

# بررسی تغییرات کمی و کیفی مسکن در شهر مراغه و پیش‌بینی مسکن مورد نیاز تا سال ۱۴۰۲

دکتر کرامت‌اله زیاری

استاد جغرافیا دانشگاه تهران

عطاءالله زرافشان

کارشناس ارشد جغرافیا دانشگاه پیام نور مرکز بناب

## چکیده

شاخص‌های مسکن مهمترین و کلیدی‌ترین ابزار در برنامه‌ریزی مسکن محسوب می‌گردد. با بررسی آنها پارامترهای مؤثر در امر مسکن را می‌توان شناخت و هر گونه برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در مورد مسکن را تسهیل نمود. در این مقاله ابتدا با بررسی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در شهر مراغه و مقایسه آن با مناطق شهری استان و کشور، وضعیت مسکن در شهر مورد مطالعه، مشخص می‌شود. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که طی دوره‌ی ۷۵-۱۳۵۵ وضعیت شاخص‌های کمی مسکن این شهر روندی روبه بهبود داشته است و در مقایسه با مناطق شهری استان دارای شرایط بهتری است. اما نسبت به مناطق شهری کشور در مرتبه‌ی پایین‌تری قرار دارد. در بخش بعدی این مقاله پس از پیش‌بینی جمعیت شهر مراغه نیازهای مسکن تا سال ۱۴۰۲ تعیین و مشخص شده که در این مدت به ۲۰۷۱۵ واحد مسکونی جدید نیاز است. در صورتی که تقاضا برای مسکن در این دوره تنها ۱۶۰۱۱ واحد مسکونی خواهد بود که ۷۷/۴ درصد نیازها را پوشش می‌دهد. در پایان با توجه به توان موجود در گستره‌های شهری مراغه (مساکن مخروطی) مشخص می‌شود که در صورت استفاده‌ی حداکثر از آنها و اتخاذ الگوی مناسب توسعه‌ی مسکونی می‌توان ۶۹/۱ درصد نیازهای آینده‌ی شهر را در داخل شهر تأمین نمود.

کلیدواژه‌ها: تغییرات کمی مسکن، تغییرات کیفی مسکن، پیش‌بینی مسکن، شهر مراغه.

## مقدمه

سیل مهاجرت از روستاها به شهرها و سکونت تعداد زیادی از افراد و خانوارها در زاغه‌ها و حاشیه‌ی شهرها، بخصوص در کشورهای جهان سوم نشان‌دهنده‌ی ابعاد وسیع نیاز به مسکن و همچنین برنامه‌ریزی برای آن است (شایبیرچی‌ها، ۱۳۷۹: ۱۴۷).

ایران، به عنوان یک کشور در حال توسعه، با آغاز اصلاحات ارضی در سال ۱۳۴۱ و تغییر در شیوه‌ی تولید با روند رو به گسترش شهرنشینی و مشکلات آن بخصوص در بخش مسکن مواجه گردیده است (حسامیان و همکاران، ۱۳۷۷: ۱۶۳). در شهر مراغه این مشکلات کاملاً قابل لمس است. در اثر تحولات اخیر ملی و منطقه‌ای (یکی انجام اصلاحات ارضی و دیگری وقوع انقلاب اسلامی ۱۳۵۷) و افزایش رشد طبیعی جمعیت و مهاجرت‌های روستا-شهری، این شهر با کمبود واحد مسکونی استاندارد و حاشیه‌نشینی مواجه شده است. از طرف دیگر فقدان اراضی مناسب مسکونی، عمر زیاد و فرسودگی مساکن در بافت مرکزی شهر، عدم امکان تأمین مسکن توسط ساکنین به خصوص مهاجرین روستایی و اقشار کم درآمد و بالا بردن سهم هزینه‌ی مسکن در هزینه‌ی خانوارها از عوامل مهم تشدید مشکلات مسکن در این شهر شده است.

از این رو، مقاله‌ی حاضر به دنبال دستیابی به اهداف زیر می‌باشد: اول بررسی وضعیت مسکن به لحاظ کمی و کیفی در دوره ۷۵-۱۳۵۵؛ دوم بررسی عرضه و تقاضای مسکن در دوره‌ی ۷۵-۱۳۵۵ در شهر مراغه؛ سوم پیش‌بینی مسکن تا سال ۱۴۰۲.

### روش تحقیق

نوع تحقیق «کاربردی- توسعه‌ای» و روش بررسی آن «توصیفی- تحلیلی» است. جامعه‌ی آماری مورد نظر، «شهر مراغه» می‌باشد. در این مقاله بعد از دستیابی به مبانی نظری تحقیق با رجوع به آمارنامه‌ها و سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن، آمار و اطلاعات مورد نیاز استخراج گردید. سپس با بررسی وضعیت فعلی مسکن، با بهره‌گیری از مدل‌ها و تکنیک‌های برنامه‌ریزی مسکن، آمارهای استخراج شده مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد تا آنگاه به پیش‌بینی جمعیت و مسکن مورد نیاز شهر مراغه تا افق ۱۴۰۲ مبادرت گردد.

### چارچوب نظری تحقیق

با آغاز قرن بیست و یکم کشورهای جهان سوم با چالش‌های مهمی چون فراهم آوردن سرپناه مناسب، اشتغال و محیط زیست پایدار مواجه هستند. در این بین سرپناه مناسب به دلیل وجود نیازهای اولیه‌ی خانوار یا فرد در آن همچون خواب، استراحت، حفاظت در برابر شرایط جوی و خلاصه شرایط زیست در مقابل طبیعت، اهمیت بسزایی دارد (هری، ۱۳۶۷: ۷). امروزه پژوهشگران در اکثر کشورهای در حال توسعه به این نتیجه رسیده‌اند که تعریف مسکن به یک واحد مسکونی محدود نمی‌شود، بلکه کل محیط مسکونی را در برمی‌گیرد. بر اساس مطالعاتی که در کشور هندوستان صورت گرفته، مفهوم مسکن علاوه بر ساخت فیزیکی که یک خانواده به عنوان سرپناه مورد استفاده قرار می‌دهد، کل محیط مسکونی را

شامل می‌شود که دربرگیرنده‌ی کلیه خدمات و تسهیلات ضروری مورد نیاز برای بهزیستی خانواده و طرح‌های اشتغال، آموزش و تندرستی افراد است. همچنین مسکن به مجموعه‌ای از تسهیلات گفته می‌شود که به منظور ارائه‌ی خدمات فشرده در یک مکان فیزیکی قرار دارد. این واژه بدان معناست که مفهوم مسکن با توجه به شرایط اجتماعی اقتصادی و خانوادگی تغییر می‌کند (مخبر، ۱۳۶۳: ۱۸).

### شناخت کلی از شهر مراغه

جمعیت شهر مراغه با نرخ رشد ۳/۳ درصد در سال از ۳۶۵۵۱ نفر در سال ۱۳۳۵ به ۱۳۲۳۱۸ نفر در سال ۱۳۷۵ رسیده است. تعداد مهاجرین وارد شده به این شهر طی سال‌های ۷۵-۱۳۶۵ حدود ۲۱۶۸۶ نفر می‌باشد که حدود ۶۸/۵ درصد جمعیتی است که در این مدت به جمعیت شهر اضافه شده است. این آمار نشان از مهاجرپذیری این شهر دارد. از مجموع کل مهاجران وارد شده مبدأ ۵۱/۱ درصد آنان روستا یا آبادی بوده است. از این ۳۴/۶ درصد جمعیت فعال این شهر در سال ۷۵ حدود ۹۰/۸ درصد شاغل هستند. از این تعداد شاغل ۷/۲ درصد در بخش کشاورزی، ۳۹ درصد در بخش صنعت و ۵۲/۷ درصد در بخش خدمات مشغول به کارند (مرکز آمار، ۱۳۷۵). شهر مراغه به علت قدمت زیاد یکی از شهرهای باستانی و تاریخی محسوب می‌شود. ابنیه‌ی تاریخی آن از دوره‌ی مغول، ترکمانان و صفویان بر جای مانده است (سپهروند، ۱۳۸۱: ۹۵). مراغه‌ی امروزی در محل پایتخت هلاکو خان مغول که به دست تیموریان در سال ۷۹۵ هجری ویران شده در داخل حصار به موازات رودخانه و کانال‌های دست‌ساز بنا گردیده است. تا سال ۱۳۴۳ این شهر یک رشد بطی داشته که در قسمت شرق رودخانه امروزه به وسیله‌ی کمربندی احاطه شده است. اما از این سال به بعد یک رشد سریع در قسمت‌های جنوب شرقی و جنوب غربی داشته است. در واقع این قسمت‌ها براساس تقسیم‌بندی کالبدی شهرهای سنتی ایران ریز یا حومه شهر مراغه بودند که با توسعه‌ی شهر در محدوده‌ی خدماتی شهر قرار گرفتند (شعیب، ۱۳۸۰: ۸).

این مناطق که پهرآباد و میکائیل‌آباد می‌باشند، دارای بافت روستایی و مساکن کم‌دوامی هستند که مهاجران روستایی و اقشار کم‌درآمد را به طرف خود جذب می‌کنند. از مناطق دیگر شهر می‌توان از دارایی در غرب شهر، شهرک ولیعصر، شهرک سهند و گلشهر در شمال شرقی و شرق نام برد که از توسعه‌های چند سال اخیر محسوب می‌شوند. این مناطق دارای مساکن ویلایی با تراکم کم و متوسط است که برای طبقه‌ی متوسط و بالای جامعه در نظر گرفته شده است. قسمت‌های جنوب غربی، جنوب و جنوب شرقی که به ترتیب شامل مناطق میکائیل‌آباد، یوسف‌آباد (در جنوب ایستگاه راه‌آهن) و پهرآباد را می‌شود، مناطق حاشیه‌نشین شهر مراغه محسوب می‌گردند (مهندسین مشاور زیستا، ۱۳۷۱: ۲۷-۴۱۷).

### شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در شهر مراغه

وضع کنونی مسکن در هر شهر نتیجه‌ی یک روند تکاملی است. همه‌ی بناها و واحدهای مسکونی شهر در یک زمان ساخته نشده‌اند، بلکه نتیجه‌ی ساخت و ساز چندین دهه‌ی گذشته می‌باشند (توفیق، ۱۳۷۰: ۹۰). بنابراین برای دستیابی به وضعیت مسکن در هر شهری بررسی دوره‌های مختلف تکاملی شهر الزامی است. برای همین به شاخص‌هایی احتیاج است که وضعیت مسکن و تحول آن را در هر دوره نشان دهد. بررسی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن یکی از ابزارها و شیوه‌های شناخت ویژگی مسکن به شمار می‌رود که می‌توان به کمک آن پارامترهای مؤثر در امر مسکن را شناخت و هر گونه برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در مورد مسکن را تسهیل نمود (ملکی، ۱۳۸۲: ۶۰). بطور کلی شاخص‌های مسکن را می‌توان در دو گروه عمده تقسیم‌بندی کرد:

#### الف- شاخص‌های کمی مسکن

برای سنجش میزان ازدحام جمعیت و یا کمیت مسکن به بررسی شاخص‌های زیر پرداخته می‌شود:

##### ۱- تراکم نفر در واحد مسکونی

میزان تراکم نفر در هر واحد مسکونی یکی از شاخص‌های عمده‌ی سنجش سطح زندگی محسوب می‌شود (احمدی و چهاردولی، ۱۳۷۸: ۷۵). این شاخص نشان‌دهنده‌ی نسبت نفر در واحدهای مسکونی (P/H) می‌باشد. در سال ۱۳۷۵ این شاخص در شهر مراغه ۵/۳ و در نقاط شهری استان و کشور به ترتیب برابر با ۵/۲۱ و ۵/۲۴ بوده است که نشان می‌دهد شاخص تراکم نفر در واحد مسکونی در شهر مراغه با مناطق شهری استان و کشور تفاوت چندانی ندارد. با توجه به آمار سرشماری‌های ۱۳۵۵ و ۱۳۶۵ این شاخص حدود ۶/۴ و ۵/۴ بوده است که در مقایسه با سال ۷۵ روند رو به بهبود مسکن در این شهر را نشان می‌دهد.

##### ۲- تراکم خانوار در واحد مسکونی

این شاخص به عنوان یکی از مهمترین شاخص‌های بررسی کمی مسکن نشان‌دهنده تعداد خانوار در مقابل هر واحد مسکونی است (معاونت امور مسکن، ۱۳۷۰: ۱۲). میزان این شاخص در سال ۷۵ برای شهر مراغه حدود ۱/۱۹ بوده است که نشان می‌دهد در مقابل ۱۰۰ واحد مسکونی، ۱۱۹ خانوار وجود داشته است. بنابراین ۱۹ خانوار اضافی با دیگر خانوارها مسکن مشترک داشته‌اند. این شاخص در سال‌های ۵۵ و ۶۵ به ترتیب ۱/۲۴ و ۱/۱۷ بوده است که نشان‌دهنده کاهش در سال ۶۵ و افزایش دوباره آن در سال ۷۵ نسبت به سال ۶۵ است. تراکم خانوار در واحد مسکونی در سال ۷۵ برای مناطق شهری استان آذربایجان شرقی و مناطق

شهری کشور به ترتیب ۱/۱۸ و ۱/۱۵ محاسبه گردیده است. با مقایسه این اعداد با تراکم خانوار در واحد مسکونی شهر مراغه می‌توان دریافت که شهر مراغه از این لحاظ وضعیت مطلوبی نسبت به مناطق شهری استان و کشور ندارد.

### ۳- متوسط اتاق در واحد مسکونی

اطلاعات حاصل شده از سرشماری‌های نفوس و مسکن ۷۵-۱۳۵۵ نشان می‌دهد که تعداد اتاق در واحد مسکونی شهر مراغه روند فزاینده‌ای داشته است. چنانکه در سال‌های ۵۵، ۶۵ و ۷۵ به ترتیب بطور متوسط در هر واحد مسکونی ۲/۷۶، ۳/۲ و ۴/۰۱ اتاق وجود داشته است. این شاخص در سال ۷۵ برای مناطق شهری استان ۳/۷۹ و برای مناطق شهری کشور ۴/۰۱ محاسبه گردیده است. شهر مراغه در مقایسه با مناطق شهری استان در وضع مطلوبی قرار دارد و با مناطق شهری کشور برابری می‌کند.

### ۴- اتاق برای هر خانوار

این شاخص یکی از شاخص‌های تراکم در واحدهای مسکونی است. در سال ۷۵ هر خانوار مراغه‌ای بطور متوسط ۳/۳۷ اتاق در اختیار داشتند. این رقم در سرشماری‌های ۵۵ و ۶۵ به ترتیب ۲/۲۳ و ۲/۷۶ اتاق بود که در مجموع نشان‌دهنده‌ی افزایش میانگین تعداد اتاق برای هر خانوار از سال ۵۵ به ۷۵ است. این شاخص در مناطق شهری استان و کشور در سال ۷۵ به ترتیب ۳/۲۱ و ۳/۴۹ می‌باشد که در مقایسه، شهر مراغه نسبت به مناطق شهری استان در وضعیت مطلوب‌تری قرار دارد، ولی از متوسط مناطق شهری کشور فاصله پیدا کرده است.

### ۵- تراکم نفر در اتاق

این شاخص تعداد افراد را در مقابل هر اتاق نشان می‌دهد. این نسبت غالباً بزرگتر از یک است و هر چه اندازه آن کوچکتر شود نشانه استقلال بیشتر افراد خانوارها در داخل واحد مسکونی است. این شاخص یکی از شاخص‌های مهم سنجش کیفیت زندگی محسوب می‌شود که توسط کمیته‌ی بحران جمعیت سازمان ملل به کار گرفته شده است (آسایش، ۱۳۷۵: ۶). در شهر مراغه تراکم نفر در اتاق در سال ۷۵ حدود ۱/۳۲ بوده است که با مقایسه‌ی این شاخص در سال‌های ۵۵ و ۶۵ می‌توان روند رو به بهبود آن را مشاهده کرد. مرکز آمار این شاخص را در سال ۷۵ برای مناطق شهری استان و کشور به ترتیب ۱/۳۸ و ۱/۳۱ محاسبه کرده است. میزان این شاخص با مناطق شهری کشور برابری می‌کند ولی نسبت به مناطق شهری استان در رتبه‌ی بالاتری قرار دارد.

#### ۶- تراکم خانوار در اتاق

این شاخص به صورت  $h/R$  (خانوار بر اتاق) محاسبه می‌شود میزان آن هر چه به صفر نزدیکتر باشد نشان‌دهنده‌ی وضعیت خوب خانوارها در تصاحب تعداد اتاق است. در سال ۷۵ این نسبت در شهر مراغه ۰/۳ بوده است که تقریباً با مناطق شهری استان (۰/۳۱) و مناطق شهری کشور (۰/۲۹) در یک سطح قرار گرفته است. این نسبت در سرشماری‌های ۵۵ و ۶۵ به ترتیب ۰/۴۵ و ۰/۳۶ بوده است که روند رو به بهبود وضعیت خانوارهای مراغه‌ای را در تصاحب اتاق نشان می‌دهد.

#### ۷- کمبود واحد مسکونی

با محاسبه‌ی درصد کمبود واحدهای مسکونی مشخص گردید که در سال‌های ۵۵ و ۶۵ و ۷۵ میزان این شاخص در شهر مراغه به ترتیب ۱۹/۱۲ درصد، ۱۴/۷۱ درصد و ۱۵/۹۱ درصد بوده است که نشانگر بهتر شدن میزان عرضه‌ی مسکن در شهر مراغه نسبت به گذشته است. این ارقام برای مناطق شهری استان و کشور برابر با ۱۵/۲۱ درصد و ۱۲/۹۶ درصد می‌باشد که بیانگر شکاف زیاد شهر مراغه با مناطق شهری کشور است.

#### ۸- نسبت رشد خانوار به واحد مسکونی

در بررسی وضعیت مسکن و تعیین میزان کمبود آن، بررسی روند رشد جمعیت و متعاقب آن افزایش تعداد خانوار مهمترین عامل محسوب می‌شود. برای سنجش عرضه‌ی واحدهای مسکونی با افزایش تعداد خانوار در یک دوره‌ی معین می‌توان از نسبت زیر استفاده کرد:

$$(h75-h65) / (H75-H65)$$

در این رابطه  $H$  تعداد واحد مسکونی و  $h$  تعداد خانوار است (دهقان، ۱۳۸۰: ۷۹). هر گاه اندازه‌ی این شاخص مساوی یا کمتر از یک باشد نشانه‌ی آن است که در دوره‌ی مورد بررسی افزایش تعداد مسکن از افزایش تعداد خانوار بیشتر بوده و در نتیجه از میزان کمبود مسکن کاسته شده است و هرگاه اندازه‌ی این شاخص بزرگتر از یک باشد کمبود مسکن ثابت مانده یا افزایش یافته است (معاونت امور مسکن، همان). این نسبت طی سال‌های ۶۵-۷۵ در شهر مراغه به ۱/۲۳ می‌رسد که در مقایسه با سال ۶۵-۵۵ که ۱/۰۹ بوده است، افزایش نشان می‌دهد. یعنی طی سال‌های ۶۵-۷۵ عرضه‌ی مسکن متناسب با رشد خانوار نبوده و به نسبت دهه‌ی قبل، این فاصله بیشتر هم شده است. این نسبت در مناطق شهری استان و کشور در سال ۷۵ به ترتیب ۱/۵۷ و ۱/۰۷ می‌باشد که نشان‌دهنده‌ی وضعیت مطلوب این شاخص در مناطق شهری کشور می‌باشد. شهر مراغه نسبت به مناطق شهری استان در وضع مطلوب ولی در مقایسه با مناطق شهری کشور از وضعیت مناسبی برخوردار نیست.

جدول ۱: تغییرات شاخص‌های کمی مسکن در شهر مراغه، نقاط شهری استان و کشور  
در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۵۵-۱۳۷۵

نقاط شهری کشور	نقاط شهری استان	شهر مراغه			شاخص‌ها
		۱۳۷۵	۱۳۶۵	۱۳۵۵	سال
۵/۲۴	۵/۲۱	۵/۳	۵/۶	۶/۴	تراکم نفر در واحد مسکونی
۱/۱۵	۱/۱۸	۱/۱۹	۱/۱۷	۱/۲۴	تراکم خانوار در واحد مسکونی
۴/۰۱	۳/۷۹	۴/۰۱	۳/۲۱	۲/۷۶	متوسط اتاق در واحد مسکونی
۳/۴۹	۳/۲۱	۳/۳۷	۲/۷۶	۲/۲۳	اتاق برای هر خانوار
۱/۳۱	۱/۳۸	۱/۳۲	۱/۷۴	۲/۳	تراکم نفر در اتاق
۰/۲۹	۰/۳۱	۰/۳	۰/۳۶	۰/۴۵	تراکم خانوار در اتاق
۱۲/۹۶	۱۵/۲۱	۱۵/۹۱	۱۴/۷۱	۱۹/۱۲	کمبود واحد مسکونی
۱/۰۷	۱/۵۷	۱/۲۳	۱/۰۹	-	نسبت افزایش خانوار به واحد مسکونی

مأخذ: مرکز آمار ایران، سرشماری‌های نفوس مسکن، ۱۳۵۵، ۱۳۶۵، ۱۳۷۵ (محاسبات نویسنده)

### ب) شاخص‌های کیفی مسکن

مسکن نقش با اهمیتی در ثبات خانواده، رشد اجتماعی و اقتصادی و بالا بردن ضریب ایمنی افراد و خصوصاً ارتقای فرهنگی و آرامش روحی اعضای خانواده دارد و به نوبه‌ی خود در کل سیستم شهری نیز تأثیر می‌گذارد (آسایش، ۱۳۸۰: ۶۷). کیفیت مسکن از طریق تعداد تسهیلات و امکانات موجود در واحدهای مسکونی، نحوه‌ی تصرف، میزان دوام و همچنین عمر آن می‌توان اندازه‌گیری کرد. اکنون وضعیت شاخص‌های کیفی مسکن در شهر مراغه و مقایسه‌ی آن با مناطق شهری استان و کشور به شرح ذیل تشریح می‌گردد:

### تسهیلات و امکانات مسکن

تسهیلات عمده‌ی مسکن یکی از شاخص‌های اصلی سنجش سطح زندگی محسوب می‌شود که توسط کمیته‌ی بحران جمعیت برای سنجش کیفیت در کلان‌شهرهای جهان به کار برده شده است (آسایش، ۱۳۷۵: ۹۴). در این جا درصد واحدهای مسکونی که دارای تسهیلاتی همچون برق، تلفن، آب لوله‌کشی، گاز لوله‌کشی، کولر، دستگاه حرارت مرکزی، دستگاه برودت مرکزی، آشپزخانه و حمام و مستراح برای شهر مراغه طی سال‌های ۵۵، ۶۵، ۷۵ و نیز برای مناطق شهری استان و کشور مورد بررسی قرار گرفته است. برابر بررسی‌های صورت گرفته در شهر مراغه تسهیلات مسکن طی سال‌های ۷۵-۵۵ افزایش چشمگیری داشته و روز به روز به کیفیت بهتری دست یافته است. اما در مقایسه با مناطق شهری استان و کشور در بعضی از تسهیلات مانند مسکن دارای دستگاه حرارت مرکزی، آشپزخانه، حمام، گاز لوله‌کشی در وضعیت نامطلوبی به سر می‌برد (جدول ۲).

### نحوه‌ی تصرف واحد مسکونی

برای مردم ما مالکیت زمین و خانه بیش از آنکه معنای مأوا و سرپناه داشته باشد تصور امنیت و ثبات را به همراه دارد و فقدان آن به معنای رها بودن در خلاء است و بی‌هویتی را با خود به همراه خواهد داشت (ریاضی، ۱۳۸۱: ۲۳۲). می‌توان این ادعا را با اعداد و ارقام ثابت کرد. شاخص تصرف ملکی (ملکی عرصه و اعیان + ملکی اعیان) در شهر مراغه در سال ۷۵ حدود ۷۴ درصد می‌باشد که در مقایسه با آمار سال‌های گذشته تفاوت چندانی نشان نمی‌دهد. اما شاخص تصرف استیجاری در این شهر تحولات زیادی داشته است. بطوری که این شاخص در سال ۵۵ حدود ۲۸/۸ درصد بوده ولی در سال ۶۵ به ۱۴/۷ تقریباً نصف کاهش یافته است و در سال ۷۵ مجدداً با افزایش ناچیزی به ۱۶/۴ درصد رسیده است. در مجموع شاخص تصرف ملکی در شهر مراغه نسبت به مناطق شهری کشور در وضعیت مطلوبی قرار دارد، اما با مناطق شهری استان تفاوت چندانی ندارد (جدول ۳).



جدول ۲: واحدهای مسکونی معمولی بر حسب امکانات و تسهیلات در شهر مراغه، نقاط شهری استان و کشور در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۵۵

ردیف	امکانات و تسهیلات	شهر مراغه			نقاط شهری استان	نقاط شهری کشور
		۱۳۷۵	۱۳۶۵	۱۳۵۵		
	سال	۱۳۷۵	۱۳۶۵	۱۳۵۵	۱۳۷۵	۱۳۷۵
۱	حداقل برق	۹۷	۹۶	۷۰	۹۲/۳	۹۹/۱
۲	حداقل تلفن	۵۸/۱	۲۴/۵	۶.۵	۵۸/۳	۴۹/۳
۳	حداقل آب لوله‌کشی	۷۱/۳	۵۸/۵	۹۱.۴	۹	۹۶/۴
۴	حداقل گاز لوله‌کشی	۰	۰	۰	۳۲/۹	۴۸/۶
۵	حداقل کولر	۲/۶	۷/۵	۳.۲	۵/۷	۰/۵
۶	حداقل دستگاه حرارت مرکزی	۴/۶	۱/۷	۰	۷/۸	۱۰/۱
۷	حداقل دستگاه حرارت و برودت مرکزی	۰/۳	۰	۰	۰/۹	۱/۷
۸	حداقل آشپزخانه	۸۰/۸	۵۲	۰	۸۳/۷	۸۹/۳
۹	حداقل حمام	۷۷/۱	۴۹	۰	۷۳/۲	۸۴/۵
۱۰	حداقل مستراح	۹۹/۷	۹۹	۹۸	۹۹/۵	۹۹/۶

مأخذ: مرکز آمار ایران، سرشماری نفوس و مسکن، سال‌های ۱۳۵۵، ۱۳۶۵، ۱۳۷۵ (محاسبات نویسندگان)

جدول ۳: خانوارهای معمولی ساکن در واحدهای مسکونی معمولی بر حسب نحوه‌ی تصرف محل سکونت در شهر مراغه، مناطق شهری استان و مناطق شهری کشور در سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵

مناطق شهری	تعداد افراد در خانوار	ملکی عرصه اعیان	ملکی اعیان	اجاره‌ای	در برابر خدمت	مجانی	سایر
شهر مراغه	سال ۱۳۷۵	۷۲,۹	۱,۱	۱۶,۴	۱	۷,۶	۱
	سال ۱۳۶۵	۷۴,۲	۲,۶	۱۴,۷	۱	۵,۸	۱,۶
	سال ۱۳۵۵	۷۱,۵۶	۱,۲	۲۸,۸	۰,۰۵	۵,۹	۱,۴
مناطق شهری استان	سال ۱۳۷۵	۷۲,۸	۱,۹۱	۱۳,۷۲	۱,۶۶	۷,۶۳	۱,۲۸
مناطق شهری کشور	سال ۱۳۷۵	۷۶,۹۷	۴,۴۲	۹,۳۹	۱,۹۴	۶,۰۶	۱,۲۱

مأخذ: مرکز آمار ایران، سرشماری های نفوس و مسکن، سال‌های ۱۳۶۵، ۱۳۷۵ (محاسبات نویسندگان)

## نسبت مساکن با دوام

مساکن شهر مراغه به لحاظ میزان دوام از سال ۵۵ تا ۷۵ روند رو به بهبودی را نشان می‌دهند. اما در مقایسه با مناطق شهری استان و کشور وضعیت مطلوبی ندارند. بطوری‌که میزان مساکن بادوام در شهر مراغه در سال ۷۵، ۵۱/۵ درصد بوده است، در همان سال این درصد در مناطق شهری استان و کشور به ترتیب ۵۱/۷۱ و ۷۶/۶ بوده که نشان‌دهنده‌ی میزان بالای استحکام مساکن در مناطق شهری کشور است (جدول شماره ۴).

جدول ۴: واحدهای مسکونی معمولی برحسب مصالح به‌کار رفته در شهرمراغه، مناطق شهری استان و مناطق شهری کشور در سال‌های ۱۳۵۵، ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵

مناطق شهری	سال	بادوام	بادوام متوسط	دوام کم	بی‌دوام	اظهارنشده
شهر مراغه	۱۳۷۵	۵/۵۱	۴۱/۴	۶/۵	۰/۲	۱/۲
	۱۳۶۵	۴/۴۲	۴۷/۳	۹/۲	۰/۳	۰/۹
	۱۳۵۵	۱۱/۵	۵۳/۵	۳۴/۹	۰/۲	۰
مناطق شهری استان	۱۳۷۵	۵۹/۷۱	۳۲/۷۸	۵/۲۵	۰/۵۸	۱/۶۸
مناطق شهری کشور	۱۳۷۵	۷۶/۶	۱۵/۳	۵/۹	۲/۲	۰

مأخذ: مرکز آمار ایران، سرشماری‌های نفوس و مسکن، سال‌های ۱۳۵۵، ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ (محاسبات نویسنده‌گان)

## عمر واحد مسکونی

مطابق آمار سال ۷۵ در شهر مراغه ۱۸/۵ درصد واحدهای مسکونی بین ۱ الی ۵ سال عمر داشته و ۲۱/۶ درصد آنها در فاصله‌ی سال‌های ۶۵-۶۹ بنا شدند و حدود ۳۲/۱ درصد مساکن نیز در فاصله‌ی سال‌های ۶۴-۵۵ احداث شده‌اند که نسبت به گروه‌های دیگر، واحدهای مسکونی بیشتری را در برگرفته است. تنها ۱۲/۴ درصد از مساکن قبل از سال ۴۵ ساخته شده‌اند که در مقایسه با گروه‌های دیگر کمترین میزان واحدهای مسکونی را در بردارد. اما در مناطق شهری کشور ۱۹ درصد از مساکن در فاصله‌ی سال‌های ۷۵-۷۰ احداث شده‌اند که نشان‌دهنده‌ی فعال بودن بخش مسکن در سطح مناطق شهری کشور نسبت به شهر مراغه و مناطق شهری استان می‌باشد (جدول ۵). به عنوان جمع‌بندی و نتیجه‌گیری، در وضعیت مسکن به لحاظ کمی در شهر مراغه در طول زمان بهبود حاصل شده است. به جز شاخص تراکم نفر در واحد مسکونی و شاخص کمبود واحدهای مسکونی در سال ۷۵، در بقیه‌ی شاخص‌ها سیر صعودی مشاهده می‌شود و در مقایسه با مناطق شهری کشور از وضعیت مناسب‌تری برخوردار است. به لحاظ کیفی نشانه‌هایی از بهبود دیده نمی‌شود و در مقایسه با مناطق شهری استان و کشور در مرتبه‌ی پایین‌تری قرار دارد. از سوی دیگر وضعیت عرضه و تقاضای مسکن در این شهر روند کاهشی داشته است.

جدول ۵: عمر واحدهای مسکونی در شهر مراغه، مناطق شهری استان و مناطق شهری کشور از ابتدای سال ۱۳۷۵

نقاط شهری کشور	نقاط شهری استان	مراغه	عمر مساکن در سال‌های
۱۹/۰	۱۷/۵	۱۸/۵	۱۳۷۰-۷۵
۱۸/۸	۲۰/۲	۲۱/۶	۱۳۶۵-۶۹
۳۷/۰	۳۴/۴	۳۲/۱	۱۳۵۵-۶۴
۱۳/۷	۱۴/۳	۱۴/۵	۱۳۴۵-۵۴
۱۰/۵	۱۲/۵	۱۲/۴	قبل از سال ۴۵
۰/۱	۱/۱	۰/۸	اظهار نشده

مأخذ: مرکز آمار ایران، سرشماری نفوس و مسکن، ۱۳۷۵ (محاسبات نویسنندگان)

#### پیش‌بینی جمعیت شهر مراغه

اصولاً در برنامه‌ریزی مربوط به رشد و توسعه‌ی شهری، قبل از هر چیز باید تصویر و شناختی از مقوله‌ی جمعیت و پیش‌بینی آن برای دوره‌ی مورد نظر داشت (صباغ‌کرمانی، ۱۳۸۰: ۲۵۳). بنابراین برای پیش‌بینی تعداد واحدهای مسکونی مورد نیاز شهر مراغه ابتدا باید میزان جمعیت و تعداد خانوار این شهر را برای سال‌های آتی به‌دست آورد. با مبنا قرار دادن اطلاعات جمعیتی سال ۸۲ و با استفاده از نرم‌افزار رایانه‌ای People و با توجه به مفروضات پایه‌ای، باروری کل، امید به زندگی در هنگام تولد و میزان مهاجرت و همچنین براساس تحولات جمعیتی در سال‌های گذشته به پیش‌بینی جمعیت مبادرت شده است. براساس این فرآیند جمعیت در سال‌های ۸۷، ۹۲، ۹۷ و ۱۴۰۲ به ترتیب ۱۷۹۵۵۹، ۲۰۰۱۷۹، ۲۲۳۲۰۲ و ۲۴۵۹۴۹ خواهد رسید.

جدول ۶: برآورد جمعیت و تعداد خانوار در شهر مراغه تا افق ۱۴۰۲

سال	تعداد جمعیت	بعد خانوار	تعداد خانوار
۱۳۸۲	۱۶۱۸۲۷	۴/۲۸	۳۷۸۱۰
۱۳۸۷	۱۷۹۵۵۹	۴/۲۴	۴۲۳۴۹
۱۳۹۲	۲۰۰۱۷۹	۴/۱۷	۴۸۰۰۵
۱۳۹۷	۲۲۳۲۰۲	۴/۰۹	۵۴۵۷۳
۱۴۰۲	۲۴۵۹۴۵	۴/۰۳	۶۱۰۳۰

مأخذ: محاسبات نگارنده

## پیش‌بینی مسکن

## الف- پیش‌بینی نیاز به مسکن در شهر مراغه

برای مشخص کردن تعداد واحدهای مسکونی مورد نیاز در هر دوره‌ای از روش خام برآورد مبتنی بر نیاز استفاده می‌شود (پورمحمدی، ۱۳۸۲: ۱۷):

$$E(t) = H - u + H(t) + ru(t)$$

که در این رابطه  $E(t)$  واحدهای مسکونی مورد نیاز تا زمان  $t$ ؛  $H$  تعداد خانوارها؛  $U$  واحدهای مسکونی موجود؛  $H(t)$  تعداد خانوارهای اضافه شده در طول دوره؛ و  $ru(t)$  تعداد واحدهای مسکونی است که تا زمان  $t$  نیاز به تخریب و تجدید بنا خواهند داشت. از آنجا که هر ساله تعدادی از واحدهای مسکونی موجود در شهر به دلایل متعددی از جمله خرابی یا قدیمی بودن، نیازهای دولت برای ایجاد زیرساخت‌های شهری، خراب کردن مسکن کم تراکم برای افزایش تراکم و یا حتی به خاطر از مد افتادگی تخریب می‌شود (دهقان، همان). بنابراین لازم است میزان تخریب برای سال‌های آتی نیز برآورد شود. برای محاسبه‌ی میزان تخریب از فرمول زیر استفاده می‌شود (امیری، ۱۳۷۷: ۲۱۴):

$$100 \times \text{موجودی مسکن در سال } ۷۵ - (\text{موجودی مسکن در سال } ۶۵ + \text{واحدهای ساخته شده در سال های } ۶۵-۷۵) = \text{درصد تخریب در یک دوره موجودی مسکن } ۶۵$$

با توجه به فرمول بالا میزان تخریب در سال‌های ۶۵-۷۵ در شهر مراغه حدود ۲/۹۹ درصد در سال بوده است که نشان‌دهنده‌ی تخریب شدید مسکن در این شهر می‌باشد. دلیل این می‌تواند یکی فرسودگی مسکن بافت مرکز شهر و دیگری تخریب به خاطر افزایش تراکم باشد. با فرض این که این میزان به ۲ درصد در افق ۱۴۰۲ خواهد رسید، می‌توان میزان تخریب را برای دوره‌های پنج ساله محاسبه نمود.

جدول شماره‌ی (۷) بیانگر این است که در ۲۰ سال آینده شهر مراغه به ۴۲۲۷۷ واحد مسکونی نیاز خواهد داشت که از این تعداد ۴۹ درصد نیاز ناشی از افزایش خانوار و ۸/۲ درصد کمبود مسکن در آغاز دوره خواهد بود و همچنین ۴۲/۸ درصد مربوط به تخریب‌های احتمالی است که باید مجدداً ساخته شوند.

جدول ۷: پیش‌بینی واحدهای مسکونی مورد نیاز شهر مراغه به فاصله‌ی هر پنج سال تا افق ۱۴۰۲

جمع	نیاز ناشی از رشد خانوار		واحدهای تخریبی		کمبود واحدهای مسکونی در ابتدای دوره		دوره
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۰۱۲۹	۱۹/۱	۳۹۴۷	۲۲/۸	۴۱۲۲	۳/۵۹	۲۰۶۰	۱۳۸۲-۸۷
۹۸۵۷	۲۴/۲	۵۰۰۵	۲۵/۲	۴۵۶۸	۸/۲	۲۸۴	۱۳۸۷-۹۲
۱۱۲۰۴	۲۸/۳	۵۸۶۴	۲۵/۳	۴۵۹۱	۲۱/۶	۷۴۹	۱۳۹۲-۹۷
۱۱۰۸۶	۲۸/۴	۵۸۷۰	۲۶/۷	۴۸۳۴	۱۱/۰	۳۸۲	۱۳۹۷-۱۴۰۲
۴۲۲۷۶	۱۰۰/۰	۲۰۶۸۶	۱۰۰/۰	۱۸۱۱۵	۱۰۰/۰	۳۴۷۵	جمع

مأخذ: محاسبات نگارنده

## ب- پیش‌بینی تقاضا برای مسکن براساس روند گذشته

در میان سنجه‌های تراکم، شاخص نفر در مسکن، یا عکس آن، واحد مسکونی به ازای نفر، از معتبرترین شاخص‌هاست. دگرگونی‌های این شاخص در طی زمان در برگیرنده و متأثر از عوامل مزبور است: رشد خانوارها، تغییرات در بعد خانوار، و توان تولید مسکن در اقتصاد، به عبارت دیگر تأثیرات عوامل اقتصادی (تحولات بخش مسکن و ساختمان) و جمعیتی (تحول جمعیت و خانوار) بر روند دگرگونی‌های بخش مسکن، در این شاخص نهفته است. بدین ترتیب می‌توان با بررسی تحولات گذشته در این شاخص و تسری آن به آینده تصویری از چشم‌انداز آتی مسکن طرح نمود (رفیعی، ۱۳۷۶: ۳۷).

پیش‌بینی آینده بر اساس روند گذشته، بر فرض‌های زیر استوار است:

۱- تا سال ۱۴۰۲: میانگین وسعت خانوار در مراغه تغییری نمی‌کند و در حد ۴/۵ باقی خواهد ماند.

۲- حد نهایی تراکم مطلوب برابر یک واحد مسکونی به ازای یک خانوار است، بدین ترتیب کرانه‌ی زیرین شاخص مسکن به ازای نفر، معادل معکوس وسعت خانوار به دست می‌آید.

$$K = \frac{1}{4.5} = 0.22173$$

حال با به کار بردن تابع «لوژستیک» که بیان مناسبی برای پدیده‌های اشباع‌شونده می‌باشد می‌توان رابطه‌ی زیر را برآورد کرد (زیاری، ۱۳۸۳: ۲۲۷):

$$y(t) = \frac{K}{1 + e^{a+bt}}$$

$y(t)$ : شاخص واحد مسکونی به ازای نفر در سال  $t$

$e$  = عدد ثابت اولر  $a, b$  = پارامترهای ثابت هستند.

با در نظر داشتن مقدار  $K$  و اطلاعات مربوط به شاخص واحد مسکونی به ازای نفر برای

سال‌های گذشته یعنی:

$y_0 = 0.15585$  شاخص مسکن به ازای نفر در سال ۵۵

$y_1 = 0.18646$  شاخص مسکن به ازای نفر در سال ۷۵

می‌توان پارامترهای  $a$  و  $b$  را محاسبه کرد.

$$a = \ln \frac{K - y_0}{y_0} = -0.8611$$

$$b = \frac{1}{n} \left[ \ln \frac{y_0 (K - y_1)}{y_1 (K - y_0)} \right] = -0.0402$$

بر اساس این پارامترها اگر تقاضا برای مسکن در سال ۱۳۸۲ را برآورد کنیم این میزان برابر است با ۰/۲۲۰۶۹ شاخص مسکن در ازای فرد. حال اگر به جمعیت سال ۱۳۸۲ ضرب کنیم حدود ۳۵۳۴۲ واحد مسکونی خواهد بود که از میزان جاری آن فاصله بسیاری دارد<sup>۱</sup>. اگر برای به دست آوردن  $K$  از داده‌های سال‌های سه مقطع زمانی (۷۵ و ۶۵ و ۵۵) استفاده شود. می‌توان مقدار  $K$  را بدین شرح حساب کرد (توفیق، ۱۳۷۰: ۱۷) (این برآورد با ملحوظ داشتن عدم تغییرات در نقش اقتصادی انجام شده است):

$$K = \frac{2y_0y_1y_2 - y_1^2(y_0 + y_2)}{y_0y_2 - y_1^2} = 0.18881$$

با توجه به میزان  $K$  در فرض دوم مقدار مسکن مورد تقاضا تا سال ۱۳۸۲، ۳۰۴۱۲ واحد است که به واقعیت نزدیکتر است. بنابراین برای پیش‌بینی تقاضای مسکن از فرض دوم استفاده می‌شود.

۱- براساس آمار تعداد پروانه‌های احداث ساختمان در سال‌های ۸۲-۱۳۷۵ تعداد واحد مسکونی افزوده شده به مسکن شهر مراغه حدود ۵۸۶۲ واحد است که با موجودی سال ۷۵، تعداد واحد مسکونی در سال ۸۲ به ۳۰۵۲۲ واحد رسیده است.

جدول ۸: پیش‌بینی نسبت‌های واحدهای مسکونی / نفر و نفر / واحد مسکونی با  $K = 0/18888$

سال	عنوان	واحد مسکونی/نفر	تعداد جمعیت	تعداد مسکن	نفر در واحد مسکونی	تعداد خانوار	خانوار در واحد مسکونی
۱۳۸۲	۷۸۲	۰/۱۸۷۹۳	۱۶۱۸۲۷	۳۰۴۱۲	۵/۳۲	۳۷۸۱۰	۱/۲۴
۱۳۸۷	۷۸۷	۰/۱۸۸۳۷	۱۷۹۵۵۹	۳۳۸۲۳	۵/۳	۴۲۳۴۹	۱/۲۵
۱۳۹۲	۷۹۲	۰/۱۸۸۵۹	۲۰۰۱۷۹	۳۷۷۵۲	۵/۳	۴۸۰۰۵	۱/۲۷
۱۳۹۷	۷۹۷	۰/۱۸۸۷	۲۲۳۲۰۲	۴۲۱۱۸	۵/۲۹	۵۴۵۷۳	۱/۳۰
۱۴۰۲	۷۱۴۰۲	۰/۱۸۸۷۵	۲۴۵۹۴۹	۴۶۴۲۳	۵/۲۹	۶۱۰۳۰	۱/۳۱

مأخذ: محاسبات نویسندگان

مراغه در پایان سال ۱۴۰۲ حدود ۴۶۴۲۳ واحد مسکونی خواهد داشت که با برآورد تعداد خانوار در این سال تراکم خانوار در واحد مسکونی برابر با ۱/۳ خواهد بود که با تراکم ایده‌آل آن ۰/۳ فاصله خواهد داشت. تراکم نفر در واحد مسکونی نیز از ۵/۳۲ نفر در واحد مسکونی در سال ۸۲ به ۵/۲۹ نفر در افق سال ۱۴۰۲ خواهد رسید. با توجه به این که پیش‌بینی بر اساس روند گذشته صورت گرفته در نتیجه تغییر چندانی در ارقام شاخص صورت نگرفته، حتی تراکم خانوار در واحد مسکونی تشدید هم شده است که این می‌تواند به دلیل کاهش بعد خانوار به ۴ نفر و روند ثابت ساخت و ساز باشد که باعث افزایش این شاخص شده است. بر اساس جدول (۹) تعداد واحدهای مورد تقاضا و همچنین پیش‌بینی میزان تخریب در دوره‌های پنج ساله تا افق سال ۱۴۰۲ مشخص گردیده است. در مجموع در پایان سال ۱۴۰۲ حدود ۳۲۷۱۰ واحد مسکونی مورد تقاضا خواهد بود که از این تعداد ۴۸/۹ درصد تقاضای جدید و ۵۱/۱ درصد تقاضا برای ساخت مجدد ناشی از تخریب بنا می‌باشد.

جدول ۹: پیش‌بینی میزان تخریب و ساخت و ساز در دوره‌های پنج ساله تا افق سال ۱۴۰۲

دوره	تعداد تقاضا برای مسکن	نرخ تخریب	تعداد واحدهای تخریبی	میزان ساخت مسکن
۱۳۸۲-۸۷	۳۴۱۱	۲/۷	۴۱۰۶	۷۵۱۷
۱۳۸۷-۹۲	۳۹۲۹	۲/۵	۴۲۲۸	۸۱۵۷
۱۳۹۲-۹۷	۴۳۶۶	۲/۲	۴۱۵۳	۸۵۱۹
۱۳۹۷-۱۴۰۲	۴۳۰۵	۲	۴۲۱۲	۸۵۱۷
جمع	۱۶۰۱۱		۱۶۶۹۹	۳۲۷۱۰

مأخذ: محاسبات نویسندگان

### فضاهای قابل توسعه‌ی شهر برای نیازهای آتی

شهر مراغه برای توسعه‌ی خود دارای موانع طبیعی و انسانی بسیاری است. مهمترین موانع توسعه شهر، باغات و مزارع و روستاهای مجاور شهر هستند که از عوامل عمده محدودکننده رشد شهر محسوب می‌شود. این موانع نواحی شمالی، شمال غربی، جنوب، جنوب غربی و قسمت‌هایی از شرق را در بر می‌گیرند. بعلاوه تپه‌ی رصدخانه در غرب شهر، معدن سنگ و تأسیسات راه‌آهن در جنوب شهر، و خود رودخانه صافی چای در غرب، و ارتفاعات اطراف نیز به عنوان عوامل محدودکننده‌ی شهر به شمار می‌روند (نقشه ۱). امکان توسعه‌ی پیوسته شهر به علت موانع و محدودیت‌های یاد شده وجود ندارد و توسعه‌ی نیمه‌منفصل متمرکز در اراضی بایر شرق (شهرک ولیعصر) و به‌صورت پراکنده در قطعات حداکثر ۱۰۰ هکتاری در دیمزارهای جنوب غرب تپه رصد ممکن است (مهندسین مشاور زیستا، ۱۳۷۰: ۴۲۷). به غیر از آن محل مناسب برای توسعه‌ی شهر در محدوده‌ی داخل بافت مرکزی است که می‌توان با افزایش تراکم و بازسازی نواحی فرسوده برای توسعه‌های آتی در نظر گرفت.

### توان مسکن‌پذیری بافت‌های داخلی شهر مراغه

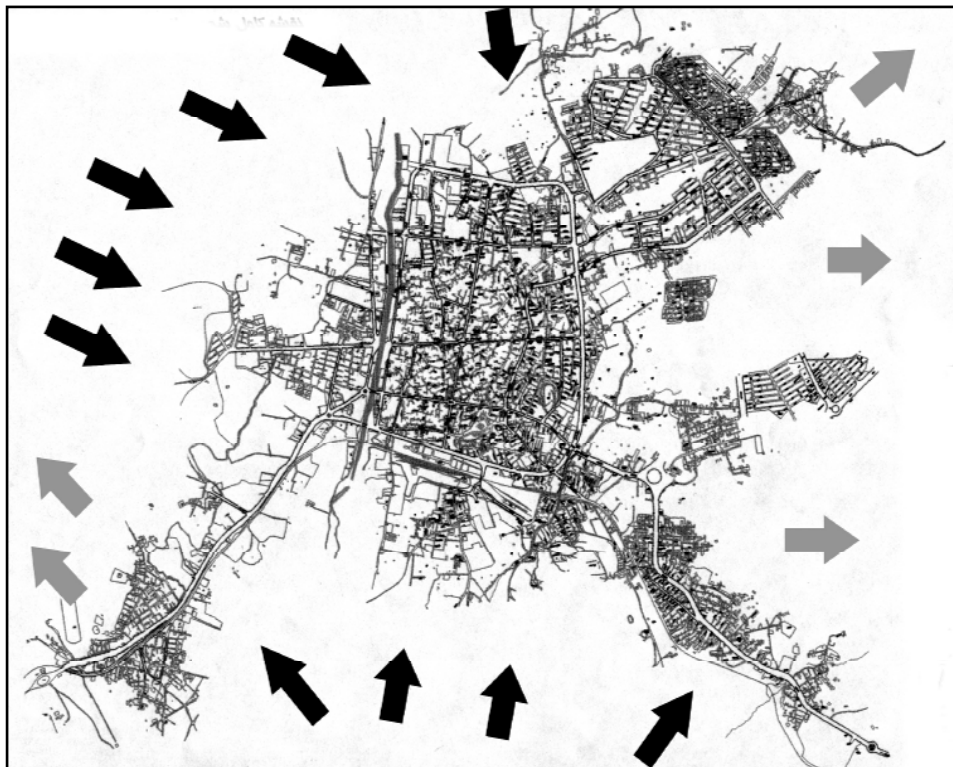
شهر مراغه مانند اکثر شهرهای سنتی ایران دارای بافت متمرکزی می‌باشد که زمین خالی در داخل آن خیلی کم دیده می‌شود. زمین‌های موجود در داخل شهر یا به کاربری‌های شهری اختصاص یافته، یا برای توسعه‌ی باغات و تاکستان‌ها تصرف شده است. حال اگر پایداری شهری را تنها از طریق هدایت توسعه به گستره‌های موجود شهری بدانیم و نه گسترش شهر به سوی پیرامون باغات و زمین‌های زراعی، در این صورت تنها از طریق افزایش تراکم قابل دسترسی است (بروتون و همکاران، ۱۳۷۹: ۳۰).

بر اساس پیش بینی (تابع لوژستیک) و نرخ تخریب مساکن تا پایان سال ۱۴۰۲ حدود ۱۶۶۹۹ واحد مسکونی تخریب خواهد شد. در صورت افزایش تراکم به دو برابر فعلی، می‌تواند ۶۹/۱ درصد نیاز ناشی از رشد جمعیت و ۱۰۰ درصد از تقاضا برای مسکن را جواب‌گو باشد. در بافت مرکزی شهر میزان تخریب به ۸۹۴۴ واحد خواهد رسید. اگر به فرض این تراکم به دو برابر وضع فعلی افزایش یابد، می‌تواند ۴۳/۲ درصد نیاز ناشی از رشد جمعیت و ۵۵/۸ درصد از تقاضا برای مسکن را تا سال ۱۴۰۲ را برطرف نماید و مابقی نیازها باید در حومه‌ی شهر تأمین شود.

با توجه به اینکه مراغه یکی از شهرهایی است که در گروه ۲ اقلیمی قرار دارد دارای آب و هوای سرد در زمستان و تقریباً معتدل در تابستان است. متوسط سرانه‌ی کاربری مسکونی در این گروه اقلیمی ۴۶ مترمربع و متوسط سرانه‌ی کل کاربری‌ها تقریباً معادل ۱۰۱ متر مربع است. از کل سطح سرانه‌ی ساخته شده هم ۴۵/۳ درصد به بخش مسکونی و ۵۴/۷ درصد بقیه



به سایر خدمات از جمله تجاری، آموزشی، بهداشتی و... اختصاص دارد (زیاری، ۱۳۸۳: ۱۷۵). از آنجا که در دوره‌ی زمانی سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۸۲ حدود ۸۴۱۲۲ نفر به جمعیت شهر افزوده خواهد شد بر اساس استاندارد فوق حدود ۸۴۹/۶۳ هکتار فضای جدید برای اسکان این تعداد نیاز خواهد بود. بنابراین با افزایش تراکم در واحدهای تخریبی در محدوده‌ی داخلی شهر می‌توان، ۶۹/۱ درصد از نیازها را تأمین کرد. در نتیجه فضای مورد نیاز به ۲۶۲/۵۴ هکتار تقلیل خواهد یافت که از این میزان ۱۱۸/۹ هکتار آن به فضای مسکونی و بقیه به کاربری‌های دیگر اختصاص می‌یابد. این مقدار زمین می‌تواند در قسمت‌های شرقی، جنوب‌شرقی و جنوب‌غربی شهر مکان‌یابی شود و نیاز بقیه افراد را برطرف سازد.



N مقیاس ۱:۵۰۰۰۰



نقشه ۱: موانع و قابلیت‌های توسعه‌ی شهر مراغه

### شکل و الگوی توسعه‌ی شهری

یکی از الگوهای شکل کلی شهر، الگوی ستاره ای شکل است. طبق این نظریه بهترین شکل برای هر شهر متوسط تا بزرگ، شکل ستاره‌ای شعاعی است. چنین شهری دارای یک مرکز شهری عمده با تراکم زیاد و کاربری‌های مختلط است که ۴ تا ۸ راه ارتباطی اصلی به آن منتهی می‌شود.

این الگو توجیه منطقی شکلی است که با رشد سریع مرکز شهری فشرده شده و در امتداد خطوط ارتباطی عمومی جدیدالتأسیس، به صورت خودبه خودی پدیدار گشته است. الگوی مذکور به وجود آمدن یک مرکز عمده‌ی متراکم و فعال (شهری) را مجاز ولی مراکز درجه دوم و فعالیت‌های دیگر را تنها با تراکم متوسط و یا حتی کم می‌پذیرد (لینچ، ۱۳۷۶: ۴۹۶).

شهر مراغه به لحاظ موقعیت جغرافیایی خاص، دقیقاً چنین شکلی را به خود گرفته است. این شهر دارای یک مرکز با تراکم زیاد، کاربری‌های مختلط است و نواحی دیگر که در جهت خطوط ارتباطی رشد کردند، دارای تراکم متوسط تا کم می‌باشند. با توجه به محدودیت فیزیکی شهر و نبود فضاهای لازم برای توسعه‌ی آن، ضروری است که شهر به صورت فشرده در بافت‌های موجود رشد کند. در این صورت با توجه به ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و طبیعی شهر توسعه‌ی متراکم با مسکن کوتاه مرتبه و خانه‌سازی خوشه‌ای<sup>۱</sup> (چایلد، ۱۳۷۹: ۵۳) می‌تواند گزینه‌ی مطلوبی برای این شهر باشد. زیرا این الگو هزینه‌ی خرید زمین و زیرساخت‌های آن را برای سازندگان آن پایین می‌آورد و هزینه‌های اضافی همچون بالابرها و دیگر خدمات مربوط به بلندمرتبه‌ها را در خود ندارد.

از طرف دیگر با توجه به اینکه ۵۱/۱ درصد مهاجرین شهر مراغه دارای منشأ روستایی می‌باشند و غالباً احتیاج به مسکن دارند، الگوهای نظیر بلند مرتبه‌سازی نمی‌تواند مورد پذیرش آنان قرار گیرد. اصولاً ساختمان‌های بلند برای خانواده‌های بچه‌دار ایده‌آل نیست. همچنین با توجه به هزینه‌ی بالای تسهیلات زیربنایی و هزینه‌های نگهداری آنها نمی‌تواند در توان مالی خانوارهای مراغه‌ای باشد. زیرا این ساختمان‌ها معمولاً برای گروه‌های مرفه جامعه مناسب است (شوئنوئر، ۱۳۸۰: ۸۶). در صورتی که الگوی توسعه‌ی متراکم با ساختمان‌های ۲ تا ۳ طبقه می‌تواند ۴ تا ۶ خانوار را در یک محیط آرام در کنار هم اسکان دهد.

از آنجا که شهر مراغه نمی‌تواند به نیازهای همه در داخل محدوده و بافت خود پاسخگو باشد، در راستای پایداری شهری و حفظ باغات و مزارع می‌تواند برای توسعه‌ی آتی خود الگوی ناپیوسته را برای خود برگزیند در این صورت توسعه‌ی شهرک‌های اقماری را ایجاب می‌کند که با فاصله‌ی کم از شهر قرار گرفته و به وسیله تاکستان‌ها و باغات احاطه شده‌اند.

### نتیجه‌گیری

هدف مقاله‌ی حاضر دستیابی به وضعیت مسکن در دوره‌ی سال‌های ۷۵-۱۳۵۵، بررسی عرضه و تقاضای آن و در نهایت پیش‌بینی جمعیت و مسکن برای افق ۱۴۰۲ در شهر مراغه است. بررسی وضعیت مسکن به لحاظ کمی در این شهر نشان‌دهنده‌ی بهبود آنها در طول زمان است. به جز شاخص تراکم نفر در واحد مسکونی و شاخص کمبود واحدهای مسکونی در سال ۷۵، در بقیه شاخص‌ها سیر صعودی به طرف مطلوبیت را نشان می‌دهد. شهر مراغه در مقایسه با نواحی شهری استان وضعیت مطلوب دارد ولی نسبت به مناطق شهری کشور از وضعیت نامناسبی برخوردار است.

به لحاظ کیفی و وضعیت فیزیکی هم مساکن شهر مراغه هر چند که روند رو به رشدی داشته اما نسبت به مناطق شهری استان و کشور در مرتبه‌ی پایین‌تری قرار گرفته است. همچنین وضعیت عرضه و تقاضای مسکن در این شهر روند به کاهش را نشان می‌دهد. بطوری که شاخص نسبت رشد خانوار به واحد مسکونی از ۱/۰۹ در طی دهه‌ی ۶۵-۱۳۵۵ به ۱/۲۳ در دهه ۷۵-۱۳۶۵ افزایش داشته که بیانگر کاهش عرضه مسکن در طول این دهه می‌باشد.

شهر مراغه به لحاظ موقعیت جغرافیایی خاص خود با موانع و محدودیت‌های فراوانی برای توسعه روبروست. بر اساس پیش‌بینی‌های انجام شده و محاسبه‌ی میزان تخریب در این شهر در صورت افزایش تراکم در مساکن تخریبی به دو برابر وضع فعلی می‌توان ۶۹/۱ درصد نیاز خانوارها و ۱۰۰ درصد تقاضا برای مسکن را تا سال ۱۴۰۲ در محدوده‌ی گستره‌های موجود شهری تأمین کرد و برای تأمین بقیه‌ی نیازها می‌توان شهرک‌های در فواصل نزدیک در حومه‌ی شهر (جنوب شرقی و شرق) مکان‌یابی کرد. برای همین منظور و در راستای توسعه‌ی پایدار شهری، حفظ باغات و تاکستان‌های شهر و صرفه‌جویی در مصرف زمین و انرژی لازم است الگوی توسعه به صورت مساکن کوتاه مرتبه و فشرده و خانه‌سازی خوشه‌ای با ساختمان‌های ۲ تا ۳ طبقه گسترش یابد تا ضمن جلوگیری از تخریب اراضی کشاورزی و باغات، مانع از گسترش افقی شهر بطور بی‌رویه گردد. از طرف دیگر این الگوی توسعه مطابق با ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی خانوارهای شهر مراغه است و می‌تواند در رسیدن به توسعه‌ی پایدار شهری و ایجاد محیط آرام و سرسبز برای ساکنان آن بهینه‌ترین گزینه تلقی شود.

## منابع و مأخذ

- ۱- آسایش، حسین (۱۳۷۵): *سنجش کیفیت زندگی*. مجله مسکن و انقلاب. شماره ۷۵ و ۷۶. تهران.
- ۲- آسایش، حسین (۱۳۸۰): *سنجش کیفیت زندگی در یکصد شهر جهان*. فصلنامه مدیریت شهری. سال دوم. شماره ۲. تهران.
- ۳- امیری، حکمت؛ مهرداد ژند (۱۳۷۷): *برنامه ریزی فضایی مسکن: نمونه موردی شهر کرج*. پایان نامه کارشناسی ارشد گروه شهرسازی. دانشکده معماری و شهرسازی. دانشگاه شهید بهشتی. تهران.
- ۴- اهری، زهرا و دیگران (۱۳۶۷): *مسکن حداقل، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن*. وزارت مسکن و شهرسازی. تهران.
- ۵- برتن و همکاران (۱۳۷۹): *شهر پرتراکم و توسعه‌ی پایدار شهری: تضادها و پیچیدگی‌ها*. ترجمه مینا رفیعی. فصلنامه اقتصاد و مسکن. شماره مسلسل ۳۰. تهران.
- ۶- پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۸۲): *برنامه ریزی کاربری اراضی شهری*. انتشارات سمت. تهران.
- ۷- توفیق، فیروز (۱۳۷۰): *مجموعه مباحث و روش‌های شهرسازی*: ۲- مسکن، وزارت مسکن و شهرسازی. مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران. چاپ دوم. تهران.
- ۸- چایلد، باری گود (۱۳۷۹): *طراحی مسکن*. فرم شهر و توسعه پایدار. ترجمه ایرج اسدی. فصلنامه شهری. شماره ۴. تهران.
- ۹- حسامیان، فرخ و دیگران (۱۳۷۷): *شهرنشینی در ایران*. انتشارات آگاه. چاپ سوم. تهران.
- ۱۰- دلال پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۷۹): *برنامه ریزی مسکن*. انتشارات سمت. چاپ اول. تهران.
- ۱۱- دهقان، مهدی (۱۳۸۰): *بررسی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در شهر یزد و برنامه ریزی آتی آن*. پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیا. دانشگاه یزد. یزد.
- ۱۲- رفیعی، مینو (۱۳۷۱): *مسکن و درآمد در تهران، گذشته، حال، آینده*. مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی. چاپ دوم. تهران.
- ۱۳- ریاضی، سیدابوالحسن (۱۳۸۱): *نقش دولت در برنامه ریزی مسکن*. ماهنامه اطلاعات سیاسی- اقتصادی. سال شانزدهم. شماره هفتم و هشتم. تهران.
- ۱۴- زیاری، کرامت ا... (۱۳۸۳): *اصول و روش‌های برنامه ریزی منطقه‌ای*. انتشارات دانشگاه یزد. چاپ سوم. تهران.
- ۱۵- زیاری، کرامت ا... (۱۳۸۳): *برنامه ریزی کاربری شهری*. انتشارات دانشگاه یزد. چاپ اول. تهران.
- ۱۶- سپهروند، مجید (۱۳۸۱): *مراغه در سیر تاریخ*. انتشارات احرار تبریز. تبریز.
- ۱۷- شابیرچیما، جی (۱۳۷۹): *مدیریت شهر*. ترجمه پرویز زاهدی. شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری. چاپ اول. تهران.
- ۱۸- شوئنوتر، نوربرت (۱۳۸۰): *ترجمه شهرام پوردیهیمی*. انتشارات روزنه. چاپ اول. تهران.

- ۱۹- شیعه، اسماعیل (۱۳۸۰): *با شهر و منطقه در ایران*. انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران. چاپ دوم. تهران.
- ۲۰- صباغ کرمانی، مجید (۱۳۸۰): *اقتصاد منطقه‌ای (تئوری و مدل‌ها)*. انتشارات سمت. چاپ اول. تهران.
- ۲۱- عابدین درکوش، سعید (۱۳۸۱): *درآمدی به اقتصاد شهری*. مرکز نشر دانشگاهی. چاپ چهارم. تهران.
- ۲۲- عبدی‌دانشپور، زهره (۱۳۸۱): *بازار مسکن شهری و برنامه‌ریزی مسکونی- اشاره به تهران*. نشریه علمی پژوهشی صفا. دانشکده معماری و شهرسازی. دانشگاه شهید بهشتی. سال دوازدهم. شماره ۳۴. تهران.
- ۲۳- غریبی، قدرت (۱۳۷۷): *برنامه‌ریزی توسعه فضایی مسکن نمونه موردی شهر تبریز*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی. دانشگاه شهید بهشتی. تهران.
- ۲۴- لینچ، کوین (۱۳۷۶): *تئوری شکل خوب شهر*. ترجمه سیدحسین بحرینی. انتشارات دانشگاه تهران. چاپ اول. تهران.
- ۲۵- مخبر، عباس (۱۳۶۳): *ابعاد اجتماعی مسکن*. سازمان برنامه و بودجه. تهران.
- ۲۶- مرکز آمار ایران (۱۳۷۵): *سرشماری نفوس و مسکن سال*. استان آذربایجان شرقی. تهران.
- ۲۷- مرکز آمار ایران (۱۳۷۵): *سرشماری نفوس و مسکن سال*. شهرستان مراغه. تهران.
- ۲۸- مرکز آمار ایران (۱۳۶۵): *سرشماری نفوس و مسکن سال*. شهرستان مراغه. تهران.
- ۲۹- مرکز آمار ایران (۱۳۷۵): *سرشماری نفوس و مسکن سال*. شهرستان مراغه. تهران.
- ۳۰- مرکز آمار ایران (۱۳۷۵): *سرشماری نفوس و مسکن سال*. کل کشور. تهران.
- ۳۱- مرکز آمار ایران (۱۳۷۹): *شاخص‌های تراکم در واحدهای مسکونی*. تهران.
- ۳۲- مرکز آمار ایران (۱۳۸۱): *نتایج تفصیلی اطلاعات پروانه‌های احداث ساختمان توسط شهرداری‌های کشور*. سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۷۶.
- ۳۳- معاونت امور مسکن (۱۳۷۰): *شاخص‌های توسعه شهری وزارت مسکن و شهرسازی*. تهران.
- ۳۴- ملکی، سعید (۱۳۸۲): *بررسی نقش شاخص‌های اجتماعی در برنامه‌ریزی توسعه مسکن شهر / ایلام*. فصلنامه مسکن و انقلاب. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی. شماره ۱۰۴. تهران.
- ۳۵- مهندسین مشاور زیستا (۱۳۷۱): *طرح تفصیلی مراغه*. جلد اول. وضع موجود. تهران.
- ۳۶- مهندسین مشاور زیستا (۱۳۶۷): *طرح توسعه و عمران و حوضه نفوذ مراغه*. جلد چهارم. تجزیه و تحلیل و استنتاج از بررسی‌ها. تهران.

