

تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی و برنامه‌ریزی مسکن شهر زنجان

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۱۰/۲۵

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۳/۰۴/۰۲

احمد پورا احمد (استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشکده‌ی جغرافیای دانشگاه تهران)
کرامت‌الله زیاری (استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشکده‌ی جغرافیای دانشگاه تهران)
رشید یوسفی* (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تهران)
مهدی حاجیلو (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی دانشگاه تهران)

چکیده

در کشور ما مسأله مسکن در چند دهه گذشته به یکی از چالش‌های اصلی در برنامه‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی بدل شده است، که در این میان لزوم توجه به مسکن و برنامه‌ریزی آن در راستای توسعه‌ی پایدار شهری در چهارچوب برنامه‌ریزی‌های ملی، منطقه‌ای و شهری، بیش از پیش احساس می‌شود، تا بهره‌گیری از دانش و تکنیک‌های برنامه‌ریزی، مشکلات شهروندان را برطرف کرده و در نتیجه، محیطی آرام و سرسبز، همراه با امنیت و آسایش و رفاه، برای آنان فراهم شود. بدین منظور این مقاله به بررسی شاخص‌های جمعیتی (تعداد جمعیت، تعداد خانوار، بعد خانوار، نرخ رشد جمعیت شهری) و شاخص‌های کمی و کیفی مسکن شهر زنجان برای شناخت وضعیت مسکن این شهر می‌پردازد. و در ادامه پس از پیش‌بینی جمعیت شهر زنجان تا سال ۱۴۱۰ نیازهای مسکن براساس آمار و مطالعات موجود و پیروی از روند گذشته احداث مسکن و تقاضا برای آن (با مدل لجستیک) در افق ۲۰ ساله مشخص شد. این پژوهش از نوع کاربردی- توسعه‌ای و روش پژوهش "توصیفی-تحلیلی" است. با توجه به آمارهای موجود، به ویژه پژوهش میدانی، اقدام به بررسی و شناخت وضعیت مسکن شهر زنجان، به لحاظ شاخص‌های کمی و کیفی در دوره‌های گذشته و حال شده است. نتایج این پژوهش، بیانگر روند رو به رشد وضعیت شاخص‌های کمی و کیفی در شهر زنجان به ویژه پیشرفت به نسبت مناسب شاخص‌های کمی و کیفی در دهه‌ی ۱۳۷۵-۱۳۹۰ است، و در ادامه با پیش‌بینی جمعیت و کاهش بعد خانوار در دوره ۱۳۹۰-۱۴۱۰، ۶۰۰۹۱ واحد مسکونی پیش‌بینی می‌شود. که با برآورد ساخت مسکن در این دوره (باتوجه به روند گذشته احداث

مسکن) حدود ۴۸۹۰۵ واحد مسکونی ساخته خواهد شد، که این تعداد واحد مسکونی پاسخگوی حدود ۸۱,۳۸ درصد تقاضا برای واحد مسکونی خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: شاخص‌های کمی مسکن، شاخص‌های کیفی مسکن، برنامه‌ریزی مسکن، شهرزنجان

۱- مقدمه

پس از بروز انقلاب صنعتی، فرآیند شهرنشینی در جهان به طور فزاینده‌ای رشد کرد و به دنبال آن مشکلات فراوانی، از جمله کمبود مسکن را به وجود آورد (دفتر برنامه ریزی عمرانی وزارت کشور، ۱۳۸۱: ۱۱). تا سال ۱۹۰۰ از هر هشت نفر تنها یک نفر در مناطق شهری زندگی می‌کرده است، اما تا قرن بیستم، نیمی از جمعیت جهان شهرنشین شده است که دو سوم آن در جهان سوم زندگی می‌کنند (گیلبرت و گالگر، ۱۳۷۵: ۷). سیل مهاجرت از روستا به شهر و سکونت تعداد زیادی از افراد و خانوارها در زاغه‌ها و حاشیه‌ها، به خصوص در کشورهای جهان سوم، نشان‌دهنده نیاز شدید به مسکن است، که لزوم توجه و برنامه‌ریزی برای آن را موجب شده است (شاپیر چیمبا، ۱۳۷۹: ۱۴۷). نبود منابع کافی، ضعف مدیریت اقتصادی، نداشتن برنامه‌ریزی جامع مسکن و سایر نارسایی‌هایی که در زیر ساخت‌های اقتصادی وجود دارد از یک رو، و افزایش سریع جمعیت از سویی دیگر، تامین سر پناه در این کشورها را دشوار و چند بعدی کرده است (دلالت پور محمدی، ۱۳۸۸: ۱). در حال حاضر مسأله‌ای که در سطح جهانی از آن صحبت می‌شود، کمبود واحدهای مسکونی است، با این وجود آنچه که به کیفیت واحدهای مسکونی مربوط می‌شود، در بسیاری از نقاط دنیا رعایت نمی‌شود. کمبود مسکن بر بسیاری از جنبه‌های زندگی انسانی تاثیر گذاشته است، به گونه‌ای که بیش از ۵۰ درصد درآمد خانوارها را به خود اختصاص داده، که بسیاری از مشکلات روانی و اجتماعی را به دنبال داشته است (فرهنگی، ۱۳۷۱: ۶۵). توزیع زمین در مناطق شهری نشان می‌دهد که حدود ۵۷ درصد زمین در شهرها مربوط به نواحی مسکونی می‌باشد، بنابراین برنامه ریزی نواحی مسکونی مهم-ترین جنبه برنامه ریزی شهری است (هیراسکار، ۱۳۸۷: ۶۲). در کشور ما نیز همانند کشورهای دیگر رو به پیشرفت، در چند دهه‌ی گذشته، تمرکز روزافزون جمعیت در شهرها این شهرها را با مشکلات بسیاری از جمله، تأمین مسکن مناسب روبه‌رو کرده و به تبع آن، ناپایداری در شهرها و مناطق اطراف را نیز در پی داشته است (عزیزی، ۱۳۸۴: ۲۶). افزایش قابل توجه جمعیت در ایران و جوان بودن ساختار جمعیت کشور، نیاز شدید توسعه مسکن را الزامی می‌سازد. مقوله-ی مسکن، گسترده و پیچیده است و ابعاد گوناگونی دارد و نمی‌توان تعریف واحدی از آن ارائه کرد. مسکن یک مکان فیزیکی است و به عنوان سرپناه، نیاز اولیه و اساسی خانوار شمرده می‌شود (اهری، ۱۳۷۶: ۷). مفهوم مسکن علاوه بر مکان فیزیکی، کل محیط مسکونی را نیز در برمی‌گیرد و دارای مقوله‌ای گسترده با ابعادی متنوع و فراتر از یک سرپناه فیزیکی است (۳۵ Knapp, 1982).

در مسکن نیازهای اساسی انسان به رضایت مندی می رسد و بدین گونه، به کیفیت زندگی انسان اثر گذاشته و می تواند با ضمانت زندگی به طور صحیح در ارتباط قرار گیرد (Tsilk, 2007; Maliene2008). رشد جمعیت شهرها و در نهایت پیشی گرفتن رشد جمعیت بر سطوح فضاهای (۲۰۰۸ زیربنایی و خدماتی از قبیل مسکن و غیره باعث کمبود فضاها در شهر شده است. بنابراین، مسأله مسکن در چند دهه گذشته به یکی از چالش‌های اصلی در برنامه های توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور بدل شده است (قالیباف، ۱۳۹۰: ۱۶). لزوم توجه به مسکن و برنامه ریزی آن در راستای توسعه ی پایدار شهری در چهارچوب برنامه- ریزی های ملی، منطقه ای و شهری، بیش از پیش احساس می شود تا بهره گیری از دانش و تکنیک‌های برنامه ریزی، مشکلات شهروندان را برطرف کرده و در نتیجه، محیطی آرام و سرسبز، همراه با امنیت و آسایش و رفاه، برای آنان فراهم شود بدین منظور این مقاله، ضمن اشاره کوتاهی به ادبیات نظری و عملی مسکن، با بررسی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن شهر زنجان و شناخت وضعیت مسکن این شهر نیاز به مسکن شهر تا افق ۱۴۱۰ پیش بینی و برآورد می- شود.

جدول (۱): برخی مطالعات و تحقیقات انجام شده با رویکردهای نوین.

پدید آورنده	عنوان پژوهش	خلاصه نتایج
کرامت الله زیاری و دیگران (۱۳۸۹)	مقایسه تطبیقی شاخص های کمی و کیفی مسکن شهر بابل با نقاط شهری کشور با تاکید بر شهر سالم.	و نتایج مقایسه ای شهر بابل با نقاط شهری کشور حاکی از آن است که این شاخص ها در طی این مدت روند روبه رشدی داشته و وضعیت این شاخص در شهر بابل ، بهتر از نقطه شهری کشور بوده است . نتایج امر در مقایسه با شرایط مطلوب شهر سالم ، حاکی از آن است که شرایط بخش مسکن شهری در کشور ما، اگر چه در اندازه هایی فراتر از بسیاری از جوامع است، اما در بسیاری از ابعاد نسبت به شرایط مطلوب شهر سالم از وضعیت نسبتاً مطلوبی برخوردار نیست.
حسن حمت نیا و دیگران (۱۳۸۴)	بررسی شاخص های کمی و کیفی مسکن در شهر تفت و برنامه ریزی آتی آن	در این پژوهش ابتدا شاخص های کمی و کیفی مسکن شهر تفت بررسی شد . سپس وضعیت مسکن آن در مقایسه با سایر مناطق شهری استان و دیگر نقاط کشور ، مشخص گردید . نتایج بررسی ها نشان داده که وضعیت مسکن شهر تفت طی سالهای ۱۳۷۵-۱۳۵۵ روند روبه رشدی دارد و از لحاظ کمی شرایط بهتری نسبت به سایر نقاط شهری داشته است ، اما از نظر کیفی در مرتبه پایینی قرار گرفته است .

<p>در این پژوهش مشخص شده است که بعد خانوار در کشور نسبتاً متعادل استروبرای هر خانوار ایرانی حدود ۴ نفر می باشد . همچنین کمبود مسکن در کشور دیده می شود چون که تعدادی از خانوارها یا بصورت دو خانوار و یا بصورت سه خانوار در یک واحد مسکونی سکونت دارند. یکی دیگر از مشکلات اساسی و مهم مسکن کشور بحث پرتراکم بودن واحدهای مسکونی می باشد بطوری که بیش از ۲۱ درصد از واحدهای مسکونی با مشکل تراکم بیش از حد روبه رو هستند. یکی دیگر از مشکلات مرتبط با مسکن در کشور این است که حدود ۱۳/۲۱ درصد از واحدهای مسکونی کم تر از ۵۰ مترمربع مساحت دارند که این هم نشانه- ای از تراکم نامطلوب سکونتی است. بحث بعدی بحث دوام واحدهای مسکونی در کشور می باشد که تقریباً ۳۰ درصد از واحدهای مسکونی فرسوده و قدیمی هستند که بیش از ۲۰ سال قدمت دارند که با توجه به احتمال بروز حوادث غیر مترقبه مثل سیل، طوفان و زلزله باید یک فکر اساسی (دادن وام های دارای بهره کم به صاحبان مسکن قدیمی برای ترمیم و یا بازسازی) در این زمینه گردد. نکته بعدی در مورد مسکن کشور این است که حدود ۲۳ درصد واحدهای مسکونی موجود در کشور اجازه‌ای می باشند که همچنان بنظر می رسد که رقم آن برای سال های بعدی هم افزایش یابد.</p>	<p>بررسی جمعیت شناختی وضعیت مسکن در ایران بتفکیک استان‌ها</p>	<p>داوود ستار زاده (۱۳۸۵)</p>
<p>نتایج این پژوهش، بیانگر پیشرفت به نسبت مناسب شاخص های کمی و کیفی در دهه ی ۸۵-۷۵ است .که با روند توسعه ی پایدار در ارتباطی معنا دار بوده است .یافته های پژوهش نشان می دهد که شاخص- های تراکم در واحد مسکونی، در سال ۱۳۸۵ برابر ۳/۸۱ و در سال ۱۳۸۵ متوسط اتاق ۴/۲۶ و متوسط اتاق برای هر خانوار ۴/۱۹ و تراکم نفر در اتاق ۰/۸۹ و تراکم خانوار در اتاق ۰/۲۳ بوده است و درصد کمبود واحدهای مسکونی در این سال ۱/۱۵ بوده است.</p>	<p>برنامه ریزی مسکن شهر میبد با رویکرد توسعه پایدار</p>	<p>حکمت نیا حسن</p>

<p>به بررسی موضوع تغییر در ساخت جمعیتی کشور طی دهه های گذشته پرداخته و میزان هماهنگی و همراهی نظام برنامه ریزی مسکن با این تحول ساختاری را در به دست دادن تعریفی دقیق از «گروه هدف» برنامه بررسی می کند همچنین میزان انطباق نظام برنامه ریزی را با تحولات ساختاری جمعیت و خانوار کشور در این شش دهه مورد توجه قرار می دهد . مطابق یافته های این بخش از مطالعه، نظام برنامه- ریزی نسبت به تحول وسیع و گسترده ای که در ساختار جمعیتی به وقوع پیوسته بی اعتنا مانده و به تغییر عمده در ویژگی های گروهی که نیاز اصلی به مسکن را تشکیل می دهند، عکس العملی متناسب تدارک ندیده است. بنابراین بی توجهی برنامه در ارائه تعریفی ویژه از آنان به عنوان هدف « نتایج دامنه داری در پی خواهد داشت که حاصل بی اعتنایی به اصل مهم و تعیین کننده « هدف‌گرایی» در برنامه- ریزی مسکن است.</p>	<p>هدف‌گرایی در برنامه ریزی مسکن با توجه به تحول در ساختار جمعیتی کشور</p>	<p>اکبر پرهیزکار و دیگران (۱۳۸۶)</p>
---	--	--------------------------------------

منبع: نتایج مطالعات انجام شده

۲- روش بررسی

با توجه به مؤلفه های مورد بررسی و ماهیت موضوع، رویکرد این پژوهش توصیفی- تحلیلی است. تحقیق حاضر با استفاده از داده های سرشماری عمومی نفوس و مسکن به بررسی وضعیت مسکن شهر زنجان می پردازد. شاخص های مورد بررسی، شاخص های کمی و کیفی فراگیر مسکن شهر زنجان در این پژوهش است. تحلیل مسائل کمی و کیفی مسکن با استفاده از ابزاری صورت می گیرد که به صورت متغیرهایی به نام شاخص های مسکن مطرح بوده و بیانگر ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و کالبدی مسکن هستند (عزیزی، ۱۳۸۴: ۲۶). با استفاده از این شاخص ها می توان وضعیت حاکم بر نظام مسکن را ارزیابی نمود و مقیاس واقعیات و رخدادهایی که در این زمینه وجود دارند از نظر عینی بررسی کرد. شاخص های مسکن در جدول شماره (۲) مشخص شده اند.

جدول شماره (۲): شاخص‌های کمی و کیفی مسکن

نام شاخص	توضیحات شاخص
تراکم خانوار در واحد مسکونی	این شاخص نسبت تعداد خانوارها به تعداد واحدهای مسکونی است و معمول ترین شاخص در برآورد کمبود تعداد واحد مسکونی میباشد (ستارزاده، ۱۳۸۵: ۶۳).
تراکم نفر در واحد مسکونی	این شاخص متوسط تعداد افراد در یک واحد مسکونی را نشان می دهد. این نوع شاخص وضعیت رفاه خانوارها را از نظر فضاهای مسکونی نشان می دهد
متوسط اتاق در واحد مسکونی	این شاخص در جهت شناخت سهم هر خانوار یا افراد آن از تعداد اتاقی که در واحدهای مسکونی وجود دارد، بکار می‌رود. افزایش متوسط تعداد اتاق در واحد مسکونی نشانگر بهبود رفاه زیستی ساکنان (درجه رفاه خانوارها) آن می تواند باشد (زیاری، ۱۳۸۹: ۱۰)
اتاق برای هر خانوار	این شاخص یکی از شاخص‌های تراکم در واحد مسکونی است. منظور از اتاق در سرشماری اتاق‌های هستند که قابل سکونت بوده، برای استفاده دائمی و یا اتفاقی در اختیار خانوار قرار دارد، مانند اتاق خواب، نشیمن، مهمانخانه، نهارخوری، هال و غیره. آشپزخانه و انبارهای غیر قابل سکونت، اتاق به حساب نمی آیند. وضعیت مطلوب این شاخص حدود ۱ اتاق برای هر نفر از اعضای خانوار است.
شاخص نفر در اتاق	این شاخص یکی از شاخص‌های مهم سنجش کیفیت زندگی محسوب می شود که توسط کمیته بحران جمعیت سازمان ملل به کار گرفته شده است (زیاری، ۱۳۸۹: ۱۶). این شاخص از تقسیم تعداد جمعیت خانوارهای ساکن به تعداد کل اتاق‌های موجود در واحدهای مسکونی به دست می آید. و هرچه اندازه شاخص کوچکتر باشد نشانه استقلال بیش تر افراد خانوارها در داخل واحد مسکونی است.
تراکم خانوار در اتاق	منظور این است که از نظر بررسی اجتماعی معلوم می شود چند درصد خانوارها در یک اتاق و چند درصد خانوار در دو اتاق و غیره زندگی می کنند. این شاخص به صورت H/R (اتاق بر خانوار) محاسبه می شود. میزان آن هر چه به صفر نزدیکتر باشد، نشان دهنده وضعیت خوب خانوارها در تصاحب تعداد اتاق است. (زیاری، ۱۳۸۹: ۱۵).
نسبت رشد خانوار به واحد مسکونی	برای سنجش واگذاری واحدهای مسکونی با افزایش تعداد خانوار در یک شهر یا منطقه در دوره ای معین، از این شاخص استفاده می شود.
نحوه ی تصرف واحدهای مسکونی	شاخص نحوه ی تصرف واحد مسکونی، برحسب مالکیت و یا اجاره ای، بودن است(حکمت نیا، ۱۳۹۱: ۸).
نسبت مسکن مناسب (دوام ساختمان ها و مصالح آن ها)	برای بررسی نسبت مسکن مناسب، مصالح ساختمانی به کار رفته در ساخت واحدهای مورد توجه قرار می‌گیرد.
تسهیلات وامکانات مسکن	این شاخص که به صورت درصدی مشخص می شود، برای اندازه گیری کیفیت مسکن و برخورداری از تسهیلات سکونتی به کار می رود.

منبع: نتایج مطالعات نگارنده

در ادامه با استفاده از فرمول زیر به پیش بینی جمعیت شهر زنجان در دوره بیست ساله می پرداخته ایم .

$$P = P_0 (1 + r)^n \quad \text{رابطه ی (۱)}$$

P_n جمعیت در پایان دوره؛ P_0 جمعیت در آغاز دوره r ، نرخ رشد سالانه ی جمعیت، n فاصله ی زمانی؛ برهمن اساس نرخ رشد جمعیت به صورت زیر محاسبه می شود.

$$r = \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_0}} - 1 \times 100$$

بعد از پیش بینی جمعیت در دوره بیست ساله با استفاده از مدل پیش بینی مسکن (مدل لجستیک) اقدام به آینده گری مسکن شهر زنجان تا افق ۱۴۱۰ شده است. تابع لجستیک مدل مناسبی برای برای برآورد تعداد واحدهای مسکونی یک شهر ومنطقه می باشد(زیاری، ۱۳۸۹: ۱۴۸). این مدل با توجه به روند تحولات مسکن در گذشته به برآورد واحد های مسکونی آینده می پردازد. شکل کلی مدل Logistics که به شرح رابطه زیر است.

$$Y(t) = \frac{k}{1 + e^{a+b(t)}} \quad \text{رابطه ی (۴)}$$

$$b = \frac{1}{n} \cdot \ln \frac{y_0(k-y_1)}{y_1(k-y_0)} \quad a = \ln \frac{k-y_0}{y_0}$$

که در این رابطه

k : رقم نهایی شاخص، واحد مسکونی / نفر؛ که باتوجه به تحولات گذشته مسکن در شهر مورد نظر به دست می آید

N : زمان (سال)؛

e : مساوی با عدد ثابت ۲/۷۱؛

Y_0 : واحد مسکونی / نفر درسال پایه (۴۵)؛

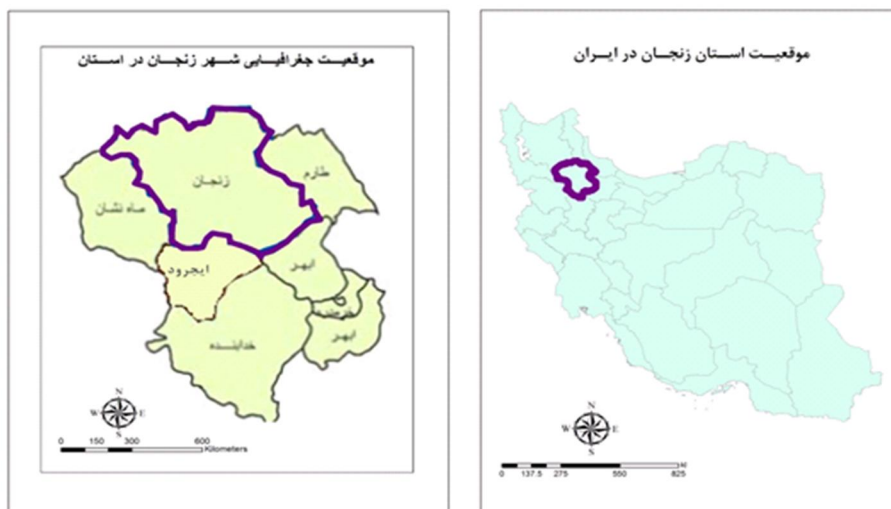
Y_1 : واحد مسکونی / نفر درسال مبدأ (۹۰)؛

$Y(t)$: واحد مسکونی / نفر درسال پیش بینی مورد نظر(زیاری، ۱۳۸۹: ۱۵۰)

۳- شناخت کلی شهر زنجان

تاریخ بنای شهر زنجان را با سلطنت اردشیر بابکان دانسته اند و در آن زمان، آن را شهین یعنی منسوب به شاه می نامیده اند. این نام طی قرون و اعصار به زنگان و سپس به زنجان تبدیل

شده است. موقعیت جغرافیایی این شهر منطبق بر ۴۸ درجه و ۲۹ دقیقه طول شوقی و ۳۶ درجه و ۴۰ دقیقه عرض شمالی و بین دو رشته کوه موازی از شمال و جنوب شهر می‌گذرند استقرار یافته است. شهر زنجان دارای ۳۸۶،۸۵۱ نفر جمعیت در سال ۱۳۹۰ خورشیدی، بیستمین شهر کشور محسوب می‌شود.



شکل ۱: نقشه موقعیت منطقه مورد مطالعه

شکل شماره (۱): نقشه موقعیت جغرافیایی شهر زنجان.
منبع: نگارندگان، ۱۳۹۲.

۴- بحث و یافته‌ها

نگاهی به شاخص‌های جمعیتی در شهر زنجان

با توجه به این که یافتن دورنمای روشنی از تحولات روی داده در زمینه جمعیت، شهرنشینی و شهرگرایی و ارتباط آن با سکونت می‌تواند زمینه ساز یافتن راهکارهای مناسب برای حل مسائل و مشکلات باشد، بنابراین بر اساس جدول (۱) شهر زنجان با دارا بودن ۳۷ درصد از جمعیت استان، ۶۲/۵ درصد از جمعیت شهرنشینان استان زنجان به عنوان عمده‌ترین نقطه جمعیتی در استان ایفای نقش می‌کند. براساس سرشماری سال ۱۳۹۰ جمعیت شهر زنجان برابر با ۳۸۸۷۹۶ می‌باشد که در مقایسه با اولین دوره سرشماری ۷،۴ برابر شده است.

جدول شماره (۱): تغییرات جمعیت شهر و استان زنجان و نرخ رشد جمعیت آن ها طی دوره ۹۰-۳۵

سال شاخص	۳۵	۴۵	۵۵	۶۵	۷۵	۸۵	۹۰
جمعیت شهر	۴۷۱۵۹	۵۸۷۱۴	۱۰۰۳۵۱	۲۱۵۴۵۸	۲۸۶۲۹۵	۳۴۹۷۱۳	۳۸۸۷۹۶
نرخ رشد جمعیت شهر	۲,۲۲	۵,۵۱	۷,۴۹	۲,۸۸	۲,۰۲	۱,۹۳	۲,۰۳
جمعیت استان	۳۸۶۲۰۱	۴۶۷۲۶۲	۵۸۴۵۷۰	۷۸۵۴۹۷	۹۰۱۷۲۴	۹۶۴۶۰۱	۱۰۱۵۷۳۴
نرخ رشد جمعیت استان	-	۳/۱۳	۲/۷۱	۳/۹۱	۱/۶۹	۱/۶۲	۱/۲۹
نسبت جمعیت شهر/استان	۱۲,۲۱	۱۲,۵۹	۱۷,۶	۲۷,۳۶	۳۱,۷۵	۳۶,۲	۳۸,۲
نرخ شهرنشینی در استان	-	۲۱/۸	۲۷/۳	۴۱/۵	۴۸/۸	۵۸	۶۲/۵

منبع: سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال های ۹۰-۳۵

آمار مربوط به درصد شهرنشینی در سال های مختلف سرشماری نشان می دهد که درصد شهرنشینی در استان از ۲۱/۸ در سال ۱۳۳۵ به ۶۲/۵ در سال ۱۳۹۰ رسیده است. این ویژگی بیان کننده فزونی جمعیت شهرنشین نسبت به روستا نشینی و تخلیه روستا ها و مهاجرت آن ها به شهر های استان از جمله زنجان است.

شاخص های کمی مسکن در شهر زنجان

۱- تراکم خانوار در واحد مسکونی: میزان شاخص تراکم خانوار در واحد مسکونی شهر زنجان در سال های ۳۵، ۴۵، ۵۵، ۶۵، ۷۵، ۸۵، ۹۰، به ترتیب ۱، ۲۶/۲۹، ۱/۱، ۱/۱، ۱/۱۵/۱۸، ۱/۱، ۱/۱۰/۳ بوده است. با مقایسه ی این آمار درمی یابیم، که شاخص مزبور بعد از سال ۴۵ روند مثبتی داشته و از سرشماری سال ۵۵ به بعد این شاخص روند کاهشی رو نشان می دهد که دلیل آن افزایش سریع جمعیت شهری و کاهش بعد خانوار به دلایل مختلف می باشد.

۲- تراکم نفر در واحد مسکونی: میزان این شاخص برای شهر زنجان در سال های ۳۵، ۴۵، ۵۵، ۶۵، ۷۵، ۸۵، ۹۰ به ترتیب ۴/۵۶، ۶/۱۲/۳، ۶/۸۹، ۵/۱، ۵/۶، ۴/۴۹، ۳/۳۰ می باشد. این شاخص ابتدا روند مثبتی داشته ولی از دهه ۵۵-۶۵ روند کاهشی پیدا می کند که علت

اصلی آن را می‌توان در کاهش زادو ولد به علت اعمال سیاست‌های تنظیم خانواده، بالا رفتن سن ازدواج و عوامل اقتصادی و اجتماعی دانست.

۳- متوسط اتاق در واحد مسکونی: میزان این شاخص برای شهر زنجان در سال‌های ۴۵، ۵۵، ۶۵، ۷۵، ۸۵، ۹۰ به ترتیب ۲/۶۶، ۳/۰۰، ۳/۲۵، ۳/۹۳، ۳/۹۵، ۳/۹۹، می‌باشد. اگر چه این شاخص روند روبه‌روشی داشته ولی در مقایسه با دیگر شهرهای کشور در سطح پایینی قرار دارد. میانگین متوسط اتاق در واحد مسکونی مناسب نیست و نشان دهنده متراژ پایین واحد‌های مسکونی می‌باشد.

۴- اتاق برای هر خانوار: میزان این شاخص برای شهر زنجان در سال‌های ۴۵، ۵۵، ۶۵، ۷۵، ۸۵، ۹۰، به ترتیب ۲/۱، ۲/۵۲، ۲/۷۳، ۳/۴۹، ۳/۵۶، ۳/۷۴ می‌باشد.

۵- شاخص نفر در اتاق: میزان این شاخص برای شهر زنجان در سال‌های ۴۵، ۵۵، ۶۵، ۷۵، ۸۵، ۹۰، به ترتیب ۲/۳۸، ۲/۰۹۵، ۱/۸۱، ۱/۱۹، ۱/۲۸، ۰/۸۵ می‌باشد.

۶- تراکم خانوار در اتاق: میزان این شاخص برای شهر زنجان در سال‌های ۴۵، ۵۵، ۶۵، ۷۵، ۸۵، ۹۰، به ترتیب ۰/۴۸، ۰/۲۴، ۰/۵۳، ۰/۲۹، ۰/۳۱، ۰/۲۶ می‌باشد.

۷- کمبود واحد‌های مسکونی: این شاخص در سال‌های ۱۳۳۵، ۱۳۴۵، ۱۳۵۵، ۱۳۶۵، ۱۳۷۵، ۱۳۸۵، ۱۳۹۰، برای شهر زنجان به ترتیب ۰، ۲۷۳۶، ۴۳۷۰، ۶۶۲۹، ۹۲۳۴، ۱۲۰۰۰، ۶۵۶۹، می‌باشد.

۸- نسبت رشد خانوار به واحد مسکونی: برای سنجش واگذاری واحدهای مسکونی با افزایش تعداد خانوار در یک شهر یا منطقه در دوره‌ای معین، می‌توان از رابطه‌ی زیر استفاده کرد:

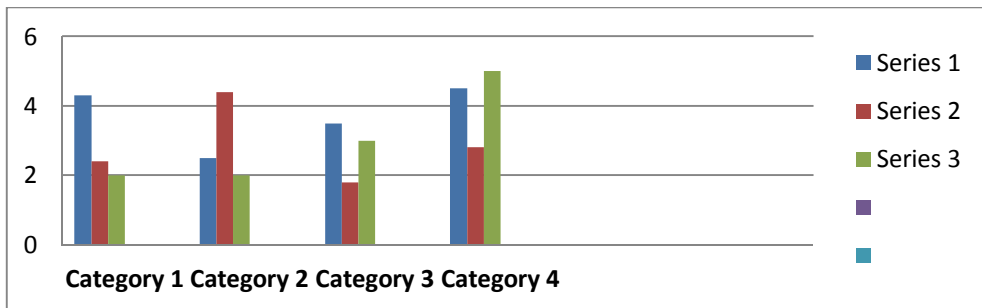
رابطه‌ی (۱) $H90-h85/H90-H85$ = نسبت افزایش خانوارها به افزایش تعداد واحد مسکونی
 h = خانوار
 H = تعداد واحد مسکونی

هرگاه این شاخص مساوی یا کم‌تر از یک باشد، بیانگر 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، به این معناست که در شهر، کمبود مسکن ثابت مانده یا افزایش یافته است (حکمت‌نیا، ۱۳۹۱: ۷). بنابراین، نسبت رشد خانوار به واحد مسکونی، در شهر زنجان طی سال‌های ۴۵-۳۵ و ۵۵-۴۵ و ۶۵-۵۵ و ۷۵-۶۵ و ۷۵-۸۵ و ۸۵-۹۰ به ترتیب ۱، ۱/۲۹، ۱/۱۸، ۱/۱۸، ۱/۱۵، ۱/۰۳ می‌باشد.

جدول شماره (۲): شاخص های کمی مسکن شهر زنجان در سال های ۹۰-۱۳۴۵

شاخص سال	تراکم خانوار در واحد مسکونی	تراکم نفر در واحد مسکونی	متوسط اتاق در واحد مسکونی	برای اتاق خانوار هر	شاخص نفر در اتاق	تراکم خانوار در اتاق
۴۵	۱/۲۹	۶/۳	۲/۶۶	۲/۱۰	۲/۳۸	۰/۴۸
۵۵	۱/۲۶	۶/۱۲	۳/۰۰	۲/۵۲	۲/۰۹۵	۰/۲۴
۶۵	۱/۱۸	۵/۸۹	۳/۲۵	۲/۷۳	۱/۸۱	۰/۵۳
۷۵	۱/۱۸	۵/۶	۳/۹۳	۳/۴۹	۱/۱۹	۰/۲۹
۸۵	۱/۱۵	۴/۴۹	۳/۹۵	۳/۵۶	۱/۲۸	۰/۲۱
۹۰	۱/۰۳	۳/۳۰	۳/۹۹	۳/۷۴	۰/۸۵	۰/۲۶

منبع: نگارندگان: ۱۳۹۲



نمودار شماره (۲): نسبت شاخص های کمی مسکن شهر زنجان در سالهای ۹۰-۱۳۴۵

منبع: نگارندگان: ۱۳۹۲

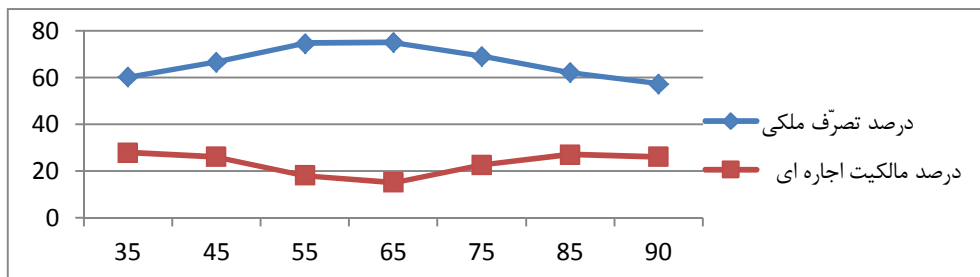
شاخص های کیفی مسکن در شهر زنجان

۱- نحوه ی تصرف واحدهای مسکونی: با توجه به آمار موجود از سال ۳۵ تا ۶۵ شاهد افزایش درصد تصرف ملکی در شهر زنجان بودم ولی از دهه ی ۶۵ تا ۹۰ شاهد کاهش این روند و افزایش درصد مالکیت اجاره ای بودهایم که نشان از افزایش جمعیت شهر و نوسانات قیمت زمین و مسکن در این دوره می باشد .

جدول شماره (۳): نحوه ی تصرف واحدهای مسکونی در شهر زنجان در سال های ۱۳۳۵-۱۳۹۰

نحوه ی تصرف واحدهای مسکونی		
سال	شهر زنجان در ملکی تصرف درصد	درصد مالکیت اجاره ای در شهر زنجان
۳۵	۶۰/۳	۲۷/۷۲
۴۵	۶۶/۷	۲۶
۵۵	۷۴/۷	۱۸
۶۵	۷۵	۱۵
۷۵	۶۹/۲	۲۲/۶۰
۸۵	۶۲/۱	۲۷
۹۰	۵۷/۴	۲۶

منبع: مرکز آمار ایران، ۳۵-۹۰



نمودار شماره (۳): نسبت تصرف واحدهای مسکونی در شهر زنجان در سال های ۱۳۳۵-۱۳۹۰.

منبع: نگارندگان: ۱۳۹۲

۲- نسبت مسکن مناسب (دوام ساختمان ها و مصالح آن ها): برای بررسی نسبت

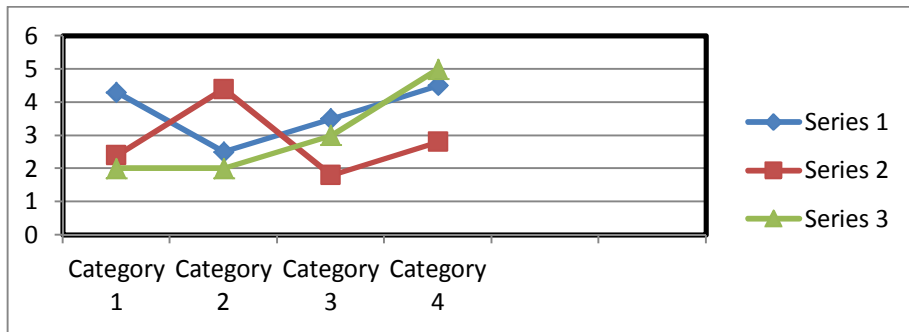
مسکن مناسب، مصالح ساختمانی به کار رفته در ساخت واحدهای مورد توجه قرار می گیرد.

جدول شماره (۴): واحدهای مسکونی معمولی برحسب مصالح به کار رفته در شهر زنجان،

در طی سال های ۴۵-۹۰

سال	درصد واحدهای مسکونی بادوام	درصد واحدهای مسکونی کم دوام	درصد واحدهای مسکونی بی دوام
۴۵	۳/۳۱	۱۶/۰۲	۸۰/۶۵
۵۵	۱۴/۴۰	۲۱	۶۴/۶
۶۵	۶۱/۶۹	۱۹/۵۸	۱۸/۸
۷۵	۷۴/۴۲	۱۸/۳۷	۷/۳۱
۸۵	۸۵/۶۹	۹/۳۹	۵
۹۰	۸۸/۴۵	۷/۱۷	۳

منبع: سرشماری عمومی نفوس و مسکن، سال های ۴۵-۹۰



نمودار شماره (۴): نسبت واحد های مسکونی بر حسب مقاومت و دوام در سال های ۴۵-۱۳۹۰. به صورت درصدی

منبع: نگارندگان: ۱۳۹۲

۳- تسهیلات و امکانات مسکن: این شاخص که مشخص می شود، برای اندازه گیری

کیفیت مسکن و برخورداری از تسهیلات سکونتی بکار می رود.

جدول شماره (۵): برخورداری واحد های مسکونی از امکانات در شهر زنجان و نقاط شهری کشور در سال های ۹۰-۱۳۶۵

ردیف	امکانات و تسهیلات	شهر زنجان				نقاط شهری کشور			
		۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰
۱	حداقل برق	۹۹	۹۹/۶۶	۹۹/۷۰	۹۹/۹۲	۹۷/۹	۹۹/۱	۹۹/۷	۹۹/۴۹
۲	حداقل تلفن ثابت	۱۱/۱۰	۴۵/۵	۷۷	۸۶/۳۶	۱۸/۶	۴۹/۳	۸۷/۷	۸۹
۳	حداقل آب لوله کشی	۹۸/۴۲	۹۹/۵۹	۹۹/۷۰	۹۹/۸۱	۹۱	۹۶/۴	۹۵/۶	۹۶/۵
۴	حداقل گاز لوله کشی	۱	۷۰	۸۴	۹۸/۵۲	۹/۲	۴۸/۶	۷۸	۸۰
۵	حداقل دستگاه حرارت مرکزی	۴/۴۵	۵/۶۰	۱۰	۱۴/۳۰	۷/۴	۱۰/۱	۷/۵	۱۱/۰۹
۶	حداقل آشپزخانه	۵۳/۵۰	۷۹	۸۸	۹۶/۵۴	۷۳/۲	۸۹/۳	۹۸/۳	۹۹/۲
۷	حداقل حمام	۴۹	۷۷	۸۸	۹۸/۹۷	۶۳/۱	۸۴/۵	۹۳/۶	۹۸/۶۵

منبع: مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۶۵-۱۳۹۰

پیش بینی ها :

الف) پیش بینی جمعیت شهر زنجان تا افق ۱۴۱۰

پیش بینی جمعیت و آینده نگری از نحوه و چگونگی افزایش جمعیت نیز گامی مهم در برنامه‌ریزی شهری است. چراکه آگاهی از نیازهای آینده و برنامه ریزی در جهت رفع نیازهای نسل های آتی که به جمعیت شهر اضافه خواهند شد نشان دهنده آینده نگری و برنامه ریزی در جهت استفاده از پتانسیل های بالقوه و تقویت پتانسیل های بالفعل جهت سیر توسعه شهر به سمت توسعه پایدار است. بنابراین پیش بینی جمعیت از ضروریات مطالعات جمعیتی در هر مجتمع مسکونی از جمله شهر است. چون برآورد نیازمندی های آینده ی شهر بستگی به پیش-بینی صحیح جمعیت دارد (حکمت نیا و میرنجف موسوی، ۱۳۸۵: ۴۰). با مبنا قرار دادن اطلاعات جمعیتی حاصل از سرشماری سال های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و با استفاده از مدل رشدنمایی، به پیش بینی جمعیتی تا سال ۱۴۱۰ پرداخته ایم، از آنجاکه نرخ رشد جمعیت در طول زمان تغییر میکند، یکی از روش های مناسب برای پیش بینی آن در طول زمان n به صورت زیر است (زیاری، ۱۳۸۸: ۱۰۶).

$$p_n = P_0 (1 + r)^n \quad \text{رابطه ی ۲}$$

جمعیت در پایان دوره؛ p_0 جمعیت در آغاز دوره، r ، نرخ رشد سالانه ی جمعیت n ، فاصله ی زمانی؛ برهمن اساس نرخ رشد جمعیت به صورت زیر محاسبه می شود.

$$r = \sqrt[n]{\frac{p_n}{p_0}} - 1 \times 100$$

توجه به نرخ رشد جمعیت بین سال های ۱۳۸۵-۱۳۹۰ در شهر زنجان، ۱،۹۸، درصد برآورد شده، پیش بینی جمعیت شهر زنجان برای سال های ۱۳۹۵، ۱۴۰۰، ۱۴۰۵، ۱۴۱۰، به ترتیب ۴۳۷۳۳۲، ۴۹۱۹۲۸، ۵۴۲۵۹۶، ۶۱۰۳۳۳ است که جدول شماره (۶) نشان می-دهد.

جدول شماره (۶): پیش بینی جمعیت در افق بیست ساله

سال	جمعیت سال	جمعیت سال	جمعیت سال	جمعیت سال ۱۴۱۰
تعداد جمعیت	۴۳۷۳۳۲	۴۹۱۹۲۸	۵۴۲۵۹۶	۶۱۰۳۳۳

منبع : نگارندگان: ۱۳۹۲

برآورد تعداد واحدهای مسکونی مورد نیاز:

تابع لجستیک مدل مناسبی برای برآورد تعداد واحدهای مسکونی یک شهر و منطقه می باشد (زیاری، ۱۳۸۹: ۱۴۸). در این بررسی مسکن مورد نیاز شهر زنجان در یک دوره زمانی ۲۰ ساله برآورد می گردد. در سال ۴۵ شهر زنجان دارای ۹۲۶۳ واحد مسکونی و ۱۱۹۹۹ خانوار بوده که در سال ۱۳۵۵ با متوسط رشد سالانه به ترتیب ۵٫۹ و ۵٫۶ درصد به ۱۶۳۸۶ واحد مسکونی و ۲۰۷۶۴ خانوار رسیده است. در دوره ۶۵-۱۳۵۵ متوسط نرخ رشد سالانه واحدهای مسکونی از نرخ رشد خانوار فاصله گرفت و به ۸٫۳ درصد در مقابل ۷٫۶ درصد رسید. این نرخ رشد ۸٫۳ درصدی واحد مسکونی متأثر از رشد بالای احداث واحد مسکونی در نیمه دوم دهه ۵۰ است. در دوره ۷۵-۱۳۶۵ واحدهای مسکونی و خانوار به ترتیب با متوسط نرخ رشد ۳٫۴ و ۳٫۳ به ترتیب به ۵۰۷۵۶ و ۶۰۰۵۱ رسیده است. نشان می دهد که نسبت رشد خانوار و واحدهای مسکونی با دوره قبل روند نزولی داشته است. می توان دلیل آن را کاهش نرخ رشد جمعیت و رکود ساخت و ساز واحدهای مسکونی در این دوره اشاره کرد. در دوره ۸۵-۱۳۷۵ واحدهای مسکونی و خانوار به ترتیب با متوسط نرخ رشد ۴٫۴ و ۴٫۱ به ترتیب به ۷۷۸۲۸ و ۸۹۸۲۱ رسیده است. که نسبت به دوره قبل شاهد افزایش نسبی متوسط نرخ رشد واحدهای مسکونی و خانوار هستیم که نشان از افزایش مهاجرت به شهر زنجان و شروع ایجاد واحدهای مسکونی مهر در این دوره است. در دوره ۹۰-۱۳۸۵ واحدهای مسکونی و خانوار به ترتیب با متوسط نرخ رشد ۱٫۵ و ۱ به ترتیب به ۱۰۴۵۱۵ و ۱۰۷۹۹۹ رسیده که نشان از کاهش نرخ رشد جمعیت و خانوار نسبت به دوره قبل می باشد. چنانچه برآورد تعداد واحدهای مسکونی آینده براساس آمار و مطالعات موجود و پیروی از روند گذشته احداث مسکن انجام گیرد، بهتر است دوره ۹۰-۴۵ رو به سبب آنکه نواسانات آن فرصت تعدیل را داشته اند، ملاک عمل قرار دهیم.

جدول شماره (۷): اطلاعات جمعیتی و مسکن شهر زنجان در سالهای ۹۰-۱۳۳۵.

سال متغیر	جمعیت	تعداد خانوار	تعداد واحد های مسکونی	بعد خانوار	نسبت خانوار به واحد مسکونی	کمبود واحد مسکونی
۳۵	۴۷۱۵۹	۱۰۳۲۱	۱۰۳۲۱	۴/۵۷	۱	۰
۴۵	۵۸۷۱۴	۱۱۹۹۹	۹۲۶۳	۴/۸۹	۱/۲۹	-۲۷۳۶
۵۵	۱۰۰۳۵۱	۲۰۷۶۴	۱۶۳۸۶	۴/۸۳	۱/۲۶	-۴۳۷۰
۶۵	۲۱۵۴۵۸	۴۳۳۱۲	۳۶۵۰۴	۴/۹۷	۱/۱۸	-۶۶۲۹
۷۵	۲۸۶۲۹۵	۶۰۰۵۱	۵۰۷۵۶	۴/۷۷	۱/۱۸	-۹۲۳۴
۸۵	۳۴۹۷۱۳	۸۹۸۲۱	۷۷۸۲۸	۳/۸	۱/۱۵	-۱۲۰۰۰
۹۰	۳۸۸۷۹۶	۱۰۷۹۹۹	۱۰۴۵۱۵	۳/۶	۱/۰۳	-۳۵۴۴

منبع: نگارندگان، تهیه شده بر اساس آمار خام مرکز آمار ایران ۹۰-۳۵.

با استفاده از تابع لجستیک فرض می شود متوسط تعداد اعضای خانوار شهر زنجان ۳٫۶ ثابت بماند و تعداد واحدهای مسکونی حداکثر برابر تعداد خانوارها شود که در این صورت شاخص K (واحد مسکونی / نفر) $۲۷۷۷/۰$ خواهد شد، شکل کلی مدل Logistics که به شرح رابطه ی ۴ است، استفاده می شود:

$$Y(t) = \frac{k}{1+e^{a+b(t)}} \quad \text{رابطه ی ۴}$$

$$b = \frac{1}{n} \cdot \ln \frac{y_0(k-y_1)}{y_1(k-y_0)} \quad a = \ln \frac{k-y_0}{y_0}$$

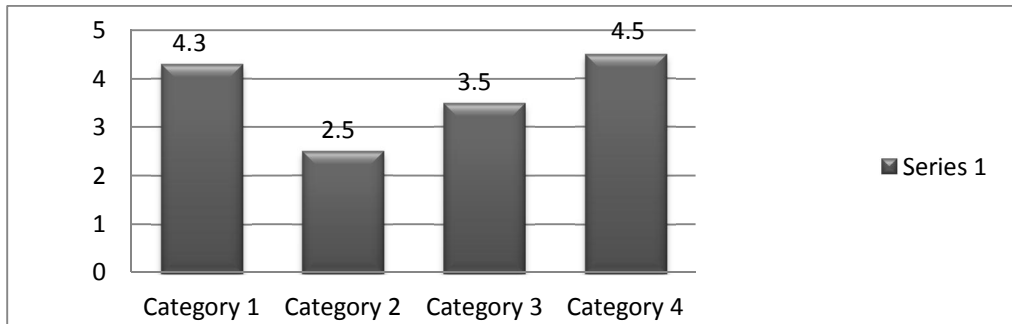
که در این رابطه k : رقم نهایی شاخص، واحد مسکونی / نفر، n : زمان (سال)، e : مساوی با عدد ثابت $۲/۷۱$ ، Y_0 واحد مسکونی / نفر در سال پایه (۴۵)، Y_1 : واحد مسکونی / نفر در سال مبدأ (۹۰)، $Y(t)$: واحد مسکونی / نفر در سال پیش بینی مورد نظر (زیاری، ۱۳۸۹: ۱۵۰).

بنابراین با استفاده از معادله: $Y^t = \frac{0/2777}{1+e^{-0/273203-0/069569(t)}}$ شاخص (واحد مسکونی / نفر) (K) برای سال های ۱۳۹۵، ۱۴۰۰، ۱۴۰۵، ۱۴۱۰، را به دست می آوریم و بعد آن به برآورد واحدهای مسکونی مورد نیاز سال های پیش بینی می پردازیم.

جدول شماره (۸): بر آورد واحدهای مسکونی شهر زنجان در دوره ۱۴۱۰-۱۳۹۰ با تابع لجستیک.

سال	جمعیت برآورد شده	شاخص واحد مسکونی / نفر (K)	واحد مسکونی برآورد شده
۱۳۹۵	۴۳۷۳۳۲	۰/۲۷۰۲	۱۱۸۱۹۸
۱۴۰۰	۴۹۱۹۲۸	۰/۲۶۹۹	۱۳۲۷۷۱
۱۴۰۵	۵۴۲۵۹۶	۰/۲۷۲۱	۱۴۷۶۹۲
۱۴۱۰	۶۱۰۳۳۳	۰/۲۷۳۷	۱۶۷۱۰۳

منبع: نگارندگان: ۱۳۹۲



نمودار شماره (۷): برآورد واحدهای مسکونی شهر زنجان دوره ۱۴۱۰-۱۳۹۰.

منبع: نگارندگان: ۱۳۹۲

بنابراین با توجه به برآوردهای انجام گرفته، کمبود واحدهای مسکونی در هر دوره را پیش بینی می کنیم.

حالت اول: اگر متوسط تعداد اعضای خانوار شهر زنجان در سال ۹۰ با ۳/۶ برای افق

بسیست ساله نیز محاسبه شود، کمبود واحدهای مسکونی بصورت زیر پیش بینی می شود.

جدول شماره (۹): پیش بینی کمبود واحد مسکونی در صورت ثابت بودن بعدخانوار در دوره ۱۴۱۰-۱۳۹۵.

سال متغیر	جمعیت	خانوار	تعداد واحد های مسکونی برآورد شده	بعد خانوار	نسبت خانوار به واحد مسکونی	کمبود واحد مسکونی
۱۳۹۵	۴۳۷۳۳۲	۱۲۱۴۸۱	۱۱۸۱۹۸	۳,۶	۱/۰۲	-۳۲۸۲
۱۴۰۰	۴۹۱۹۲۸	۱۳۶۶۴۶	۱۳۲۷۷۱	"	۱/۰۲	-۳۸۷۵
۱۴۰۵	۵۴۲۵۹۶	۱۵۰۷۲۱	۱۴۷۶۹۲	"	۱/۰۲	-۳۰۲۹
۱۴۱۰	۶۱۰۳۳۳	۱۶۹۵۳۶	۱۶۷۱۰۳	"	۰/۴۱	-۲۴۳۳

منبع: نگارندگان: ۱۳۹۲

در حالت اول، با ثابت بودن بعد خانوار و نزدیکی نسبت خانوار به واحد مسکونی، کمبود واحد مسکونی با نرخ ثابتی ادامه خواهد داشت.

حالت دوم: در صورت کاهش متوسط تعداد اعضای خانوار شهر زنجان در افق ۲۰ ساله، کمبود واحدهای مسکونی بصورت زیر خواهد بود.

جدول شماره (۱۰): پیش‌بینی کمبود واحد مسکونی در صورت کاهش بعد خانوار در دوره ۱۴۱۰-۱۳۹۵.

سال متغیر	جمعیت خانوار	تعداد واحدهای مسکونی	بعد خانوار	نسبت خانوار به واحد مسکونی	کمبود واحد مسکونی
۱۳۹۵	۴۳۷۳۳۲	۱۱۸۱۹۸	۳,۵۵	۱/۰۴	-۴۹۹۴
۱۴۰۰	۴۹۱۹۲۸	۱۳۲۷۷۱	۳,۴۵	۱/۴۲	-۹۸۱۶
۱۴۰۵	۵۴۲۵۹۶	۱۴۷۶۹۲	۳,۳۵	۱/۰۹	-۱۴۲۷۶
۱۴۱۰	۶۱۰۳۳۳	۱۶۷۱۰۳	۳,۳۳	۱/۰۹	-۱۶۱۸۰

منبع: نگارندگان: ۱۳۹۲

اما در حالت دوم با کاهش بعد خانوار در سال‌های آتی (افق بیست ساله) شاهد افزایش تقاضا و نیاز برای واحد‌های مسکونی خواهیم بود، این تقاضا با توجه به کاهش بعد خانوار در هر دوره نسبت به دوره‌ی قبل افزایش خواهد یافت.

۵- نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر، وضعیت مسکن از نظر شاخص‌های کمی و کیفی طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۳۵ در شهر زنجان مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان می‌دهد که وضعیت شاخص‌های کمی و کیفی در شهر زنجان روند روبه‌رشدی داشته اما نسبت این وضعیت در شاخص‌های کیفی مناسب‌تر و بالاتر از میانگین کشوری می‌باشد که نشان از معناداری با روند توسعه‌ی پایدار شهری بوده است. در تحلیل شاخص‌های کمی مسکن در دوره‌ی ۱۳۹۰-۳۵ مشخص می‌شود که ۱- شاخص تراکم خانوار در واحد مسکونی از ۱,۲۹ در سال ۴۵ به ۱,۰۳ در سال ۹۰ رسیده است که نشان از کاهش تعداد خانوارهای ساکن در واحد مسکونی می‌باشد که نسبت به میانگین کشوری وضعیت مناسب‌تری دارد، در کل این شاخص رابطه معکوسی با سطح درآمد و

میزان توسعه یافتگی کشور دارد. هر چه درآمد کشورها بیش تر باشد، این شاخص کاهش می‌یابد. در کل این شاخص در شهرهای با رشد جمعیتی بالا، زیادتر است که بیانگر عقب ماندگی رشد تولید مسکن در این شهرها، نسبت به افزایش سریع خانوارهای جدید و مهاجر است. ۲- شاخص تراکم نفر در واحد مسکونی از ۶،۳ در سال ۴۵ به ۳،۳ در سال ۹۰ رسیده که نشان از کاهش تراکم نفر در واحد مسکونی می باشد این شاخص نسبت به میانگین کشوری وضعیت مناسب تری دارد. ۳- شاخص متوسط اتاق در واحد مسکونی از ۲،۶۶ در سال ۴۵ به ۳،۹۹ در سال ۹۰ رسیده که افزایش روند این شاخص نتیجه بهبود وضعیت معیشتی خانوادها در خرید مسکن و غیره می باشد. ۴- شاخص اتاق برای هر خانوار از ۲،۱ در سال ۴۵ به ۳،۷۴ در سال ۹۰ رسیده که نشان از بهبود وضعیت واحد های مسکونی و افزایش رفاه خانوادها می باشد، می توان متذکر شد که تحولات ساخت و ساز در نواحی شهری و تغییر الگوی معماری مسکونی شهری در سال های اخیر منجر به تولید اتاق های بیش تر و در نتیجه باعث افزایش اختلاف تعداد اتاق های در تصرف خانوار های شهری شده است. ۵- شاخص نفر در اتاق در شهر زنجان از ۲،۳۸ در سال ۴۵ به ۰/۸۵ در سال ۹۰ رسیده که نشان از روند روبه مطلوب این شاخص می باشد. مقدار این شاخص در ایران از یک سیر نزولی در طی سه دهه گذشته برخوردار بوده و رو به مطلوبیت در حرکت بوده است. طبق تحقیقاتی که بعمل آمده متوسط این شاخص در کشور- های در حال توسعه و کم درآمد ۲،۴۷ و در کشورهای توسعه یافته و پر درآمد ۰/۶۶ نفر در اتاق می باشد (ستارزاده، ۱۳۸۵: ۱۱)، بنابراین شهر زنجان باتوجه به آمار فوق در این شاخص از مطلوبیت بالایی برخوردار می باشد. ۶- در شاخص تراکم خانوار در اتاق از ۰/۴۸ در سال ۴۵ به ۰/۲۶ در سال ۹۰ رسیده است، که نشان از مطلوبیت این شاخص در شهر زنجان می باشد، میزان این شاخص هر چه به صفر نزدیکتر باشد، نشان دهنده وضعیت خوب خانوارها در تصاحب تعداد اتاق است. در تحلیل شاخص های کیفی مسکن مشخص می شود که: ۱- شاخص نحوه ی تصرف واحدهای مسکونی بر اساس سرشماری مرکز آمار ایران در سال های ۳۵، ۴۵، ۵۵، ۶۵، ۷۵، ۸۵، ۹۰، درصد تصرف ملکی در شهر زنجان به ترتیب به اندازه ی ۶۰/۳٪، ۶۶/۷٪، ۷۴/۷٪، ۷۵٪، ۶۹/۲٪، ۶۲/۱٪، ۵۷/۴٪ و درصد مالکیت اجاره ای به ترتیب ۲۷/۷۲٪، ۲۶٪، ۱۸٪، ۱۵٪، ۲۲/۶۰٪، ۲۷٪، ۲۶٪ می باشد. باتوجه به آمار موجود از سال ۳۵ تا ۶۵ شاهد افزایش درصد تصرف ملکی در شهر بودم ولی از دهه ی ۶۵ تا ۹۰ شاهد کاهش این روند و افزایش درصد مالکیت اجاره ای بوده ایم که نشان از افزایش جمعیت شهر و نوسانات قیمت زمین و مسکن در این دوره می باشد، که در مقایسه بامیانگین کشوری در وضعیت مناسبی

قرار دارد. ۲- شاخص نسبت مسکن مناسب (دوام ساختمان‌ها و مصالح آن‌ها) در شهر زنجان که نسبت واحد‌های مسکونی بادوام از ۳,۳۱ درصد در سال ۴۵ به ۸۸,۴۵ درصد رسیده است، و همچنین کاهش در صد واحد‌های مسکونی کم دوام و بی دوام در طول سرشماری‌ها بوده‌ایم که نشان از افزایش دوام ساختمان‌ها و استفاده از مصالح مناسب در ساخت و ساز و افزایش روند بهسازی و نوسازی ساختمان‌های قدیمی می‌باشد، ۳- شاخص تسهیلات و امکانات مسکن در شهر زنجان روند روبه رشدی داشته و در چند دهه اخیر از افزایش قابل توجهی برخوردار بوده است، این شاخص نسبت به میانگین کشوری در وضعیت مطلوب تری قرار دارد. با پیش‌بینی جمعیت و کاهش بعد خانوار در دوره ۱۳۹۰-۱۴۱۰، ۶۰۰۹۱ واحد مسکونی پیش‌بینی می‌شود. که با برآورد ساخت مسکن در این دوره با مدل لجستیک (باتوجه به روند گذشته احداث مسکن) حدود ۴۸۹۰۵ واحد مسکونی ساخته خواهد شد، که این تعداد واحد مسکونی پاسخگوی حدود ۸۱,۳۸ درصد تقاضا برای واحد مسکونی خواهد شد.

منابع و مأخذ

۱. اهری، زهرا و دیگران (۱۳۷۶)، مسکن حداقل، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، وزرات مسکن وشهر سازی.
۲. اینانلو، علی، (۱۳۸۰)، برنامه ریزی مسکن: تجزیه تحلیل عرضه و تقاضا مسکن در شمال قزوین، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا وبرنامه ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس.
۳. پورمحمدی، محمد رضا (۱۳۸۸)، برنامه ریزی مسکن، چاپ ششم، انتشارات سمت، تهران.
۴. پرهیزکار، اکبر ودیگران (۱۳۸۸)، هدف گرایی در برنامه ریزی مسکن با توجه به تحول در ساختار جمعیتی کشور، مجله مدرس علوم انسانی، دوره ۱۳، شماره ۱
۵. حکمت نیا، حسن و انصاری، ژینوس (۱۳۹۱)، برنامه ریزی مسکن شهر میبد با رویکرد توسعه پایدار، مجله پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۷۹
۶. حکمت نیا، حسن ودیگران (۱۳۸۴)، بررسی وتحلیل شاخص های کمی وکیفی مسکن در شهر تفت وبرنامه ریزی آتی آن، مجله جغرافیا وتوسعه ناحیه ای، شماره ۵.
۷. حکمت نیا، حسن (۱۳۸۵)، کاربرد مدل در جغرافیا با تاکید بربرنامه ریزی شهری، انتشارات علم نوین یزد،
۸. دفتر برنامه ریزی عمرانی وزرات کشور (۱۳۸۱)، سرانه کاربری های خدمات شهری، جلد اول، مطالعات نظری وتجارب جهانی، انتشارات سازان شهرداری های کشور، تهران
۹. زیاری، کرامت الله (۱۳۸۹)، اصول وروش های برنامه ریزی منطقه ای، انتشارات دانشگاه تهران. چاپ نهم
۱۰. زیاری، کرامت الله ودیگران (۱۳۸۹)، مقایسه تطبیقی شاخص های کمی وکیفی مسکن شهر بابل با نقاط شهری کشور با تاکید بر شهر سالم، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، دوره ۲۵، شماره ۹۷.
۱۱. زنجانی، حبیب الله (۱۳۷۱): جمعیت و مسکن، مجموعه مقالات جمعیت و توسعه، انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، تهران.
۱۲. ستارزاده، داوود (۱۳۸۵)، بررسی جمعیت شناختی وضعیت مسکن در ایران به تفکیک استان ها، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته جمعیت شناسی، دانشگاه تهران، دانشکده علوم اجتماعی.

۱۳. شاپیر چیما، جی (۱۳۷۹)، مدیریت شهر، ترجمه پرویز زاهدی، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری، چاپ اول.
۱۴. عزیز، محمد مهدی (۱۳۸۴). تحلیلی بر جایگاه و دگرگونی شاخص‌های مسکن شهری در ایران، نشریه علمی و پژوهشی هنرهای زیبا، ش ۲۳، تهران
۱۵. فرهنگ، ساسان (۱۳۷۱)، پیش‌بینی وضع مسکن در نقاط شهری استان گیلان، مجموعه مقالات دومین سمینار توسعه مسکن در ایران، جلد دوم.
۱۶. قالیباف محمد باقر، ۱۳۹۰، نگاهی راهبردی به مسکن و شهرسازی در کشور، انتشارات نگارستان حامد.
۱۷. مخبر، عباس (۱۳۶۳)، ابعاد اجتماعی مسکن، سازمان برنامه و بودجه تهران.
۱۸. جی. کی. هیراسکار (۱۳۸۷)، درآمدی بر مبانی برنامه‌ریزی شهری، ترجمه دکتر محمد سلیمانی، انتشارات جهاد دانشگاهی.
۱۹. مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال‌های ۹۰-۳۵.
20. Knapp, E., 1982, Housing Problems in Third World, University of Stuttgart.
21. Isik, B. and Tugsad T., 2007, Sustainable Housing in Island Conditions Using ALker-Gypsum – Stabilized, Routledge, London.
22. Gilbert, A and Galger, J., 1996, Cities, Poverty and Development: Settling in Third world Countries, Trans: Parviz Karimi, Municipality Tehran, Tehr.