

## سطح بندی محلات براساس شاخص های کمی و کیفی مسکن (مورد مطالعه شهر بابلسر)

دکتر عامر نیک پور<sup>۱</sup>

دکتر رحیم بردی آنامرادنژاد<sup>۲</sup>

علی اصغر ملا حسینی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۴/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۱/۲۷

### چکیده

امروزه مسکن مفهومی فراتر از یک سرپناه پیدا نموده و نقش مهمی در چگونگی کیفیت کالبدی شهرها دارا است. مسکن به عنوان کوچکترین عنصر تشکیل دهنده سکونتگاه ها به وجود آورنده یکی از مهم ترین پدیده های جغرافیایی هر منطقه به شمار می رود. افزایش سریع جمعیت، گرایش به تملک مسکن مستقل، گرانی زمین شهری و کمبود خدمات، مسکن را به عنوان معضلی پیچیده مطرح می سازد. هدف اصلی این پژوهش، سطح بندی محلات شهر بابلسر بر اساس شاخص های مسکن است. پژوهش از نوع کاربردی و روش انجام آن توصیفی - تحلیلی است. در این پژوهش از ۴۶ شاخص استفاده شد. جامعه آماری، شامل ۱۹ محله، ۴۲۰ بلوک و ۱۵۴۵۹ واحد مسکونی است که داده های آن از بلوک های آماری ۱۳۹۰ استخراج شده است. برای تحلیل و رتبه بندی محلات از مدل های تصمیم گیری شامل تاپسیس، ویکور و الکتراه و تکنیک ادغام و برای تعیین تعادل فضایی شاخص ها از ضریب ویلیامسون استفاده شده است. نتایج بیانگر آن است که محلات پارکینگ ها و نخست وزیری تقریباً در تمامی مدل ها دارای بالاترین سطح برخورداری و محله بی بی سر روزه دارای پایین ترین سطح برخورداری می باشند. همچنین رابطه معناداری بین فاصله محلات از مرکز شهر و مطلوبیت مسکن دیده نمی شود، اما همبستگی بالایی بین فاصله محلات از خط ساحلی و مطلوبیت مسکن وجود دارد.

کلید واژه‌ها: مسکن، مدل های تصمیم گیری، تکنیک ادغام، همبستگی، بابلسر

nikpour1551@gmail.com

<sup>۱</sup> استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه مازندران

<sup>۲</sup> استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه مازندران

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه مازندران

## ۱- مقدمه

امروزه مسکن یکی از مسائل حاد کشور های در حال توسعه است، مهاجرت های داخلی، مشکلات مربوط به عرضه زمین، فقدان منابع کافی، ضعف مدیریت اقتصادی، نداشتن برنامه ریزی جامع مسکن و سایر نارساییهایی که در زیرساختهای اقتصادی این کشور وجود دارد از یکسو و افزایش شتابان جمعیت شهرنشین از سوی دیگر تامین سرپناه در این کشورها را به شکلی غامض و چند بعدی در آورده است (پور محمدی، ۱۳۸۵: ۱). کمتر جامعه ای، چه در کشورهای پیشرفته و چه در کشورهای در حال توسعه پیدا می شود که بتواند مدعی حل ریشه ای معضل مسکن در ابعاد کمی و کیفی آن شود (شفقی، خوب آیند، ۱۳۸۰: ۶۳). اما این معضل در کشورهای در حال توسعه به دلایلی که در فوق هم ذکر نموده ایم به صورت حاد و بحرانی درآمده است. به مراتب این مشکل در شهرهای بزرگ بدلیل گستردگی وسعت و حجم بالای جمعیت و هم چنین مناطق مستعد جذب نیروی انسانی، از تعدد و تنوع بیشتری نسبت به شهرهای دیگر و کوچکتر از خود برخوردارند. روند رو به رشد جمعیت کشور در چند دهه اخیر و جا به جایی های گسترده آن و سیاست هایی که در پی رشد و توسعه کشور اتخاذ شد، مشکلاتی در زمینه مسکن به وجود آورد که از آن با عنوان «بحران مسکن» یاد می شود. در این میان، گروهی که نظرات و آرای آنها عملاً بر سیاست های مسکن تاثیر گذار بوده است. ریشه این بحران را در ناتوانایی برای ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضا می دانستند و به زمینه های تولید بیشتر مسکن اعتقاد داشتند، اما گروهی دیگر بحران اصلی را فراتر از این موضوع و زاییده درک نادرست از ماهیت سکونت دانسته و به دنبال ارایه راه حل های دیگر بوده اند. دغدغه های مربوط به تأمین مسکن از دو عامل نشأت می گیرد؛ اول آنکه خرید مسکن بزرگترین معامله ای است که قاطبه مردم در طول عمر خود انجام می دهند. به گونه ایکه خانواده های متوسط تقریباً حدود یک چهارم از درآمد و اقشار فقیر یا در آستانه فقر پنجاه درصد و حتی بیشتر از درآمد خود را به امر مسکن اختصاص داده و هر تغییر کوچک در قیمت مسکن و اجاره بها می تواند آثار مخرب و جبران ناپذیری بر زندگی فرد داشته باشد. دوم آنکه تجربه نشان داده است که رشد غیر معمول قیمت و اجاره بهای مسکن به ویژه در شهرهای بزرگ و عدم توجه به این مشکل، گره های عدیده ای را در ابعاد فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و حتی سیاسی به دنبال خواهد داشت. گسترش حاشیه نشینی یکی از جمله این مشکل ها می باشد. همانگونه که ذکر نموده ایم نیازهای اساسی انسان را به سه گروه تقسیم نموده اند. ۱. نیازهای زیستی ۲. نیازهای اقتصادی. ۳. نیازهای اجتماعی. مسکن چون غذا یکی از نیازهای انسان است و از لحاظ اجتماعی حق هر فرد و خانواده است. در اصل ۳۱ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران هم دسترسی به مسکن مناسب حق هر خانواده ایرانی است. با وجود تمامی اهمیتی که مسکن در ایجاد مامن و محل آرامش بعنوان یک نیاز روانی و اجتماعی برای افراد دارد، و هم چنین اهمیت آن در بخش اقتصاد که امروزه مسکن بعنوان یکی از پر سودترین، مطمئن ترین و بهترین راههای سرمایه

گذاری تلقی شده است، مسائل و مشکلاتی دامن گیر این مکان فیزیکی در شهرها شده است. هدف بررسی تفاوت ها و نابرابری ها بین محله های مختلف شهر بابلسر از نظر شاخص های کمی و کیفی مسکن تا در قالب برنامه ریزی توسعه منطقه ای و از طریق تعیین مطلوب شاخص ها، تصویر روشن و شفافی از امکانات مذکور در محلات بابلسر ارائه گردد تا در جهت هدایت توانمندی های بالقوه شهر بابلسر برای بهبود آنها گامی برداشته شود. در این پژوهش سعی بر پاسخگویی به این سوالات است که ۱- کدام محلات شهری به لحاظ برخورداری از شاخص های کمی و کیفی مسکن وضعیت مطلوب تری دارند؟ ۲- کدام یک از شاخص های کمی و کیفی مسکن، توزیع نابرابری در سطح شهر بابلسر دارند؟ ۳- آیا بین ضریب مطلوبیت مسکن براساس فاصله محلات از مرکز شهر و خط ساحلی و همچنین فرم محلات تفاوت معناداری وجود دارد؟

### - مبانی نظری

محیط از نظر جغرافیایی به معنای دور دنیای خارج، فضا و اطراف می باشد. از نظر مفهومی نیز، مجموعه شرایط خارجی که موجود زنده یا جامعه را احاطه کرده و به نحوی در رفتار و فعالیت های آنها موثر افتد، محیط خوانده می شود. شهر بر روی بستر جغرافیایی شکل می گیرد و رشد می نماید و همانند یک موجود زنده به وسیله مجموعه شرایط محیطی تحت تاثیر قرار می گیرد. این شرایط در طول زمان، رشد و شکوفایی برخی از شهرها را باعث می شوند و یا اینکه همچون موانعی، رشد و توسعه آنها را سد می نماید. شهر جایی است که در آن نوع مسکن، رفتار، درآمد، سیمای شهری و پوشاک مردم آن با روستا متفاوت باشد. از نظر جغرافیدانان، شهر منظره ای مصنوعی از خیابان ها، ساختمانها، دستگاهها و بناهایی است که زندگی شهری را امکان پذیر می سازد. جغرافیدانان شهر را به عنوان یک واحد مجزا به حساب نیاورده و ارتباط متقابل آن را با منطقه و کشور مورد مطالعه قرار می دهند. تعریف شهر مطابق ماده ۴ قانون تعاریف و ضوابط تقسیمات کشوری، شهر محلی است با حدود قانونی که در محدوده جغرافیایی بخش واقع شده و از نظر بافت ساختمانی، اشتغال و سایر عوامل دارای سیمایی با ویژگی های خاص خود بوده، به طوری که اکثریت ساکنین دائمی آن در مشاغل کسب، تجارت، صنعت، کشاورزی و خدمات و فعالیت های اداری اشتغال داشته و در زمینه خدمات شهری از خودکفایی نسبی برخوردار و کانون مبادلات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی حوزه جذب و نفوذ پیرامون خود بوده و حداقل دارای ۱۰ هزار نفر جمعیت باشد. محل زندگی انسان ها مهم ترین بخش شهر است. کاربری مسکونی در میان کاربری های مختلف اهمیت خاصی دارد و سهم عمده ای از سطوح کاربری ها را نیز به خود اختصاص داده است، چرا که هدف شهرسازی ایجاد سکونتگاهی مناسب برای مردم است؛ به طوری که وسعت کاربری های مسکونی از نظر کمی بیشتر از سایر کاربری ها و حدود 40 تا 60 درصد از کل مساحت شهرهاست. در ایران 40 تا 50 درصد از کل زمین های شهری به زمین های مسکونی اختصاص دارد. مقوله مسکن گسترده و پیچیده است، ابعاد متنوعی دارد، و نمی توان تعریف واحدی

از آن ارائه کرد. مسکن یک مکان فیزیکی است و به عنوان سرپناه نیاز اولیه و اساسی خانوار به حساب می آید. در این سرپناه برخی از نیازهای اولیه ی خانواده یا فرد مانند خوراک، استراحت و حفاظت در برابر شرایط جوی تامین می شود. مفهوم مسکن علاوه بر مکان فیزیکی، کل محیط مسکونی را نیز در برمی گیرد که شامل کلیه ی خدمات و تسهیلات ضروری مورد نیاز برای بهزیستن خانواده و طرح های اشتغال، آموزش و بهداشت افراد است. در واقع تعریف و مفهوم عام مسکن یک واحد مسکونی نیست بلکه کل محیط مسکونی را شامل می گردد و باید حق تصرف نسبتا طولانی و مطمئن برای استفاده کننده آن فراهم باشد. مسکن مناسب در دومین اجلاس اسکان بشر در استانبول اینگونه تعریف شد: سرپناه مناسب تنها به معنای وجود یک سقف بالای سر هر شخص نیست؛ سرپناه مناسب یعنی آسایش مناسب، فضای مناسب، دسترسی فیزیکی و امنیت مناسب، امنیت مالکیت، پایداری و دوام سازه ای، روشنایی، تهویه و سیستم گرمایی مناسب، زیرساخت های اولیه ی مناسب از قبیل آبرسانی، بهداشت و آموزش، دفع زباله، کیفیت مناسب زیست محیطی، عوامل بهداشتی مناسب، مکان مناسب و قابل دسترسی از نظر کار و تسهیلات اولیه است که همه این موارد باید با توجه به استطاعت مردم تامین شود. اگر نیازهای اساسی مادی انسان را مجموع نیازهای بیولوژیک، اقتصادی و اجتماعی بدانیم مسکن در برآورده شدن هر سه دسته از این نیازها نقش بسزایی دارد. مسکن در قالب واحدهای ساختمانی جهت سکونت خانوارهای ساکن، نقش ارزشمندی در ثبات خانواده، رشد اجتماعی و اقتصادی و بالابردن ضریب ایمنی افراد جامعه و خصوصا ارتقای فرهنگی و آرامش روحی اعضای خانوار داشته که این امر به نوبه خود در کل سیستم جامعه تاثیرگذار است و در واقع مسکن یک نیاز است نه یک خواسته. تامین سرپناه به منظور سکونت و دوری از آفات و بلاها، از اولین اقدام و اهداف بشر در روی زمین بوده و بر این اساس نیاز به محلی برای سکونت از ضروری ترین نیازها به شمار می رود لذا هم زمان با شکل گیری جوامع بشری و به تبع آن تلاش جدی تر بشر برای ایجاد آسایش در زندگی شخصی خود، تامین مسکن مناسب به عنوان یکی از مهمترین خواست های بشری مطرح گردید. شهرها در هر مرحله ای از رشد و توسعه که باشند دارای مسائل خاص خود می باشند. این مسائل در شهرهای کوچک و بزرگ به اشکال مختلفی دیده می شوند. به خاطر اثر بخشی مسائل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی بر روی شهرها و همچنین تفاوت های زمانی و مکانی، مسائل شهری از شهری به شهر دیگر از ماهیت و ابعاد متفاوتی برخوردار هستند. مشکل مسکن در همه جای دنیا وجود دارد، اما در کشورهای در حال توسعه به دلیل رشد سریع جمعیت و شهرنشینی، مهاجرت های داخلی، فقدان منابع مالی کافی، مشکلات مربوط به عرضه زمین، تامین مصالح ساختمانی و کمبود نیروی انسانی و متخصص و مهمتر از همه نبود خط مشی، سیاستگذاری و برنامه های مناسب در خصوص زمین و مسکن، این مشکل به صورت حاد و بحرانی درآمده است. کشورهای در حال توسعه در بخش مسکن، هم به لحاظ کیفیت مشکل دارند و هم کمیت. کمبود تعداد واحدهای مسکونی و

شکاف بین عرضه و تقاضا مشکلی است که کشورهای کمتر توسعه یافته شدیداً گرفتار آن می‌باشند. در کشورهای جنوب شرقی آسیا مانند مالزی و کره، جهش اقتصادی به یکباره تقاضای مسکن را بالا برده که طبیعتاً پاسخگویی به این تقاضا زمان می‌برد؛ پاکستان و بنگلادش و هند از لحاظ مشکلات مسکن با یک فاجعه روبرو هستند و در قاهره قسمتی از جمعیت شهر در گورستان‌ها می‌خوابند. البته کیفیت مسکن نیز در کشورها متفاوت است. در چین که نزدیک یک نیم میلیارد جمعیت جهان را در خود جای داده است. ساختمان‌های کمتر از ۸ طبقه اجباری به احداث آسانسور ندارند. در کشور ما نیز رشد جوامع شهری و افزایش جمعیت، در طول چند دهه اخیر و به ویژه بعد از انقلاب اسلامی و وقوع جنگ تحمیلی، باعث گسترش بی‌قاعده شهرها به حالتی غریبه و مجزا با بافت اصلی و به سوی اراضی زراعی اطراف و محیط پیرامون خود شده است. به طور اصولی در این دوره عوامل زیادی بر رشد کالبدی شهرها و جمعیت‌پذیری آنها تأثیر گذارده است که مهم‌ترین آنها عبارت است از: افزایش طبیعی جمعیت در سطح کشور، افزایش مهاجرت‌های روستایی به سوی شهرها به ویژه شهرهای بزرگ، نقش دهی سیاسی و اداری به شهرها، تمرکز فعالیتهای تجاری، خدماتی، بازرگانی، صنعتی و سرمایه‌ای در واحدهای شهری ویژه، تمرکز تاسیسات رفاهی و خدمات عمومی و زیربنایی و آموزشی در شهرهای بزرگ، نامتعادل بودن تراکم زیستی، سکونتی، ساختمانی و در نتیجه ناهماهنگی در حدود قطعات مسکونی و تغییر در نظام زیست‌خانوارها در واحدهای مسکونی. این عوامل باعث بروز مشکلات زیر در شهرها گردیده است: آلودگی‌های محیطی، تمرکز و تراکم بیش از اندازه جمعیت و ساختمان به ویژه در نواحی مرکزی، افزایش شدید تقاضای مسکن و شکاف آن با عرضه مسکن به ویژه مسکن شهری، افزایش قیمت زمین و واحدهای ساختمانی، عدم تعادل در برنامه کاربری زمین و استقرار مراکز تجاری، آموزشی، تفریحی و غیره با واحدهای مسکونی، نارسایی شبکه ارتباطی، توسعه واحدهای مسکونی در اراضی نامناسب و مخاطره‌انگیز، عدم پاسخگویی تاسیسات زیربنایی و رفاهی در شهرها و... از پدیده‌های گسترش شهرنشینی در کشور ما، نوعی اسکان درون یا مجاور شهرها است که دارای سیمایی ناخوشایند و بافتی نامتعارف با شهر است که به نام‌هایی همچون حاشیه‌نشینی، بافت نابسامان، اسکان غیررسمی، خودپو، بدون برنامه، نامنظم و فاقد مقررات از آنها نام برده می‌شود. برآورد می‌شود که یک پنجم جمعیت جهان در این سکونتگاه‌ها مستقر باشند. در واحدهای مسکونی این سکونتگاه‌ها، اصول فنی ساختمان رعایت نشده است، هرچند با مصالح ساختمانی متعارف ساخته شده باشند. هرچند واحدهای مسکونی از برخی خدمات چون آب، برق یا مدرسه برخوردار هستند اما کل خدمات زیربنایی و اجتماعی نظام یافته نیست و این‌گونه خدمات در حد معمولی، کمبود یا نبود خدمات و بسیار پایین‌تر است.

## ۲- روش شناسی تحقیق

روش تحقیق در این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی و بررسی شاخص های کمی و کیفی محلات شهر بابلسر می باشد. روش جمع آوری اطلاعات نیز در این پژوهش به صورت اسنادی و کتابخانه ای انجام شده است.

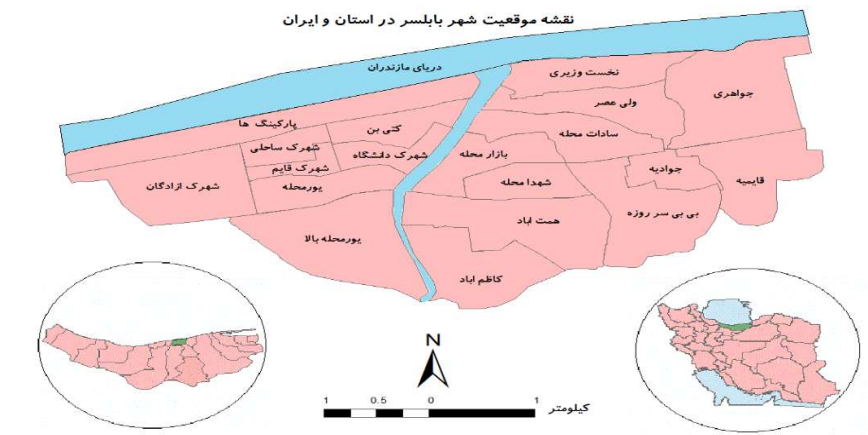
## - معرفی متغیرها و شاخص ها

جدول ۱. معرفی شاخص های مورد مطالعه و متغیرهای مربوط به آنها

شاخص های کیفی	متوسط عمر زیر بنا ۳۵ تا ۲۶ سال
۱ نحوه تصرف	متوسط عمر زیر بنا ۴۵ تا ۳۶ سال
درصد واحدهای مسکونی برحسب ملکی زمین و بنا	متوسط عمر زیر بنا بیش از ۴۶ سال
درصد واحدهای مسکونی برحسب ملکی بنا	۵ مسکن مناسب و با دوام
درصد واحدهای مسکونی برحسب استیجاری	نسبت کل تعداد مسکن به مساکن بادوم و نیمه بادوام
درصد واحدهای مسکونی برحسب در برابر خدمت	
درصد واحدهای مسکونی برحسب رایگان	شاخص کمی
۲ تسهیلات و امکانات	۶ سرانه زیربنا
درصد برخورداری واحد های مسکونی از حداقل برق	سرانه زیربنای ۵۰ متر کمتر به مترمربع
درصد برخورداری واحد های مسکونی از حداقل تلفن	سرانه زیر بنای ۵۱ تا ۷۵ متر مربع
درصد برخورداری واحد های مسکونی از حداقل آب لوله	سرانه زیر بنای ۷۶ تا ۸۰ مترمربع
درصد برخورداری واحد های مسکونی از حداقل گاز	سرانه زیر بنای ۸۱ تا ۱۰۰ متر مربع
درصد برخورداری واحد های مسکونی از حداقل دستگاه	سرانه زیربنای ۱۰۱ تا ۱۵۰ متر مربع
درصد برخورداری واحد های مسکونی از حداقل از حداقل	سرانه زیربنای ۱۵۱ تا ۲۰۰ متر مربع
درصد برخورداری واحد های مسکونی از حداقل آشپزخانه	سرانه زیربنای ۲۰۱ تا ۳۰۰ متر مربع
درصد برخورداری واحد های مسکونی از حداقل حمام	سرانه زیربنای ۳۰۱ تا ۵۰۰ متر مربع
درصد برخورداری واحد های مسکونی از حداقل توالت	سرانه زیربنای ۵۰۱ متر مربع بیشتر
۳ مصالح بنا	۷ کالبدی و فرهنگی
درصد واحد های مسکونی با مصالح بنا اسکلت فلزی	مسکن به ازای هر هزار نفر جمعیت
درصد واحد های مسکونی با مصالح بنا بتن ارمه	اتاق به ازای هر هزار نفر جمعیت
درصد واحد های مسکونی با سنگ و چوب یا اجر چوب	تراکم نفر در واحد مسکونی
درصد واحد های مسکونی با مصالح بنا بلوک سیمانی	تراکم خانوار در واحد مسکونی
درصد واحد های مسکونی با مصالح بنا سنگ و اجر یا	تراکم اتاق در واحد مسکونی
درصد واحد های مسکونی با مصالح بنا چوب و خشت	اتاق به ازای هر خانوار
درصد واحد های مسکونی با مصالح بنا گل و خشت	۴ عمر زیربنا
	متوسط عمر زیربنا ۱ تا ۵ سال
	متوسط عمر زیر بنا ۱۵ تا ۶ سال
	متوسط عمر زیر بنا ۲۵ تا ۱۶ سال
	بعد خانوار

بخش بابلسر از سمت شمال به دریای مازندران از جنوب به امیرکلا از غرب به فریدونکنار از سمت شرق به شهر بهنمیر محدود میگردد شهر بابلسر شامل ۱۹ محله می باشد (شکل ۱). بیشترین

مساحت محله یورمحله بالا با مساحت ۱۴۴/۳ هکتار و کمترین مساحت مربوط به محله شهرک قائم است، بیشترین جمعیت مربوط به محله همت آباد با ۷۳۳۱ و کمترین جمعیت مربوط به محله پارکینگ ها با ۱۹۴ نفر می باشد.



شکل ۱: موقعیت شهر بابلسر در کشور و استان

#### - مدل های چند شاخصه

تصمیم گیری ابزاری است برای شکل دادن به آینده مثبت از ان استفاده می کنیم به عبارتی فرایندی است پیچیده شامل انواع توانایی های فکری و نیز داشتن اطلاعات در مورد تصمیمی که می خواهیم بگیریم. بسیاری از صاحب نظران مدیریت معتقدند که کانون اصلی مدیریت را تصمیم گیری تشکیل می دهد. در واقع آنها انجام وظایفی چون برنامه ریزی، سازماندهی و کنترل را چیزی جز تصمیم گیری نمی دانند. تصمیم گیری در دنیای پیچیده امروز به چالشی برای مدیران و سازمان ها تبدیل شده است. تعداد شاخص های تصمیم گیری، تنوع معیارهای کمی و کیفی و لزوم در نظر گرفتن همزمان آنها، اهمیت اثرات و پیامدهای تصمیم و عواملی نظیر آن بر پیچیدگی تصمیم ها می افزاید. از این رو بالاخص در دو دهه اخیر، روش های ریاضی و دانش کامپیوتر در حل مسائل تصمیم گیری به یاری آنان شتافته و تکنیک ها و فنون تصمیم گیری چند معیاره و سیستم های پشتیبان تصمیم گیری را ایجاد نموده اند

#### -روش تاپسیس

این تکنیک بر این مفهوم استوار است که گزینه انتخابی، باید کمترین فاصله را با راه حل ایده آل مثبت (بهترین حالت ممکن) و بیشترین فاصله را با راه حل ایده آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد. در این تحقیق برای رتبه بندی محلات شهر بابلسر و مشخص کردن سطح برخورداری

بین آن ها از 46 شاخص استفاده شده است. سپس برای مشخص کردن اهمیت هر کدام از این متغیر ها ، وزن آنها را از طریق انتروپی شانون محاسبه گشته است. پس از وزن دهی به هر یک از شاخص ها به وسیله مدل تاپسیس به رتبه بندی هر یک از محلات بابلسر با توجه به داده های بدست آمده پرداخته می شود. برای هم جهت کردن شاخص ها که بعضی آن ها مثبت و بعضی منفی هستند ، از روش بی مقیاس سازی خطی استفاده شده است ( پور طاهری ، مهدی ).

$$F_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^n x^2_{ij}}$$

که رابطه ان به صورت زیر است. نتایج مقدار شاخص شباهت ( $Cl_i$ )

$$Cl_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$

محاسبات نشان می دهد که محله پارکینگ ها در بالاترین رتبه و محله بی بی سر روزه در پایین ترین درجه قرار گرفته است.

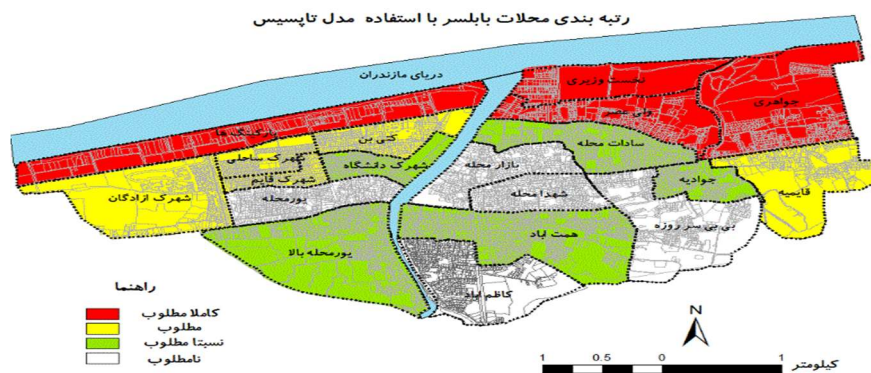
جدول شماره ۳. رتبه بندی نهایی شاخص های کمی و کیفی مسکن محلات بابلسر با استفاده از مدل

تاپسیس

نام محله	پارکینگ ها	نخست وزیر	ولی عصر	جواهری	شهرک ازادگان	شهرک ساحلی	شهرک قائم	کتی بن	قایمیه	جوادیه
S+	۰,۰۷۷۳	۰,۱۰۸۳	۰,۱۲۳۸	۰,۱۳۳۶	۰,۱۳۳۱	۰,۱۳۲۴	۰,۱۳۴۱	۰,۱۳۲۱	۰,۱۳۴۲	۰,۱۳۴۴
S <sub>-</sub>	۰,۱۵۹۸	۰,۱۲۹۴	۰,۱۱۶۷	۰,۱۲۱۹	۰,۱۲۰۳	۰,۱۱۶۳	۰,۱۱۵۸	۰,۱۱۳۴	۰,۱۱۴۹	۰,۱۰۹۳
CCI	۰,۶۷۳۹	۰,۵۴۴۵	۰,۴۸۵۲	۰,۴۷۷۲	۰,۴۷۴۷	۰,۴۶۷۵	۰,۴۶۳۳	۰,۴۶۱۹	۰,۴۶۱۳	۰,۴۴۸۴
سطح برخورداری	کاملا مطلوب	کاملا مطلوب	کاملا مطلوب	کاملا مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	نسبتا مطلوب
نام محله	شهرک دانشگاه	سادات محله	همت اباد	یورمحله بالا	بازار محله	یورمحله	کاظم اباد	شهدا محله	بی بی سر روزه	نسبتا مطلوب
S+	۰,۱۳۵	۰,۱۳۳۷	۰,۱۳۴۹	۰,۱۴۳۵	۰,۱۴۱۱	۰,۱۳۸۶	۰,۱۳۹۷	۰,۱۴۵	۰,۱۵۵	نامطلوب
S <sub>-</sub>	۰,۱۰۶۸	۰,۱۰۵۷	۰,۱۰۵۳	۰,۰۹۲۴	۰,۰۸۶۴	۰,۰۷۹۱	۰,۰۷۹۳	۰,۰۷۹۹	۰,۰۷۶۱	نامطلوب
CCI	۰,۴۴۱۷	۰,۴۴۱۶	۰,۴۳۸۵	۰,۳۹۱۶	۰,۳۷۹۸	۰,۳۶۳۴	۰,۳۶۲	۰,۳۵۵۲	۰,۳۲۹۳	نامطلوب
سطح برخورداری	نسبتا مطلوب	نسبتا مطلوب	نسبتا مطلوب	نسبتا مطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب

منبع : محاسبات نگارندگان





### روش ویکور

روش ویکور جهت رتبه بندی گزینه های مختلف به کار می رود و بیشتر برای حل مسائل گسسته کاربرد دارد. این روش بر مبنای راه حل های توافقی بر مبنای معیارهای متضاد می باشد. در این مدل همواره چند گزینه مختلف وجود دارد که این گزینه ها بر اساس چند معیار به صورت مستقل ارزیابی می شوند و در نهایت گزینه ها بر اساس ارزش، رتبه بندی می گردند. تفاوت اصلی این مدل با مدل های تصمیم گیری سلسله مراتبی یا شبکه ای این است که بر خلاف آن مدل ها، در این مدل ها مقایسات زوجی بین معیارها و گزینه ها صورت نمی گیرد و هر گزینه مستقلاً توسط یک معیار سنجیده و ارزیابی می گردد. مقدار  $Q$  از رابطه زیر محاسبه می شود (پورطاهری، مهدی، ۱۳۸۹).

$$Q_i = V \frac{S_i - S^+}{S^- - S^+} + (1 - V) \frac{R_i - R^+}{R^- - R^+}$$

در تحقیق حاضر با استفاده از روش ویکور، سطح بندی محلات شهر بابلسر با ۴۶ شاخص انجام شده است. وضعیت محلات به لحاظ برخورداری با توجه به شاخص ها بدست آمده است. طبق جدول ۴، بین ۱-۴۵۸ درصد کاملاً مطلوب، و بین ۰-۱۷۲ درصد نامطلوب از برخورداری هستند. هر چه عدد بدست آمده بیشتر باشد، منطقه مورد نظر وضعیت بهتر و سطح برخورداری بالاتری را دارد.

جدول شماره ۴. مقادیر سنجش و ارزیابی سطح کمی و کیفی برخورداری

ارزش ویکور	۱ - ۴۵۸	۰.۲۹۷ - ۰.۴۵۷	۰.۱۷۳ - ۰.۴۵۶	۰ - ۰.۱۷۲
سطح برخورداری	کاملاً مطلوب	مطلوب	نسبتاً مطلوب	نامطلوب

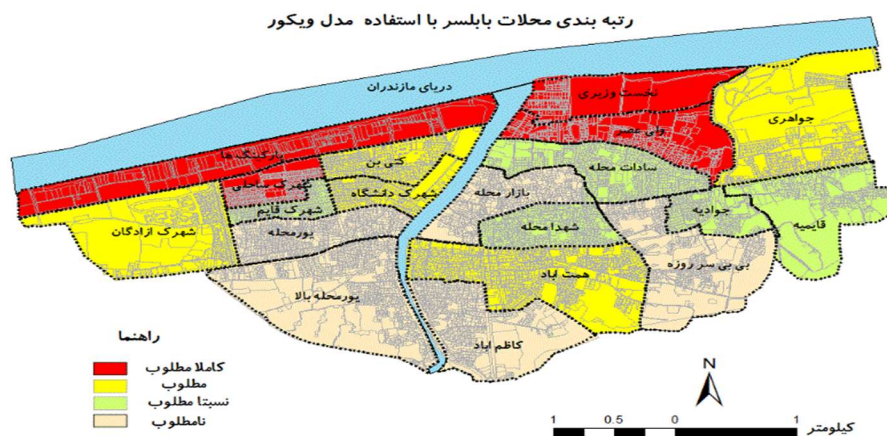
بر اساس نتایج حاصل از روش ویکور، محلات شهر بابلسر در سطوح مختلف برخورداری قرار گرفته اند. که در بین ۱۹ محله از لحاظ برخورداری از شاخص ها مسکن، محله پارکینگ ها بهترین

وضعیت و محله بی بی سر روزه بدترین وضعیت را به لحاظ برخورداری از شاخص های کمی و کیفی مسکن دارند. (جدول ۵).

جدول شماره ۵. رتبه بندی نهایی شاخص های کمی و کیفی مسکن محلات بابلسر با استفاده از مدل ویکور

اسامی	پارکینگ	نخست	ولی	جواهری	شهرک	شهرک	شهرک	کتی	قایمیه	جوادیه
ضریب	۱	۰.۷۵۷	۰.۴۵۸	۰.۳۲۰	۰.۳۹۴	۰.۴۷۷	۰.۲۸۸	۰.۳۷۸	۰.۲۳۶	۰.۱۹۹
رتبه	۱	۲	۴	۷	۵	۳	۱۰	۶	۱۲	۱۳
سطح	کاملا	کاملا	کاملا	مطلوب	مطلوب	کاملا	نسبتا	مطلوب	نسبتا	نسبتا
محله	شهرک	سادات	همت	یورمحله	بازار	یورمحله	کاظم	شهدا	بی بی سر روزه	
ضریب	۰.۳۱۰	۰.۲۴۳	۰.۲۹۷	۰.۱۲۸	۰.۱۷۰	۰.۱۵۶	۰.۱۲۱	۰.۱۷۳	۰	
رتبه	۸	۱۱	۹	۱۷	۱۵	۱۶	۱۸	۱۴	۱۹	
سطح	مطلوب	نسبتا	مطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نسبتا	نامطلوب	

منبع : محاسبات نگارندگان



### روش الکترون

روش الکترون در اواخر دهه ۱۹۸۰ مطرح شد و به عنوان یکی از تکنیک های تصمیم گیری چند شاخصه مورد توجه قرار گرفت. اساس این مفهوم "روابط غیر رتبه ای" است، که در آن شاخص های کمی و کیفی مورد استفاده قرار می گیرند و با مقایسه دو وجهی میان گزینه ها، رتبه بندی آن ها به دست می آید. مسائل چند شاخصه به صورت قراردادی با یک مجموعه از گزینه ها، شاخص ها و مقادیر برتری بیان می شوند.

$$NI_{k,l} = \frac{\max_{j \in S_{k,l}} [v_{kj} - v_{lj}]}{\max_{j \in J} [v_{kj} - v_{lj}]}$$

سپس مشخص نمودن ماتریس کلی و موثر. عناصر مشترک  $(h_{k,l})$  بگونه زیر از دو ماتریس G, F تشکیل یک ماتریس کلی ( H ) را برای تصمیم گیری می دهند :

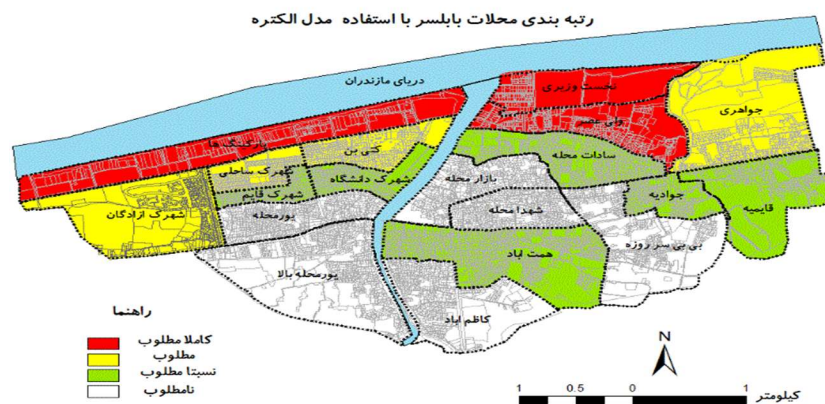
$$h_{k,l} = f_{k,l} \cdot G_{k,l}$$

. بر اساس نتایج حاصل از روش الکترو، محلات شهر بابلسر در سطوح مختلف برخورداري قرار گرفته اند. که در بین ۱۹ محله از لحاظ برخورداري از شاخص ها مسکن، چهار محله ، کاملا مطلوب ؛ چهار محله ، مطلوب ؛ شش محله نسبتا مطلوب ؛ شش محله ، نامطلوب هستند. از بین محلات شهر بابلسر نخست وزیری بهترین وضعیت و محله یورمحله بالا بدترین وضعیت را به لحاظ برخورداري از شاخص های کمی و کیفی مسکن دارند. (جدول ۶)

جدول شماره ۶. رتبه بندی نهایی شاخص های کمی و کیفی مسکن محلات بابلسر با استفاده از مدل الکترو

محله	پارکینگ ها	نخست وزیری	ولی عصر	جواهری	شهرک آزادگان	شهرک ساحلی	شهرک قائم	کتی بن	قایم یه	جوادیه
تعداد	۱۵	۱۷	۱۴	۱۰	۱۳	۹	۸	۱۱	۷	۳
رتبه	۲	۱	۳	۶	۴	۷	۸	۵	۹	۱۳
سطح برخورداري	کاملا مطلوب	کاملا مطلوب	کاملا مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	نسبتا مطلوب	مطلوب	نسب تا مطلوب	نسبتا مطلوب
محله	شهرک دانشگاه	سادات محله	همت آباد	یورمحله بالا	بازار محله	یورمحله	کاظم آباد	شهدا محله	بی بی سر روزه	
تعداد	۵	۴	۶	۰	۰	۲	۱	۰	۰	
رتبه	۱۱	۱۲	۱۰	۱۷/۵	۱۷/۵	۱۴	۱۵	۱۷/۵	۱۷/۵	
سطح برخورداري	نسبتا مطلوب	نسبتا مطلوب	نسبتا مطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	

منبع : محاسبه نگارندگان



- تکنیک های ادغام

ممکن است با توجه به تکنیک های مختلفی که در بالا ذکر شد، محلات شهر بابلسر رتبه های متفاوتی بدست آورده باشند. برای مثال محله پارکینگ ها بر اساس روش تاپسیس رتبه ۱ و روش الکتراه رتبه دوم را گرفته است. در این صورت ، برای رفع تفاوت ها و تعارض های بدست آمده و برای اجماع در رتبه بندی های گوناگون می توان از روش ادغام مانند روش میانگین رتبه ها ، روش بردا و روش کپ لند استفاده کرد.

- روش میانگین رتبه ها

در این روش ، میانگین رتبه ها با استفاده از سه روش تاپسیس، الکتراه و ویکور برای محلات شهر بابلسر محاسبه شده و نتایج زیر حاصل شده است. طبق این نتایج ، محلات پارکینگ ها و نخست وزیری در رتبه های اول و دوم برخوردار و محله بی بی سر روزه در رتبه اخر را در بین محلات دیگر از لحاظ ، در بین محلات دیگر از لحاظ برخوردار و از شاخص های کمی و کیفی مسکن به خود اختصاص داده اند. (جدول ۷)

جدول شماره ۷. رتبه بندی محلات بر اساس روش میانگین حسابی

نام محله	پارکینگ ها	نخست وزیری	ولی عصر	جواهری	شهرک ازادگان	شهرک ساحلی	شهرک قائم	شهرک کتی بن	قایمیه	جوادیه
تاپسیس	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
ویکور	۱	۲	۴	۷	۵	۳	۱۰	۶	۱۲	۱۳
الکتراه	۲	۱	۳	۶	۴	۷	۸	۵	۹	۱۳
میانگین	۱/۳	۱/۶	۳/۳	۵/۸	۴/۵	۵	۸	۷	۹/۵	۱۳
نام محله	شهرک دانشگاه	سادات محله	همت اباد	یورمحله بالا	بازار محله	یورمحله	کاظم اباد	شهدا محله	بی بی سر روزه	
تاپسیس	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	
ویکور	۸	۱۱	۹	۱۷	۱۵	۱۶	۱۸	۱۴	۱۹	
الکتراه	۱۱	۱۲	۱۰	۱۹	۱۶	۱۴	۱۵	۱۷	۱۸	
میانگین	۹/۵	۱۱/۵	۱۱/۵	۱۷/۵	۱۴/۵	۱۴/۵	۱۷/۵	۱۶	۱۹	

منبع : محاسبه نگارندگان

- روش بردا

این روش، براساس قاعده اکثریت استوار است. در این روش، برای تصمیم گیری، ماتریس مقایسه زوجی بین گزینه ها انجام میشود. در صورتی که، براساس روش های مختلف تصمیم گیری، تعداد ارجحیت گزینه ای بر گزینه دیگر بیش از تعداد مغلوب شدن آن گزینه بر دیگری باشد، در ماتریس مقایسه زوجی، با M نشان میدهم و اگر در همین مقایسه زوجی، رأی اکثریت وجود نداشت و یا آرا با هم مساوی بود، با X (باخت) کدگذاری میشود. M نشانگر ارجحیت سطر بر ستون است ولی X

ارجحیت ستون بر سطر را نشان میدهد. هر مقایسه زوجی به صورت جداگانه بررسی میشود. تعداد مقایسات برابر با:

$$\frac{m(m-1)}{2}$$

است که  $m$  تعداد گزینه ها است. با توجه به معیار اولویت، بردهای گزینه یعنی  $m$  دارای اکثریت است. با توجه به روش بردا، هر یک از مناطق را دوبه دو با هم مقایسه میکنیم و سپس به رتبه بندی آنها میپردازیم. که محله پارکینگ ها در بالا ترین سطح و محله بی بی سر روزه در پایین ترین سطح قرار دارد.

جدول شماره ۸. نتایج مقایسات زوجی و تعداد برد و باخت هر عامل با توجه به تکنیک کپلند و بردا

نام محله	شهرک آزادگان	بیمارستان	شهرک ساحلی	شهرک دانشگاه	نخست وزیری	ازادگان	ساحلی	شهرک	شهرک	شهرک	جوادیه	قائمیه	پارکینگ	همت آباد	کازم آباد	ΣR			
پارکینگ	-	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	M	m	1			
شهرک	x	-	m	m	m	x	x	m	m	m	m	m	m	M	m	1			
بیمارستان	x	x	-	x	x	x	x	x	x	m	m	x	x	m	x	4			
شهرک	x	x	m	-	x	m	x	x	m	m	m	m	m	x	M	1			
شهرک	x	x	m	m	-	m	x	x	m	m	m	m	m	x	M	1			
شهرک	x	x	m	x	x	-	x	x	m	m	m	m	x	x	X	8			
کتی ب	x	x	m	m	x	-	x	x	m	m	m	m	m	x	M	1			
نخست	x	m	m	m	m	-	m	m	m	m	m	m	m	m	M	1			
ول عصر	x	m	m	m	m	m	x	-	M	m	m	m	m	m	M	1			
سادات	x	x	m	x	x	x	x	x	-	m	m	m	m	x	m	7			
بازار محله	x	x	m	x	x	x	x	x	x	-	m	m	x	x	m	5			
شهدا	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	m	x	x	X	2			
سراسر	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	X	0			
جوادیه	x	x	m	x	x	x	x	x	m	m	m	-	x	m	x	6			
قائمیه	x	x	m	x	m	x	x	x	m	m	m	m	-	m	x	1			
بیمارستان	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	m	x	x	-	2			
جوادیه	x	x	m	m	m	x	x	x	m	m	m	m	m	m	-	1			
همت آباد	x	x	m	x	x	m	x	x	m	m	m	m	m	x	-	9			
کازم آباد	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	m	m	x	x	X	2			
ΣR	0	3	1	7	5	1	4	1	2	1	1	1	1	8	1	4	9	1	-

منبع: محاسبه نگارندگان

جدول شماره ۹ رتبه بندی محلات براساس روش بردا

محله	پارکینگ	نخست وزیری	ولی عصر	جواهری	شهرک ازادگان	شهرک ساحلی	شهرک قائم	کتی بن	قائمیه	جوادیه
برد ها	۱۸	۱۷	۱۶	۱۳	۱۵	۱۲	۱۱	۱۲	۱۰	۶
رتبه نهایی	۱	۲	۳	۵	۴	۶/۵	۸	۶/۵	۹	۱۳

محلّه	شهرک دانشگاه	سادات محلّه	همت آباد	یورمحلّه بالا	بازار محلّه	یورمحلّه	کاظم آباد	شهدا محلّه	بی بی سر روزه
بردا	۸	۷	۹	۲	۵	۴	۲	۲	۰
رتبه نهایی	۱۱	۱۲	۱۰	۱۷	۱۴	۱۵	۱۷	۱۷	۱۹

منبع : محاسبه نگارندگان

#### - روش کپ لند

این روش، اصلاح شده روش بردا است. با این تفاوت که در اولویت بندی علاوه بر تعداد بردها، تعداد باختها هم برای هر گزینه محاسبه میشود. بدین منظور که گزینه ها براساس تفاضل مقادیر تعداد بردها ( $\sum C$ ) و تعداد باخت ها ( $\sum R$ ) اولویت بندی میشوند. در نهایت، براساس این تکنیک، محلّه های پارکینگ ها، نخست وزیری و ولی عصر در بالاترین سطح برخوردار و محلّه بی بی سر روزه در پایین ترین سطح برخوردار قرار گرفته اند .

#### جدول شماره ۱۰. رتبه بندی محلات بر اساس روش کپ لند

محلّه	پارکینگ ها	نخست وزیری	ولی عصر	جواهری	شهرک ازادگان	شهرک ساحلی	شهرک قائم	کتی بن	قایمیه	جوادیه
$\sum C$	۱۸	۱۶	۱۶	۱۳	۱۵	۱۲	۱۱	۱۲	۱۰	۶
$\sum R$	۰	۱	۲	۴	۳	۵	۷	۴	۸	۱۲
$\sum C - \sum R$	۱۸	۱۶	۱۴	۹	۱۲	۷	۵	۸	۲	-۶
رتبه	۱	۲	۳	۵	۴	۷	۹	۶	۱۰/۵	۱۴
محلّه	شهرک دانشگاه	سادات محلّه	همت آباد	یورمحلّه بالا	بازار محلّه	یورمحلّه	کاظم آباد	شهدا محلّه	بی بی سر روزه	
$\sum C$	۸	۷	۹	۲	۵	۴	۲	۲	۰	
$\sum R$	۱۰	۱	۹	۱۶	۳	۱۴	۱۶	۱۶	۱۸	
$\sum C - \sum R$	-۲	۶	۰	-۱۴	۲	-۱۰	-۱۴	-۱۴	-۱۸	
رتبه	۱۳	۸	۱۲	۱۷	۱۰/۵	۱۵	۱۷	۱۷	۱۹	

منبع : محاسبه نگارندگان

#### - روش ادغام (ادغام نتایج به دست آمده از سه روش (میانگین رتبه ها، بردا و کپ لند)

در این مرحله، باید با توجه به سه راهبرد الویت بندی (میانگین رتبه ها، بردا و کپ لند) از یک رتبه بندی جزئی به اجتماع دست یافت. پس از آن رتبه بندی شاخص های مورد نظر به کمک هر سه روش میانگین رتبه ها، بردا و کپ لند به دست آورده و نتایج سه روش را با یکدیگر تلفیق میکنیم و برای هر منطقه میانگین میگیریم. در نهایت هر یک از مناطق را با توجه به نتایج حاصل از روش ادغام رتبه بندی میکنیم و رتبه نهایی آن را در سطوح برخوردار و دست میآوریم. طبق جدول زیر محلات شهر بابل در سطوح مختلف برخوردار قرار گرفته اند که محلات پارکینگ ها و

نخست وزیری در سطوح بالای برخورداری قرار گرفتند و محلات کاظم آباد و بی بی سر روزه محرومترین محلات شناخته شده اند.

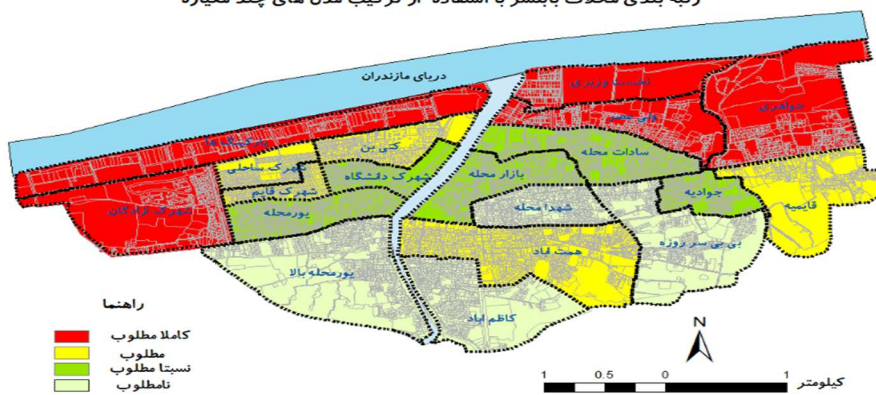
۱۹>۱۷>۱۴>۱۸>۱۶>۱۰>۱۵>۱۳>۱۱>۱۲>۹>۷>۸>۶>۴>۵>۳>۲>۱

جدول شماره ۱۱. نتایج نهایی حاصل از روش ادغام

محل	پارکینگ ها	نخست وزیری	ولی عصر	جواهری	شهرک ازادگان	شهرک ساحلی	شهرک قایم	کتی بن	قایمیه	جوادیه
شماره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
کپ لند	۱	۲	۳	۵	۴	۷	۹	۶	۱۰/۵	۱۴
بردا	۱	۲	۳	۵	۴	۶/۵	۸	۶/۵	۹	۱۳
میانگین	۱	۲	۳	۶	۴	۵	۸	۷	۹/۵	۱۳
ادغام	۱	۲	۳	۵	۴	۶	۸	۷	۹	۱۴
محل	شهرک دانشگاه	سادات محله	همت آباد	یورمحله بالا	بازار محله	یورمحله	کاظم آباد	شهدا محله	بی بی سر روزه	شماره
شماره	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۱۹
کپ لند	۱۳	۸	۱۲	۱۷	۱۰/۵	۱۵	۱۷	۱۷	۱۹	۱۹
بردا	۱۱	۱۲	۱۰	۱۷	۱۴	۱۵	۱۷	۱۷	۱۹	۱۹
میانگین	۹/۵	۱۱/۵	۱۱/۵	۱۷/۵	۱۴/۵	۱۴/۵	۱۷/۵	۱۶	۱۹	۱۹
ادغام	۱۱	۱۰	۱۲	۱۷	۱۳	۱۵	۱۸	۱۶	۱۹	۱۹

منبع: محاسبه نگارندگان

رتبه بندی محلات بابلسر با استفاده از ترکیب مدل های چند معیاره







۰/۳۶۱	۴/۷	۲۲/۷	۳۳/۳۶	۱۲/۰۶	سرانه زیربنای ۱۵۱ تا ۳۰۰ متر مربع	۲/۵	۰	۳۱/۳	۲/۸۱	۷/۰۳	درصد واحدهای مسکونی برحسب در برابر خدمت
۰/۱۶۶۰	۰/۳	۱۳/۶	۱۱/۱۵	۷/۳۷	سرانه زیربنای ۲۰۱ تا ۳۰۰ متر مربع	۰/۷۰	۰/۹	۱۴/۰	۴/۱۸	۲/۹۴	درصد واحدهای مسکونی برحسب رایگان
۰/۷۵۲	۰	۷/۹	۵/۹۱	۴/۴۵	سرانه زیربنای ۳۰۱ تا ۵۰۰ متر مربع	۰/۰۰۶	۹۷/۴	۱۰۰	۹۹/۷۳	۰/۶۴	درصد بر خورداری واحد های مسکونی از حداقل برق
۱/۵۹۰	۰	۳/۹	۱/۴۴	۲/۲۹	سرانه زیربنای ۵۰۱ متر مربع بیشتر	۰/۰۷۶	۷۳/۲	۹۸/۱	۹۰	۶/۸۷	درصد بر خورداری واحد های مسکونی از حداقل تلفن
۰/۴۱۷	۱۵/۳	۵۹/۹	۳۷/۳۱	۱۱/۳۹	متوسط عمر زیر بنا ۱ تا ۵ سال	۰/۰۷۱	۶۹/۳	۱۰۰	۹۷/۷۴	۷/۰۲	درصد بر خورداری واحد های مسکونی از حداقل آب لوله کشی
۰/۴۶۰	۱۴/۴	۵۶/۳	۳۷/۹۱	۱۲/۸۴	متوسط عمر زیر بنا ۱۵ تا ۱۶ سال	۰/۱۷۶	۲۶/۰	۱۰۰	۹۵/۸۶	۱۶/۹۲	درصد بر خورداری واحد های مسکونی از حداقل گاز لوکشی
۰/۶۲۱	۴/۴	۵۷/۳	۱۹/۸۶	۱۲/۳۴	متوسط عمر زیر بنا ۱۶ تا ۲۵ سال	۰/۱۵۷	۰/۸	۶۶/۸	۲۴/۵۵	۱۸/۶	درصد بر خورداری واحد های مسکونی از حداقل دستگاه حرارت مرکزی
۰/۵۳۸	۰/۳	۲۸/۱	۱۴/۱۳	۷/۶۱	متوسط عمر زیر بنا ۲۶ تا ۳۵ سال	۱/۳۲	۰	۴۷/۷	۹/۲۸	۱۱/۳۷	درصد بر خورداری واحد های مسکونی از حداقل از حداقل دستگاه پروتد مرکزی
۰/۹۶۰	۰	۱۴/۸	۴/۶۱	۴/۳۳	متوسط عمر زیر بنا ۳۶ تا ۴۵ سال	۰/۰۰۳	۹۸/۴	۱۰۰	۹۹/۸	۰/۳۹	درصد بر خورداری واحد های مسکونی از حداقل آشپزخانه
۱/۷۳۷	۰	۱۵/۴	۲/۱۳	۳/۶۸	متوسط عمر زیر بنا بیش از ۴۶ سال	۰/۰۱۳	۹۴/۸	۹۹/۷	۹۸/۵۳	۱/۲۹	درصد بر خورداری واحد های مسکونی از حداقل حمام
۰/۲۸۴	۱۷/۹	۵۹/۳	۴/۰۲	۱۱/۳۹	نسبت کل تعداد مسکن بادوام و نیمه بادوام به کل مسکن	۰/۰۱۲	۹۷/۹	۱۰۰	۹۸/۹	۱/۲	درصد بر خورداری واحد های مسکونی از حداقل توالت
۰/۲۶۷	۶۶/۳۴	۳۳۵/۰۵	۲۶۰	۶۹/۶۲	مسکن به ازای هر هزار نفر جمعیت	۰/۷۵۱	۱۰	۷/۶	۲/۱	۲/۳۲	درصد واحد های مسکونی با مصالح بنا اسکلت فلزی
مسکن						تسهیلات و امکانات					
کالبدی و						مصارف بنا					

۰/۳۰۴	۹۹/۵۸	۷۰/۱۵۵	۵۲۳/۵	۱۵۹/۲	اتاق به ازای هر هزار نفر جمعیت	۰/۳۱۱	۱۷/۶	۵۹/۷	۳۶/۹۷	۱۱/۵۲	درصد واحد های مسکونی با مصالح بنا بتن ارمه
۰/۳۱۴	۰/۵۶	۴/۸۸	۲/۷۴	۰/۸۶۲	تراکم نفر در واحد مسکونی	۱/۰۸۳	۰	۱۸/۵	۵/۰۲	۵/۴۵	درصد واحد های مسکونی با سنگ و چوب یا اجر چوب
۰/۰۰۶	۱	۱/۰۲	۱	۰/۰۰۶	تراکم خانوار در واحد مسکونی	۰/۲۴۹	۲۴/۸	۵۵/۰	۳۹/۳۵	۹/۸۱	درصد واحد های مسکونی با مصالح بنا بلوک سیمانی
۰/۰۹۳	۱/۶۶	۲/۲۶	۲	۰/۱۸۷	تراکم اتاق در واحد مسکونی	۱/۱۴۹	۰	۱۱/۸	۲/۶۷	۳/۰۷	درصد واحد های مسکونی با مصالح بنا سنگ و اجر یا تمام اجر
۰/۰۹۱	۱/۶۶	۲/۳۴	۱/۹۹	۰/۱۸۲	اتاق به ازای هر خانوار	۱/۷۸۵	۰	۰/۹	۰/۰۸۴	۰/۱۵	درصد واحد های مسکونی با مصالح بنا چوب و خشت
۰/۱۶۸	۰/۴۰	۰/۷۵	۱/۶۸	۰/۲۸۴	تراکم نفر در اتاق	۲/۷۵۶	۰	۰/۸	۰/۴۱	۱/۱۲	درصد واحد های مسکونی با مصالح بنا گل و خشت
۰/۵۵۰	۱/۹۲	۷/۱۴	۲/۵۶	۱/۴۱	تراکم خانوار در اتاق	۱/۸۷۵	۰/۲	۸/۵	۳/۱۲	۵/۸۵	سرانه زیربنای ۵۰ متر کمتر به مترمربع
۰/۱۴۸	۲/۸۲	۴/۷۴	۳/۳۴	۰/۴۹۷	بعد خانوار	۰/۴۹۵	۱/۲	۴/۴	۷/۳۴	۳/۶۴	سرانه زیر بنای ۵۱ تا ۷۵ متر مربع

منبع : محاسبه نگارندگان

#### - ارتباط بین میزان ضریب توسعه مسکن محلات با فاصله از مرکز شهر و خط ساحلی

از آنجا که توزیع امکانات و دسترسی در نواحی شهری به منظور تسهیل امر برخورداری و دسترسی مناسب و بهینه شهروندان به آن صورت می گیرد، چنانچه توزیع امکانات شهری بر اساس معیار صحیح و اصولی نباشد، توضیح شاخص ها بر اساس صحیح و اصولی نباشد. سطوح مطلوب برخورداری به صورت متعادل در سطح شهر توزیع نمی گردد. در این حالت، ممکن است عدم تعادل هایی بین فاصله از مرکز شهر و خط ساحلی با پراکنش شاخص های کمی و کیفی مسکن مشاهده گردد. در این پژوهش، با استفاده از ضریب اسپیرمن و پیرسون ارتباط بین پراکنش شاخص های کمی و کیفی مسکن و فاصله از مرکز شهر و خط ساحلی بررسی شده است. نتایج بدست آمده گویای این واقعیت است که ارتباط بین پراکنش شاخص های کمی و کیفی و فاصله از مرکز شهر در بین محلات نوزده گانه شهر بابل در همبستگی پیرسون رد می شود. ضریب پیرسون به دست

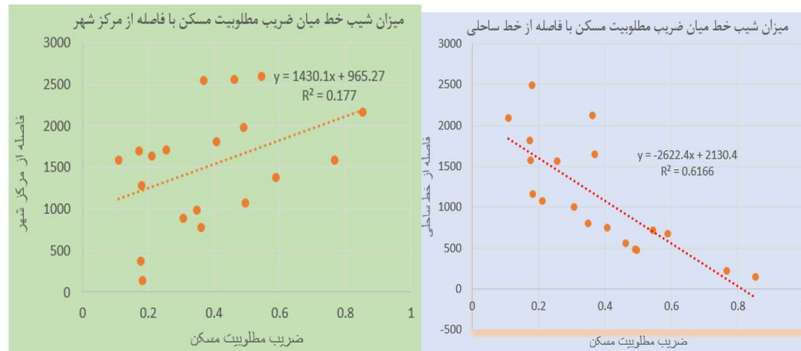
آمده ۰,۴۲۱- در سطح معنی داری ۰,۰۷۳- بوده که نشان دهنده عدم معنی داری این ارتباط نیز است. در بین فاصله از خط ساحلی و برخورداری از شاخص های کمی و کیفی مسکن در میان محلات نوزده گانه بابلسر در ضریب همبستگی پیرسون ارتباط نسبتا بالایی وجود دارد. ضریب پیرسون به دست آمده ۰/۷۸۵- در سطح معنی داری ۰,۰ بوده که نشان دهنده معنی داری و همبستگی بالا آن است.

جدول شماره ۱۳. محاسبه ضریب همبستگی پیرسون بین برخورداری از شاخص های کمی و کیفی مسکن و

فاصله از مرکز شهر و خط ساحلی

ردیف	نام محل	امتیاز محلات براساس روش ادغام		خط ساحلی	مرکز شهر
		ضریب مطلوبیت مسکن	رتبه توسعه محلات		
۱	نخست وزیری	۰/۷۶۷	۲	۲۱۸,۸	۱۵۹۲,۵
۲	پارکینگ ها	۰/۸۵۲	۱	۱۵۱	۲۱۶۵
۳	ولی عصر	۰/۵۸۹	۳	۶۷۶	۱۳۷۶,۶
۴	شهرک ازادگان	۰/۵۴۴	۴	۷۱۹,۷	۲۵۹۱
۵	کتی بن	۰/۴۹۵	۵	۴۷۷	۱۰۷۰,۶
۶	جواهری	۰/۴۶۲	۷	۵۵۵,۶	۲۵۵۸,۱
۷	شهرک ساحلی	۰/۴۹۱	۶	۴۸۷	۱۹۷۹,۶
۸	شهرک قائم	۰/۴۰۷	۸	۷۴۷,۸	۱۸۰۶,۲
۹	قایمیه	۰/۳۶۹	۹	۱۶۵۱,۸	۲۵۴۰,۳
۱۰	همت اباد	۰/۳۶۲	۱۰	۲۱۲۲,۲	۷۷۴
۱۱	شهرک دانشگاه	۰/۳۴۹	۱۱	۷۹۷,۵	۹۸۴,۶
۱۲	سادات محله	۰/۳۰۶	۱۲	۹۹۸,۸	۸۸۸,۴
۱۳	جوادیه	۰/۲۵۵	۱۳	۱۵۶۴,۷	۱۷۱۰
۱۴	یورمحله	۰/۲۱۲	۱۴	۱۰۷۸,۱	۱۶۳۲,۲
۱۵	کاظم اباد	۰/۱۸۰	۱۶	۲۴۹۳	۱۲۷۹,۷
۱۶	بازار محله	۰/۱۸۳	۱۵	۱۱۵۹,۱	۱۴۰,۱
۱۷	شهدا محله	۰/۱۷۶	۱۷	۱۵۷۴	۳۷۰,۴
۱۸	بی بی سر روزه	۰/۱۱۰	۱۹	۲۰۹۱,۴	۱۵۹۲,۳
۱۹	یورمحله بالا	۰/۱۷۳	۱۸	۱۸۱۷,۲	۱۷۰۲,۲
نوع از مون		فاصله از خط ساحلی		فاصله از مرکز شهر	
		ضریب همبستگی	سطح معنی داری	ضریب همبستگی	سطح معنی داری
		۰/۷۸۵-	۰/۰۰۰	۰/۴۲۱	۰/۰۷۳

منبع: محاسبه نگارندگان



منبع : محاسبه نگارندگان

### ۳- بحث و نتیجه گیری

شاخص های کمی و کیفی مسکن مناسب ترین ابزار اندازه گیری پیشرفت و تحقیق هدف های کلی مسکن محسوب می شوند. از طریق این شاخص ها می توان کلیه سطوح از فردی تا ملی و جمعی را مورد بررسی و ارزیابی قرار داد. در این پژوهش با توجه به اهمیت نقش شاخص های کمی و کیفی در برنامه ریزی توسعه مسکن به معرفی شاخص مسکن محلات بابلسر پرداخته شده و نقش این شاخص ها در محلات بابلسر مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. مسکن پدیده ای چند بعدی است و در ارتباط تنگاتنگ با مسایل گوناگون جامعه نظیر میزان رشد جمعیت ، میزان تشکیل خانوار ، اشتغال و بیکاری ، میزان درآمد ، ارزش های اجتماعی و دانش فنی و غیره است. هرگونه تغییر در یکی از مولفه های اقتصادی، اجتماعی یا سیاسی بر روی تحولات مسکن تاثیر می گذارند. در دوران معاصر یکی از مسائلی که در مورد جامعه بشریت وجود دارد مسئله مسکن مطلوب است. اکنون به دلیل کمبود زمین و گرانی خانه افراد مجبور به بسند کردن به مساحت های کوچک برای مسکن خود هستند و طبعاً فضاهای خانه تا آنجا که ممکن است باید مورد استفاده قرار بگیرد و کارایی داشته باشد. علاوه بر کارایی داشتن و قابل استفاده بودن فضا، مسکن باید از نظر استفاده کنندگان نیز کارایی داشته باشد. مطلوب است؛ یعنی داشتن شرایطی که منطبق با نیازهای استفاده کنندگان است یعنی دارا بودن شرایط موارد مورد طلب فردی که از آن پدیده استفاده میکند. لغت نامه دهخدا کلمه مطلوب را چنین معنی کرده است: «درخواست شده و تجسس شده و طلب شده و خواهش شده و تقاضا شده و لازم شده و ضرور شده و احتیاج داشته شده و هر چیز آرزو شده و خوشایند و مرغوب، مقصود میل و خواهش» مطلوبیت مسکن نیز دقیقاً از همین تعریف ناشی میشود و مربوط به انتظاراتی است که هر فرد یا گروه استفاده کننده های از خانه و کاشانه خود داشته و برای ایجاد آن به هر نحو ممکن میکوشد. ایجاد مطلوبیت مسکن برای افراد استفاده کننده

در شرایط مختلف اجتماعی از جمله وظایفی است که به عهده برنامه ریزان، معماران و طراحان مسکن است و معماران موظفند که به دنبال عوامل مؤثر در مطلوبیت مسکن برای افرادی که دارای فرهنگ ملی و یا آداب و رسوم و انتظارات خاص برای خود هستند، باشند. افراد عادی بهترین مطلوبیت را برای خانه وجود روابط مطلوب و صحیح بین افراد خانواده میدانند یعنی روابط اجتماعی صحیح بهترین عامل مطلوبیت مسکن است. هدف انجام این پژوهش، تحلیل فضایی شاخص های مسکن با تاکید بر نابرابری های سطوح محلی شهر بابلسر است. در این پژوهش، ۴۶ شاخص منتخب مسکن در سطح ۱۹ محله با استفاده از مدل های تاپسیس (topsis)، ویکور (Vikor) و الکترو (Electre) بررسی شد تا میزان برخورداری و توسعه یافتگی شاخص ها و رتبه بندی هر محله از شاخص های مسکن مشخص شود. سپس وزن نهایی از طریق انترپوی شانون بدست آمد و به تجزیه تحلیل آن ها با استفاده از مدل های تاپسیس، ویکور و الکترو صورت گرفت. در نهایت، نتیجه گیری نهایی حاصل از این روش از طریق مدل های ادغام (میانگین رتبه ها، بردا و کپ لند) برای داده های مرکز امار در مقاطع زمانی ۱۳۹۰ انجام گرفت. بنابر بررسی های انجام شده و رتبه بندی محلات بر اساس مدل ادغام، محلات پارکینگ ها و نخست وزیری به عنوان برخوردارترین و محلات کاظم آباد و بی بی سر روزه محروم ترین محلات از لحاظ برخورداری از شاخص ها شناخته شدند. تحلیل فضایی شاخص های مسکن از بعد نابرابری نشان دهنده این واقعیت است که بین محلات بابلسر از لحاظ شاخص های مسکن تفاوت معناداری وجود دارد. با این وجود، در محلات بابلسر برای تعیین تعادل یا عدم تعادل منطقه ای شاخص های انتخابی، از مدل C.V یا ضریب اختلاف ویلیامسون انتخاب شده است. نتایج نشان داده است با توجه به مقدار بالای C.V محاسبه شده از میان ۴۶ شاخص ۳۵ شاخص بالای ضریب ۰/۱ هستند که این رقم نشان دهنده نابرابری مشهود در بین محلات از نظر توزیع یکنواخت شاخص ها است. ارتباط بین برخورداری محلات از نظر شاخص ها کمی و کیفی مسکن و فاصله از مرکز شهر و خط ساحلی نشان دهنده این واقعیت است که ارتباط بین پراکنش شاخص های کمی و کیفی و فاصله از مرکز شهر در بین محلات نوزده گانه شهر بابلسر هم در همبستگی پیرسون رد می شود. ضریب پیرسون به دست آمده ۰,۴۳۹- در سطح معنی داری ۰,۰۶۰- بوده که نشان دهنده عدم معنی داری این ارتباط نیز است. در بین فاصله از خط ساحلی و برخورداری از شاخص های کمی و کیفی مسکن در میان محلات نوزده گانه بابلسر در ضریب همبستگی پیرسون ارتباط نسبتاً بالایی وجود دارد.

- استفاده از فناوری های نوبن در ساخت مسکن به منظور کاهش زمان و هزینه ساخت و افزایش ایمنی و دوام ساختمان ها ؛

- تکمیل هر چه سریع تر واحد های نیمه تمام مسکن مهر از طریق طرح ضربتی دولت به منظور جبران بخشی از کمبود مسکن جامعه ؛ ج- نوسازی بافت های فرسوده در قسمت های فرسوده (

محلّه های شهیدا محلّه ، بازارمحلّه ) از طریق همیاری ساکنان و افزایش اعتبارات مربوطه به منظور کاهش تعداد مساکن کم دوام ؛ د- تلاش مدیریت شهری برای کاهش مناطق حاشیه نشین و جلوگیری از زاغه نشینی (محلّه بی بی سر روزه ) ؛ ه- تکمیل طرح جامع مسکن و تاکید بر اجرای مفاد آن ؛ و - از بین بردن موانع قانونی و اجرایی برای مشارکت بیشتر بخش خصوصی در پروژه های بزرگ مسکن سازی .

#### منابع:

۱. مجتهد زاده غلامحسین (۱۳۸۳) بررسی سیاست های محلی مسکن در ایران و انگلیس، هنر های زیبا ، شماره ۱۷: ۱۹-۳۰.
۲. اهری، زهرا (۱۳۶۷) مسکن حداقل ، تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، وزارت مسکن و شهرسازی.
۳. پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۸۵) برنامه ریزی مسکن، چاپ سوم، تهران: انتشارات سمت.
۴. کوزه چی، هادی (۱۳۹۳) استراتژی سرمایه گذاری در بازار مسکن ایران با تمرکز بر چشم انداز ۱۳۹۳-۱۳۹۴ (چاپ اول) تهران: انتشارات دنیای اقتصاد
۵. انگلس ، فردریک (۱۳۵۸) در مورد مسئله مسکن ، ترجمه : مهدی خانبابا تهرانی. انتشارات پژواک اندیشه.
۶. گلابچیکف، الگ. بادیانانا (۲۰۱۰). مسکن پایدار برای شهرهای پایدار. ترجمه: حسین حاتمی نژاد وسید محمد میر سیدی و اکرم شهیدی (۱۳۹۴). تهران: انتشارات پاپلی
۷. خوب آیند، سعید و سیروس شفق، ( ۱۳۸۰ ) شیوه های تامین مسکن برای افراد کم درآمد شهری، نشریه مسکن و انقلاب، شماره ۹۵ و ۹۶: ۶۳-۷۷.
۸. سعیدنیا، احمد (۱۳۷۸) کتاب سبز شهرداریها نظام مراکز شهری و فضاهای مسکونی، جلد چهارم، معاونت پژوهش و امور پژوهش های کاربردی دانشگاه مازندران.
۹. شهریاری، کمال الدین (۱۳۷۸) مشکل مسکن در ایران ریشه ها و راه حل ها، نشریه سیاست روز، شماره ۱۴.
۱۰. منصور، جهانگیر ( ۱۳۶۸ ) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، چاپ چهل و هفتم، تهران، نشر دوران.
۱۱. مرکز آمار ایران ( ۱۳۹۰ ): نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان مازندران.
۱۲. اقصافری، عارف؛ امیری، حکمت ودانش، جابر (۱۳۸۹) ویژگی های کمی و کیفی مسکن در بافت تاریخی شهر یزد (۱۳۵۵-۱۳۸۵ ه. ش) مطالعات شهر ایرانی اسلامی، ۱ (۲): ۶۷-۸۲.
۱۳. محمدی، سیده سحر و طاهره غلامیان آقامحلی، ۱۳۹۱، ارزیابی شاخصهای کمی و کیفی مسکن در نقاط شهری استان مازندران. چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا.
۱۴. بردی انامراد نژاد ، رحیم (۱۳۹۴) ارزیابی ویژگی های کمی و کیفی مسکن در ایران طی سال های (۱۳۴۵-۱۳۹۰) مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، ۶ (۲۱): ۳۵-۵۰.

۱۵. ستارزاده، داود (۱۳۸۸) بررسی شاخص های مسکن در استان سیستان و بلوچستان، فصل نامه جغرافیایی چشم انداز زاگرس، ۱ (۱): ۸۵-۱۰۰.
۱۶. محمدی، کاوه؛ رضویان، محمدتقی (۱۳۹۱) بررسی وضعیت شاخص های مسکن در شهر سردشت استان آذربایجان غربی (مطالعه موردی: شهر سردشت استان آذربایجان غربی) آمایش محیط، ۵ (۱۷): ۸۷-۱۱۰.
۱۷. وارثی، حمیدرضا؛ ایزدی، ملیحه و محمودزاده، محمود (۱۳۹۴) تحلیل شاخص های کمی و کیفی تأثیرگذار در برنامه ریزی مسکن استان های کشور، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۵ (۳۷): ۱۵۴-۱۳۳.
۱۸. ابراهیم زاده، عیسی، قاسمی، عزت اله (۱۳۹۴) ارزیابی شاخص های کالبدی مسکن شهری بارویکرد توسعه پایدار (مطالعه موردی: شهرسامان)، مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای، ۷ (۲۶): ۸۳-۱۰۴.
۱۹. محمدیانی، سراج الدین، حسینی، حاتم (۱۳۹۳) شاخصهای کمی و کیفی مسکن تجربه ی ایران بعد از انقلاب اسلامی، مجله ی بررسی های امار رسمی ایران، ۲۵ (۱): ۱۸-۱.
۲۰. مشکینی ابوالفضل، سجادی ژیلا، تفکری اکرم. (۱۳۹۰) تاثیر سیاست های واگذاری زمین و مسکن دولتی در گسترش کالبدی شهرهای ایران (نمونه موردی: شهر کرمانشاه). مجله جغرافیا و توسعه، ۲۳: ۶۷-۴۷.
۲۱. خلیلی احمد، نور الهی حانیه، رشیدی نعیمه، رحمانی مریم (۱۳۹۳) ارزیابی سیاست های مسکن مهر در ایران و آرایه راهکارهایی برای بهبود آن، فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات شهری، شماره سیزدهم
۲۲. ضرابی اصغر، موحدی سعید، رخشانی نسب حمیدرضا (۱۳۸۹) کاربرد مدل تحلیل خوشه ای در تحلیل فضایی اکوتوریسم (مطالعه موردی: اکوتوریسم سیستان) فصلنامه علوم محیطی، ۴: ۲۲۰-۲۰۳.
۲۳. مومنی، منصور (۱۳۸۶) تحلیل های اماری با استفاده از نرم افزار SPSS، انتشارات کتاب نو، تهران
۲۴. نسترن، مهین و سارا فتاحی (۱۳۸۸)، سطح بندی شهرستان های استان گلستان از نظر شاخص های توسعه یافتگی با استفاده از روش تحلیل عاملی، جغرافیا و مطالعات محیطی، ۱: ۵۵-۴۳.
25. -Balchin, P. N. & Rhoden, M. (2002) **Housing policy: an introduction.** Psychology Press.
26. -Lee, K. S; Lee, J. W. & Lee, J. S. (2016) Feasibility study on the relation between housing density and solar accessibility and potential uses. **Renewable Energy**, 85:749-758.
27. Mulliner, E., Malys, N., & Maliene, V. (2016) Comparative analysis of MCDM methods for the assessment of sustainable housing affordability. **Omega**, 59: 146-156.

28. Ahmad, S., Choi, M. J., & KO, J. (2013) Quantitative and qualitative demand for slum and non-slum housing in Delhi: empirical evidences from household data. **Habitat International**, 38: 90-99.
29. Yang, F., Qian, F., & Lau, S. S. (2013). Urban form and density as indicators for summertime outdoor ventilation potential: A case study on high-rise housing in Shanghai. **Building and Environment**, 70: 122-137.
30. Agunbiade, M. E., Rajabifard, A., & Bennett, R. (2014). Land administration for housing production: an approach for assessment. **Land Use Policy**, 38: 366-377.
31. -Zainal, N. R., Kaur, G., Ahmad, N. A., & Khalili, J. M. (2012) Housing conditions and quality of life of the urban poor in Malaysia. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 50: 827-838.
32. -Zhang, M., Meng, X., Wang, L., & Xu, T. (2014) Transit development shaping urbanization: Evidence from the housing market in Beijing. **Habitat International**, 44:545-554.