
Spatial Analysis of Quantitative and Qualitative Indicators of Housing in the City of Izeh¹

Ali Reza Sayaf Zadeh¹, Mojtaba Moradi², Nabi Hosseini Shah Parian^{3*}

¹ Associate Professor in Geography, Payame Noor University, Tehran, Iran

² M.A. in Geography and Urban Planning, Payame Noor University, Tehran, Iran.

³ PhD student in Geography and Rural Planning, Faculty of Letters and Humanities, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Received Date: 28 October 2021 **Accepted Date:** 22 December 2021

Abstract

The accelerating rate of urbanization and population growth in the past three decades in developing countries, especially in Iran, has brought many issues in social, economic and political aspects, and made it necessary to urban managers to prepare a comprehensive plan in the housing market. For such a program, assessing the housing indicators is a necessary tool to estimate the needs of housing sector in the country. Aim of this study is accomplish the spatial analysis of quantitative and qualitative indicators of housing in city of Izeh. Research method is theoretical-applied, based on the goals, and descriptive-analytical, based on data gathering. To measure the difference between the five regions of the city, 9 quantitative and qualitative indicators of housing have been applied. Then, after collecting information and statistical data, the fuzzy TOPSIS decision-making technique and GIS were used. In the fuzzy TOPSIS decision model, zones 2 and 3 with weights of 0.582 and 0.588 estimated as rich, zones 4 with weights of 0.392 and was semi rich, and zones 1 and 5 with weights 0.368 and 0.364 were poor. In general, the final result of this study shows the mismatch between the distribution of quantitative and qualitative indicators of housing in the regions of city of Izeh.

Keywords: Spatial Analysis, Quantitative and Qualitative Indicators of Housing, Fuzzy TOPSIS Technique, Izeh City Regions.

¹ This article is extracted from MA dissertation entitled **Spatial Analysis of Quantitative and Qualitative Indicators of Housing in the City of Izeh** of the second author's with the Supervisor of the first author and the Advisor of the third author, Payame Noor University of Tehran.

* **Corresponding Author:** nabi.hosseini12@gmail.com

Cite this article: Sayaf Zadeh, A., Moradi, M Hosseini Shah Parian, N.(2021). Spatial analysis of quantitative and qualitative indicators of housing, in the city of Izeh. *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 2(3), 83-102.

تحلیل فضایی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در سطح نواحی شهر ایزده^۱

علیرضا سیاف زاده^۱، مجتبی مرادی^۲، نبی‌الله حسینی شه‌پریان^{۳*}

^۱ دانشجوی گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

^۲ کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

^۳ دانشجوی دوره دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۱

چکیده

روند شتابان شهرنشینی و رشد جمعیت در سه دهه گذشته در کشورهای در حال توسعه و به ویژه در کشور ایران، مسائل بسیاری در ابعاد اجتماعی، اقتصادی و سیاسی به همراه داشته است و تهیه برنامه‌ای جامع در بازار مسکن را ضروری ساخته است. برای چنین برنامه‌ای شاخص‌های مسکن و ارزیابی آنها ابزار مناسبی جهت سنجش نیازهای بخش مسکن در کشور است. هدف اصلی این پژوهش تحلیل فضایی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در سطح نواحی شهر ایزده می‌باشد. پژوهش حاضر از نظر ماهیت، نظری- کاربردی و از لحاظ روش مطالعه، توصیفی- تحلیلی است. برای سنجش تفاوت بین نواحی ۵ گانه شهر ایزده از ۹ شاخص کمی و کیفی مسکن بهره گرفته شده است. سپس بعد از جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های آماری، از تکنیک تصمیم‌گیری تاپسیس فازی و سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) استفاده شده است. در مدل تصمیم‌گیری تاپسیس فازی، ناحیه ۲ و ۳ با وزن ۰/۵۸۲ و ۰/۵۸۸ در سطح برخوردار، ناحیه ۴ با وزن ۰/۳۹۲ نیمه برخوردار و نواحی ۱ و ۵ با وزن ۰/۳۶۸ و ۰/۳۶۴ در سطح برخوردار کم قرار گرفته‌اند. بصورت کلی نتیجه‌نهایی این پژوهش، عدم انطباق توزیع شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در سطح نواحی شهر ایزده را نشان می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: تحلیل فضایی، شاخص‌های کمی و کیفی مسکن، تکنیک تاپسیس فازی، نواحی شهر ایزده

^۱ این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان تحلیل فضایی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در سطح

نواحی شهر ایزده نویسنده دوم به راهنمایی نویسنده اول و مشاوره نویسنده سوم دانشگاه پیام نور تهران است.

* نویسنده مسئول: nabi.hosseini12@gmail.com

ارجاع به این مقاله: سیاف زاده، علیرضا، مرادی، مجتبی، حسینی شه‌پریان، نبی‌الله. (۱۴۰۰). تحلیل فضایی شاخص‌های کمی و

کیفی مسکن در سطح نواحی شهر ایزده. فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای، ۲(۳)، ۸۳-۱۰۲.

مقدمه و بیان مسأله

در دنیای امروز، مسکن و سرپناه بسیاری از جنبه‌های زندگی انسانی را تحت الشعاع خود قرار داده است، به طوری که بیش از ۵۰ درصد درآمد هر خانوار را به خود اختصاص می‌دهد. علاوه بر جنبه اقتصادی مسکن که مقداری از درآمد ماهیانه خانوار را به خود اختصاص می‌دهد بسیاری از نتایج روانی و اجتماعی نیز به آن مرتبط می‌باشد، به طوری که احساس امنیت و آرامش روان را فراهم کرده و موجب دگرگونی‌های اساسی در زمینه روابط اجتماعی و غیره می‌گردد (رفیعیان و مولودی، ۱۳۹۰: ۵۴).

مسکن در زمره اساسی‌ترین و حساس‌ترین بخش‌ها در برنامه ریزی توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی است (عزیزی، ۱۳۸۷: ۷۱). شکل‌گیری مسکن تابع عوامل و شرایط فرهنگی، اقلیمی، اقتصادی- معیشتی و تکنیک ساخت جامعه استفاده‌کننده است. پس از انقلاب صنعتی، فرایند شهرنشینی در جهان به طور فزاینده‌ای رشد کرد و به دنبال آن مشکلات فراوانی از جمله کمبود مسکن را به وجود آورد (قنبری و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۱).

سیل مهاجرت از روستاها به شهرها و سکونت تعداد زیادی از افراد و خانوارها در زاغه‌ها و حاشیه‌ی شهر، بخصوص در کشورهای جهان سوم نشان‌دهنده‌ی ابعاد وسیع نیاز به مسکن و همچنین برنامه ریزی برای آن است (رضایی و احمدی، ۱۳۹۹: ۲۶). مشکل مسکن موضوعی است که امروزه همه کشورهای را به نوعی، متناسب با شرایط شان، گرفتار ساخته است (شیخ‌الاسلامی و همکاران، ۱۳۹۶: ۱). تجربه کشورهای دیگر نشان می‌دهد که پرداختن صرف به امر تامین کمی مسکن و نادیده گرفتن جنبه‌های کیفی، به مفهوم به مخاطره افکندن بخشی از ذخیره‌ی مسکن است که تنها با ملاحظات کمی ایجاد می‌شود.

بنابراین توجه به ابعاد کیفی مسکن همراه با پرداختن به جنبه‌های تامین کمی نیازهای مسکن، باید به یکی از اجزاء ضروری مسکن بدل شود (حبیبی و اهری، ۱۳۸۳: ۳۱). تدوین برنامه‌ای جامع در بخش مسکن نیازمند شناسایی و تجزیه تحلیل ابعاد و اجزای مختلف مسکن است که خود عمدتاً جنبه‌های کیفی و کلی مانند عدالت، انعطاف، هماهنگی، رضایت، توان مالی و محیط زیست را در بر می‌گیرد. از آنجایی که سنجش و ارزیابی این جنبه‌ها دشوار است، شاخص‌های مسکن به عنوان متغیرهای قابل اندازه‌گیری مطرح می‌شوند تا کمیت و کیفیت ابعاد مختلف مسکن را بیان کنند (روستایی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۰۱۰).

به طور کلی شاخص‌های مسکن ابزار کلیدی و تعیین‌کننده در توصیف، تحلیل و تصمیم‌گیری محسوب می‌شوند که می‌توانند به عنوان راهنما در برنامه ریزی بخش مسکن مورد استفاده سیاست‌گذاران و برنامه ریزان کلان‌بخش مسکن قرار گیرند، به شرط آنکه شناخت آنها کامل بوده و بررسی و تجزیه تحلیل آنها از طریق انجام پژوهش‌های بنیادی و کاربردی صورت گیرد و به درستی در برنامه‌ها به کار گرفته شوند.

در پژوهش حاضر هدف بررسی و شناخت وضعیت شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در سطح نواحی شهر ایزده می‌باشد. شهر ایزده به عنوان یکی از شهرهای استان خوزستان، در سال‌های اخیر رشد شتابان و لجام‌گسیخته‌ای داشته و به علت داشتن رشد طبیعی جمعیت، مهاجرت پذیری، گسترش خدمات، تغییرات اجتماعی، اقتصادی و غیره تحولات جمعیتی و کالبدی زیادی به خود دیده است. به طوری که جمعیت آن از ۵۱۱۵ نفر در سال ۱۳۴۵ به ۱۲۲۰۱۳ نفر در سال ۱۳۹۵ رسیده است. یعنی افزایش جمعیت شهر ایزده بیش از ۲۳ برابر شده، مساحت آن هم در فاصله ۶۰ سال (۱۳۹۵ - ۱۳۳۵) از ۷۶ هکتار به ۱۶۷۳ هکتار رسیده است.

بنابراین با توجه به مسائلی همچون رشد طبیعی، مهاجرت و غیره یکی از مشکلات شهر ایزده مربوط به بخش مسکن می‌باشد. این کاربری در وضع موجود ۵۰۶۰۳۴۱ مترمربع است که از سرانه‌ای معادل ۴۴/۶ مترمربع به ازای هر

ساکن شهری برخوردار است و بزرگترین کاربری زمین در شهر ایزده می باشد. با توجه به اینکه سرانه استاندارد مسکونی ۵۰ متر مربع است کاربری مسکونی تا حدی مطلوب است و در حدود ۶۱۲۴۵۹ متر مربع کمبود دارد که با ساخت و ساز در زمینه های خالی شهر این کمبود جبران می شود. اما با توجه به عواملی چون قدمت تاریخی شهر ایزده و فرسوده بودن درصد زیادی از مسکن شهری این نوع کاربری از لحاظ کمی و کیفی در سطح مطلوبی قرار ندارد، به طوری که بر اساس طرح جامع این شهر ۴۲/۴۰ درصد کیفیت مسکن در شهر ایزده قابل نگهداری، ۳۴/۰۸ درصد مرمتی، ۲۰/۸۰ درصد تخریبی و فقط ۲/۷۲ درصد از کل مسکن ایزده نوساز می باشند. بنابراین در این پژوهش تلاش می شود به بررسی شاخص های کمی و کیفی مسکن در شهر ایزده بپردازد.

مبانی نظری

مسکن

ریشه کلمه مسکن از ماده سکن به معنی آرام گرفتن بعد از حرکت، سکونت، آرامش باطن و انس گرفته شده است. مسکن اسم مکان کلمه ساکن است. یعنی جایی که محل آرامش و اسکان می باشد. پس عمده ترین کاربری مسکن آرامش افراد مستقر در آن خواهد بود که این آرامش جنبه جسمانی و روحی انسان را در بر می گیرد. مسکن در لغت به معنی "سکنی گزیدن در مکان" آمده است. مسکن ابعاد متنوعی دارد. مسکن یک مکان فیزیکی است و به عنوان سرپنا نیاز اولیه و اساسی خانوار به حساب می آید. در این سرپناه برخی از نیازهای اولیه خانوار یا فرد مانند خوراک، استراحت و حفاظت در برابر شرایط جوی تامین می شود (رفیعیان و مولودی، ۱۳۹۰: ۱۱).

مفهوم مسکن علاوه بر مکان فیزیکی، کل محیط مسکونی را در بر می گیرد که شامل کلیه خدمات و تسهیلات ضروری مورد نیاز برای بهزیستی خانواده و طرح های اشتغال، آموزش و بهداشت افراد است. در واقع تعریف و مفهوم عام مسکن چیزی بیش از یک سرپناه صرفاً فیزیکی است و کلیه خدمات و تسهیلات لازم برای بهزیستی انسان را شامل می شود و باید حق تصرف نسبتاً طولانی و مطمئن برای استفاده کننده آن فراهم باشد (پورمحمدی، ۱۳۸۵: ۳).

«مسکن، فضایی است که با در بر گرفتن همه ی روابط اجتماعی مردم در زمینه ی همبستگی ها، علاقه ها، سلیقه ها و منافع و تضادها، آنها را در مقابل یکدیگر قرار می دهد. بدین ترتیب مسکن به عنوان فضایی مطرح می گردد که بالاچار به صورت منجمد خود قابل لمس نیست و حد آن در رابطه و به نسبت رشد و سلطه ی فکری و اجتماعی انسان، متغیر می باشد. در این زمینه می بایست گفت که معنی و بعد مسکن از یک سو به خصوصیات فردی مربوط می گردد و از سوی دیگر تابع مجموعه روابط (قراردادی و ضمنی) است که بر طبق آن انسان های مسکن در یک محله یا یک شهر با هم تماس هایی را معمول می دارند» (روستایی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۰۱۴).

مسکن به عنوان کانون زیست، رابطه ای ارگانیک و متقابل با سایر شئون زندگی دارد؛ چه، خانه سازی به مجموعه ای از عوامل مختلف مانند زمین، مصالح ساختمانی، نیروی انسانی و سرمایه نیاز دارد و تشکیل و استقرار هر خانواده ی جدید در مسکن تازه به همراه خود نیازهایی به تاسیسات عمومی و مشترک، تاسیسات رفاهی و بهداشتی، آموزشی و نظایر آن را مطرح می کند. بنابراین در برنامه ی مسکن نباید خانه را به صورت یک ساختمان جدا و مجزا در نظر گرفت بلکه خانه را باید در مجموعه ی محیط کوچک، خیابان، شهر، و شهرها را در رابطه با منطقه و بالاخره سراسر کشور ملحوظ نمود (مرادی، ۱۳۹۶: ۱۳).

مسکن به عنوان یکی از مهمترین نیازهای اولیه انسان، نقش مهمی در محافظت و امنیت او دارد و به عنوان یک عنصر تعیین کننده در سازمان اجتماعی فضا، در شکل گیری هویت فردی، روابط اجتماعی و اهداف جمعی افراد نقش مؤثری دارد. بدون تردید مسکن، اهمیت بنیادی در پیشرفت انسان دارد (King & Aldershot, 2005: 605).

مسکن اسم مکان کلمه ساکن است. یعنی جائیکه محل آرامش و اسکان می باشد. پس عمده ترین کاربری مسکن آرامش افراد مستقر در آن خواهد بود که این آرامش جنبه جسمانی و روحی انسان را در بر می گیرد. مفهوم مسکن علاوه بر مکان فیزیکی، کل محیط مسکونی را در بر می گیرد که شامل کلیه خدمات و تسهیلات ضروری مورد نیاز برای بهزیستن خانواده و طرحهای اشتغال، آموزش و بهداشت افراد است (پورمحمدی، ۱۳۷۹: ۳). در واقع، تعریف و مفهوم عام مسکن یک واحد مسکونی نیست، بلکه کل محیط مسکونی را شامل می شود. از طرفی مفهوم مسکن به رضایت مندی و کیفیت زندگی انسان اثر گذاشته و میتواند با ضمانت زندگی به طور مستقیم در ارتباط قرار گیرد (حکمت نیا و انصاری، ۱۳۹۱: ۱۹۲).

در دومین اجلاس اسکان بشر (1996) که در استانبول برگزار شد مسکن مناسب چنین تعریف شده است: سر پناه مناسب تنها به معنای وجود یک سقف بالای سر هر شخص نیست. سر پناه مناسب یعنی: آسایش مناسب، فضای مناسب، دسترسی فیزیکی، امنیت مناسب، امنیت مالکیت، پایداری و دوام سازه ای، روشنایی، تهویه و سیستم گرمایی مناسب، زیر ساختهای اولیه 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 مالی مردم موجود باشند (مرادی و همکاران، ۱۳۹۷: ۵۵).

پرداختن به شاخصه های مسکن، به عنوان اصلی ترین ابزار برنامه ریزی و تشکیل دهنده شالوده اصلی آن را می توان از حساس ترین مراحل برنامه ریزی برشمرد. نیاز به مسکن دو بعد کمی و کیفی است. در بعد کمی، نیاز به مسکن دربرگیرنده شناخت پدیده ها و اموری است که مسئله فقدان سرپناه و میزان دسترسی به آن را مطرح می کند. در بررسی بعد کمی مسکن، در واقع میزان و درجه پاسخگویی به نیاز مسکن بدون توجه به کیفیت آن در نظر است. کیفیت مفهوم گسترده ای دارد، چرا که هر فرد عادی یا متخصص می تواند تعریفی از آن را ارائه کند که بیانگر درجه های مختلفی از آن باشد. شاخص های روانی - اجتماعی مربوط به کیفیت، که فقط یکی از اجزای مجموعه مشخصه ی کیفی است، به ویژه در مقایسه با مشخصه های فیزیکی آن، بسیار پیچیده اند (مرادی، ۱۳۹۵: ۸۷).

در بعد کیفی، مسائل و پدیده هایی مطرح می شوند که به بی مسکنی و بدمسکنی و تنگ مسکنی معروف اند و آن چه که مطرح است، نوع و شکل نیاز است. دگرگونی در مفهوم سکونت در عصر ما، که دال بر محدوده ای بسیار وسیع تر از تصور سنتی و یا ساکن شدن در پناگاهی فیزیکی به عنوان خانه است، باعث تقارن برنامه های تولید مسکن (برنامه ریزی برای مهیا کردن امکانات و تدارکات جانبی مکمل پروژه های مسکونی مانند: بهداشت، درمان، آموزش، اشتغال، ورزش، تفریح، ارتباط و جز این ها) می شود (UN_Habitat, 2005, 42).

دیدگاه های مختلف در مورد مسکن

مسکن به عنوان محیط مسکونی از دیدگاههای مختلف زیر قابل بررسی است (کوچکیان و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۸).
دیدگاه اجتماعی: انسان موجودی است اجتماعی، که یکی از نیازهای آسایش او تشکیل خانواده است و برای حفاظت از کیان خانواده و مشخص شدن چارچوب خانوادگی، نیاز به مسکن مناسب دارد، مسکنی که به عنوان پایگاه نمادین در محله های شهری، خانه هر خانواده نشانگر پایگاه اجتماعی و فرهنگی خانواده می باشد (کوچکیان و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۸).

دیدگاه روانی: جامعه محیطی استرس زا و صحنه مبارزه و رویارویی فرد با مسائل و مشکلات زندگی است و ارتباط فرد با محیط پیرامون خالی از رفتارهای روانی و هیجانات و مشکلات عاطفی نیست، لذا این فشارها باعث پایین

آمدن سطح کارایی فرد، خستگی فکری و مشکلات متعددی می شود که یک مسکن مناسب می تواند محیطی با آرامش فکری فراهم کند که، انسان را از لحاظ روانی آماده فعالیت آینده کند.

دیدگاه اقتصادی: مسکن نوعی سرمایه گذاری با مفهوم اقتصادی بوده و فرصت های شغلی، دوری و نزدیکی مسکن به محل کار، هزینه رفت و آمد از عوامل اساسی اقتصادی تاثیر گذار بر امر مسکن هستند (کوچکیان و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۹).

با توجه به تعریف مسکن در ابعاد مختلف، می توان مسکن مناسب و بهینه را چنین تعریف کرد: مسکن مناسب عبارت است از فضای سکونتی مناسبی که آسایش، دسترسی مناسب، امنیت، پایداری و دوام سازه ای، روشنایی کافی، تهویه و زیر ساختهای اولیه مناسب از قبیل: آبرسانی، بهداشت و آموزش، محیط زیست سالم، مکان مناسب و قابل دسترسی از نظر کار و تسهیلات اولیه و همچنین زمینه ی رشد و تقویت روابط بین اعضای خانواده (ارتباط افقی) و روابط همسایگی (ارتباط عمودی) را برای ساکنانش فراهم آورد و مهم تر از همه متناسب با توان مالی خانوار باشد (ملکی، ۱۳۸۲: ۶۲).

شاخص های مسکن

فکر مطالعه شاخص های اجتماعی و مسکن به حدود ۵۰ سال پیش یعنی اوایل دهه ۱۹۶۰ میلادی برمی گردد و در سال ۱۹۹۰ میلادی در سرتاسر جهان گسترش پیدا کرد. این شاخص ها به سیاستگذاران کلان بخش مسکن کمک می کنند تا تصویر روشن تری از شرایط مسکن در گذشته، حال آینده داشته و سیاست ها و راهبردهای متناسبی در آینده اتخاذ نمایند.

شاخص های مسکن به سه گروه عمده شاخص های کمی، کیفی و اقتصادی تقسیم می شود در طبقه بندی دیگری شاخص های مسکن به چهار گروه عمده تقسیم می شوند، شاخص های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و جمعیتی پیچیدگی ابعاد مختلف مسکن و تعدد شاخص های مورد نیاز برای تجزیه و تحلیل و تصمیم گیری ها در فرایند برنامه ریزی مسکن، ایجاب می کند که این شاخص ها در گروه های مختلف اقتصادی، اجتماعی و کالبدی دسته بندی شوند (خوانین زاده، ۱۳۹۶: ۷۱).

شاخص های اجتماعی مسکن: در بعد اجتماعی نیز مسأله مسکن از دو جنبه کمی و کیفی قابل بررسی است. در بعد کمی، درجه پاسخگویی به نیاز، بدون در نظر گرفتن کیفیت آن مورد نظر است و در بعد کیفی، نوع و شکل نیاز مطرح است. بعد دیگر شاخص های کیفی مسکن، احساس امنیت سکونت است که در این زمینه مهمترین موضوع، نحوه تصرف مسکن است (مرادی، ۱۳۹۵: ۹۰).

شاخص های اقتصادی: در بعد اقتصادی، شاخص های مسکن در هر دو اقتصاد خرد و کلان قابل بررسی است و آگاهی از تأثیر شاخص های اقتصادی در هر یک از بخش های اقتصاد، کمک مؤثری به برنامه ریزان در جهت شناخت مسائل و ارائه راه حل می کند. در بیشتر کشورهای جهان حدود ۳۰ درصد از درآمدهای خانوار به مسکن تعلق می گیرد که این میزان بیش از ۵۰ درصد است (مرادی و همکاران، ۱۳۹۷: ۵۵).

شاخص های کالبدی: مسأله مسکن در بعد کالبدی نیز از دو جنبه قابل بررسی است، اول توجه به کالبد مسکن به صورت منفرد و جدا از بافت اطراف آن و دوم، رابطه آن با محیط مسکونی ضروری است به ابعاد کالبدی مسکن در قالب محیط پیرامونی آن و با توجه به ابعاد اقتصادی و اجتماعی زندگی انسان پرداخته شود (حسین پور، ۱۳۹۶: ۶۸).

شاخص‌های کمی و کیفی مسکن

برای سنجش وضعیت نواحی شهر ایزده از شاخص‌های کمی و کیفی مسکن از شاخص ۹ گانه زیر بهره گرفته شده است.

جدول ۱. شاخص‌های کمی و کیفی مسکن جهت سنجش شکاف بین نواحی شهر ایزده	
واحد‌های مسکونی دارای آشپزخانه	بعد خانوار (معکوس)
واحد‌های مسکونی دارای سرویس بهداشتی	تراکم نفر در واحد مسکونی (معکوس)
درصد واحد‌های مسکونی بادوام	تراکم خانوار در واحد مسکونی (معکوس)
وضعیت مالکیت	اتاق در واحد مسکونی
	سرانه زیر بنای مسکونی

محدوده مورد مطالعه

شهر ایزده در استان خوزستان، در پهنه ای ۲۳۲۹/۱ کیلو متر مربع، در دشتی بیضی شکل در شمال شرقی استان خوزستان قرار دارد. این منطقه در ۳۱ درجه و ۵۰ دقیقه عرض شمالی و ۴۹ درجه و ۵۲ دقیقه طول شرقی و ارتفاعی معادل ۷۶۰ متر واقع شده است. شهر ایزده بین استان چهارمحال و بختیاری و استان کهگیلویه و بویراحمد و شهرستان‌های مسجدسلیمان و باغملک قرار دارد (امانپور و همکاران، ۱۳۹۴: ۹۹). براساس سرشماری عموم و نفوس مسکن جمعیت شهرنشین شهر ایزده به ۱۱۳۴۵۶ هزار نفر می‌رسد (درگاه ملی آمار ایران، ۱۳۹۰).

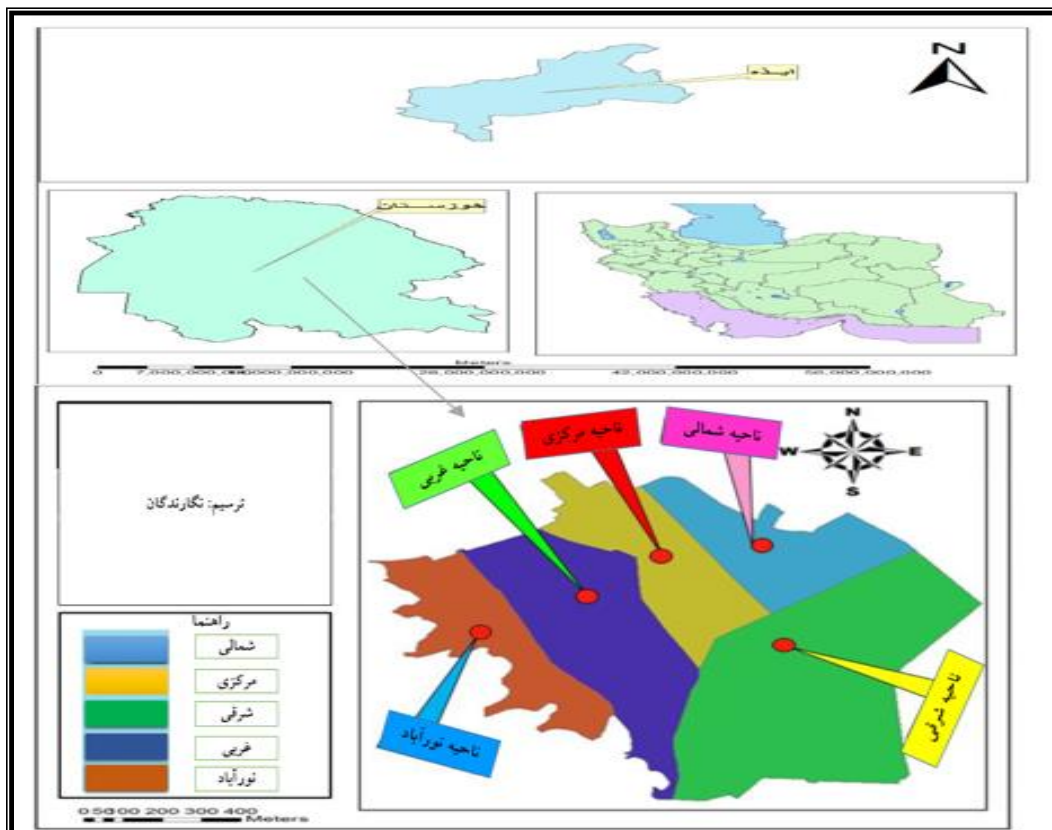
ناحیه شمالی: ناحیه شمالی (سرتل) یا ناحیه ۱ در منطقه ۱ شهر ایزده واقع شده است. این ناحیه با حدود ۲۳۰۶۸ نفر جمعیت سومین ناحیه از نظر جمعیت و با ۳۶۷/۷ هکتار مساحت اولین ناحیه از نظر وسعت می‌باشد. تراکم ناخالص ناحیه شمالی ۶۲.۷ نفر در هکتار است.

ناحیه مرکزی: ناحیه مرکزی (مصلا) یا ناحیه ۲ در منطقه ۱ شهر ایزده قرار گرفته است. این ناحیه با حدود ۲۴۵۰۲ نفر جمعیت دومین ناحیه شهر ایزده از نظر جمعیت و با ۲۶۴/۷ هکتار مساحت پنجمین ناحیه از نظر وسعت می‌باشد. تراکم ناخالص ناحیه مرکزی ۹۲.۵ نفر در هکتار است.

ناحیه شرقی: ناحیه شرقی (سازمان آب) یا ناحیه ۳ در منطقه ۱ شهر ایزده واقع شده است. این ناحیه با حدود ۱۷۶۲۳ نفر جمعیت پنجمین ناحیه شهر ایزده از نظر جمعیت و با ۳۵۴.۲ هکتار مساحت دومین ناحیه از نظر وسعت می‌باشد. تراکم ناخالص ناحیه شرقی ۴۹.۷ نفر در هکتار دارای کم‌ترین تراکم می‌باشد.

ناحیه غربی: ناحیه غربی (اشکبوس نادری) یا ناحیه ۴ در منطقه ۲ شهر ایزده واقع شده است. این ناحیه با حدود ۲۵۲۷۷ نفر جمعیت اولین ناحیه شهر ایزده از نظر جمعیت و با ۳۰۲.۲ هکتار مساحت چهارمین ناحیه از نظر وسعت می‌باشد. تراکم ناخالص ناحیه غربی ۸۳.۶ نفر در هکتار است.

ناحیه نورآباد: ناحیه نورآباد یا ناحیه ۵ در منطقه ۲ شهر ایزده واقع شده است. این ناحیه با حدود ۲۲۹۸۶ نفر جمعیت چهارمین ناحیه شهر ایزده از نظر جمعیت و با ۶۳۶.۷ هکتار مساحت چهارمین ناحیه از نظر وسعت می‌باشد. تراکم ناحیه نورآباد ۷۵.۸ نفر در هکتار است.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی نواحی شهراپزده

پیشینه پژوهش

سطح نابرابری شاخص های مسکن از لحاظ کمی و کیفی و پایین بودن کیفیت مسکن شهری بسترهای جدیدی برای مطالعه بستر مسکن در ایران و دیگر کشورها فراهم ساخته است. از جمله مطالعات می توان به موارد ذیل در جدول ۲ اشاره کرد.

جدول ۲. پیشینه پژوهش

نویسنده	سال	عنوان	نتایج و یافته ها
رازقیان و همکاران	۲۰۱۸	ارزیابی شاخص های کیفی و کیفی در مسکن غیر رسمی در محله های فقیرنشین (موردی: محله شهید قربانی شهر مشهد)	نتایج نشان داد محله شهید قربانی به عنوان یکی از حومه شهر مشهد از لحاظ شاخص های کمی و کیفی در مقایسه با شهر مشهد وضعیت نامناسبی دارد.
سیف الدینی و همکاران	۱۳۹۲	تحلیل شکاف جغرافیایی کیفیت مسکن در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران	براساس رتبه بندی به دست آمده مناطق ۱، ۲ و ۵ در رتبه های اول تا سوم از منظر شاخص های کیفیت مسکن قرار دارند. مناطقی که در بالاترین شرایط از بعد شاخص های مسکن قرار گرفته اند عمدتاً مناطقی هستند که در رتبه های بالای برخورداری در سطح شهر تهران قرار دارند.
شمس و همکاران	۱۳۹۴	ارزیابی توسعه یافتگی بخش مسکن در سطوح ناحیه ای با بهره گیری از مدل تحلیل عاملی (موردی: ناحیه استان)	نتایج نشان داد توسعه یافتگی بخش مسکن در شهرهای ناحیه میانی استان همدان، الگوی متعادل و مناسبی ندارد که این امر مستلزم برنامه ریزی های آگاهانه و منسجم در زمینه مسکن است.

همدان		
زنگانه و فرهادی	۱۳۹۵	سنجش کیفیت واحدهای مسکونی شهر مشهد با روش ویکور
عابدینی و کریمی	۱۳۹۶	تحلیل شاخص های مسکن در شهرستان های استان آذربایجان غربی با روش ویکور
مرادی و همکاران	۱۳۹۷	ارزیابی تطبیقی سیر تحول شاخص های مسکن نقاط شهری استان کردستان و کشور ایران طی دوره (۱۳۹۰-۱۳۴۵)
ملکی و شیخی	۱۳۸۸	تحلیل فضایی شاخص های مسکن در سطح استان های کشور
<p>نتایج به دست آمده نشان می دهد که ۵۲ درصد از واحدهای مسکونی در وضعیت مناسب و ۱۲ درصد در وضعیت نامناسب می باشند. نتایج به دست آمده نشان می دهد که شهرستان های مهاباد، بوکان، اشنویه، سلماس، یلدشت، میاندوآب، شوط و چالدران به لحاظ شاخص های مسکن در وضعیت نامطلوبی قرار دارند، در حالی که وضعیت مسکن در شهرستان های شاهین دژ، ماکو، خوی، سردشت، ارومیه، پیرانشهر در حد قابل قبولی قرار دارد.</p> <p>بررسی شاخص های کمی در طی دوره نشان می دهد که، شاخص های تراکم نفر در واحد مسکونی و نسبت افزایش خانوار به واحد مسکونی، استان بهتر از شاخص کشوری و سایر شاخص های متوسط اتاق در واحد مسکونی، اتاق برای هر خانوار، نفر در اتاق و خانوار در اتاق در نقاط شهری کشور روند مناسب و مطلوب تر را نسبت به استان نشان می دهد. ضمناً میزان مالکیت ۵۲/۴۶ درصد نسبت به نقاط شهری کشور روند مثبتی داشته است. اما طی دوره های اخیر اجازه نشینی، نسبت به دوره قبل به ۳۵/۲۸ درصد افزایش داشته است.</p> <p>به این نتیجه رسیدند که استان ها در چهار گروه بسیار محروم، محروم، در حال توسعه و توسعه یافته از نظر میزان توسعه یافتگی قرار گرفته اند. نتیجه این مقاله بیانگر پایین بودن و نامناسب بودن کیفیت وضع مسکن در آنها می باشد.</p>		

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر ماهیت، توسعه ای-کاربردی و از لحاظ روش مطالعه، توصیفی-تحلیلی است. در این پژوهش از دو شیوه کتابخانه ای و میدانی برای جمع آوری داده ها و اطلاعات استفاده شده است. به این صورت که برای جمع آوری اطلاعات در مورد پیشینه، مبانی نظری پژوهش و اطلاعات و آمارهای شاخص های کمی و کیفی مسکن از آمارنامه ها، طرح های تفصیلی و جامع استفاده شده است. جهت تحلیل داده ها از مدل تصمیم گیری تاپسیس فازی و ترسیم نقشه ها از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) استفاده شد.

تجزیه و تحلیل داده ها

برای سنجش نواحی ۵ گانه شهر ایزه از لحاظ شاخص های کمی و کیفی مسکن از ۹ شاخص؛ بعد خانوار (معکوس)، تراکم نفر در واحد مسکونی (معکوس)، تراکم خانوار در واحد مسکونی (معکوس)، اتاق در واحد مسکونی، سرانه زیر بنای مسکونی، واحدهای مسکونی دارای آشپزخانه، واحدهای مسکونی دارای سرویس بهداشتی، درصد واحدهای مسکونی بادوام و وضعیت مالکیت استفاده شده است. بعد از جمع آوری داده های مربوطه برای شاخص های در سطح نواحی، از تکنیک تصمیم گیری تاپسیس فازی جهت تجزیه و تحلیل داده ها بهره گرفته شده است. روش های حل تصمیم گیری چندمعیاره، به طور گسترده، برای انتخاب شمار محدودی از گزینه ها استفاده می شود.

یکی از تکنیک های شناخته شده برای حل مسائل چندمعیاره، تاپسیس فازی است. این روش نخستین بار توسط چن (۲۰۰۰) بکار گرفته شد. برای انجام محاسبات تکنیک تاپسیس به صورت فازی نخست باید از یک طیف زبانی مناسب

برای گردآوری داده ها استفاده کرد. چن یک مقیاس زبانی هفت درجه را برای امتیازدهی به هر گزینه براساس هر معیار و یک مقیاس زبانی هفت درجه ای برای اهمیت معیارها پیشنهاد می دهد. طیف هفت درجه پیشنهادی چن در ارزیابی گزینه و اهمیت معیارها برای تکنیک تاپسیس فازی به صورت جدول ۳ می باشد:

جدول ۳. متغیرهای کلامی در منطق فازی

متغیرهای زبانی برای رتبه بندی گزینه ها		متغیرهای زبانی برای ارزیابی اهمیت معیارها	
متغیرزبانی	عددفازی	متغیرزبانی	عددفازی متناظر
(W) بدترین	(۰,۰,۱)	(VL) خیلی پایین	(۰,۰,۰/۱)
(VP) خیلی ضعیف	(۰,۱,۳)	(L) پایین	(۰,۰/۱,۰/۳)
(P) ضعیف	(۱,۳,۵)	(FL) تاندازه ای پایین	(۰/۱,۰/۳,۰/۵)
(F) متوسط	(۳,۵,۷)	(M) متوسط	(۰/۳,۰/۵,۰/۷)
(G) خوب	(۵,۷,۹)	(FM) تا اندازه ای بالا	(۰/۵,۰/۷,۰/۹)
(VG) خیلی خوب	(۷,۹,۱۰)	(H) بالا	(۰/۷,۰/۹,۱)
(E) عالی	(۹,۱۰,۱۰)	(VH) خیلی بالا	(۰/۹,۱,۱)

منبع: عطایی، ۱۳۸۹: ۵۵.

با توجه به اینکه در تمامی کتب تصمیم گیری فازی، روش های مختلف به طور مفصل شرح داده شده اند؛ لذا ما در این پژوهش به بیان ماتریس ها در روش تاپسیس فازی پرداخته ایم. مسئله ی ما شامل ۵ گزینه و ۹ معیار می باشد. پاسخ دهندگان در قالب عبارات کلامی و کیفی، نظرات خود را در مورد وضعیت شاخص های کمی و کیفی مسکن در غالب معیارهای مذکور بیان نموده اند. بنابراین لازم است این عبارات کلامی براساس طیف فازی مربوطه به اعداد فازی تبدیل شوند که به این منظور از طیف ارائه شده لیو و چن استفاده شده که از نظر عملکرد به طیف مورد استفاده در این پژوهش نزدیک است.

بنابراین با توجه به معیارها رتبه بندی فازی ترکیبی $X_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij})$ گزین ها را می توان بر اساس روابط زیر به دست آورد (عطایی، ۱۳۸۹: ۶۰).

$$a_{ij} = \text{Min}_k \{a_{ijk}\} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$b_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^k b_{ijk}}{k} \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$c_{ij} = \text{Max}_k \{c_{ijk}\} \quad \text{رابطه (۳)}$$

در این حالت، ماتریس تصمیم گیری فازی نظرات کارشناسان در رابطه با وضعیت نواحی ۵ گانه شهر ایده از شاخص های کمی و کیفی مسکن به شرح جدول ۴ می باشد:

جدول ۴. ماتریس تصمیم‌گیری فازی رتبه‌بندی گزینه‌ها و اهمیت معیارها

معیار	بعد خانوار (معکوس)	تراکم نفر در واحد مسکونی (معکوس)	تراکم خانوار در واحد مسکونی (معکوس)	اتاق در واحد مسکونی (معکوس)	سرانه زیر بنای مسکونی آشپزخانه	واحدهای مسکونی دارای سرویس بهداشتی	واحدهای مسکونی دارای سرویس بهداشتی	درصد واحدهای مسکونی	وضعیت مالکیت	گزینه
ناحیه ۱	(۱و۳و۵)	(۰و۳و۳)	(۰و۳و۳)	(۱و۳و۵)	(۰و۳و۳)	(۱و۳و۵)	(۱و۳و۵)	(۱و۳و۵)	(۱و۳و۵)	(۱و۳و۵)
ناحیه ۲	(۳و۵و۷)	(۱و۳و۵)	(۱و۳و۵)	(۳و۵و۷)	(۱و۳و۵)	(۳و۵و۷)	(۳و۵و۷)	(۳و۵و۷)	(۳و۵و۷)	(۳و۵و۷)
ناحیه ۳	(۳و۵و۷)	(۰و۳و۳)	(۰و۳و۳)	(۳و۵و۷)	(۱و۳و۵)	(۳و۵و۷)	(۳و۵و۷)	(۳و۵و۷)	(۳و۵و۷)	(۳و۵و۷)
ناحیه ۴	(۱و۳و۵)	(۰و۳و۳)	(۰و۳و۳)	(۳و۵و۷)	(۰و۳و۳)	(۱و۳و۵)	(۱و۳و۵)	(۱و۳و۵)	(۱و۳و۵)	(۱و۳و۵)
ناحیه ۵	(۱و۳و۵)	(۰و۳و۳)	(۰و۳و۳)	(۱و۳و۵)	(۰و۳و۳)	(۱و۳و۵)	(۱و۳و۵)	(۱و۳و۵)	(۱و۳و۵)	(۱و۳و۵)
اهمیت معیارها	(۰,۰/۱,۰/۳)	(۰,۰,۰/۱)	(۰,۰,۰/۱)	(۰/۹,۱,۱)	(۰/۹,۱,۱)	(۰/۹,۱,۱)	(۰/۹,۱,۱)	(۰/۹,۱,۱)	(۰/۹,۱,۱)	(۰/۹,۱,۱)

کمیته تصمیم‌گیری تعیین وزن معیارها شامل ۹ نفر از خبرگان علوم جغرافیایی (برنامه ریزی شهری) هستند. بعد از کمی کردن، ماتریس وزن معیارها که بصورت $W_{jk} = (w_{jk1}, w_{jk2}, w_{jk3})$ است را می‌توان از روابط زیر محاسبه کرد (عطایی، ۱۳۸۹).

$$w_{j1} = \min_k \{w_{jk1}\} \quad \text{رابطه ۴}$$

$$w_{j2} = \frac{\sum_{k=1}^k w_{jk2}}{k} \quad \text{رابطه ۵}$$

$$w_{j3} = \max_k \{w_{jk3}\} \quad \text{رابطه ۶}$$

وزن معیارها نیز در جدول ۴ قابل مشاهده است. بنابراین با استفاده از رابطه زیر، ماتریس تصمیم‌گیری فازی بی‌مقایسه شده و ماتریس وزن دار محاسبه گردیده است:

$$\tilde{r}_{ij} = \left(\frac{a_{ij}}{c_j^*}, \frac{b_{ij}}{c_j^*}, \frac{c_{ij}}{c_j^*} \right) \quad \text{رابطه ۷}$$

$$c_j^* = \max_i c_{ij} \quad \text{رابطه ۸}$$

رابطه ۹

$$\tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij} \cdot \tilde{w}_j = \left(\frac{a_{ij}}{c_j^*}, \frac{b_{ij}}{c_j^*}, \frac{c_{ij}}{c_j^*} \right) \times (w_{j1}, w_{j2}, w_{j3}) = \left(\frac{a_{ij}}{c_j^*} \cdot w_{j1}, \frac{b_{ij}}{c_j^*} \cdot w_{j2}, \frac{c_{ij}}{c_j^*} \cdot w_{j3} \right)$$

برای محاسبه ماتریس وزن دار جدول ۵، باید ماتریس بی مقیاس شده را با استفاده از رابطه فوق در وزن ۹ معیار ضرب کنیم.

جدول ۵. ماتریس تصمیم بی مقیاس شده

معیار	گزینه	ناحیه ۱	ناحیه ۲	ناحیه ۳	ناحیه ۴	ناحیه ۵
بعد خانوار (معکوس)		(۰/۱۴ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۱۴ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	(۰/۱۴ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)
تراکم نفر در واحد مسکونی (معکوس)		(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)
تراکم خانوار در واحد مسکونی (معکوس)		(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)
اتاق در واحد مسکونی		(۰/۱۴ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۱۴ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)
سرانه زیر بنای مسکونی		(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)
واحدهای مسکونی دارای آشپزخانه		(۰/۱۴ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۱۴ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)
واحدهای مسکونی دارای سرویس بهداشتی		(۰/۱۴ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۱۴ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)
درصد واحدهای مسکونی بادوام		(۰/۱۴ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۱۴ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)
وضعیت مالکیت		(۰/۱۴ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۴۳ و ۰/۷۱ و ۰/۱۴)	(۰/۱۴ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)

جدول ۶. ماتریس تصمیم بی مقیاس وزن دار

معیار	گزینه	ناحیه ۱	ناحیه ۲	ناحیه ۳	ناحیه ۴	ناحیه ۵
بعد خانوار (معکوس)		(۰ و ۰/۰۴ و ۰/۲۱)	(۰ و ۰/۰۷ و ۰)	(۰ و ۰/۰۷ و ۰/۲۱)	(۰ و ۰/۰۴ و ۰)	(۰/۱۳ و ۰/۴۳ و ۰/۱۵)
تراکم نفر در واحد مسکونی (معکوس)		(۰ و ۰/۰۶ و ۰)	(۰ و ۰/۱۰ و ۰)	(۰ و ۰/۰۶ و ۰)	(۰ و ۰/۰۶ و ۰)	(۰ و ۰/۰۶ و ۰)
تراکم خانوار در واحد مسکونی (معکوس)		(۰ و ۰/۰۶ و ۰)	(۰ و ۰/۱۰ و ۰)	(۰ و ۰/۰۶ و ۰)	(۰ و ۰/۰۶ و ۰)	(۰ و ۰/۰۶ و ۰)
اتاق در واحد مسکونی		(۰/۱۳ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	(۰/۳۹ و ۰/۷۱ و ۰/۱۳)	(۰/۳۹ و ۰/۷۱ و ۰/۱۳)	(۰/۳۹ و ۰/۷۱ و ۰/۱۳)	(۰/۱۳ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)
سرانه زیر بنای مسکونی		(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۱۸ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۱۸ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)	(۰ و ۰/۲۰ و ۰/۶۰)
واحدهای مسکونی دارای آشپزخانه		(۰/۱۳ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	(۰/۳۹ و ۰/۷۱ و ۰/۱۳)	(۰/۳۹ و ۰/۷۱ و ۰/۱۳)	(۰/۳۹ و ۰/۷۱ و ۰/۱۳)	(۰/۱۳ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)

(۰/۱۳ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	(۰/۱۳ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	(۰/۳۹ و ۰/۷۱ و ۰/۱۳)	(۰/۳۹ و ۰/۷۱ و ۰/۱۳)	(۰/۱۳ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	واحدهای مسکونی دارای سرویس بهداشتی
(۰/۱۳ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	(۰/۱۳ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	(۰/۳۹ و ۰/۷۱ و ۰/۱۳)	(۰/۳۹ و ۰/۷۱ و ۰/۱۳)	(۰/۱۳ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	درصد واحدهای مسکونی بادوام
(۰/۱۳ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	(۰/۱۳ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	(۰/۳۹ و ۰/۷۱ و ۰/۱۳)	(۰/۳۹ و ۰/۷۱ و ۰/۱۳)	(۰/۱۳ و ۰/۴۳ و ۰/۷۱)	وضعیت مالکیت

همچنین با توجه به آنکه روش تاپسیس، به دنبال یافتن گزینه ای است که کمترین فاصله را با ایده آل مثبت و بیشترین فاصله را با ایده آل منفی (جدول ۶ و ۷) داشته باشد، بنابراین ایده آل را به صورت زیر مشخص می کنیم:

$$A^+ = \{\tilde{v}_1^+, \tilde{v}_2^+, \dots, \tilde{v}_n^+\} \quad \text{رابطه ۱۰}$$

$$A^- = \{\tilde{v}_1^-, \tilde{v}_2^-, \dots, \tilde{v}_n^-\} \quad \text{رابطه ۱۱}$$

و در آن V بصورت زیر تعریف می گردد:

$$\tilde{v}_j^+ = \text{Max}_i \{\tilde{v}_{ij}^+\} \quad i = 1, 2, \dots, m, \quad j = 1, 2, \dots, n \quad \text{رابطه ۱۲}$$

$$\tilde{v}_j^- = \text{Min}_i \{\tilde{v}_{ij}^-\} \quad i = 1, 2, \dots, m, \quad j = 1, 2, \dots, n \quad \text{رابطه ۱۳}$$

گزینه هایی که در A^+ و A^- می گیرند، به ترتیب نشان دهنده گزین های کاملاً بهتر و کاملاً بدتر هستند.

جدول ۶. حل ایده آل مثبت

معیار	گزینه	ناحیه ۱	ناحیه ۲	ناحیه ۳	ناحیه ۴	ناحیه ۵
بعد خانوار (معکوس)	۰/۱۲۰	۰/۱۴۷	۰/۱۱۳	۰/۱۵۲	۰/۱۲۳	
تراکم نفر در واحد مسکونی (معکوس)	۰/۰۶۶	۰/۰۶۳	۰/۰۶۶	۰/۰۶۶	۰/۰۶۶	
تراکم خانوار در واحد مسکونی (معکوس)	۰/۰۶۶	۰/۰۶۳	۰/۰۶۶	۰/۰۶۶	۰/۰۶۶	
اتاق در واحد مسکونی	۰/۴۸۳	۰/۳۰۳	۰/۳۰۳	۰/۳۰۳	۰/۴۸۳	
سرانه زیر بنای مسکونی	۰/۶۰۰	۰/۴۰۸	۰/۴۰۸	۰/۶۰۰	۰/۶۰۰	
واحدهای مسکونی دارای آشپزخانه	۰/۴۸۳	۰/۳۰۳	۰/۳۰۳	۰/۴۸۳	۰/۴۸۳	
واحدهای مسکونی دارای سرویس بهداشتی	۰/۴۸۳	۰/۳۰۳	۰/۳۰۳	۰/۴۸۳	۰/۴۸۳	
درصد واحدهای مسکونی بادوام	۰/۴۸۳	۰/۳۰۳	۰/۳۰۳	۰/۴۸۳	۰/۴۸۳	
وضعیت مالکیت	۰/۴۸۳	۰/۳۰۳	۰/۳۰۳	۰/۴۸۳	۰/۴۸۳	

جدول ۷. حل ایده آل منفی

معیار	گزینه	ناحیه ۱	ناحیه ۲	ناحیه ۳	ناحیه ۴	ناحیه ۵
بعد خانوار (معکوس)		۰/۱۰	۰/۰۳	۰/۱۰	۰/۰۲	۰/۰۷
تراکم نفر در واحد مسکونی (معکوس)		۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳
تراکم خانوار در واحد مسکونی (معکوس)		۰/۰۳	۰/۰۴	۰	۰/۰۳	۰/۰۳
اتاق در واحد مسکونی		۰/۲۹	۰/۴۸	۰/۴۸	۰/۴۸	۰/۲۹
سرانه زیر بنای مسکونی		۰/۲۸	۰/۵۳	۰/۵۰	۰/۲۸	۰/۲۸
واحدهای مسکونی دارای آشپزخانه		۰/۲۹	۰/۴۸	۰/۴۸	۰/۲۹	۰/۲۹
واحدهای مسکونی دارای سرویس بهداشتی		۰/۲۹	۰/۴۸	۰/۴۸	۰/۲۹	۰/۲۹
درصد واحدهای مسکونی بادوام		۰/۲۹	۰/۴۸	۰/۴۸	۰/۲۹	۰/۲۹
وضعیت مالکیت		۰/۲۹	۰/۴۸	۰/۴۸	۰/۲۹	۰/۲۹

در این مرحله، فاصله هر گزینه را از ایده آل های مثبت و منفی با استفاده از رابطه های (۱۴) و (۱۵) محاسبه می

کنیم.

$$S_i^+ = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij}, \tilde{v}_j^+) \quad i = 1, 2, \dots, m \quad \text{رابطه ۱۴}$$

$$S_i^- = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij}, \tilde{v}_j^-) \quad i = 1, 2, \dots, m \quad \text{رابطه ۱۵}$$

شاخص شباهت نیز از طریق رابطه (۱۶) محاسبه می گردد. همچنین با استفاده از شاخص شباهت می توان گزینه ها را رتبه بندی نمود؛ به عبارت دیگر هر چه شاخص شباهت بزرگتر باشد، گزینه مورد نظر از رتبه بالاتری برخوردار است.

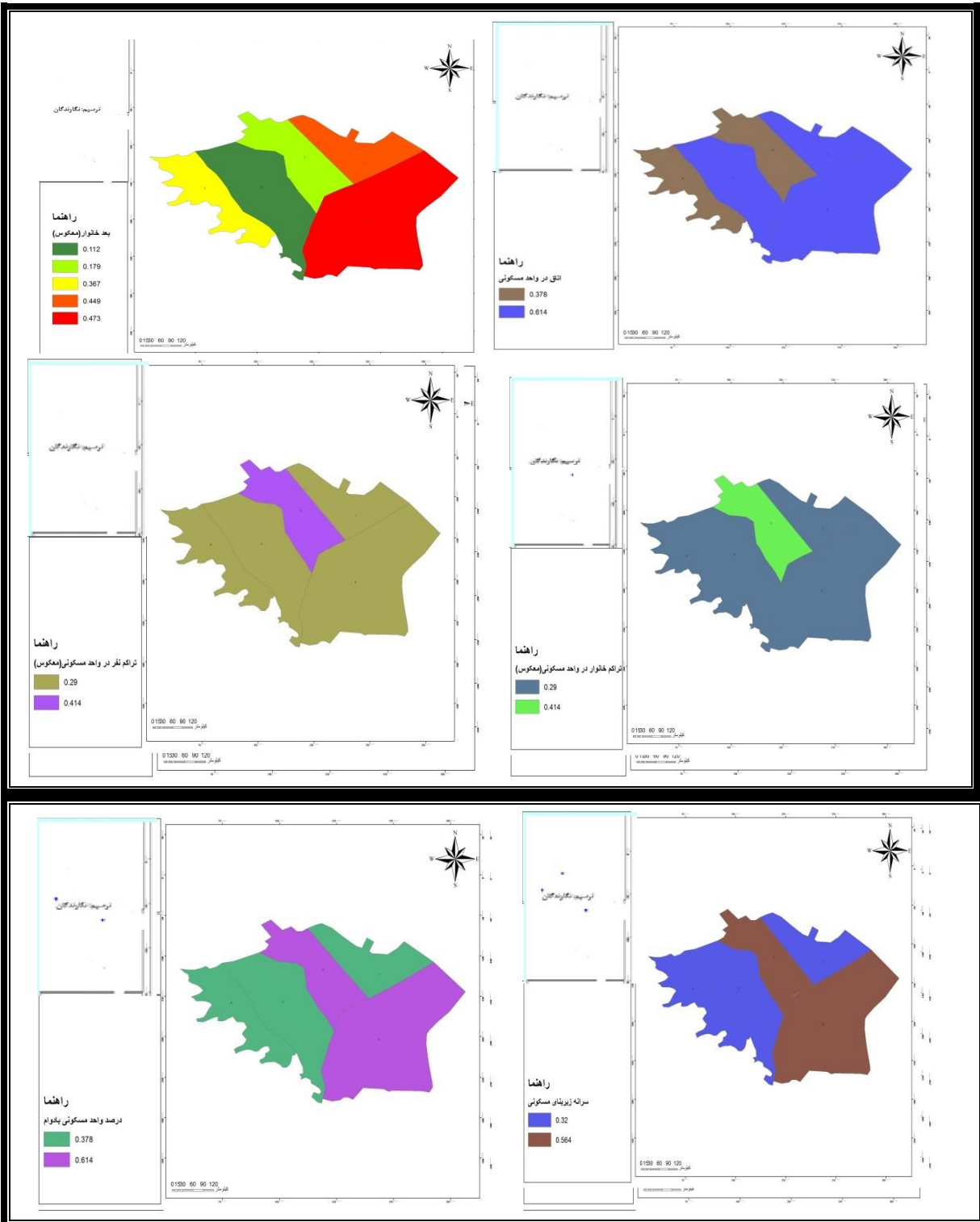
$$CC_i = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad \text{رابطه ۱۶}$$

بر اساس فاصله ایده آل منفی و ایده آل مثبت، مقدار شباهت هر شاخص به تفکیک نواحی به دست آمده است

(جدول ۸).

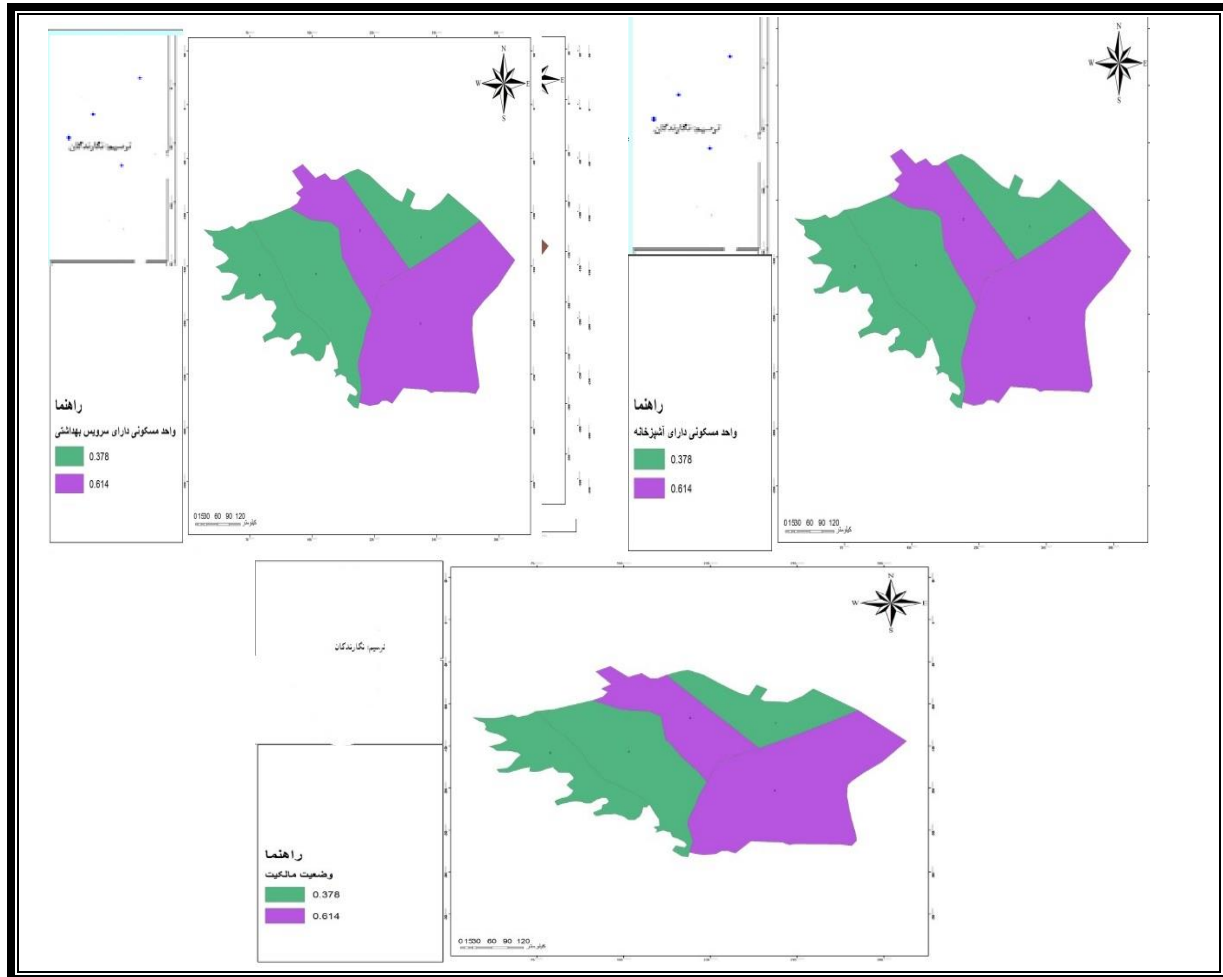
جدول ۸. وضعیت پراکندگی شاخص های پژوهش به تفکیک نواحی ۵ گانه

شاخص شباهت	ناحیه ۱	ناحیه ۲	ناحیه ۳	ناحیه ۴	ناحیه ۵
بعد خانوار (معکوس)	۰/۴۴۹	۰/۱۷۹	۰/۴۷۳	۰/۱۱۲	۰/۳۶۷
تراکم نفر در واحد مسکونی (معکوس)	۰/۲۹۰	۰/۴۱۴	۰/۲۹۰	۰/۲۹۰	۰/۲۹۰
تراکم خانوار در واحد مسکونی (معکوس)	۰/۲۹۰	۰/۴۱۴	۰/۲۹۰	۰/۲۹۰	۰/۲۹۰
اتاق در واحد مسکونی	۰/۳۷۸	۰/۶۱۴	۰/۶۱۴	۰/۶۱۴	۰/۳۷۸
سرانه زیر بنای مسکونی	۰/۳۲۰	۰/۵۶۴	۰/۵۶۴	۰/۳۲۰	۰/۳۲۰
واحدهای مسکونی دارای آشپزخانه	۰/۳۷۸	۰/۶۱۴	۰/۶۱۴	۰/۳۷۸	۰/۳۷۸
واحدهای مسکونی دارای سرویس بهداشتی	۰/۳۷۸	۰/۶۱۴	۰/۶۱۴	۰/۳۷۸	۰/۳۷۸
درصد واحدهای مسکونی بادوام	۰/۳۷۸	۰/۶۱۴	۰/۶۱۴	۰/۳۷۸	۰/۳۷۸
وضعیت مالکیت	۰/۳۷۸	۰/۶۱۴	۰/۶۱۴	۰/۳۷۸	۰/۳۷۸



شکل ۲. میزان برخورداری نواحی ۵ گانه شهر ایزده از شاخص های کمی کیفی مسکن

شکل ۲. میزان برخورداری نواحی ۵ گانه شهر ایزده از شاخص های کمی کیفی مسکن



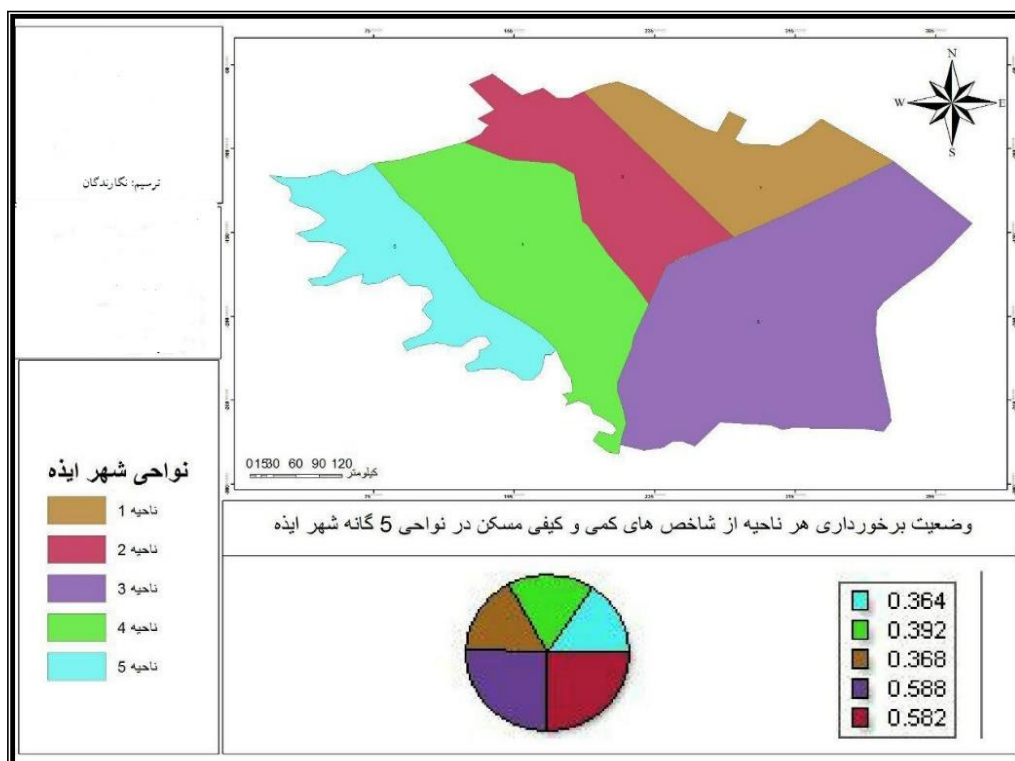
شکل ۳. میزان برخورداری نواحی ۵ گانه شهر ایزده از شاخص های کمی کیفی مسکن

در نهایت براساس جدول ۹ وضعیت شاخص های کمی و کیفی مسکن در نواحی ۵ گانه شهر ایزده مشخص گردید.

جدول ۹. فاصله از ایده آل ها، شاخص های شباهت و رتبه بندی نواحی شهر ایزده

نواحی شهر ایزده	فاصله از ایده آل مثبت	فاصله از ایده آل منفی	شاخص شباهت	رتبه	وضعیت برخورداری
ناحیه ۱	۳/۲۶۸	۱/۹۰۱	۰/۳۶۸	۴	برخورداری کم
ناحیه ۲	۲/۱۹۶	۳/۰۶۱	۰/۵۸۲	۲	برخوردار
ناحیه ۳	۲/۱۶۷	۳/۰۹۵	۰/۵۸۸	۱	برخوردار
ناحیه ۴	۳/۱۲۰	۲/۰۱۲	۰/۳۹۲	۳	نیمه برخوردار
ناحیه ۵	۳/۲۷۰	۱/۸۷۵	۰/۳۶۴	۵	برخورداری کم

همانطور که در جدول ۹ و شکل ۴ مشاهده می‌شود، براساس تکنیک تاپسیس فازی نواحی ۵ گانه شهر ایذه در سه سطح برخورداری تقسیم شده‌اند. ناحیه ۲ و ۳ با وزن ۰/۵۸۲ و ۰/۵۸۸ در سطح برخورداری، ناحیه ۴ با وزن ۰/۳۹۲ نیمه برخورداری و نواحی ۱ و ۵ با وزن ۰/۳۶۸ و ۰/۳۶۴ در سطح برخورداری کم قرار گرفته‌اند.



شکل ۴. رتبه بندی نواحی ۵ گانه شهر ایذه براساس شاخص‌های کمی و کیفی مسکن

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

وضعیت مسکن در نواحی شهری و روستایی یکی از شاخص‌های توسعه اقتصادی- اجتماعی در کشورهای جهان محسوب می‌شود. تدوین برنامه جامع در بخش مسکن به منظور دستیابی به وضعیت مطلوب مسکن مستلزم شناسایی و تجزیه و تحلیل ابعاد گسترده این بخش است. از راه‌های مهم آگاهی وضعیت مسکن در فرآیند برنامه ریزی منطقه‌ای استفاده از شاخص‌های مسکن است.

بررسی شاخص‌های مسکن یکی از وسایل و شیوه‌هایی مختلف شناخت ویژگی‌های مسکن به شمار می‌رود که می‌توان به کمک آن، پارامترهای مؤثر در امر مسکن را شناخت و همه‌گونه برنامه ریزی و تصمیم‌گیری در مورد مسکن را تسهیل نمود و براساس آن میزان رضایتمندی ساکنان را افزایش داد.

شاخص‌های مسکن شاید مهمترین و کلیدی‌ترین ابزار در برنامه ریزی مسکن باشد. شاخص‌های مسکن در واقع ابزاری برای اندازه‌گیری و سنجش وضع مسکن و روند تحول آن و همچنین ارزیابی موفقیت و پژوهش سیاست‌های مسکن محسوب می‌شود. به همین دلیل علاوه بر ارزیابی وضعیت، در تدوین اهداف کمی برنامه‌ها نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند.

از مهم ترین پیامدهای رشد شتابان شهرنشینی و توسعه کالبدی شهرهای کشور در دهه های اخیر از هم پاشیدگی نظام توزیع مراکز خدماتی شهر بوده که زمینه ساز نابرابری اجتماعی شهروندان در برخورداری از این خدمات شده است. و نبود امکانات مالی، فنی و زیربنایی برای ایجاد کاربری های مهم شهر نیز این همگونی و نابرابری فضایی را دامن زده است. قطبی شدن ساختار فضایی شهر بر اثر سیاست های مدیریتی و امتیاز دادن به یک محیط در جذب یا دفع امکانات و خدمات باعث افزایش کیفیت نامطلوب فضایی شده است. امروزه با حل معضلات و مشکلات شهری ناشی خدمات شهری همچون شاخص های کمی و کیفی مسکن می توان بر رفاه شهروندان تاکید کرد. زیرا تعادل فضایی در توزیع مراکز خدماتی در شهر و دستیابی به آن مقدمات توسعه پایدار شهری را فراهم می آورد و نابسامانی در توزیع منطقه ای و محلی باعث دوری مناطق و محلات از عدالت اجتماعی می گردد.

همانطور که اشاره شد شاخص های کمی و کیفی مسکن در سطح نواحی شهر ایذه متفاوت است. وضعیت این شاخص ها از سطح استاندارد نیز پایین تر هستند. از جمله عواملی که باعث نابرابری و توزیع نادرست این شاخص ها در سطح نواحی گردید می توان به عوامل چون؛ ضعف مدیریتی، رشد جمعیت، توسعه ناهنجار کالبدی شهر، فقر شهر، نابرابری در تقسیم خدمات شهری، منابع درآمدی پایین، بافت فرسوده و محلات قدیمی، ناکارآمدی شهرداری و شوراهای شهر، گرانی قیمت زمین، گرانی مصالح ساختمانی، بی توجهی سازمان شهرسازی، شیب، نزدیکی به تالاب و تخلیه سیلاب و ... اشاره کرد. از این رو تدوین یک برنامه جامع مسکن، نیازمند شناسایی کامل و تحلیل عمیق ابعاد گسترده مسکن و عوامل مؤثر بر آن است.

لازم به ذکر است که با وجود آنکه این شاخص ها هر یک عنصری کلیدی در تعیین کیفیت و کمیت مسکن هستند و هر یک جایگاه خاصی در نظام برنامه ریزی مسکن دارند، اما وجود هر یک از آنها به تنهایی شرطی لازم در جهت ارتقای سطح کیفی مسکن نیست و آنچه وجود این شاخص ها را به شرطی کافی در بحث کیفیت مسکن تبدیل می کند، لزوم وجود همه آنها در کنار هم است. به طور کلی وضعیت شاخصهای مسکن در بعضی از نواحی، مسائل و معضلات اجتماعی و فرهنگی متنوعی هم در سطح خرد و هم در سطح کلان جامعه را با وجود می آورد که پیشگیری و حمایت بهترین راهبرد در این زمینه را می طلبد.

بدین سان لازم است در جهت هدایت توسعه آتی این نواحی شهری ا به سوی توسعه پایدار و رهایی از مشکلات موجود، برنامه ریزی های مؤثر و عملی در جهت بهبود وضعیت مسکن در این نواحی انجام گیرد و مناطق سطوح پایین نسبت به مناطق سطوح بالاتر بیشتر مورد توجه قرار گیرند. با توجه به رسالت علم جغرافیا و برنامه ریزی، هدف از تحلیل فضایی که در عنوان پژوهش قید شده، دستیابی به تعادل فضایی است که در جهت ایجاد تعادل فضایی در برخورداری از امکانات و خدمات وابسته به مسکن و بهینه سازی واحدهای مسکونی در نواحی پنج گانه شهر ایذه باید در اولویت برنامه ریزی و مدیریت شهر قرار گیرند.

پژوهش حاضر با روش توصیفی - تحلیلی به ارزیابی شاخص های کمی و کیفی مسکن در سطح نواحی شهر ایذه پرداخته است. با استفاده از مدل تصمیم گیری تاپسیس فازی مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت و میزان برخورداری هر یک از نواحی ۵ گانه در این مدل به دست آمده است. در مدل تصمیم گیری تاپسیس فازی، ناحیه ۲ و ۳ با وزن ۰/۵۸۲ و ۰/۵۸۸ در سطح برخوردار، ناحیه ۴ با وزن ۰/۳۹۲ نیمه برخوردار و نواحی ۱ و ۵ با وزن ۰/۳۶۸ و ۰/۳۶۴ در سطح برخورداری کم قرار گرفته اند.

تحلیل فضایی وضعیت فعلی شاخص کمی و کیفی مسکن در بین نواحی شهر ایذه، ضعف ها و قوت ها را پیش روی ما قرار می دهد و بستر سیاستگذاری توسعه مسکن را با رویکرد توجه ویژه به کمبودها و رفع آن ها و بهبود شرایط در قوت های بخش مسکن با توجه به افق برنامه های توسعه کشور، برای تصمیم گیرندگان و برنامه ریزان فراهم می کند. نکته مهم، در نظر گرفتن وضعیت مطلوب در افق چشم انداز توسعه استان و تلاش حداکثری برای تحقق اهداف مورد نظر در

این افق است. به هر حال، وضعیت مسکن در کشور ما به علت تحول های شهرسازی در سده اخیر، سیاست های نادرست شهرسازی، وضعیت اقتصادی کشور و همچنین تحول هایی مانند جنگ و رکود اقتصادی و از طرفی نبود قوانین و نیروی متخصص و کارآمد، وضعیت مطلوبی ندارد و برنامه ریزی ها باید به گونه ای انجام گیرد که این عقب افتادگی هرچه سریع تر جبران شود؛

بنابراین، در روند برنامه ریزی های ملی، منطقه ای و شهری و برنامه ریزی های مسکن و کاربری زمین، باید علاوه بر توجه به شهرهای توسعه یافته، به شهرهای توسعه نیافته، کمتر توسعه یافته و نیمه توسعه یافته نیز توجه ویژه شود و در راستای آن پیشنهادها، راهبردها و سیاست هایی برای بهبود و توسعه پایدار شهر، به ویژه در بخش مسکن که جزء نیازهای اولیه و اساسی خانواده است ارائه شود.

در این بخش با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل داده ها به تشریح پیشنهادها و راهکارهایی در جهت توسعه شاخص های کمی و کیفی مسکن شهر ایزه پرداخته می شود.

➤ ضرورت دخالت دولت در جهت تأمین مسکن مورد نیاز برای اقشار کم درآمد و ارائه ی تسهیلات و معافیت های لازم و حمایت های مالیاتی و مؤثر بانکی به بخش خصوصی، برای تأمین هرچه بیشتر مسکن با توجه به نیاز روزافزون جمعیت متقاضی مسکن در شهرهای توسعه نیافته و کمتر توسعه یافته، تشویق انبوه سازی و ایجاد هماهنگی میان دستگاه های اجرایی مسئول استان در تأمین خدمات و ...؛

➤ مبنا قراردادن سرانه مسکونی استاندارد کشوری در شهرهای توسعه نیافته و کمتر توسعه یافته از طریق برنامه ریزی کاربری زمین، که تأثیر بسزایی در توسعه مسکن یک شهر دارد.

➤ شناسایی واحدهای تخریبی که قابل مرمت و نگهداری نیستند و قدمت طولانی دارند و تبدیل آن ها به واحدهای نوساز، با برنامه ریزی ای دقیق و مشارکت بخش خصوصی، بسیار مؤثر است. همچنین، بخش دولتی نیز می تواند با اعطای تسهیلات و اعتبارات عمرانی این امر را تسریع کند؛

➤ استفاده از مصالح بادوام و سازگار با اقلیم که از معیارهای مهم در امر برنامه ریزی مسکن و شکل پایدار آن است.

➤ در نظر گرفتن این موضوع در ساخت واحدهای نوساز بسیار حائز اهمیت است؛ به همین دلیل، وجود ساختمان هایی با عمر بالا و مصالح نامناسب، علاوه بر خطرهای ناشی از وجود آن ها به ویژه در شهرهای توسعه نیافته و کمتر توسعه یافته، توسعه مسکونی شهر را با مشکل مواجه می کند؛

➤ جلوگیری از رشد بی قوارگی (اسپرال) شهر

➤ بهره گیری مناسب از مصالح ساختمانی مقاوم

➤ کاهش نابرابری های منطقه ای در برخورداری از مسکن مناسب

➤ تأمین مسکن امن، سالم و در توان مالی خانوارها برای همه اقشار

➤ ارتقای کمی و کیفی تولید و عرضه ی مسکن و تعادل بخشی به بازار مسکن

➤ افزایش سرانه مسکونی در شهر

➤ و ...

منابع و مأخذ

- ابراهیم زاده، عیسی، قاسمی، عزت الله (۱۳۹۴)، ارزیابی شاخص های کالبدی مسکن با رویکرد توسعه پایدار، موردی: شهر سامان، فصلنامه مطالعات شهری - منطقه ای، سال ۷، شماره ۲۶، صص ۸۴-۱۰۴.
- پورمحمدی، محمدرضا، معبودی محمدتقی، حکیمی، هادی (۱۳۹۵)، بررسی و رتبه بندی مناطق شهری براساس شاخص های مسکن (موردی: ایران)، فصلنامه مجلس و راهبرد، سال ۲۴، شماره ۹۱، صص ۳۴۲-۳۲۰.
- حسین پور، مازیار (۱۳۹۶)، ارزیابی شاخص های کالبدی مسکن با رویکرد توسعه پایدار (موردی: مناطق ۲ و ۴ شهر تبریز)، پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تبریز.
- حکمت نیا، حسن، انصاری، ژینوس (۱۳۹۱)، برنامه ریزی مسکن شهر میبد با رویکرد توسعه پایدار، نشریه پژوهش های جغرافیای انسانی، دورخ ۴۴، شماره ۷۹، صص ۲۰۷-۱۹۱.
- خوانین زاده، فرزانه (۱۳۹۶)، ارزیابی کالبدی شاخص های مسکن با رویکرد توسعه پایدار در نواحی نه گانه شهر یزد، پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه یزد.
- خوردندی، آتنا، ارسطو، بهروز، صنایعی، رضا (۱۳۹۸)، بررسی شاخص های کالبدی مسکن در توسعه سکونتگاه های شهری (موردی: شهر سمنان)، فصلنامه سپهر، دوره ۱۰، شماره ۲، صص ۶۹-۵۳.
- رضایی، سهیلا، احمدی، حسن (۱۳۹۹)، تحلیل و ارزیابی شاخص های کمی و کیفی مسکن در شهرستان های استان اصفهان، فصلنامه آمایش محیط، دوره ۱۳، شماره ۴۹، صص ۴۴-۲۳.
- رفیعیان، مجتبی، مولودی، جمشید (۱۳۹۰)، رویکردها و روش های سنجش کیفیت محیط مسکونی شهری، چاپ اول، نشر آدرخش.
- روستایی، شهریور، حکیمی، هادی، علیزاده، شیوا (۱۳۹۹)، سنجش عدالت فضایی شاخص های کمی و کیفی مسکن در حوزه های شهری ارومیه، مجله پژوهش های جغرافیای انسانی، دوره ۵۲، شماره ۳، صص ۱۰۲۹-۱۰۰۹.
- زنگانه، احمد، فرهادی، جوان (۱۳۹۵)، سنجش کیفیت واحدهای مسکونی با استفاده از روش ویکور، موردی: شهر مشهد، فصلنامه خراسان بزرگ، سال ۷، شماره ۲۳، صص ۲۳-۷.
- شمس، مجید، رحمانی، امیر، مسلسل، عبدالله (۱۳۹۴)، ارزیابی توسعه یافتگی بخش مسکن در سطوح ناحیه ای با بهره گیری از مدل تحلیل عاملی، موردی: استان همدان، فصلنامه پژوهش های جغرافیای انسانی، دوره ۴۷، شماره ۳، صص ۴۹۳-۵۰۵.
- شیخ الاسلامی، علیرضا، تحویلدار، عرفان، کمالوند، شیما (سنجش و ارزیابی شاخص های کمی و کیفی مسکن (مطالعه موردی: شهر کرمانشاه مسکن مهر دولت آباد)، دومین همایش ملی معماری، فرهنگ و مدیریت شهری.
- عزیزی، محمد مهدی (۱۳۸۳)، جایگاه شاخص های مسکن در برنامه ریزی مسکن، نشریه صفا، سال ۱۲، شماره ۳۴.
- کوچکیان، مسعود، سیمون، آیوازیان، داراب، دیبا (۱۳۹۶)، بار تعریف مفهوم مسکن و سکونت براساس مؤلفه های اقتصادی و اجتماعی، مجله مدیریت شهری، دوره ۱۶، شماره ۴۹، صص ۲۸۶-۲۶۳.
- مرادی، اسکندر، گلچینی، سحر، خضرنژاد، پخشان (۱۳۹۷)، بررسی تطبیقی تحول شاخص های مسکن نقاط شهری استان کردستان و کشور ایرانی طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۴۵، فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای، سال ۸، شماره پیاپی ۳۰، صص ۵۱-۶۶.
- ملکی، سعید (۱۳۸۹)، بررسی وضعیت شاخص های اجتماعی مسکن در مناطق روستایی شهرستان اهواز، مجله مسکن و محیط روستا، شماره ۱۲۹، صفحه ۳۲ - ۴۹.

ملکی، سعید، شیخی، حجت (۱۳۸۸)، بررسی نقش شاخص های اجتماعی مسکن در سطح استان های کشور با استفاده از روش شاخص ترکیبی توسعه انسانی، شماره ۱۲۷، صفحه ۹۴ - ۱۰۷.

هادی زاده زرگر، صادق، امری، وحید، مسعود، محمد (۱۳۹۲)، سنجش توسعه یافتگی مناطق شهری اصفهان در بخش مسکن، مجله مطالعات و پژوهش های شهری و منطق ای، سال ۵، شماره ۱۷، صص ۸۵-۱۰۰.

King, P. & Aldershot, A.(2005). "A Social Philosophy of Housing"*Habitat International*, vol, 29, PP.603-611.

UN- HABITAT. (2005). *Urban Indicators Guidelines*, United Nations Human Settlements Programme: 1- 43.