

تخمین نیاز به فضای مسکونی در منطقه ۵ شهر اصفهان

زهرا سادات فیاض^۱

(کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری دانشگاه هنر اصفهان)

فرزانه دهقانی گیشی

(کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری دانشگاه هنر اصفهان)

محمود محمدی

(استادیار برنامه‌ریزی شهری دانشگاه هنر اصفهان)

چکیده

مسکن از دیرباز به‌عنوان اساسی‌ترین نیاز زندگی و بزرگ‌ترین دغدغه انسان‌ها به شمار می‌آید اما افزایش جمعیت در دهه‌های اخیر و رشد شهرنشینی در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران موجب مشکلات متعددی در تأمین آن شده است. در کلان‌شهر اصفهان نیز توجه به تأمین و برآورد مسکن در آینده باید مدنظر قرار گیرد. با توجه به اینکه کاربری مسکونی سهم بیشتری در فضای شهری دارد و مورد نیاز انسان‌ها می‌باشد، باید در تخمین کاربری اراضی مورد توجه قرار گیرد. در واقع تخمین نیاز به فضای مسکونی به‌منظور تأمین و اساس اندازه‌گیری زمین مور نیاز در طول دوره برنامه می‌باشد. لذا هدف پژوهش تخمین نیاز به فضای مسکونی در منطقه ۵ شهر اصفهان می‌باشد که روش پژوهش توصیفی-تحلیلی مبتنی بر منابع کتابخانه‌ای، اسنادی، آمار و سرشماری‌ها می‌باشد. به‌منظور برقرار تعادل میان عرضه و تقاضای زمین مسکونی، ابتدا به تخمین فضای لازم برای کاربری مسکونی پرداخته شده است و با توجه به میزان عرضه در دسترس برای کاربری مسکونی به ارائه سناریوهای مختلف پرداخته شده است. به این ترتیب زمین‌های خالی و قابل توسعه با اولویت نخست مناسبت محیطی برای کاربرد مسکونی با تراکم زیاد، زمین‌های با اولویت دوم برای کاربرد مسکونی با تراکم متوسط و زمین‌های با اولویت سوم برای کاربردهای وابسته به مسکونی که در سطح منطقه با کمبود مواجه است، انتخاب شده‌اند. سپس با میزان تقاضایی که برای واحدهای مسکونی در سطح منطقه وجود دارد مقایسه می‌شود و در نهایت از برابری عرضه و تقاضای تخمین نیاز به فضای مسکونی یا فزونی عرضه بر تقاضای منطقه تعیین می‌شود. با استفاده از روش‌های تخمین فضای مسکونی، روش‌های برآورد تقاضا و روش‌های تعیین عرضه، میزان عرضه و تقاضا در زمینه کاربرد مسکونی معرفی شده است. تخمین نیاز به فضای مسکونی در منطقه ۵ شهر اصفهان با استفاده از روش مبتنی بر مقولات فضایی استانداردهای کاربرد زمین و انتخاب سناریوی برتر است. نتایج نشان می‌دهد که عرضه کل زمین‌های خالی و مناسب توسعه جدید در منطقه ۵ برابر با ۱۱/۸۸۵۶۷ هکتار می‌باشد که از این مقدار ۱۱/۰۷۶۱ هکتار مناسب توسعه مسکن می‌باشد و مابقی برای کاربردهای وابسته به مسکن در نظر گرفته شده است. در واقع ۶۱۹۱ تعداد واحد مسکونی در سطح منطقه مورد نیاز است که در سناریوی دوم منتخب ۱۰۰۶ تعداد واحد مسکونی تأمین خواهد شد و جمعیت طی سال‌های آتی کنترل شود.

واژه‌های کلیدی: تخمین نیاز به فضای مسکونی، عرضه و تقاضا، مسکن

^۱ ایمیل نویسنده مسئول: z.fayaz95@gmail.com

در جهانی که با سرعت در حال شهری شدن و تغییر است، تهیه مسکن کافی و قابل استطاعت هنوز هم به‌عنوان اولوی‌تی کلیدی برای تمام حکومت‌ها مطرح است. امروزه مسکن و مسائل مربوط به آن مسئله جهانی است و برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در کشورهای مختلف به دنبال راه‌حل آن هستند. در سال ۱۹۴۸، سازمان ملل در بیانیه جهانی حقوق بشر، شرح داد که هرکسی برای دستیابی به سطح استاندارد مناسب زندگی برای سلامتی و بهزیستی خود و خانواده‌اش شامل غذا، لباس، مسکن، مراقبت‌های بهداشتی و خدمات اجتماعی لازم حقی دارد همچنین در اصل سی‌ویکم قانون اساسی کشور ما بر دسترسی به مسکن مناسب برای هر ایرانی صحه گذاشته شده است. لذا مسکن نقش ارزشمندی در ثبات خانواده، رشد اجتماعی و اقتصادی دارد (منتظری و همکاران، ۱۳۹۹: ۳۴۲). ویلیامز نیز معتقد است شهرهای حامی عدالت اجتماعی، آن دسته از شهرهایی هستند که سهم بیشتری از مسکن با تراکم بالا دارند. بخش مسکن همواره به‌عنوان بخش کلیدی اقتصاد شهری مطرح بوده است از سویی دیگر، مسکن به‌عنوان دارایی از اهمیت خاصی برخوردار است و ۲۰ تا ۵۰ درصد ثروت مولد اغلب کشورها را شامل می‌شود؛ اما در کشورهای در حال توسعه فقدان منابع مالی، ضعف مدیریت اقتصادی، نداشتن برنامه‌ریزی جامع ملی و افزایش شتابان جمعیت، تأمین مسکن را در این کشورها به شکل پیچیده و حاد و بحرانی درآورده است (زیاری و همکاران، ۱۳۸۹: ۳۰). لذا این پژوهش به‌منظور تخمین نیاز به فضای مسکونی در منطقه ۵ شهر اصفهان به سؤالات زیر پاسخ داده است:

- ۱- اطلاعات مورد نیاز در تخمین نیاز به فضا و عرضه و تقاضا کدام است؟
- ۲- وضعیت گونه‌بندی واحدهای مسکونی موجود و ویژگی‌های جمعیتی و تغییر و توسعه شهر در آینده در منطقه ۵ شهر اصفهان چگونه است؟
- ۳- اولویت اراضی برای تعیین ظرفیت تصرف با توجه به سناریوهای گزینه استاندارد تراکم مسکونی در منطقه ۵ شهر اصفهان چگونه است؟

مبانی نظری

این بخش به مبانی و موضوعات مرتبط با تخمین نیاز به فضا برای دستیابی به هدف پژوهش پرداخته است.

تخمین نیاز به فضا^۱

تخمین نیاز به فضا به دنبال مطالعات نیازهای مکانی می‌آید، در واقع به‌منظور تأمین پایه و اساسی است برای اندازه‌گیری زمین مورد نیاز برای جای دادن به رشد ناحیه شهری در طول دوره برنامه‌ریزی (۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰) مورد نیاز می‌باشد؛ یعنی پس از تعیین آنکه هر مقوله کاربرد در کجا می‌بایست قرار گیرد، حال باید تخمین زده شود که چقدر زمین برای هر مقوله کاربرد اراضی مورد نیاز است. در این مرحله از کار برنامه‌ریزی مطالعات اقتصاد شهر، اشتغال و جمعیت شهر برای اندازه‌گیری پتانسیل رشد و انواع مطالعات اراضی شهری جهت تعیین خصوصیات کلی توسعه صورت می‌گیرد (دانشپور، ۱۳۸۶).

^۱ Estimating space requirement

شاخص‌های مسکن

شاخص‌های مسکن شاید مهم‌ترین و کلیدی‌ترین ابزار در برنامه‌ریزی مسکن باشد؛ به عبارت دیگر ابزارهای اندازه‌گیری و سنجش وضع مسکن و روند تحول آن و همچنین ارزیابی میزان موفقیت و تحقق سیاست‌های مسکن محسوب می‌شوند. به‌طور کلی می‌توان شاخص‌های مسکن را در سه گروه عمده تقسیم‌بندی نمود: الف) شاخص کمی مسکن (تراکم نفر در واحد مسکونی، تراکم خانوار در واحد مسکونی، متوسط اتاق در واحد مسکونی، متوسط تعداد اتاق مورد تصرف خانوار، تراکم نفر در اتاق، تراکم خانوار در اتاق، کمبود واحد مسکونی، نسبت افزایش خانوار به واحد مسکونی، مساحت زمین واحدهای مسکونی) ب) شاخص‌های کیفی مسکن (نسبت مسکن مناسب، عمر واحدهای مسکونی، نحوه تصرف واحد مسکونی، مساحت و سطح زیربنای واحد مسکونی، سطح زیربنای طبقات، واحدهای مسکونی به لحاظ برخورداری از تسهیلات). پ) شاخص‌های اقتصادی مسکن (سهم اجاره‌بها و دیگر هزینه‌های منزل مسکونی در کل هزینه خانوار، هزینه یک مترمربع زمین ساختمان‌های مسکونی، هزینه یک مترمربع زیربنا، اراضی واگذار شده توسط زمین شهری و هزینه هر مترمربع از آن‌ها، مصالح ساختمانی، شاغلین بخش ساختمان، طول دوره ساخت واحدهای مسکونی) (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۱۱۶).

عرضه مسکن^۱

عرضه مسکن شامل واحدهای مسکونی است که برای استفاده شخصی، فروش یا اجاره ساخته می‌شود و جابجایی خانه‌ها را نیز در بر می‌گیرد (رفیعی، ۱۳۷۱: ۲۷).

تقاضای مسکن^۲

تقاضای مسکن به‌عنوان تعدادی مساکن قراردادی یا خانه‌های مناسب زندگی تعریف شده‌اند که در زمانی خاص احتیاج به ساخته شدن یا ایجاد تغییراتی برای رسیدن به سطح استانداردهای قابل قبول ملی دارند. همچنین شامل تعداد مسکنی است که نیازمند به تعمیر و یا نگهداری هستند (پورمحمدی، ۱۳۷۹: ۴۷).

تقاضای بالقوه و تقاضای مؤثر

نیاز به مسکن یا تقاضای بالقوه مسکن، در یک مقطع زمانی برابر است با شمار خانوارهای نیازمند مسکن شامل: خانوارهای تازه تشکیل شده، خانوارهای مهاجر و خانوارهایی که نیاز به تجدید بنا یا بهبود کیفیت خانه خود دارند. "تقاضای مؤثر" برای مسکن نیازی است که با قدرت خرید همراه بوده و بتواند باقیمت‌های موجود در بازار مسکن برآورده شود. بدین ترتیب تعداد واحدهای مسکونی عرضه شده در هر سال برابر تقاضای مؤثر برای مسکن است و تفاوت نیاز و عرضه (یا تقاضای بالقوه و تقاضای مؤثر) کمبود و نارسایی بازار مسکن را نشان می‌دهد (رفیعی، ۱۳۷۱: ۳۴).

عوامل مؤثر بر عرضه مسکن

به‌طور کلی مهم‌ترین عواملی که عرضه‌ی واحدهای مسکونی در سطح کشور را محدود ساخته است شامل گرانی قیمت زمین، اعتبارات ناکافی در برنامه‌های اجرایی واحدهای مسکونی، عدم تناسب در توزیع اعتبارات برحسب نواحی مختلف شهری و روستایی، نارسایی مدیریت احداث مسکن، کمبود کارگر ماهر، عدم سرمایه‌گذاری عمومی و خصوصی برای احداث تأسیسات

¹ Residential supply

² Residential need

وابسته به محیط‌های مسکونی، مرغوب نبودن نسبی نوع و مصالح ساختمانی، گرانی مصالح، فقدان تأسیسات و خدمات شهری در محلات قدیمی، پایین بودن کارایی پیمانکاران به‌طور عمومی، پایین بودن سطح درآمد متقاضیان و حد انتظار بالای سرمایه‌گذاران بخش خصوصی می‌باشد (شیعه، ۱۳۷۸: ۶۲).

عوامل مؤثر بر تقاضای مسکن

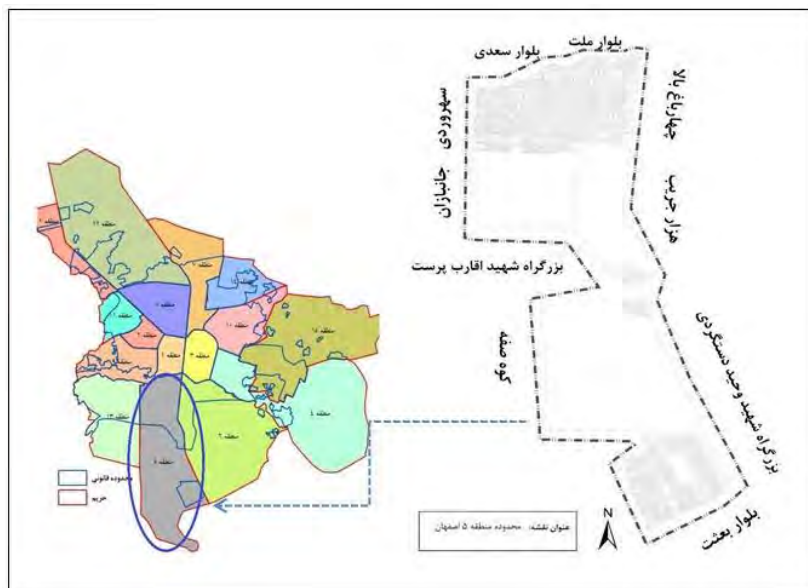
عوامل مؤثر بر تقاضای مسکن را می‌توان به این شرح خلاصه کرد: الف) عوامل جمعیت شناختی: شامل حجم جمعیت، نرخ شهرنشینی، نرخ تشکیل خانوار، نرخ رشد جمعیت، مهاجرت، تغییرات بعد خانوار، تراکم در واحد مسکونی و ترکیب سنی جمعیت است. ب) عوامل اقتصادی: شامل درآمد خانوارها، سطح کلی هزینه‌ها قیمت مسکن و قیمت سایر کالاها و تغییرات آن، سیاست‌های اقتصادی و رفاهی حاکم بر جامعه، رشد درآمد، توزیع درآمد در جامعه، دارایی خانوار، نسبتی از درآمد که به مسکن اختصاص می‌یابد، تورم و نرخ آن، نرخ بهره، هزینه اجاره مسکن و به‌طور کلی وضعیت اقتصاد کلان است. ج) عوامل فرهنگی: طرز استفاده طبقات مختلف از مسکن، طرز تلقی مردم از مسکن، نوع خانوارها (گسترده، هسته‌ای) و مشخصات خانوارها نظیر سن، میزان تحصیلات، مهارت، شغل، سرپرست خانوار طبقه اجتماعی و غیره است. د) سیاست‌های دولت: مهیا بودن کمک‌های مالی مسکن و سیاست‌های پولی دولت مثل تعیین عوارض و یارانه از جمله این سیاست‌ها است. ه) شرایط اعطای وام و دیگر تسهیلات اعتباری: حوادث طبیعی (مانند سیل و زلزله)، نرخ تخریب ساختمان‌های مسکونی، مشخصات بازار مسکن و کیفیت عرضه آن، آثار نوسازی شهری و سرعت نوسازی‌ها (پورمحمدی ۱۳۷۹: ۴۹). تقاضای کنونی را از تحقیقاتی که به‌صورت نمونه‌گیری در میان تمامی خانوارهای یک ناحیه به کار می‌رود می‌توان به‌دست آورد که در این صورت تقاضای مسکن در زمانی معین خواهد شد و برای برنامه‌ریزی ۳ تا ۵ ساله اعتبار دارد. البته چون مسئله کمبود مسکن در واقع عدم ارضای تقاضای بالقوه جامعه است لذا می‌توان میزان تقاضا را به‌وسیله تفاوت بین تقاضای بالقوه برای واحدهای مسکونی و تعداد واحدهای مسکونی موجود اندازه‌گیری کرد (درکوش، ۱۳۷۲: ۱۵۰).

مؤلفه‌های تقاضا برای ساخت‌وساز جدید مسکونی

تقاضا برای ساخت و ساز از سه جز اصلی تشکیل می‌شود: الف- خانوارهای جدید خالص ب- تغییر خالص واحدهای خالی و خانه‌های دوم پ- حذف خالص از سهام موجود. این سه مؤلفه مؤثر بر تقاضا، بصورت غیرمستقیم و با خطا اندازه‌گیری می‌شود؛ بنابراین در حالی که مقدار ساخت و ساز جدید در طول یک دوره با دقت شناخته شده باشد، تغییر در خانوارها، جای خالی و حذف خالص جزو سهام موجود نیست (Belsky et al, 2007).

محدوده مورد مطالعه

منطقه پنج با مساحت ۸۲۸ هکتار شامل محوطه‌های مسکونی تاریخی جنوب زاینده‌رود می‌باشد که طبق شکل شماره ۱ دارای حدود اصلی زیر می‌باشد: سمت شرق به محور چهارباغ بالا و امتداد آن خیابان هزارجریب، در سمت جنوب به انتهای کوی سپاهان منتهی گردیده و در سمت غرب بر روی مسیر خیابان پیشنهادی مفتوح منطبق می‌باشد. در سمت شمال غربی، این محدوده به خیابان پیشنهادی ادامه بلوار میرزا کوچک‌خان و در سمت شمال به بلوار میرزا کوچک‌خان و بلوارهای حاشیه زاینده‌رود منطبق می‌باشد (طرح تفصیلی بازنگری، ۱۳۸۶).



شکل شماره (۱): نقشه موقعیت منطقه ۵ اصفهان

روش پژوهش

تخمین نیاز به فضای مسکونی به‌عنوان پایه و اساس اندازه‌گیری زمین مورد نیاز برای جای دادن به جمعیت ساکن در ناحیه مورد مطالعه در طول دوره برنامه‌ریزی تلقی می‌شود و روش‌های متفاوتی دارد که در این پژوهش از روش مبتنی بر مقولات فضایی استانداردهای کاربرد زمین استفاده شده است. این روش به‌صورت فرایند ذیل صورت می‌گیرد:

- ۱- تکمیل و پردازش اطلاعات مورد نیاز در تخمین نیاز به فضا: اطلاعات مورد نیاز به‌منظور گونه‌بندی واحدهای مسکونی جمع‌آوری می‌شود که از معیارهای کالبدی و غیرکالبدی استفاده می‌شود که شامل تعداد واحد مسکونی، مساحت محلات برنامه‌ریزی، مساحت بلوک‌های مسکونی، تراکم جمعیتی، تراکم مسکونی، تعداد خانوار و جمعیت می‌باشد.
- ۲- تعیین عرضه (مساحت) زمین‌های خالی، پاکسازی شده و قابل توسعه مسکونی ۳- گردآوری اطلاعات در مورد ویژگی‌های جمعیتی و تغییر و توسعه شهر در آینده که شامل تخمین اندازه متوسط خانوار و تغییرات آن در طول دوره برنامه، تخمین نرخ خانوار در واحد مسکونی، تخمین استاندارد تراکم مسکونی و تخمین نرخ ضایعات و تلفات مسکونی می‌باشد. ۴- تعیین تقاضا به‌منظور ارزیابی ظرفیت تصرف (تعداد واحد مسکونی) که شامل تخمین کمبود مسکن در سال پایه برنامه‌ریزی، تخمین نیاز به فضای مسکونی خام در آینده، تعیین نرخ ضایعات و تلفات و تخمین نرخ خالی ماندن می‌باشد. به این ترتیب از مجموع ۴ مرحله فوق، تخمین تعداد کل واحد مسکونی مورد نیاز در آینده به دست می‌آید. سناریوهای گزینه تعیین ظرفیت تصرف با توجه به سناریوهای گزینه استاندارد تراکم مسکونی و انتخاب سناریوی برتر.

یافته‌های پژوهش

به‌کارگیری روش استانداردهای فضایی مقولات کاربرد زمین مستلزم در نظر گرفتن فرضیاتی می‌باشد. این فرضیات هم فرضیات ذاتی خود روش و هم فرضیات مربوط به به‌کارگیری این روش در منطقه ۵ شهر اصفهان می‌باشند.

تعیین، جمع آوری و پردازش اطلاعات مورد نیاز تخمین نیاز به فضای مسکونی در منطقه ۵ شهر اصفهان

سهم کاربرد مسکونی در سطح منطقه ۵ با توجه به کاربرد غالب مسکونی در آن، ۵۰ درصد در نظر گرفته شده است و سایر زمین‌ها به سایر کاربردها برای تأمین خدمات مورد نیاز ساکنان (جدول شماره ۱) اختصاص داده شده است.

جدول شماره (۱): معرفی اهداف و فرضیات تخمین نیاز به فضا در منطقه ۵ شهر اصفهان

اهداف تخمین نیاز به فضا	فرضیات تخمین نیاز به فضا
<ul style="list-style-type: none"> - تعیین عرضه فضاهای مناسب توسعه مسکونی - تعیین فضای قابل عرضه برای کاربرد مسکونی - جانمایی نواحی کارکردی مسکونی جدید در فضاهای مناسب توسعه مجدد در منطقه ۵ - اولویت دادن به کاربرد مسکونی در خصوص فضای قابل عرضه - کنترل جمعیت در منطقه 	<ul style="list-style-type: none"> - تعیین عرضه فضا برای نواحی کارکردی مسکونی - مقیاس گونه بندی مسکونی بر پایه بلوک منطقه است. - دوره برنامه ریزی ۵ ساله است. - سال پایه برنامه ریزی ۱۳۹۰ است. - تعداد واحد مسکونی تا سال ۱۳۷۵ بدون جایگزینی در نظر گرفته شده است. - در دوره برنامه، تغییر جمعیتی ناشی از پدیده های طبیعی و مصنوع اتفاق نخواهد افتاد. - افزایش جمعیت صورت نخواهد گرفت. - استخراج اطلاعات مورد نیاز برای تخمین نیاز به فضا در دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ تراکم متوسط و بالا برای کاربری مسکونی لحاظ شده است. - نرخ خالی ماندن واحد مسکونی ۰/۷۵ درصد از موجودی واحد مسکونی در سال پایه - تغییر و تبدیل ساختمان ها طی دوره ۹۰-۷۵ با فرض ۲/۵ و ۴ درصد جمعیت اضافه شده به منطقه در سال های آتی بر مبنای برآورد جمعیتی سال ۱۳۹۵ - اختصاص مازاد زمین های کاربری رفاه عمومی به کاربری مسکونی با تراکم پایین

فرایند گونه بندی واحدهای مسکونی در منطقه ۵

الف - تراکم ساختمانی (معیار کالبدی)، نرخ اشتغال و تراکم خانوار در واحد مسکونی (معیار فعالیتی) برای گونه بندی مسکن.
 ب- تراکم ساختمانی ۲۰۵ از ضرب میانگین تعداد طبقات منطقه ۵ یعنی ۳/۴ در ۶۰ یعنی سطح اشتغال به دست آمده است. ت
 - معیار نرخ اشتغال ساکنان بلوک های مسکونی در سطح منطقه ۵ عدد ۰/۷۳ می باشد که از تقسیم تعداد جمعیت شاغل به تعداد جمعیت فعال واحد مسکونی به دست آمده است. ث - عدد ۰/۸۵۰ متوسط نرخ خانوار در واحد مسکونی در سطح منطقه ۵ می باشد که از طریق تقسیم تعداد خانوار بر تعداد واحد مسکونی به دست آمده است. ج - در هر یک از گونه بندی های مسکن، نرخ های تعداد واحد مسکونی، مساحت بلوک های مسکونی، تراکم نفر در واحد مسکونی، تعداد واحد مسکونی بر واحد سطح، جمعیت و تعداد خانوار محاسبه خواهد شد. چ - به این ترتیب گونه بندی هشت گانه از مسکن به دست می آید.

معیارهای انتخاب شده برای گونه بندی مسکن در منطقه ۵ شهر اصفهان

پس از تعیین معیارهای کالبدی و فعالیتی، با توجه به متوسط میزان تعیین شده برای تراکم ساختمانی یعنی ۲۰۵ درصد، نرخ اشتغال ۰/۷۳ و تراکم خانوار در واحد مسکونی ۰/۸۵ می باشد که با توجه به این سه معیار به اندازه ۳۱ گونه بندی واحدهای مسکونی وجود دارد که ۲۴ نوع گونه بندی می توان برای منطقه ۵ شهر اصفهان (جدول ۲) نشان داد.

جدول شماره (۲): معرفی معیارهای انتخاب شده برای گونه‌بندی مسکن در منطقه ۵ شهر اصفهان

تفسیر	حدود سه معیار منتخب	گونه‌ها
وضعیت کالبدی نسبتاً نامطلوب وضعیت اقتصادی نامطلوب ساکنان	$D' \leq 205$	گونه نخست
	$ER' \leq 0/73$	
	$HH' \leq 0/85$	
وضعیت کالبدی نسبتاً نامطلوب وضعیت اقتصادی مطلوب ساکنان	$D \leq 205$	گونه دوم
	$ER > 0/73$	
	$HH \leq 0/85$	
وضعیت کالبدی نامطلوب وضعیت اقتصادی نامطلوب ساکنان	$D \leq 205$	گونه سوم
	$ER \leq 0/73$	
	$HH > 0/85$	
وضعیت کالبدی نامطلوب وضعیت اقتصادی مطلوب ساکنان	$D \leq 205$	گونه چهارم
	$ER > 0/73$	
	$HH > 0/85$	
وضعیت کالبدی مطلوب وضعیت اقتصادی نامطلوب ساکنان	$D > 205$	گونه پنجم
	$ER \leq 0/73$	
	$HH \leq 0/85$	
وضعیت کالبدی مطلوب وضعیت اقتصادی مطلوب ساکنان	$D > 205$	گونه ششم
	$ER > 0/73$	
	$HH \leq 0/85$	
وضعیت کالبدی نسبتاً مطلوب وضعیت اقتصادی نامطلوب ساکنان	$D > 205$	گونه هفتم
	$ER \leq 0/73$	
	$HH > 0/85$	
وضعیت کالبدی نسبتاً مطلوب وضعیت اقتصادی مطلوب ساکنان	$D > 205$	گونه هشتم
	$ER > 0/73$	
	$HH > 0/85$	

مقادیر اطلاعاتی مربوط به واحدهای مسکونی در منطقه ۵ شهر اصفهان (جدول شماره ۳) معرفی شده است.

جدول شماره (۳): دسته‌بندی مقادیر اطلاعاتی وابسته به واحدهای مسکونی در منطقه ۵ اصفهان

تعداد واحد مسکونی	مساحت محله (هکتار)	مساحت بلوک‌ها (هکتار)	تراکم جمعیتی	تراکم ناخالص مسکونی	جمعیت	خانوار
۴۸۰۴۴	۲۵۱۶/۳	۷۰۹/۲۵	۳/۲	۶۶/۸	۱۶۲۴۷۹	۴۸۱۶۳

با توجه به گونه‌بندی‌های معرفی شده، گونه‌بندی نوع نخست، دوم، پنجم و ششم طبق جدول شماره ۴ در منطقه ۵ شهر اصفهان وجود ندارد.

جدول شماره (۴): مقادیر اطلاعاتی وابسته به واحدهای مسکونی برحسب گونه‌های واحدهای مسکونی در منطقه ۵

گونه‌ها	تعداد واحد مسکونی	مساحت بلوک‌های مسکونی (هکتار)	تراکم نفر در واحد مسکونی (تراکم جمعیتی)	تراکم ناخالص مسکونی (تعداد واحد مسکونی بر واحد مساحت)	جمعیت	خانوار (تعداد)
گونه سوم	۱۱۰۲۳	۱۴۸۳,۵۲۰۸	۳,۲۹۷۹۷۹	۷۸,۴۳۶۰۱۹	۳۶۶۲۶	۱۱۱۹۸
گونه چهارم	۷۸۳۴	۴۶۶,۲۴۵۸۶۳	۳,۳۰۵۹۱۴	۸۲,۸۸۶۶۲۴	۲۸۱۱۲	۷۹۶۹
گونه هفتم	۱۱۹۹۷	۱۷۹,۳۱۴۲۷۵	۳,۲۱۱۳۲۸	۷۹,۲۰۷۸۲۷	۳۷۲۹۷	۱۲۱۲۶
گونه هشتم	۱۶۶۴۹	۲۴۱,۵۳۱۴۲۸	۳,۲۱۴۱۲۶	۸۱,۶۰۰۵۰۵	۵۰۹۶۶	۱۶۸۱۰

تغییر و تبدیل ساختمان‌سازی طی دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰

برای محاسبه‌ی تعداد واحد مسکونی در سال ۱۳۷۵ تعداد واحد مسکونی که طی دوره ۱۳۴۵ تا ۱۳۷۴ ساخته شده است با فرض اینکه تا سال ۱۳۷۵ هیچ‌گونه تخریبی صورت نگرفته، محاسبه شده است که برابر با ۱۹۴۸۷ است. طی سال ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۴، تعداد واحد مسکونی تغییر کاربرد یافته به کاربرد دیگر، تخریب با فرض ۲/۵ درصد جایگزینی برابر با ۵۰۰ است. طبق فرض دوم تخریب با ۴ درصد جایگزینی، تعداد واحد مسکونی تغییر کاربرد به کاربرد دیگر طی سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۴ برابر با ۸۰۰ می‌باشد. تعداد واحد مسکونی جدید سال ۱۳۸۵ نیز برابر با ۳۱۵۴ است. حال برای محاسبه‌ی تعداد واحد مسکونی سال ۱۳۸۵، تعداد واحدهای مسکونی که با هر یک از فرض‌ها به صورت جداگانه به دست آمده است از تعداد واحد مسکونی سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۴ کم می‌شود سپس با تعداد واحد مسکونی سال ۱۳۷۵ و تعداد واحد مسکونی سال ۱۳۸۵ جمع شده است تا تعداد واحد مسکونی سال ۱۳۸۵ با فرض ۲/۵ درصد ۴۲۱۴۷ برابر با ۴۹۶۴۹٫۱ و با فرض ۴ درصد ۴۱۸۴۷ به دست آید. تعداد واحد مسکونی سال ۱۳۹۰ برابر با تعداد واحد مسکونی موجود در سرشماری که در اطلاعات جی‌ای‌اس موجود است که برابر با ۴۸۰۴۴ می‌باشد (جدول شماره ۵).

جدول شماره (۵): تغییر و تبدیل ساختمان‌سازی طی دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ در منطقه

تعداد واحد مسکونی ساخته شده در ۱۳۸۴-۱۳۷۵	تغییر و تبدیل در طول دوره: تعداد واحد مسکونی تغییر کاربرد به کاربرد دیگر (تخریب با فرض ۲٫۵ درصد جایگزینی)	تعداد واحد مسکونی تغییر کاربرد یافته به کاربرد دیگر (تخریب با فرض ۴ درصد جایگزینی)	تعداد واحد مسکونی ساخته شده در ۱۳۸۵	تعداد کل واحدهای مسکونی سال ۱۳۸۵ با فرض ۲٫۵ درصد جایگزینی	تعداد کل واحدهای مسکونی سال ۱۳۸۵ با فرض ۴ درصد جایگزینی	تعداد واحد مسکونی سال ۱۳۷۵	تعداد واحد مسکونی سال ۱۳۹۰
۲۰۰۰۶	۵۰۰	۸۰۰	۳۱۵۴	۴۲۱۴۷	۴۱۸۴۷	۱۹۴۸۷	۴۸۰۴۴

تعیین عرضه: تعیین مساحت زمین‌های خالی، پاکسازی شده و قابل توسعه مسکونی

در این گام مساحت زمین‌های خالی، پاکسازی شده و مناسب توسعه جدید و با توجه به گونه‌بندی تراکمی مسکن تعیین شده است. پس از آن، مساحت کل زمین‌های مربوط به کاربرد مسکونی با تراکم بالا، تراکم متوسط و فعالیت خدمات رفاه عمومی در کل منطقه مشخص شده است (جدول شماره ۶).

جدول شماره (۶): مساحت زمین‌های خالی، پاکسازی شده و مناسب توسعه مجدد با توجه به نوع کاربرد در منطقه ۵

نوع کاربرد تعیین شده	مساحت زمین‌های خالی و مناسب توسعه مجدد (هکتار)
کاربرد مسکونی با تراکم بالا	۵/۹۵۵۷
کاربرد مسکونی با تراکم متوسط	۵/۱۲۰۴
کاربرد رفاه عمومی	۰/۸۰۹۵۷

گردآوری اطلاعات در مورد استانداردهای فضایی مسکن

در این مرحله لازم است نرخ‌های جمعیتی و استانداردهای فضایی مسکن انتخاب شوند تا در مراحل بعدی فرایند تخمین نیاز به فضا مورد استفاده قرار گیرند. نرخ‌های جمعیتی و استانداردهای فضایی مسکن عبارت‌اند از موارد ذیل:

- اندازه متوسط خانوار و تغییرات آن در طول دوره برنامه‌ریزی

- تخمین نرخ خانوار در واحد مسکونی

- تخمین استاندارد تراکم مسکونی

- تخمین نرخ ضایعات و تلفات مسکونی

- تخمین نرخ خالی ماندن

تخمین اندازه متوسط خانوار و تغییرات آن در طول دوره برنامه‌ریزی

به این منظور اندازه متوسط خانوار در منطقه ۵ شهر اصفهان طی دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار گرفته و مقدار این نرخ با شهر اصفهان در جدول ۷ مقایسه شده است.

تعداد کل خانوار / تعداد کل جمعیت = اندازه متوسط خانوار

جدول شماره (۷): تغییرات اندازه متوسط خانوار در طی دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ در منطقه ۵ و شهر اصفهان

سطح جغرافیایی	سال ۱۳۷۵	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۹۰	تغییرات طی دوره ۹۰-۷۵
منطقه ۵	۴/۶	۳/۷	۳/۸	۰/۸
شهر اصفهان	۴/۲	۳/۶	۳/۳	۰/۹

با توجه به پایین بودن اندازه متوسط خانوار در منطقه ۵ شهر اصفهان و روند نزولی آن در سطح شهر و منطقه، با توجه به سیاست‌های حاکم از سوی تصمیم‌گیرندگان در منطقه ۵ که حاکی از کاهش جمعیت به دلیل تمرکز خدمات و افزایش روزبه‌روز مهاجران می‌باشد این‌گونه به نظر می‌رسد که در افق سال ۱۴۰۵ نیز بعد خانوار کاهش یابد که به دلیل سیاست کاهش جمعیت می‌باشد البته با توجه به چشم‌اندازهای سیاستی حکومت برای افزایش جمعیت لازم است که پیش‌بینی جمعیت برای سال افق ۱۴۰۵ با شناخت عمیق‌تری مورد تحقیق قرار گیرد. به این ترتیب با توجه به اینکه طی دوره ۱۵ ساله ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ بعد خانوار در منطقه ۵ با کاهش ۰/۸ روبرو بوده است، انتظار می‌رود که طی دوره برنامه‌ریزی با تمایلات کاهش جمعیتی در این منطقه این مقدار به حدود ۳ برسد.

تخمین نرخ خانوار در واحد مسکونی

به‌منظور تعیین نرخ خانوار در واحد مسکونی در منطقه ۵ در طی دوره برنامه‌ریزی، این نرخ جمعیتی طی دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ در منطقه ۵ شهر اصفهان بررسی و با مقدار این نرخ در شهر اصفهان مورد مقایسه قرار گرفت (جدول شماره ۸).

تعداد کل واحد مسکونی / تعداد کل خانوار = نرخ خانوار در واحد مسکونی

جدول شماره (۸): تغییرات نرخ خانوار در واحد مسکونی در طی دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ در منطقه ۵ و شهر اصفهان

سطح	سال ۱۳۷۵	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۹۰	تغییرات طی دوره ۹۰-۷۵
منطقه ۵	۱/۵	۱/۲	۱/۰۱۲	-۰/۴۸۸
شهر اصفهان	۱/۱۲	۱/۰۱	۱/۰۲۹	-۰/۰۹۷

مرور منابع اطلاعاتی در سطح منطقه ۵ و در سطح شهر اصفهان حاکی از این مطلب است که در طول دوره این نرخ در شهر اصفهان و در منطقه ۵ روند نزولی را طی کرده است. بر اساس تمایلات گذشته در منطقه ۵ شهر اصفهان این نرخ در سال افق

ممکن است به کمتر از ۱ نزول پیدا کند و بیانگر این موضوع است که در این منطقه یا مسکن خالی رو به افزایش است و یا تعداد خانوارها در این منطقه با کاهش مواجه شده است. در اصفهان طی سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ روند نزولی داشته است ولی طی سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ روندی صعودی طی کرده است و پیش‌بینی می‌شود که در سال افق نیز این روند در شهر اصفهان برخلاف منطقه ۵ افزایش پیدا کند.

برآورد استاندارد تراکم مسکونی

هدف از محاسبه استاندارد تراکم مسکونی در منطقه ۵، تعیین تعداد واحدهای مسکونی در واحد سطح می‌باشد که با توجه به گونه‌بندی‌های تراکمی پیشنهاد شده در زمین‌های خالی و مناسب توسعه مسکونی می‌توانند در واحد سطح قرار گیرند. استاندارد تراکم مسکونی به معنای حداکثر تراکم مجاز پیشنهادی نیز تعریف شده است. به‌منظور محاسبه استاندارد تراکم واحد مسکونی در هکتار، مسیرهای سه‌گانه زیر طی می‌شود:

- استفاده از پیشنهادهای برنامه‌های شهری موجود در مورد استاندارد تراکم مسکونی
- جرح و تعدیل تراکم‌های مسکونی موجود
- رجوع به قوانین و مقررات شهری موجود به‌ویژه مقررات محلی

استاندارد تراکم مسکونی منطقه ۵ شهر اصفهان و شهر اصفهان طی دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ در برنامه‌ها

تراکم مسکونی در سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ در منطقه ۵ اصفهان و شهر اصفهان در جدول ۹ مقایسه شده است.

جدول شماره (۹): مقایسه استاندارد تراکم مسکونی منطقه ۵ شهر اصفهان و شهر اصفهان طی دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰

تراکم مسکونی سال ۱۳۹۰	تراکم مسکونی سال ۱۳۸۵	تراکم مسکونی سال ۱۳۷۵	سطح جغرافیایی
۶۷/۷۳	۸۱/۶۰۶	۴۵/۷۴۴	منطقه ۵
۸۹/۲۳۷	۷۶/۸۲۲	۵۴/۸۵۹	شهر اصفهان

روند تغییرات تراکم مسکونی در منطقه ۵ با تغییرات این تراکم در شهر اصفهان سازگار نیست چون در سال ۱۳۹۰ تراکم مسکونی کاهش پیدا کرده در صورتی که شهر اصفهان سیر افزایشی داشته است.

- جرح و تعدیل تراکم‌های مسکونی موجود

به‌منظور جرح و تعدیل تراکم‌های مسکونی موجود و به دست آوردن استاندارد تراکم مسکونی در منطقه ۵ شهر اصفهان، مسیرهای چهارگانه زیر پیموده شده است:

الف) محاسبه تراکم مسکونی در منطقه ۵ طی دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰

ب) مقایسه تراکم مسکونی منطقه ۵ شهر اصفهان و شهر اصفهان طی دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰

پ) مقایسه تراکم‌های مسکونی در اطراف فضاهای پاکسازی شده و مناسب توسعه مجدد

ت) مقایسه تراکم مسکونی در نواحی اداری سه‌گانه منطقه ۵

ث) جرح و تعدیل تراکم‌های مسکونی به دست آمده از مراحل چهارگانه و انتخاب استاندارد تراکم مسکونی در منطقه ۵

استاندارد تراکم مسکونی از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{(هکتار) مساحت مسکونی} / \text{تعداد کل واحد مسکونی} = \text{استاندارد تراکم مسکونی}$$

جرح و تعدیل تراکم‌های مسکونی به دست آمده از مراحل چهارگانه و انتخاب استاندارد تراکم مسکونی در منطقه ۵ شهر اصفهان

با توجه به مسیرهایی که برای تعیین تراکم مسکونی پیموده شده است و با مقایسه تراکم مسکونی به دست آمده از مراحل چهارگانه، استاندارد تراکم مسکونی در منطقه ۵ شهر اصفهان به دست آمده است (جدول شماره ۱۰).

جدول شماره (۱۰): مقایسه تراکم‌های مسکونی به دست آمده از مسیرهای ۴ گانه

تراکم مسکونی	منابع مختلف
۸۹/۲۳۷	تراکم مسکونی شهر اصفهان
۶۷/۷۳۸۳	تراکم مسکونی منطقه ۵
۶۵/۹۱۷	متوسط تراکم مسکونی در نواحی قابل تخریب و پاکسازی و توسعه مجدد
۵۱/۳۹	کمترین تراکم مسکونی در نواحی قابل تخریب و پاکسازی
۹۵/۴۶	بیشترین تراکم مسکونی در نواحی قابل تخریب و پاکسازی
۵۱/۸۴	باغ زرشک
۶۱/۲۷	سیچان
۶۱/۵۶	جلفا
۵۷/۵۴	باغ دریاچه
۸۷/۷۲	وحید
۶۷/۶۴	حسین آباد
۵۳/۳	بهار آزادی
۸۵/۴۹	فرح آباد
۴۹/۵۶	کوی امام جعفر صادق
۴۸/۹۲	کوی سپاهان
۷۱/۷۸	سپاهان شهر
۴۹/۸۷	میانگین نواحی

سناریوهای گزینه استاندارد تراکم مسکونی در منطقه ۵ شهر اصفهان

برای تعیین استاندارد تراکم مسکونی سه سناریو معرفی شده است. در این سناریو استانداردهای تراکم مسکونی برای هر یک از نواحی در پایین‌ترین سطح در نظر گرفته شده است. برای این کار از اعداد به دست آمده در با مقایسه تراکم‌های مسکونی به دست آمده از مسیرهای چهارگانه پیش‌گفته و مرتب کردن از بزرگ به کوچک اعدادی به دست آمده است. استاندارد تراکم برای هر یک از کاربردهای تعیین شده دارای زمین توسعه مجدد منطقه ۵ در جدول شماره ۱۱ آورده شده است.

جدول شماره (۱۱): معرفی سناریوی نخست استاندارد تراکم مسکونی در منطقه ۵ شهر اصفهان

نوع کاربرد تعیین شده	استاندارد تراکم مسکونی (سناریو نخست)	استاندارد تراکم مسکونی (سناریو دوم)	استاندارد تراکم مسکونی (سناریو سوم)
کاربرد مسکونی با تراکم متوسط	۵۱/۳۹	۸۵/۴۹	۸۵/۴۹ - ۵۱/۳۹
کاربرد مسکونی با تراکم بالا	۶۱/۵۶	۹۵/۴۶	۹۵/۴۶

تخمین نرخ ضایعات و تلفات مسکونی

برای تخمین نرخ ضایعات و تلفات واحدهای مسکونی در طی دوره برنامه‌ریزی، چهار مسیر زیر پیموده می‌شود:

الف) واحدهای مسکونی تلف شده در اثر انواع برنامه‌های توسعه

ب) واحدهای مسکونی تلف شده در اثر انواع برنامه‌های مرمت شهری

پ) واحدهای مسکونی تلف شده در اثر انواع آسیب‌ها

ت) واحدهای مسکونی که تحت غلبه سایر کاربردها درآمده‌اند.

دوره برنامه‌ریزی که ساختمان‌سازی جدید در منطقه ۵ شهر اصفهان صورت گرفته است سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ می‌باشد و تعداد ۲۷۶۲۷ واحد مسکونی جدید طی دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ به ذخیره مسکونی منطقه افزوده شده است که درصدی از این واحدهای مسکونی جدید تحت غلبه سایر کاربردها درآمده‌اند، بنا بر اطلاعات مندرج در الگوی توسعه منطقه ۵ فرض شده است که ۰/۷۵ درصد از ساختمان‌های جدید به کاربرد دیگری غیر از کاربرد مسکونی تغییر یافته‌اند ۲۰۷ واحد مسکونی تحت غلبه سایر کاربردها، تلف می‌شوند. تغییر و تبدیل در طول دوره ۷۴ تا ۸۴ به سایر کاربردها با فرض ۲/۵ و ۴ درصد جایگزینی فرض شده است. تفاوت این دو مقدار ۱/۵ می‌باشد که ۰/۷۵ آن فرض برای غلبه سایر کاربردها در نظر گرفته شده و ۷/۵ آن نیز برای نرخ خالی ماندن در نظر گرفته شده است. تعداد واحدهای مسکونی در منطقه ۵ که مجوز تخریب، نوسازی و توسعه بنا گرفته‌اند برابر با ۳۶۵ واحد مسکونی است که این مقدار از آمارنامه ۱۳۹۰ با توجه به پروانه‌های صادر شده در جدول شماره ۱۲ به دست آمده است.

جدول شماره (۱۲): معرفی جمع‌بندی نرخ ضایعات و تلفات مسکونی در منطقه ۵ شهر اصفهان

واحدهای مسکونی تلف شده در اثر انواع برنامه‌های مرمت شهری	تعداد واحدهای مسکونی که مجوز تخریب، نوسازی و توسعه بنا گرفته‌اند	تعداد واحد مسکونی تحت غلبه سایر کاربردها با فرض تغییر نرخ کاربرد ۰/۷۵ درصد	کل واحدهای مسکونی تلف شده در منطقه ۵ اصفهان
۱۳۷۸	۳۶۵	۲۰۷	۱۹۵۰

تخمین نرخ خالی ماندن

منابع اطلاعاتی حاکی از وجود نرخ خالی ماندن ۳ درصدی در سطح شهر اصفهان می‌باشد؛ اما با توجه به فرض در نظر گرفته شده و با محاسبات به دست ۰/۷۵ برای غلبه سایر کاربردها و ۰/۷۵ برای نرخ خالی ماندن در نظر گرفته شده است (جدول شماره ۱۳).

جدول شماره (۱۳): معرفی تخمین نرخ خالی ماندن در منطقه ۵

تعداد واحد مسکونی در سال ۱۳۹۰	تعداد واحد مسکونی تحت غلبه سایر کاربردها با فرض نرخ خالی ماندن ۵ درصد شهر اصفهان	تعداد واحد مسکونی تحت غلبه سایر کاربردها با فرض نرخ خالی ماندن ۰/۷۵ درصد منطقه ۵
۴۸۰۴۴	۲۸۰۰۳	۳۶۰

تعیین تقاضا به منظور ارزیابی گزینه‌های ظرفیت تصرف و فرایند تخمین نهایی نیاز به فضا

با توجه به این که محور توسعه بر مبنای کاربرد مسکونی قرار گرفته است لذا در این گام تقاضا تعداد واحد مسکونی در سطح منطقه ۵ تخمین زده شده است. به این منظور موارد زیر برآورد شده است:

الف- تخمین کمبود واحد مسکونی در سال پایه برنامه‌ریزی

برای تخمین کمبود مسکن در سال پایه برنامه‌ریزی یعنی سال ۱۳۹۰، تعداد کل خانوار در سال پایه برنامه‌ریزی که از منابع اطلاعاتی استخراج شده است، بر نرخ خانوار در واحد مسکونی مطلوب در سال پایه برنامه‌ریزی تقسیم می‌شود و تعداد کل واحد

مسکونی مطلوب در سال پایه برنامه ریزی به دست آمده است. بدیهی است که نرخ خانوار در واحد مسکونی مطلوب برابر با ۱ در نظر گرفته شده است و به این ترتیب تعداد کل واحد مسکونی مطلوب در سال پایه برنامه ریزی به دست می آید. تعداد کل خانوار ۴۸۱۶۳ خانوار در سال ۹۰ می باشد.

نرخ مطلوب خانوار در واحد مسکونی / تعداد کل خانوار در سال پایه برنامه ریزی = تعداد کل واحد مسکونی مطلوب در سال پایه برنامه ریزی

$$۴۸۱۶۳ = \text{تعداد کل واحد مسکونی مطلوب در سال پایه برنامه ریزی}$$

سپس برای محاسبه کمبود واحد مسکونی در سال پایه برنامه ریزی تعداد کل واحد مسکونی مطلوب از تعداد کل واحد مسکونی موجود کسر می شود تا میزان کمبود مسکن در سال پایه برنامه ریزی حاصل شود. برای به دست آوردن تعداد واحد مسکونی موجود، مجموع تعداد واحدهای موجود و خالی را از واحدهای تلف شده کسر گردیده است.

تعداد کل واحد مسکونی مطلوب - تعداد کل واحد مسکونی موجود = کمبود واحد مسکونی در سال پایه برنامه ریزی

$$۴۸۱۶۳ - ((۳۶۰ + ۴۸۰ \cdot ۴۴) - ۱۹۵۰) = ۱۷۰۹$$

به این ترتیب در سال ۱۳۹۰ به عنوان سال پایه برنامه ریزی، منطقه ۵ شهر اصفهان با کمبود ۱۷۰۹ واحد مسکونی مواجه است.

ب- تخمین نیاز به فضای مسکونی خام در آینده با توجه به برآورد جمعیتی

تخمین خام عبارت از تعداد واحد مسکونی می باشد که در اثر افزایش جمعیت و در نتیجه افزایش تعداد خانوار در طول دوره برنامه ریزی مورد نیاز خواهد بود. پیش بینی جمعیت انجام شده برای منطقه ۵ شهر اصفهان برابر با ۱۷۹۵۰۹ می باشد. از اختلاف بین جمعیت پیش بینی شده و جمعیت منطقه ۵ در سال ۱۳۹۰ و نرخ خانوار در طی این دوره، می توان تعداد واحد مسکونی مورد را محاسبه نمود؛ که این تعداد در منطقه ۵ برابر با ۱۷۰۳۰ است.

$$۱۷۹۵۰۹ = \text{برآورد جمعیتی} \cdot ۹۴$$

$$\text{تعداد واحد مسکونی} \cdot ۱۶۲۴۷۹ = ۱۷۰۳۰ - ۱۷۹۵۰۹$$

$$۱۷۰۳۰ / ۳/۸ = ۴۴۸۱/۵۷$$

برای به دست آوردن نیاز به فضای مسکونی خام در منطقه، تعداد واحد مسکونی بر متوسط خانوار تقسیم شده است. با در نظر گرفتن اندازه متوسط خانوار برابر با ۳/۸ در طول دوره برنامه ریزی ۴۴۸۲ واحد مسکونی خام در آینده مورد نیاز خواهد بود.

پ- تخمین میزان شده تعداد واحد مسکونی مورد نیاز در آینده

برای تخمین نرخ ضایعات و تلفات مسکونی در منطقه ۵ شهر اصفهان، مجموع تعداد واحدهای مسکونی تلف شده در اثر انواع برنامه های مرمت شهری، تعداد واحدهای مسکونی که مجوز تخریب و نوسازی گرفته اند و تعداد واحدهای مسکونی تحت غلبه سایر کاربردها با فرض تغییر نرخ کاربرد ۷/۵ درصد (جدول شماره ۱۴).

جدول شماره (۱۴): جمع بندی نرخ ضایعات و تلفات مسکونی در منطقه ۵ شهر اصفهان

واحد های مسکونی تلف شده در اثر انواع برنامه های مرمت شهری	تعداد واحدهای مسکونی که مجوز تخریب، نوسازی و توسعه بنا گرفته اند	تعداد واحد مسکونی تحت غلبه سایر کاربردها با فرض تغییر نرخ کاربرد ۷/۵ درصد	کل واحدهای مسکونی تلف شده در منطقه ۵ اصفهان
۱۳۷۸	۳۶۵	۲۰۷۲	۳۸۱۵

تخمین میزان شده تعداد واحد مسکونی مورد نیاز در آینده از جمع موارد ذیل محاسبه می‌شود:

تخمین میزان شده تعداد واحد مسکونی مورد نیاز در طول دوره برنامه‌ریزی = تخمین نیاز به فضای مسکونی خام در آینده + جبران کمبود مسکن در وضع موجود

$$۴۴۸۲ + ۱۷۰۹ = ۶۱۹۱$$

در سطح منطقه ۶۱۹۱ واحد مسکونی مورد نیاز است.

تعیین ظرفیت تصرف فضاهای خالی و قابل توسعه مسکونی با توجه به سناریوهای تعیین گزینه استاندارد تراکم مسکونی

عرضه کل زمین‌های خالی و مناسب توسعه جدید در منطقه ۵ برابر با ۱۱/۸۸۵۶۷ هکتار می‌باشد که از این مقدار ۱۱/۰۷۶۱ هکتار مناسب توسعه مسکن می‌باشد و مابقی برای کاربردهای وابسته به مسکن در نظر گرفته شده است. در این گام با توجه به استانداردهای تراکم مسکونی پیشنهادی توسط سناریوهای استاندارد تراکم مسکونی، تعداد واحدهای مسکونی قابل عرضه در منطقه ۵ تعیین شده است. در ردیف آخر هر جدول ظرفیت تصرف بر اساس سناریوهای سه‌گانه، مجموع مساحت و ظرفیت تصرف کاربردهای مسکونی برای منطقه ۵ معرفی شده است (جدول شماره ۱۵).

جدول شماره (۱۵): ظرفیت تصرف فضاهای خالی و قابل توسعه مسکونی با توجه به سناریوی استاندارد تراکم مسکونی

ظرفیت تصرف زمین‌های خالی و قابل توسعه مسکونی (تعداد واحدهای مسکونی)	مساحت زمین‌های خالی، پاکسازی شده و مناسب توسعه جدید (هکتار)	استاندارد تراکم مسکونی سناریوها
۶۲۹/۷۷۰۲	۱۱/۰۷۶۱	استاندارد تراکم مسکونی (سناریو نخست) تراکم متوسط با ۵۱/۳۹، تراکم بالا با ۶۱/۵۶
۱۰۰۶/۲۷۴		استاندارد تراکم مسکونی (سناریو دوم) تراکم متوسط با ۸۵/۴۹، تراکم بالا با ۹۵/۴۶
۱۰۰۰/۴۴۳		استاندارد تراکم مسکونی (سناریو سوم) تراکم متوسط با ۵۱/۳۹ - ۸۵/۴۹، تراکم بالا با ۹۵/۴۶

با توجه به تعیین تقاضا به منظور ارزیابی گزینه‌های تعیین ظرفیت تصرف، این‌گونه به نظر می‌رسد که سناریو دوم با توجه به این که تا حدودی قابلیت پاسخگویی به تقاضای مسکن دارد مناسب‌تر است. در واقع ۶۱۹۱ تعداد واحد مسکونی در سطح منطقه مورد نیاز است که در سناریوی دوم ۱۰۰۶ تعداد واحد مسکونی تأمین خواهد شد.

نتیجه‌گیری

دسترسی به امکانات و خدمات مسکن در میان طبقات درآمدی از زمینه‌های توانمندسازی و ایجاد شرایط مساعد رفاه اقتصادی و اجتماعی برای بهره‌مندی و افزایش توان استفاده از فرصت‌های آموزشی، بهداشتی و مانند این‌ها در جهت رشد سرمایه انسانی است. به تأکید سازمان بهداشت جهانی مسکن مهم‌ترین عامل مرتبط با امید به زندگی است و همچنین یکی از مهم‌ترین شاخص‌های توسعه یافتگی از نظر فیزیکی یا کالبدی به شمار می‌آید. یکی از مهم‌ترین بخش‌های برنامه‌ریزی و

طراحی شهری، طراحی و برنامه‌ریزی توسعه مسکن است؛ عوامل اقتصادی همانند هزینه زندگی، پایه اشتغال و درآمدهای ناپایدار در برنامه‌ریزی مسکن دارای نقش بسیار مهمی هستند. در هر کشوری به‌منظور تضمین استحکام اقتصاد اجتماعی جامعه در راستای ارتقاء توسعه ملی، تهیه مسکن برای عموم مقوله‌ای اساسی است. به همین منظور در این مقاله با به‌کارگیری روش‌های مناسب جهت تخمین فضا در نواحی قابل توسعه، میزان عرضه و تقاضا در منطقه ۵ شهر اصفهان مشخص گردیده است. روش کار بدین صورت است که به‌منظور برقرار تعادل میان عرضه و تقاضای زمین مسکونی، ابتدا به تخمین فضای لازم برای کاربری مسکونی پرداخته شده است و با توجه به میزان عرضه در دسترس برای کاربری مسکونی به ارائه سناریوهای مختلف پرداخته شده است. سپس با میزان تقاضایی که برای واحدهای مسکونی در سطح منطقه وجود دارد مقایسه می‌شود و درنهایت از برابری عرضه و تقاضای تخمین نیاز به فضا، کمبود یا فزونی عرضه بر تقاضای منطقه تعیین می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که عرضه کل زمین‌های خالی و مناسب توسعه جدید در منطقه ۵ برابر با ۱۱/۸۸۵۶۷ هکتار می‌باشد که از این مقدار ۱۱/۰۷۶۱ هکتار مناسب توسعه مسکن می‌باشد و مابقی برای کاربردهای وابسته به مسکن در نظر گرفته شده است. در واقع ۶۱۹۱ تعداد واحد مسکونی در سطح منطقه مورد نیاز است که در سناریوی دوم منتخب ۱۰۰۶ تعداد واحد مسکونی تأمین خواهد شد و جمعیت طی سال‌های آتی کنترل شود.

منابع و مأخذ

- پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۷۹). برنامه‌ریزی مسکن، تهران، انتشارات سمت.
- حکمت نیا، حسن و میرنجف موسوی (۱۳۸۵). کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای. یزد. علم نوین.
- درکوش، سید عابدین (۱۳۷۲). درآمدی بر اقتصاد شهری، مرکز نشر دانشگاهی.
- رفیعی، مینو (۱۳۷۱). مسکن و درآمد در تهران؛ گذشته، حال، آینده، تهران، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری.
- زیاری، کرامت الله، مهدنژاد، حافظ، پرهیز، فریاد و آقاجانی، محمد (۱۳۸۹). بررسی وضعیت مسکن گروه‌های درآمدی و برآورد مسکن گروه‌های کم‌درآمد (نمونه موردی استان هرمزگان)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، دوره ۲۵، شماره ۳، ۵۵-۲۹.
- شیعه، اسماعیل (۱۳۷۸). با شهر و منطقه در ایران، انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
- طرح بازنگری تفصیلی اصفهان (۱۳۸۶). مهندسین مشاور آتک.
- عبدی دانشپور، زهره (۱۳۸۶). فنون و روش‌های برنامه‌ریزی، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- منتظری، زهرا، هاشمی، پریسا و صنعتی ترشیزی، محمد (۱۳۹۹). ارزیابی کمی و کیفی شاخص‌های مسکن و پیش‌بینی آن برای افق ۱۴۰۵ مطالعه موردی: شهرک شهید باهنر مشهد، جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۲، شماره ۴، ۳۵۱-۳۴۱.
- Belsky, E. S., Bogardus Drew, R. and McCue, D., (2007). "Projecting the Underlying Demand for New Housing Units: Inferences from the Past. Assumptions about the Future", -Joint Center for Housing Studies, Harvard University.