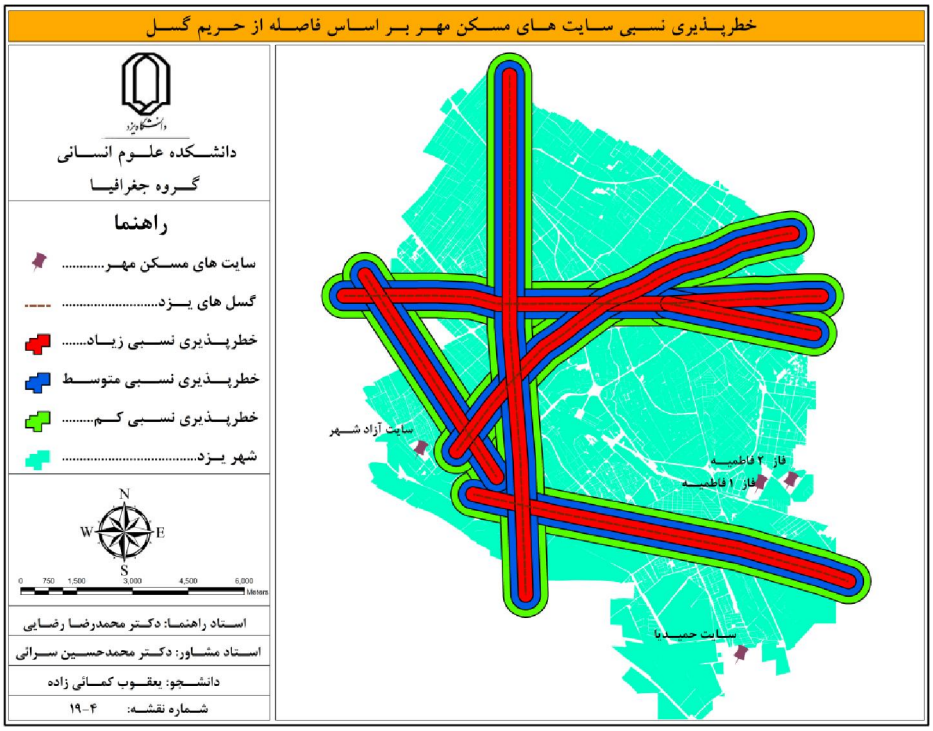
در این پژوهش برای تحلیل خطرپذیری نسبی سایت‌های مسکن مهر براساس خطوط گسل، حریم گسل نسبت به این طرح ها در سه طیف بررسی شده است:

۱- حریم با فاصله ۲۰۰ متری= خطرپذیری نسبی زیاد

۲- حریم با فاصله ۴۰۰ متری= خطرپذیری نسبی متوسط

۳- حریم با فاصله ۶۰۰ متری= خطرپذیری نسبی کم

چنانکه در شکل (۱۰) مشاهده می شود، تمام طرح‌های مسکن مهر شهر یزد خارج از محدوده حریم گسل‌های شهر یزد قرار دارند؛ به طوری که طرح‌های فاز ۱ و فاز ۲ فاطمیه، حمیدیا و آزاد شهر به ترتیب در فاصله ۷۶۰، ۱۳۰۰، ۲۲۰۰ و ۳۰۰ متری از حریم با خطر زیاد واقع شده‌اند. همچنین، فاصله این سایت‌ها از مرکز خط گسل، به ترتیب ۱۶۰۰، ۲۰۰۰، ۲۷۰۰ و ۹۷۰ متر است.



شکل ۱۰) خطرپذیری نسبی سایت‌های مسکن مهر براساس فاصله از حریم گسل

نتیجه‌گیری

از جمله مطالعات اساسی که در جهت ارتقای کیفیت مجتمع‌های مسکونی انجام می‌شود، مطالعات مربوط به مکان و فضای استقرار سایت‌های مسکونی است. استقرار فضاهای مسکونی از یک سو به لحاظ تأثیراتی که بر کمیت و کیفیت زندگی و نیز کالبد بافت شهر یا روستا می‌گذارد و از سوی دیگر، به جهت بار مالی زیاد، شایسته بررسی گسترده است. لذا تعیین معیارهای مناسب برای ارزیابی تناسب مکانی فضاها و مجتمع‌های مسکونی امری الزامی است. اهدافی که در ارزیابی مکان استقرار فضاهای مسکونی مدنظر قرار می‌گیرد، شامل: اطلاع از محل دقیق اجرای طرح، اطلاع از موقعیت آن،آگاهی از مشخصات زمین و ویژگی‌های خاک‌شناسی آن، اطلاع از وضعیت زمین از حیث همجواری با کاربری‌های دیگر، آگاهی از لحاظ دسترسی به کاربری های خدماتی و غیره.

با توجه به موارد فوق، ارزیابی تناسب مکانی- فضایی طرح‌ها و طرح‌های شهری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از این رو، برای اینکه طرح‌های اجرایی بتوانند با موفقیت اجرا شوند، نیاز است که از مکان و فضای استقرار آن‌ها ارزیابی به عمل آید. این پژوهش نیز سعی داشته به شناسایی مسایل و محدودیت‌های موجود در تناسب مکانی طرح‌های مسکن مهر شهر یزد بپردازد.

به منظور رسیدن به این هدف، استانداردهای تناسب مکانی در سه قالب مشخصات مربوط به سازگاری یا همجواری، مشخصات آسایش مکانی و ویژگی‌های فیزیکی (طبیعی) اراضی مسکن مهر در قالب معیار مطلوبیت طبقه‌بندی شد و نتایج زیر به دست آمد:

با توجه به مطالعات انجام شده، وضعیت سازگاری طرح‌های مسکن مهر شهر یزد نسبت به کاربری‌های پیرامونی از تناسب بالایی برخوردار است؛ به صورتی که به طور میانگین و تا شعاع ۲ کیلومتری از سایت‌های مسکن مهر، ۷۶/۱۸ درصد کاربری‌ها در وضعیت کاملاً سازگار و ۵/۵۳ درصد نیز در وضعیت سازگاری نسبی قرار دارند. بیشترین نسبت سازگاری مربوط به طرح فاز ۱ فاطمیه با ۸۳/۲۴ درصد است و پس از آن نیز طرح‌های فاز ۲ فاطمیه (۸۲/۹۳ درصد) آزاد شهر (۷۴/۹۱ درصد) و حمیدیا (۶۳/۶۵ درصد) قرار دارند. شایان ذکر است که طرح حمیدیا در مقایسه با سایر طرح‌ها، وضعیت ناسازگاری بیشتری (۱۴/۸۷ درصد) را با کاربری های اطراف دارد. علت این امر، استقرار کاربری کارگاهی- صنعتی فراوانی است که در اطراف این طرح استقرار یافته‌اند. بنابراین، سایت‌های مذکور نسبت به کاربری‌های شهری در وضعیت کاملاً سازگاری قرار دارند و همجواری این سایت ها کاملاً رعایت شده است (جدول ۶ و شکل ۱).

با توجه به یافته‌های حاصل از شاخص آسایش و با نتیجه‌گیری کلی می‌توان گفت که سایت‌های مسکن مهر از لحاظ دسترسی به مراکز آتش‌نشانی و بیمارستان‌ها و همچنین، موقعیت آن ها نسبت به فضاهای باز عمومی، در وضعیت مطلوبی قرار دارند؛ لذا توجه بیشتر به دسترسی سایت حمیدیا نسبت به ایستگاه آتش‌نشانی و سایت آزادشهر در ارتباط با مرکز درمانی بیمارستان می‌تواند نقش بسزایی در تأمین آسایش این دو سایت در شرایط وقوع بحران داشته باشد (شکل ۵، ۶ و ۷).

در پایان، این بخش نیز بهترین مسیر برای دسترسی سایت‌های مسکن مهر به خدمات آتش‌نشانی و بیمارستان‌ها شبیه‌سازی شده است که در ارتباط با مراکز آتش‌نشانی سایت حمیدیا (۴۶۲۳متر) و در ارتباط با بیمارستان‌ها نیز سایت آزادشهر (۵۳۰۲ متر) در وضعیت نامطلوبی قرار دارند (شکل ۸).

در ارتباط با معیار مطلوبیت، طرح‌های فاز ۱ و فاز ۲ فاطمیه در طبقه ارتفاعی ۱۲۴۰-۱۲۱۰ متر، سایت حمیدیا در طبقه ۱۲۷۰-۱۲۴۰ متر و آزادشهر در طبقه ارتفاعی ۱۳۰۰-۱۲۷۰ متر واقع شده‌اند. از لحاظ معیار شیب اراضی نیز طرح‌های مسکن مهر مورد مطالعه در شیب ۷-۰ درصد مکانیابی شده‌اند (شکل ۹).

در ارتباط با معیار خطرپذیری سایت‌های مورد مطالعه نسبت به خط گسل، یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که این طرح‌ها خارج از محدوده حریم گسل‌های شهر یزد قرار دارند؛ به طوری که طرح‌های فاز ۱ و فاز ۲ فاطمیه، حمیدیا و آزاد شهر، به ترتیب در فاصله ۷۶۰، ۱۳۰۰، ۲۲۰۰ و ۳۰۰ متری از حریم با خطر زیاد (۲۰۰ متر) واقع شده‌اند. همچنین، فاصله این سایت ها از مرکز خط گسل، به ترتیب ۱۶۰۰، ۲۰۰۰، ۲۷۰۰ و ۹۷۰ متر است (شکل ۱۰).

به طور کلی، نتایج این پژوهش حاکی از آن است که سایت‌های مورد مطالعه از لحاظ تناسب استقرار مکانی مناسب است و در پاسخ به سؤال پژوهش باید گفت که مکان‌گزینی طرح‌های مسکن مهر شهر یزد مطابق با اصول و معیارهای برنامه‌ریزی شهری انجام گرفته است.

همچنین، در رابطه با ارتقای تناسب مکان‌گزینی سایت‌های مسکن مهر، پیشنهادهای زیر مطرح می‌شوند:

۱- پیشنهاد می‌شود در انجام مطالعات مربوط به شناخت وضع موجود و برداشت‌های میدانی کاربری اراضی شهر یزد نسبت به تشکیل ماتریس سازگاری و تعیین کاربری‌های مغایر از نظر سازگاری با طرح مسکن مهر اقدام شده و این اطلاعات در تدوین طرح کاربری زمین آینده و تعیین نوع کاربری های پیشنهادی در شهر به‌کاربرده شود.

۲- جداسازی و انتقال کاربری های حساس از همجواری با سایت‌های مسکن مهر به منظور کاهش احتمال آتش‌سوزی گسترده در موقع وقوع زلزله.

۳- پیشنهاد می شود در طرح‌های آتی کاربری زمین شهر یزد، نسبت به انتقال تدریجی صنایع و کارگاه‌های تولیدی پیرامون سایت‌های مسکن مهر به خارج از محدوده این سایت‌ها و در صورت امکان در خارج از شهر پیش بینی‌هایی صورت گیرد.

۴- توزیع مناسب مراکز خدمات‌رسانی نظیر ایستگاه‌های آتش‌نشانی و مراکز درمانی در نقاط مختلف شهر برای بهبود دسترسی به سایت‌های مسکن مهر.

۵- با توجه به اینکه سایت‌های حمیدیا و آزادشهر به ترتیب، امکان دسترسی مطلوب به مراکز آتش‌نشانی و بیمارستان‌ها را ندارند؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود برای این سایت‌ها تمهیدات لازم برای مقابله با شرایط احتمالی وقوع بحران در نظر گرفته شود.

۶- پیشنهاد می‌شود در ارتباط با ارزیابی اثرات زیست-محیطی و اجتماعی خط راه‌آهن بر سایت‌های فاز ۱ و فاز ۲ فاطمیه مطالعاتی انجام گیرد.

۷- با توجه به وجود اراضی وسیع بایر در اطراف طرح‌های مسکن مهر، می‌توان با تبدیل این اراضی به فضای سبز تا حدودی زمینه‌های تأمین آسایش ساکنان را فراهم کرد.

منابع

۱- پایلی یزدی، محمدحسین و حسین رجبی سناجردی.(۱۳۸۲). *نظریه‌های شهر و پیرامون*، تهران: سمت.

۲- پرهیزکار، اکبر و ناصر شاهدی.(۱۳۸۹). مروری بر طرح مسکن مهر در شهرهای زیر ۲۵۰۰۰ نفر، *فصلنامه آبادی*، سال بیستم، ش ۶۹، صص۴۴-۴۹.

۳- پرهیزکار، اکبر .(۱۳۷۶). *ارائه الگوی مناسب مکان‌گزینی مراکز خدمات شهری با پژوهش در مدل‌ها و GIS شهری*، رسالهٔ دورهٔدکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، به‌راهنمایی دکتر حسین شکویی، تهران: دانشگاه تربیت مدرس.

۴- پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله .(۱۳۸۴).*گزارش نهایی مطالعات خطر: تدوین ضوابط و مقررات شهرسازی به منظور ارتقای ایمنی در برابر زلزله در تهران*، تهران: وزارت مسکن و شهرسازی.

۵- پورمحمدی، محمدرضا .(۱۳۸۲). برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، تهران: سمت.

۶- _____ .(۱۳۹۱). *برنامه‌ریزی مسکن*، تهران: سمت، چاپ دهم.

۷- پورمحمدی، محمدرضا، صدرموسوی، میرستار و اصغر عابدینی .(۱۳۹۱). تحلیلی بر سیاست‌های تأمین مسکن دولت با تأکید بر برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، *فصلنامه مطالعات شهری*، ش ۳، صص۳۴-۴۳.

۸- توکلی، علیرضا؛ شمشیربند، مصطفی و سیدعلی حسین‌پور .(۱۳۸۹). بررسی روند کاهش فضاهای باز شهری در فرایند توسعهٔ شهری با تأکید بر مدیریت بحران (نمونه موردی: کلانشهر تهران)، *دوفصلنامه معماری و شهرسازی آرمانشهر*، ش ۵، صص ۱۴۱-۱۵۴.

۹- حبیبی، سیدمحسن و صدیقه مسائلی.(۱۳۷۸). *سرانه کاربری‌های شهری*، تهران: انتشارات سازمان ملی زمین و مسکن.

۱۰- خاکی، غلامرضا .(۱۳۹۰). *روش پژوهش با رویکردی به پایان‌نامه نویسی*، تهران: انتشارات بازتاب، چاپ هشتم.
۱۱- دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد مسکن .(۱۳۸۹). مسکن مهر: رویکردی نو در بخش مسکن، *فصلنامه علمی اقتصاد مسکن*، ش ۴۷ و ۴۸، صص۱۱-۲۰.
۱۲- شیعه، اسماعیل .(۱۳۷۹). *کارگاه برنامه‌ریزی شهری (رشته جغرافیا)*، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
۱۳- عزیزی، محمد مهدی .(۱۳۷۷). *بررسی شاخص‌های مسکن در کشورهای مختلف جهان*، تهران: سازمان ملی زمین و مسکن.
۱۴- علی اکبری، اسماعیل و عذرا عمادالدین.(۱۳۹۱). ارزیابی کمّی و کیفی کاربری‌های شهری با تأکید بر نظام توزیع و الگوی همجواری (مطالعه موردی: ناحیه یک شهر گرگان)، *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، ش ۷۹، صص۱۵۷-۱۷۲.
۱۵- غلامی، محمدجواد .(۱۳۸۹). آسیب شناسی طرح مسکن مهر، *فصلنامه آبادی*، ش ۶۹، صص ۵۰-۵۵.
۱۶- قراگوزلو، علیرضا .(۱۳۸۴). مدل‌سازی توسعه عملکردهای شهری با کاربرد مدل‌های زیست - محیطی و بهره‌گیری از GIS/RS، *هشتمین همایش ملی بهداشت محیط*، تهران: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی.
۱۷- مستوفی الممالکی، رضا .(۱۳۹۰). *جزوه کلاسی درس مکتب‌های جغرافیایی*، یزد: دانشگاه یزد.
۱۸- مشکینی، ابوالفضل، الیاس‌زاده، سیدنصرالدین و الهام ضابطیان.(۱۳۹۱). ارزیابی مکان‌یابی طرح‌های مسکن مهر با رویکرد کالبدی- زیست محیطی با استفاده از مدل سلسله مراتبی AHP(نمونه موردی: استان یزد)، *فصلنامه مطالعات شهری*، ش ۲، صص ۵۷-۷۰.
۱۹- مقدم، محمدرضا .(۱۳۸۳). *مبانی ژئومورفولوژی ساختمانی- اقلیمی*، تهران: نشر سرا.
۲۰- مهدوی، مسعود و محمد رحمانی(۱۳۹۰)، تحلیلی بر مکان‌یابی اراضی مسکن در شهرهای اقماری با روش TOPSISنمونه موردی: شهر صالح‌آباد همدان، *فصلنامه جغرافیایی آمایش محیط*، سال چهارم، ش۱۴، صص۱۶۵-۱۹۴.
۲۱- نسترن، مهین و احد رعنایی.(۱۳۸۹). تحلیلی بر مفهوم مشارکت وکارگروهی در طرح‌های آماده‌سازی اراضی مسکن مهر، *فصلنامه آرمان‌شهر*، ش ۴، صص۱۱۱-۱۱۳.
۲۲- نعیمی قصابیان، ناصر .(۱۳۸۷). بررسی خطر زلزله در شهرهای استان خراسان رضوی و رعایت حریم گسل، *ماهنامه علوم زمین و معدن*، سال سوم، ش ۲۵، صص۳۴-۳۵.
23- Asefzadeh, Saeed(2004), Assessing the Need to Establish New Hospitals. Eastern Mediterranean Health Journal, Vol. 2, No. 2, PP. 334 – 339.
24- ErinselOnder, D (2002), a new housing group for sub-residential area in Samarkand: a morphological comparison. Cities, Volume 19, No. 5, p. 327–339.
25- Shen, G(2005), Location of manufactured housing and its accessibility to community services: a GIS-assisted spatial analysis. Socio-Economic Planning Sciences, Volume 39, Pages 25–41.
26- Sivam, A(2003), Housing supply in Delhi. Cities, Volume 20, Issue 2, Pages 135-141.