



Study and Analysis of Objective and Subjective Indicators of Housing Sustainability Using the Research Synthesis Method Case Study: the Neighborhoods of Urmia City

Rasoul Ghorbani^{1✉}, Hadi Hakimi², Sahand Aghazade Moghaddam³

1. Corresponding Author, Full Professor, Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Planning and Environmental Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: ghorbani.rasoul@gmail.com
2. Associate Professor, Department Urban and Regional Planning, Faculty of Planning and Environmental Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail h.hakimi@tabrizu.ac.ir
3. PhD student in Geography and Urban Planning, Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Planning and Environmental Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: aghazade63@gmail.com

Article Info

Article type:

Research Article

Article history:

Received: 6 May 2025

Revised: 30 July 2025

Accepted: 10 August 2025

Published: 10 May 2026

Keywords:

Housing,
Sustainability,
Objective indicators,
Subjective indicators,
Neighborhood.

ABSTRACT

Sustainability is a process that will eventually lead to economic vitality and sustainability, social health, and environmental quality. In the sustainability process, however, the integrity of various components and dimensions is characterized by social values and priorities. This will gain more significance when combined with the place at which residents feel comfortable, i.e., housing, as they spend most of their time living and taking rest at this place. That said, it is quite crucial to pay attention to housing technical and modification affairs which would promote sustainability. The goal of this study was to investigate the relationship between realities and perceptions about housing sustainability in the Urmia City's neighborhoods. To this end, the research synthesis method was used to identify sustainable housing indicators in four social, economic, bio-environmental, and physical dimensions. Then, subjective and objective data were obtained from related methods. In the end, the Pearson Correlation Coefficient was used to measure the relationships. The Pearson Correlation Coefficient results showed a positively significant relationship between the subjective and objective indicators of housing sustainability in Urmia neighborhoods, though the relationship varies in various components. While the effect of some housing sustainability components is highly insignificant, there is a direct relationship between objective (reality on the ground) and subjective (residents' satisfaction) in all Urmia neighborhoods.

Cite this article: Ghorbani, R., Hakimi, H., & Aghazade Moghaddam, S. (2026). Study and Analysis of Objective and Subjective Indicators of Housing Sustainability Using the Research Synthesis Method Case Study: the Neighborhoods of Urmia City. *Journal of Geography and Planning*, 30(96), 289-309. <http://doi.org/10.22034/gp.2025.67199.3402>



© The Author(s).

DOI: <http://doi.org/10.22034/gp.2025.67199.3402>

Publisher: University of Tabriz.

Introduction

A neighborhood is a key part of the urban fabric that contributes to establishing urban social life, which is specifically dependent on urban planning and neighborhood sustainability. In the twentieth century, most emerging theories discussed a residential neighborhood as a key component of the urban fabric, viewing it as a solution to resolve various urban issues such as urban management, social interaction, healthcare, welfare, as well as semantic and identity dimensions, among others. To achieve a sustainable neighborhood, the primary condition is to focus on residential units, which account for over 70% of neighborhoods. Sustainable housing significantly contributes to family stability, social and economic growth, and public safety, especially by promoting the cultural level and psychological comfort of family members. From a sustainable point of view, a review of the housing status in various neighborhoods has indicated the significance of residents' viewpoints and the reality on the ground considered subjectivity and objectivity, respectively. This is because if housing-related welfare and modification measures are not based on residents' viewpoints in residential neighborhoods, it may cause people to abandon their neighborhoods or even migrate to other places while jeopardizing their identities. For this, housing modification measures should adapt to residents' viewpoints in residential neighborhoods. This article investigated the significance of the relationship between residents' viewpoints and objectivity on the ground in various urban neighborhoods in the city of Urmia.

Materials and Methods

This applied study fell under quantitative and qualitative research. The qualitative section of the study applied the research synthesis technique to identify appropriate housing sustainability indicators. After the indicators were obtained using Confirmatory Factor Analysis, the relationship between indicators and factors was confirmed. Following the identification of the indicators using the research synthesis technique, the quantitative section of the study collected data through a questionnaire as a research tool. To investigate the validity of the research tool, the questionnaire was confirmed by Urban Development and Geography (Urban Planning) professors, while its reliability was calculated using Cronbach's alpha. The statistical population sampling was carried out using the Cochran formula, with a total of households residing in three neighborhoods comprising the samples under study. After data were collected and quantified, the Pearson Correlation Coefficient was used to finally investigate the relationship between objective and subjective indicators. Analyses were performed using SPSS19 and ArcGis10.8.

Results

To provide a comprehensive analysis of the research subject, from each of the planned, unplanned, and old neighborhoods of Urmia City, a representative neighborhood was selected as follows: The Haft Asiab Neighborhood (the old neighborhood) located in the old fabric of the city of Urmia; the Hakim Nezami Neighborhood (the unplanned neighborhood) located in western Urmia, and the Behdari Neighborhood (the planned neighborhood) located in southern Urmia. After identifying the indicators using field surveys, the objective indicators identified and satisfaction with them were considered as subjective indicators.

In the Haft Asiab neighborhood (the old neighborhood), after data were combined, social distribution, economic distribution, physical distribution, and bio-environmental distribution held block averages of 4.08, 2.39, 2.45, and 2.03, respectively. The neighborhood's central part had medium but other parts had weak sustainability. The average housing sustainability of the neighborhood was 2.81, which was weak. According to the Pearson Correlation Coefficient, the relationship between the objective and subjective components of housing sustainability in the Haft Asiab neighborhood was positively significant. It is concluded that promoting the social, economic, physical, and bio-environmental components directly increased residents' subjective satisfaction. Compared to other components, the economic and environmental components exhibited a weak status with coefficients of 0.391 and 0.272 being below 0.4.

In the Hakim Nezami neighborhood (the unplanned neighborhood), after data were combined, social distribution, economic distribution, physical distribution, and bio-environmental distribution held block averages of 3.41, 1.98, 2.35, and 1.78, respectively. From a sustainability point of view, the neighborhood's eastern part had medium but other parts had weak sustainability. The average housing sustainability of the neighborhood was 2.93, which was weak. According to the Pearson Correlation Coefficient, the relationship between the objective and subjective components of housing sustainability in the Hakim Nezami neighborhood was positively significant. It is concluded that promoting the social, economic, physical, and bio-environmental components directly increased residents' subjective satisfaction. Compared to other components, the environmental component exhibited a medium status with a coefficient of 0.487 ranging from 0.4 to 0.6.

In the Behdari neighborhood (the planned neighborhood), after data were combined, social distribution, economic distribution, physical distribution, and bio-environmental distribution held block averages of 3.95, 2.64, 3.78, and 3.21, respectively. From a sustainability point of view, all parts of the neighborhood had weak sustainability. The average housing sustainability of the neighborhood was 3.53, which was medium. According to the Pearson Correlation Coefficient, the relationship between the objective and subjective components of housing sustainability in the Behdari neighborhood was positively significant. It is concluded that promoting the social, economic, physical, and bio-environmental components directly increased residents' subjective satisfaction. Compared to other components, the environmental component exhibited an insignificant and close-to-zero status.

Conclusion

All planned, unplanned, and old neighborhoods of Urmia City held higher-than-average social housing sustainability scores; however, the scores were higher in older neighborhoods, where old and elderly residents live, with planned and unplanned neighborhoods taking the next ranks. In terms of economic sustainability, all neighborhoods suffered from multiple problems and required urban planning. Physically, the old fabric suffered from numerous physical problems due to its urban decay structures, whereas the unplanned fabric experienced a better physical status, and the planned neighborhood had a good status. From a bio-environmental point of view, all neighborhoods did not report an appropriate status, except for the planned neighborhood. It was concluded that while the effect of some housing sustainability components was insignificant, there was a direct relationship between the objective (the reality on the ground) and the subjective (residents' satisfaction) components. A review of studies indicated that planned, old, and unplanned neighborhoods ranked first to third in terms of housing sustainability, respectively.

Keywords: Housing, Sustainability, Objective indicators, Subjective indicators, Neighborhood.



بررسی و تحلیل شاخص‌های عینی و ذهنی پایداری مسکن با استفاده از روش سنتز پژوهی؛ مطالعه موردی: محلات شهر ارومیه

رسول قربانی^۱ | هادی حکیمی^۲ | سهند آقازاده مقدم^۳

۱. نویسنده مسئول، استاد گروه برنامه‌ریزی شهری و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

رایانامه: rghorbani@tabrizu.ac.ir

۲. دانشیار، گروه برنامه‌ریزی شهری و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: h.hakimi@tabrizu.ac.ir

۳. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: aghazade63@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۱۶ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۰۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۱۹ تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۲/۲۰ کلیدواژه‌ها: مسکن، پایداری، شاخص‌های عینی، شاخص‌های ذهنی، محله.	پایداری فرآیندی است که در نهایت باید به سرزندگی و پایداری اقتصادی، سلامت اجتماعی و کیفیت محیطی منجر شود؛ اما در فرایند پایداری، یکپارچگی مؤلفه‌ها و ابعاد مختلف براساس ارزش‌ها و اولویت‌های اجتماع است. این موضوع هنگامی که محل آسایش ساکنین، که مسکن آن‌ها است، مد نظر قرار می‌گیرد اهمیت بسیار بیشتری می‌یابد زیرا بیشتر اوقات زندگی و محل استراحت آن‌ها در این مکان می‌گذرد. بر این اساس توجه به نظر ساکنین به موازات مسایل فنی و اصلاحی مسکن می‌تواند در ارتقای پایداری آن موثر باشد. هدف این تحقیق؛ بررسی ارتباط متقابل واقعیات و تصورات ذهنی در زمینه پایداری مسکن در محلات شهر ارومیه می‌باشد. بدین منظور ابتدا با استفاده از روش سنتزپژوهی شاخص‌های مسکن پایدار در چهار بعد شامل اجتماعی، اقتصادی، زیست-محیطی و کالبدی شناسایی می‌شود. سپس داده‌های عینی و ذهنی بر اساس روش‌های مرتبط به دست می‌آیند. در نهایت با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون ارتباطات مورد سنجش قرار می‌گیرند. نتایج حاصل از ضریب همبستگی پیرسون نشانگر آن است که ارتباط مثبت و معناداری بین شاخص‌های عینی و ذهنی پایداری مسکن در محلات شهر ارومیه وجود دارد اما این میزان در مؤلفه‌های مختلف متفاوت است. هر چند که تأثیر برخی از مؤلفه‌های پایداری مسکن بسیار ناچیز است اما در تمامی محلات شهر ارومیه بین مؤلفه‌های عینی (واقعیت بر روی زمین) و ذهنی (رضایت‌مندی ساکنین محلات شهر ارومیه) رابطه مستقیمی وجود دارد.

استناد: قربانی، رسول؛ حکیمی، هادی و آقازاده مقدم، سهند (۱۴۰۵). بررسی و تحلیل شاخص‌های عینی و ذهنی پایداری مسکن با استفاده از روش سنتز پژوهی؛

مطالعه موردی: محلات شهر ارومیه. *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۳۰ (۹۶)، ۳۰۹-۲۸۹.

<http://doi.org/10.22034/gp.2025.67199.3402>



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه تبریز.

مقدمه

محلّه از بخش‌های مهم کالبد شهری بوده و برقراری زندگی اجتماعی در شهرها وابستگی خاصی به برنامه‌ریزی و پایداری محلات دارد. در قرن بیستم، موضوع محلّه مسکونی در اکثر نظریات جدید، به عنوان محور اصلی بحث قرار گرفته است. برای حل مسائل مختلف شهری مانند مدیریت شهری، تعاملات اجتماعی، مشکلات بهداشتی و رفاهی و بعدهای معنایی و هویتی، از آن به عنوان یک راه‌حل، نام برده شده است (بورسیاگا^۱، ۱۳۸۰:۲۰۲۰). از سویی دیگر با مطرح شدن بحث‌های توسعه پایدار مقیاس‌های متفاوتی برای عملی ساختن آن در شهر مطرح شده است. با وجود آنکه تعاریف بسیاری از مفهوم توسعه پایدار در مقیاس‌های کلان ارائه شده است اما مفهوم آن در مقیاس محلی هنوز به قطعیت روشن نشده است. در حالی که محلات شهری حائز اهمیت بسیار بوده و نقاط قوت یا ضعف آنها در ابعاد مختلف می‌تواند به کل شهر تسری پیدا کند و کارایی آن را تحت تأثیر قرار دهد (مو و همکاران^۲، ۲۰۱۷:۲۶) توسعه پایدار در مقیاس محلّه به معنای ارتقای کیفیت زندگی در آن و شامل همه‌ی ویژگیها و اجزای زیست محیطی، کالبدی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی بدون ایجاد مانعی برای نسل آینده است (خمر و همکاران، ۱۴۰۲:۵۷) به منظور دستیابی به محلّه پایدار توجه به واحد مسکونی مهمترین شرط است زیرا بیش از ۷۰ درصد محلّه را واحدهای مسکونی تشکیل می‌دهند (آدامک و همکاران^۳، ۱۱۵۲:۲۰۲۱). مسکن همواره جزء نیازهای اولیه انسان بوده و با تکامل بشر، مسکن نیز از لحاظ کیفی و کمی مسیری تکاملی طی کرده است (دویون و مور^۴، ۲۰۲۰:۲۱۴). مسکن پایدار نقش بالاهمیتی در ثبات خانواده، رشد اقتصادی و اجتماعی و بالا بردن ضریب ایمنی افراد خصوصاً ارتقای فرهنگی و آرامش روحی اعضای خانواده دارد (میکس و همکاران^۵، ۲۰۱۸:۲۳۰). در ایران می‌توان محلات را از بعد برنامه‌ریزی به سه دسته برنامه‌ریزی شده، برنامه‌ریزی نشده و قدیمی تقسیم بندی می‌شوند (جمعه‌پور و روحانی، ۱۴۰۰:۶). محلات برنامه‌ریزی شده اجتماعی است بر پایه برنامه‌ای تعیین شده و از پیش طراحی شده می‌باشند که بر اساس شناخت نیازهای بلندمدت و کوتاه مدت شکل می‌گیرند و این محلات دارای برنامه‌ریزی جهت دار می‌باشند (سیف‌الدینی، ۱۳۹۹:۱۵). محلات برنامه‌ریزی نشده به محلاتی می‌گویند تا حدود بسیاری کلاً جنبه روستایی داشته و با ورود به حیطه شهری به صورت اسکان غیررسمی شکل گرفته‌اند (شارمی و پرتوی، ۱۳۹۰:۲۴). محلات قدیمی در هسته اولیه شهرها شکل گرفته‌اند و به صورت ارگانیک شکل گرفته‌اند. این محلات نیز بدون برنامه‌ریزی قبلی بوده با این تفاوت که در گذشته به منظور رفع نیازهای شهرها بر اساس ویژگی‌های طبیعی با استانداردها و زیرساخت‌های شهری شکل گرفته‌اند (جمعه‌پور و روحانی، ۱۴۰۰:۱۲).

برای بررسی وضعیت مسکن از منظر پایداری در محلات مختلف توجه به نظر ساکنین و واقعیت موجود بر روی زمین که به ترتیب ذهنیت و عینیت محسوب می‌شوند حائز اهمیت است (وینستون^۶، ۱۹۳:۲۰۲۲). مسکن پایدار در کشورهای دموکراتیک و مردم نهاد نسبت به اکثر کشورهای جهان سوم که برنامه‌ریزی بالا به پایینی (متمرکز) در آنها استوار است، دارای مفهوم متفاوت تری است. در کشورهای دموکراتیک نیاز واقعی مردم به مسکن بر اساس فرهنگ، سطح فکری مردم و نیاز واقعی آنها چه از منظر شکل و چه از منظر کم و کیف آن برآورده می‌گردد و مسکن پایدار، مسکنی معرفی می‌شود که شکل عینی آن مطابق با نظر مردم و با توجه به روحیات و سطح توقع آنها ساخته شود (اکبری و همکاران، ۱۳۹۹:۲۹). اما در کشورهای با نظام برنامه‌ریزی متمرکز مانند ایران، متخصصین و نهادهای مرتبط با مسکن، شکل دهنده نوع و شکل مسکن هستند و نقص قوانین در بسیاری از موارد باعث ایجاد مشکلات بصری، ترافیکی، دسترسی به خدمات و فضای سبز شهری در محلات شهری شده است. توجه به شاخص‌های مختلف تأثیرگذار بر رضایتمندی ساکنان برای حکومت‌ها ضروری است. ارزیابی مداوم این شاخص‌ها

1. Burciaga
2. Mu et al
3. Adamec et al
4. Doyon & Moore
5. Meex et al,
6. Winston

و اجرای نتایج آن‌ها در زمان مناسب می‌تواند به توسعه پایدار محیط‌های سکونت منجر شود. بنابراین، ایجاد فضایی که نیازها و اهداف ساکنان را برآورده کند، می‌تواند به افزایش سطح رضایت و کیفیت زندگی در جامعه کمک کند (قربانی و همکاران، ۲۹۷:۱۴۰۳). رضایتمندی سکونت به عنوان یک پدیده اجتماعی پیچیده، به ادراکات فردی از مسکن و محیط زندگی مرتبط است. این مفهوم می‌تواند به عنوان معیاری برای تحلیل و ارزیابی توانایی محیط مسکونی در پاسخ به نیازهای ساکنان مورد استفاده قرار گیرد. رضایتمندی شامل نیازهای کالبدی، ساختاری، اجتماعی و خدمات شهری است (کرمی، ۴۶۵:۱۴۰۳). مسئله عدم ارتباط عینیت (اقدامات انجام گرفته شده از سوی نهادها) با ذهنیت (نظر و علاقه ساکنین) مهمترین موضوع مورد بحث در این تحقیق را شکل می‌دهد. در محلات شهری ارومیه، مشکلاتی نظیر ناهنجاری‌های بصری، ترافیک سنگین، مسائل اجتماعی و به وضوح قابل مشاهده است. لذا بهتر است اقدامات اصلاحی در زمینه مسکن منطبق بر نظر ساکنین محله مسکونی باشد. در این راستا؛ تحقیق حاضر به دنبال بررسی میزان ارتباط نظر ساکنین و عینیت اتفاق افتاده بر روی زمین در محلات مختلف شهری در شهر ارومیه می‌باشد.

پیشینه پژوهش

بر حسب نوع نگرش به موضوع، تحقیقات زیر به بررسی ابعاد مختلف پایداری مسکن پرداخته‌اند که به عنوان پیشینه به برخی از آنها که با اهداف تحقیق هم راستا هستند اشاره می‌شود: چان و ادابره^۱ (۲۰۱۹) در تحقیقی با عنوان «پر کردن شکاف بین مسکن پایدار و مسکن مقرون به صرفه: معیارهای موفقیت حیاتی مورد نیاز» نشان دادند که معیارهای موفقیت حیاتی مختلف را می‌توان به شش جزء گروه بندی کرد: رضایت خانوار، رضایت سهامداران، هزینه عملیات خانه، اندازه گیری زمان، هزینه مقرون به صرفه مکان و معیارهای مرتبط با کیفیت. یافته‌های این مطالعه می‌تواند به عنوان راهنمای ارزیابی عملکرد پروژه‌های مسکن ارزان قیمت و همچنین به عنوان راهنمای توسعه دهندگان، سازمان‌های غیردولتی و سازمان‌های دولتی در تخصیص منابع برای تامین مسکن ارزان قیمت پایدار باشد. شرف الدین و همکاران^۲ (۲۰۱۹) در تحقیقی با عنوان «ارزیابی پروژه‌های مسکن اجتماعی در آمریکا با تاکید بر شاخص‌هایی مسکن پایدار» توصیه‌هایی برای برجسته کردن شاخص‌هایی که بر سطح رضایت ساکنان تأثیر می‌گذارند، ارائه کرده‌اند پیشنهاداتی برای کاهش نقاط ضعفی که منجر به نارضایتی ساکنان شده و بهبود مسکن ارزان قیمت ارائه شده است. در این تحقیق شاخص‌هایی ارائه خدمات برای افراد ناتوان و سالمند، تشویق همبستگی اجتماعی، ایجاد تنوع و اختلاط اجتماعی، حفظ ویژگی‌های فرهنگی و ویژگی‌های دورنی مسکن مورد بررسی قرار گرفتند. موروکه و همکاران^۳ (۲۰۱۹) در تحقیقی با عنوان «توسعه یک مدل ارزیابی پایداری محله: رویکردی به توسعه شهری پایدار» بیان می‌کنند که در هر محله، توجه به غلبه بر نابرابری‌های فضایی، شهرنشینی سریع، عدم تعادل اجتماعی-اقتصادی و چالش‌های اتصال سیستم حمل‌ونقل است که بر شکل شهری و کیفیت زندگی تأثیر می‌گذارد. به همین دلیل در توسعه محله‌ها، عامل فضایی و سهم آن در پایداری کمتر مورد توجه قرار گرفته است. عوامل زیست محیطی بیشتر در این پژوهش مدنظر بوده است.

دی الساندرو و همکاران^۴ (۲۰۲۰) در تحقیقی با عنوان «کووید-۱۹ و چالش فضای زندگی. توصیه‌های رفاه و بهداشت عمومی برای مسکن سالم، ایمن و پایدار» توصیه‌های رفاه و بهداشت عمومی برای مسکن سالم، ایمن و پایدار در قالب هفت نکته کلیدی ارائه می‌دهند: ۱. عناصر و فضاهای سبز قابل مشاهده و در دسترس؛ ۲. انعطاف‌پذیری، سازگاری، اشتراک‌گذاری و تراکم فضاهای زندگی و عملکردهای سازگار با ساختمان‌ها؛ ۳. بازآفرینی اصول و الگوهای اولیه معماری پایدار، آسایش حرارتی و کیفیت هوای داخل ساختمان (IAQ)؛ ۴. مصرف آب و مدیریت فاضلاب؛ ۵. مدیریت پسماند جامد شهری؛ ۶. اتوماسیون مسکن و میدان‌های الکترومغناطیسی؛ ۷. مصالح ساختمانی و تکمیل‌کننده داخلی. نتیجه‌گیری می‌کنند توصیه‌های رفاه و بهداشت عمومی برای مسکن سالم، ایمن و پایدار می‌تواند مبنای مفیدی برای طراحان، سیاست‌گذاران (با ایجاد مشوق‌های مالیاتی برای

1. Chan & Adabre

2. Sharafeddin

3. Morroke et al

4. D'Alessandro et al

نوسازی ساختمان)، متخصصان بهداشت عمومی و سازمان‌های بهداشت محلی، در ترویج اقدامات و سیاست‌هایی با هدف تبدیل مکان‌های زندگی به فضاهای سالم‌تر و سالم‌تر فراهم کند. ایجنوما و همکاران^۱ (۲۰۲۱) در تحقیقی با عنوان «غلبه بر موانع مسکن پایدار و توسعه شهری در نیجریه: نقش تحقیق و نوآوری» به این نتیجه رسیدند چالش‌های موجود در بخش مسکن نیجریه شامل نگهداری نامناسب زیرساخت‌ها، فساد و رشوه، عدم تحقیقات کاربردی، ترجیح کالاهای خارجی بر محصولات محلی، ضعف در تدوین و اجرای سیاست‌ها، هزینه بالای مصالح ساختمانی، رعایت ناکافی استانداردها، ضعف در بودجه‌بندی و اجرای آن، عدم تجاری‌سازی نتایج تحقیقاتی، مکانیسم تأمین مالی ضعیف و کمبود نیروی انسانی ماهر است. برای حل این مشکلات، همکاری بین دولت، صنعت و مؤسسات تحقیقاتی ضروری است. تحقیق و نوآوری می‌تواند به تدوین سیاست‌های مؤثر، تولید مصالح جدید، بهبود کارایی مصالح محلی، ایجاد شغل، درک تغییرات جمعیتی و توسعه طرح‌های جدید برای زیرساخت‌های مسکن کمک کند. به منظور بهبود وضعیت مسکن و توسعه شهری، تأکید بر تحقیقات محصول محور و تخصیص ۱٪ از هزینه پروژه‌های مسکن و زیرساخت به تحقیق و نوآوری از سوی دولت و بخش خصوصی پیشنهاد می‌شود. پیرسانیا و کالیتا^۲ (۲۰۲۲) در تحقیقی با عنوان «توسعه DASH: چارچوب ارزیابی طراحی برای مسکن پایدار» بیان می‌کنند که اکثر چارچوب‌ها، ابزارهای ارزیابی و راهنماهای پایداری موجود، جنبه‌های اجتماعی و فرهنگی یا نیازهای ساکنان را به اندازه کافی در نظر نمی‌گیرند. همچنین مشخص شد که اکثر چارچوب‌های ارزیابی پایداری محیط ساخته شده، به شدت بر عوامل اقتصادی و زیست‌محیطی تأکید دارند. به دلیل ماهیت غیرمنطقی آنها، شاخص‌های اجتماعی و فرهنگی به ندرت در روش‌های ارزیابی گنجانده می‌شوند. به دلیل مبهم بودن و پیچیدگی آنها، پارامترهای اجتماعی-فرهنگی درک نشده‌اند. این کار با پیشنهاد عناصر اجتماعی و فرهنگی ناملموس که می‌توانند به طور مؤثر و موفقیت‌آمیز در ابزارها، دستورالعمل‌ها و استانداردهای ارزیابی ساختمان سبز موجود گنجانده شوند، این خلأ را پر می‌کند. احمد و همکاران^۳ (۲۰۲۵) در تحقیقی با عنوان «کفایت مسکن در دهلی، داکا و کراچی: راهبردهایی برای ترویج مسکن پایدار و فراگیر» به این نتیجه رسیدند که بررسی کفایت مسکن در سه کلان‌شهر شبه‌قاره هند، بینش‌های مهمی درباره تغییرات اجتماعی و اقتصادی ارائه می‌دهد و درس‌هایی برای ترویج مسکن پایدار و فراگیر به همراه دارد. نخست، رشد اقتصادی و ثروت خانوار به کاهش ناکافی بودن مسکن کمک می‌کند، همان‌طور که در داکا مشاهده می‌شود. توسعه سریع اقتصادی و سیاست‌های نتولیرال نقش کلیدی در افزایش کفایت مسکن شهری دارند. دوم، تفاوت‌های نژادی، طبقاتی و مذهبی همچنان در شبه‌قاره مهم هستند و گروه‌های اقلیتی با مشکلات مسکن مواجه‌اند. سوم، تراکم مناسب شهری می‌تواند به بهبود شرایط مسکن کمک کند. در کراچی، افزایش تراکم شهری موجب بهبود کفایت مسکن شده است، در حالی که گسترش سریع دهلی تأمین زیرساخت‌ها را دشوار کرده است. برای بهبود کفایت مسکن، باید بر تأمین فضاهای زندگی کافی، به‌ویژه برای جوامع محروم، تأکید شود. همچنین، ارتباط بین کفایت مسکن و شرایط اجتماعی-اقتصادی ساکنان باید مورد توجه قرار گیرد و تلاش‌ها باید بر کاهش نابرابری‌ها متمرکز شود. در نهایت، حکمرانی شهری مؤثر برای تأمین مسکن مناسب ضروری است و سیستم‌های مدیریتی باید بازنگری شوند تا پاسخگو و مشارکتی باشند.

طایفه و حاتمی نژاد (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان «تحلیلی بر شاخص‌های پایداری مسکن (مطالعه موردی: منطقه یک شهرداری مشهد)» به این نتیجه رسیدند که مساکن منطقه یک شهرداری مشهد در ابعاد اقتصادی و کالبدی دارای شرایطی تاحدی پایدار و در بعد اجتماعی در شرایط ناپایدار قرار دارند و ناپایدارترین شاخص اجتماعی روابط اجتماعی شناخته شده‌اند.

فنی و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیقی با عنوان «تحلیل تطبیقی شاخص‌های مسکن پایدار در بافت قدیمی و نوساز شهری (مورد مطالعه: بافت محله‌های اتابک و پونک تهران)» به این نتیجه رسیدند که در هر دو محله از منظر شاخص‌های مسکن پایدار از وضعیت مطلوبی برخوردار نیستند و میانگین‌های حاصل از آزمون کای دو کمتر از حد متوسط عدد ۳ بوده، که با استانداردهای پایداری مطابقت ندارد و باعث شکل‌گیری محیط‌های مسکونی ناپایدار شده است. بر این اساس بافت‌های نوساز و

1. Ijeoma et al

2. Piparsania & Kalita

3. Ahmad et al

قدیم شهری، الگوها و الویت‌های متفاوتی از برنامه‌ریزی مسکن بر اساس نیازسنجی‌ها و تاکید بر وجوه اجتماعی، اقتصادی و کالبدی با تاکید بر عدالت اجتماعی و فضایی را طلب می‌کنند. پولادوند و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیقی با عنوان «بررسی پایداری اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی (نمونه موردی مسکن مهر کاشان)» به این نتیجه رسیدند که مسکن مهر کاشان از لحاظ پایداری اجتماعی در وضعیت خوبی به سر نمی‌برد. شاخص‌های مورد بررسی به مانند ارائه خدمات برای افراد ناتوان و سالمند، تشویق همبستگی اجتماعی، ایجاد تنوع و اختلاط اجتماعی، حفظ ویژگی‌های فرهنگی و تاریخی می‌باشند. روستا و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیقی عنوان «مطالعه و بررسی مولفه‌های تاثیر گذار بر افزایش پایداری اجتماعی در مسکن پر تراکم» به این نتیجه رسیدند که مهم‌ترین هدف پایداری اجتماعی مسکن، افزایش کیفیت مسکن و تاثیر آن بر سلامت جسم و روان ساکنان و افزایش طول عمر استفاده از مجتمع مسکونی می‌باشد. همچنین ترکیب کاربری‌ها، طراحی محله محور و سرمایه اجتماعی بیشترین میزان تاثیر بر افزایش پایداری اجتماعی در مسکن پرتراکم را نشان می‌دهد.

دارابی و همکاران (۱۴۰۱) در تحقیقی با عنوان «تحلیل فضایی ابعاد مسکن پایدار شهری مبتنی بر رویکرد اقتصاد سیاسی فضا (مطالعه موردی: شهر کرمانشاه)» به این نتیجه رسیدند که شکاف آشکاری میان مناطق شهری کرمانشاه از لحاظ پایداری شاخص‌های کمی و کیفی مسکن وجود دارد تفاوت‌های فضایی الگوی مسکن پایدار حاکی از آن است که مناطق ۱، ۲، ۶ و ۸ دارای وضعیت ناپایدار، مناطق ۵ و ۷ وضعیت تا حدی پایدار و مناطق ۳ و ۴ دارای وضعیت پایدار بوده‌اند. از لحاظ شاخص پایداری کالبدی مسکن؛ مؤلفه‌های «میزان تطابق مساحت زمین با رفع نیازها» و «میزان صرفه جویی انرژی» ناپایدار ارزیابی شدند. از لحاظ شاخص پایداری اقتصادی مسکن نتایج ارزیابی نشان داد که اغلب مؤلفه‌های اقتصادی نیز همانند کالبدی در شرایط نسبی ناپایداری قرار دارند. از لحاظ شاخص اجتماعی، پایدارترین مؤلفه «روابط همسایگی» به دلیل وجود همبستگی قومی و سرمایه اجتماعی بالا دارای شرای پایداری بوده است. مبارکی و همکاران (۱۴۰۲) در تحقیقی با عنوان «ارزیابی شاخص‌های مسکن پایدار در شهر سلماس» با تاکید بر رضایتمندی ساکنان به این نتیجه رسیده‌اند مؤلفه‌های کالبدی و زیست محیطی از دید ساکنان سهم بسزایی در پایداری مسکن در شهر سلماس دارند و کمترین اثر گذاری در مسکن پایدار این شهر مربوط به مؤلفه‌های اقتصادی است. مشکینی و همکاران (۱۴۰۳) در تحقیقی با عنوان «تحلیل فضایی مسکن پایدار (نمونه موردی: منطقه ۱ شهر تهران)» با تاکید بر بررسی فضایی شاخص‌های عینی به این نتیجه رسیدند که بیش از ۶۵ درصد مساحت منطقه ۱ شهر تهران از لحاظ مسکن پایدار در وضعیت پایدار و کاملاً پایدار قرار دارند.

مطالعه حاضر با موضوع بررسی و تحلیل شاخص‌های عینی و ذهنی پایداری مسکن، در مقایسه با مطالعات پیشین دارای وجوه تشابه و تمایزی است. در اینجا به برخی از این وجوه اشاره می‌شود:

وجوه تشابه

۱- تمرکز بر رضایت ساکنان: همان‌طور که در تحقیق چان و ادابره (۲۰۱۹) و شرف‌الدین و همکاران (۲۰۱۹) مشاهده می‌شود، رضایت ساکنان به عنوان یکی از معیارهای کلیدی در ارزیابی پایداری مسکن مطرح شده است. مطالعه حاضر نیز به این موضوع پرداخته و تلاش دارد تا ارتباط میان شاخص‌های عینی و ذهنی را در راستای افزایش رضایت ساکنان بررسی کند.

۲- توجه به شاخص‌های اجتماعی: در تحقیق پولادوند و همکاران (۱۴۰۰) و روستا و همکاران (۱۴۰۰)، به اهمیت پایداری اجتماعی و تاثیر آن بر کیفیت زندگی ساکنان پرداخته شده است. مطالعه حاضر نیز با توجه به ابعاد اجتماعی، به بررسی تأثیرات ذهنی و عینی بر پایداری مسکن می‌پردازد.

۳- تحلیل عوامل محیطی و فضایی: موروکه و همکاران (۲۰۱۹) به تأثیر عوامل فضایی بر پایداری محله‌ها اشاره کرده‌اند. مطالعه حاضر نیز به بررسی این عوامل در ارتباط با شاخص‌های عینی و ذهنی می‌پردازد.

وجوه تمایز

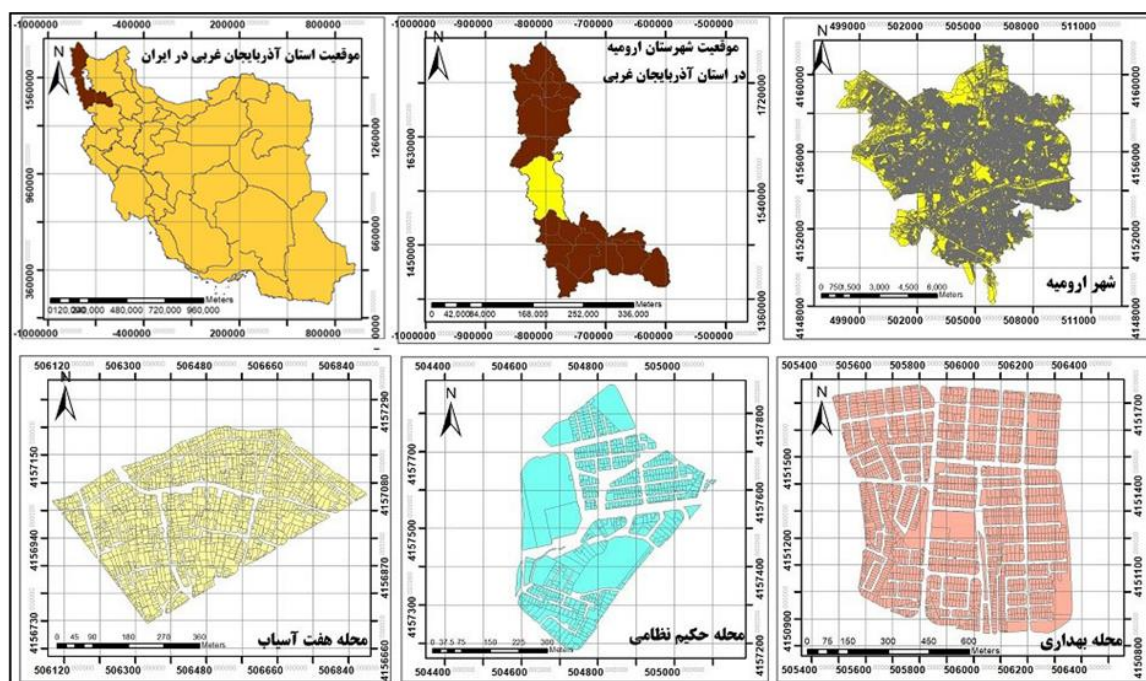
- ۱- رویکرد جامع: در حالی که بسیاری از تحقیقات پیشین بیشتر بر جنبه‌های عینی یا ذهنی تمرکز داشته‌اند، مطالعه حاضر سعی دارد تا با ترکیب این دو بعد، یک رویکرد جامع برای ارزیابی پایداری مسکن ارائه دهد. این امر می‌تواند به درک بهتر نیازهای ساکنان و ایجاد محلات پایدارتر کمک کند.
- ۲- تحلیل همزمان دو بعد عینی و ذهنی: در حالی که تحقیقات پیشین معمولاً به صورت جداگانه به جنبه‌های عینی یا ذهنی پرداخته‌اند، مطالعه حاضر به بررسی ارتباطات متقابل این دو بعد می‌پردازد. این رویکرد می‌تواند به شناسایی نقاط تلاقی و تضادها کمک کند که در نهایت منجر به بهبود شرایط مسکن خواهد شد.
- ۳- توجه به عدالت اجتماعی: در تحقیق فنی و همکاران (۱۳۹۹)، تأکید بر عدالت اجتماعی و فضایی مطرح شده است. مطالعه حاضر نیز با توجه به این نکته، به دنبال شناسایی چالش‌ها و فرصت‌ها در راستای دستیابی به مسکن پایدار برای تمامی اقشار جامعه است.

با توجه به پژوهش‌های انجام شده می‌توان به این نتیجه رسید که این تحقیقات به ندرت هم عینی بودن شاخص‌ها و هم ذهنی بودن شاخص‌ها را مورد بررسی قرار داده‌اند و اکثر مطالعات یا از جنبه عینی انجام شده یا از جنبه رضایتمندی ساکنین. از آنجا که در کشورهای در حال توسعه به مانند ایران که سیستم برنامه‌ریزی متمرکز حکم فرما است، توجه به شاخص‌های عینی بیش از حد باعث بوجود آوردن تضاد و مشکلات در محلات شهری شده است. بدین منظور این تحقیق به بررسی ارتباط میان دو گروه مولفه‌های عینی و ذهنی پرداخته و در عین حال با بررسی این مولفه‌ها به دنبال ایجاد ارتباط میان آن‌ها است.

محدوده مورد مطالعه

شهر ارومیه مرکز استان آذربایجان غربی در شمال غربی کشور واقع شده است. مساحت این شهر ۸۵۷۷۳ هکتار است (طرح و آمایش، ۱۳۸۹). بر پایه نتایج آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵ تعداد جمعیت و خانوار معمولی سکن در شهر ارومیه به ترتیب ۷۲۶۲۳۴ نفر و ۲۲۵۰۵۰ خانوار بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). شهر ارومیه با ۵ منطقه شهری، دارای تنوع محلات گوناگون برنامه‌ریزی شده، برنامه‌ریزی نشده و قدیمی می‌باشد (طرح و آمایش، ۱۳۸۹)، که هر کدام از محلات اشاره شده با توجه روند شکل‌گیری دارای ویژگی‌ها و شرایط مختص به خود چه به لحاظ کالبدی، زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی هستند. از این‌رو برای رسیدن به یک تحلیل فراگیر در خصوص موضوع تحقیق یک محله را به عنوان نمونه مطالعاتی از هر کدام محلات برنامه‌ریزی شده، برنامه‌ریزی نشده و قدیمی شهر ارومیه به شرح زیر انتخاب کنیم:

- محله هفت‌آسیاب (محله قدیمی) واقع در بافت قدیمی شهر ارومیه با جمعیت ۱۲۴۴ خانوار (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)، از جمله محلات کهن و دارای سابقه تاریخی و معماری قدیمی می‌باشد. به عنوان نمونه مناسبی از محلات قدیمی انتخاب شده است.
- محله حکیم‌نظامی (محله برنامه‌ریزی نشده) واقع در غرب ارومیه ۱۲۴۵ خانوار (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵) و داشتن بافت غیررسمی تا حدودی روستایی به عنوان محله مورد بررسی در محلات برنامه‌ریزی نشده قرار گرفته است.
- محله بهداری (محله برنامه‌ریزی شده) با جمعیت ۲۹۲۵ خانوار (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵) واقع در جنوب شهر ارومیه به علت بافت شطرنجی و نوین بلوکی به عنوان خاص‌ترین و مشهورترین در بین محلات برنامه‌ریزی شده، انتخاب شده است.



شکل ۱. محلات مورد بررسی و موقعیت آن‌ها در شهر ارومیه (منبع: نگارندگان)

روش پژوهش

تحقیق حاضر به لحاظ ماهیت کاربردی و روش آن از نوع کمی و کیفی است. کیفی بودن کار به این دلیل است که این تحقیق با استفاده از تکنیک سنتزپژوهی به شناسایی شاخص‌های مناسب پایداری مسکن پرداخته است. دلیل استفاده از این روش آن است به علت وجود اختلاف در مطالعات متعدد شاخص‌ها بر حسب میزان تکرار تحصیل کردند. هدف از سنتزپژوهی تولید دانش جدید از طریق روشن ساختن روابط و تنش‌ها و اختلافات بین گزارشات مطالعات منفردی است که بیش از این دیده نشده‌اند. این روش شامل انتخاب هدفمند، مرور، تحلیل و ترکیب گزارشات پژوهشی دست اول در یک موضوع مشابه است. این روش به صورت کدگذاری مقالات و تحقیقات همراستا انجام می‌شود.

کمی بودن تحقیق به دلیل استفاده از پرسش‌نامه و آمار استنباطی جهت بررسی سؤال تحقیق است. پس از به دست آوردن شاخص‌ها با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی درجه دوم، تأیید ارتباط شاخص‌ها و عوامل گرفته شد. در بخش کمی پس از شناسایی شاخص‌ها توسط تکنیک سنتزپژوهی، پرسشنامه به عنوان ابزار تحقیق جهت جمع آوری اطلاعات تهیه گردید. همچنین به منظور بررسی روایی ابزار تحقیق، پرسشنامه مورد تأیید ۵ تن از اساتید رشته‌های شهرسازی و جغرافیا-برنامه‌ریزی شهری قرار گرفت و پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه شد که برابر با ۰/۸۶۵ بود که چون بالاتر از ۰/۷ است، مورد تأیید است.

نمونه‌گیری از جامعه آماری بر اساس مدل کوکران از مجموع خانوار ساکن در سه محله مورد مطالعه انجام شد. بدین صورت که مجموع خانوارهای ساکن در سه محله ۵۴۱۴ خانوار است که تعداد نمونه بدست آمده برای این تعداد خانوار، ۳۹۰ خانوار بدست آمد. حجم نمونه مورد مطالعه در محلات مورد مطالعه به تفکیک هر محله، از کل حجم نمونه محاسبه شده، با استفاده از روش نمونه‌گیری احتمالی طبقه‌بندی شده به نسبت تعداد خانوارهای ساکن در هر محله به کل خانوارهای ساکن در محلات مورد مطالعه محاسبه شد. که به نسبت تعداد خانوار ساکن در محله هفت آسیاب با تعداد خانوار ۱۲۴۴ به کل خانوار ساکن در سه محله، تعداد نمونه ۹۰ خانوار، برای محله حکیم‌نظامی نیز با تعداد خانوار ۱۲۴۵ به کل خانوار ساکن در سه محله، تعداد نمونه ۹۰ خانوار و برای محله بهداری با تعداد خانوار ۲۹۲۵ به کل خانوار ساکن در سه محله تعداد ۲۱۰ خانوار برای مطالعه انتخاب شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات و کمی‌سازی داده‌ها در نهایت با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون ارتباط بین شاخص‌های عینی و ذهنی بررسی شد. در ضمن نرم‌افزار مورد استفاده برای تحلیل SPSS19 و Arc/GIS 10.8 می‌باشد.

شناسایی شاخص‌ها با استفاده از روش سنتز پژوهی

سنتز پژوهی دارای شش مرحله است که در پنج مرحله به دسترسی به منابع پرداخته می‌شود و در مرحله ششم مضامین تحصیل گردیده و شاخص‌ها ارائه می‌گردند. بدین ترتیب مراحل سنتز پژوهی در این پژوهش به شرح موارد زیر است:

مرحله اول: تعیین معیارهای ورود

برای اینکه پژوهشی قابلیت استفاده در فرآیند سنتز پژوهی داشته باشد باید دارای یک سری ویژگی‌ها باشد. به این ویژگی‌ها که بر اساس هدف و یا سؤال سنتز پژوهی تعیین می‌شوند، معیارهای ورود یا شایستگی گفته می‌شود. در این تحقیق معیارهای ورود شامل موارد زیر می‌باشد:

- نوع مطالعه: نظری، کاربردی، مروری
- حیطه جغرافیایی: شهر ارومیه
- زبان گزارش‌های پژوهشی: انگلیسی و فارسی؛
- سال انتشار: ۵ سال اخیر
- نوع سند: پژوهش‌هایی که در یک مجله معتبر به چاپ رسیده باشند و دارای متن کامل باشند؛

مرحله دوم: جستجو

در این مرحله اول کلمات کلیدی تعیین و تعریف شد. کلمات کلیدی فارسی تعیین شده در این بخش: مسکن، پایداری شهری، پایداری، محله پایدار، شاخص پایداری اجتماعی مسکن، شاخص پایداری اقتصادی مسکن، شاخص پایداری زیست‌محیطی مسکن و شاخص پایداری کالبدی مسکن بودند و معادل خارجی این واژگان به انگلیسی بررسی شدند. سپس از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی (ScienceDirect, Springer, Sage & Francis Taylor, Wiley, ProQuest, PsycInfo) و داخلی (بانک اطلاعات نشریات کشور، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، پایگاه مجلات تخصصی نور) مطالعات و منابع مورد نظر، بررسی شدند. در این مرحله ۲۱۳ پژوهش شناسایی گردید که در حدود ۱۱۰ مورد فارسی و در حدود ۱۱۳ مورد خارجی بودند.

مرحله سوم: غربالگری

برای اطمینان از اینکه تحقیقاتی که در فرآیند جستجو شناسایی و معین شده بودند، از معیارهای ورود (مرحله اول) برخوردار می‌باشند، در یک مرحله غربالگری دو مرحله‌ای، گزینش می‌شوند. بدین ترتیب که اول چکیده گزارش تحقیقات بررسی و در بخش بعدی، از میان تحقیقات باقی مانده، به منظور بررسی موشکافانه‌تر، متن کامل پژوهش‌ها مورد مذاقه قرار گرفت. از جمله معیارهای مهم در این بخش وجود ارتباطی بین عینیت و ذهنیت مسکن بود که به غربالگری بیشتری انجامید. پس از اتمام این مرحله، ۶۶ مطالعه به منظور ورود به مرحله بعد باقی ماند.

مرحله چهارم: کدگذاری

در این مرحله، پژوهش‌های غربال شده، بر اساس خصوصیات آنها به مانند سؤالات و متغیرهای وابسته، نوع مداخله، روش تحقیق و تحلیل داده‌ها و یافته‌ها، مرتب شدند. بدین شکل مقالاتی که در همه زمینه‌ها مرتبط بودند که درجه ارتباط کامل و کم ارتباط با به درجه عدم ارتباط رسیدند.

مرحله پنجم: ارزیابی

در این مرحله، پژوهش‌ها بر اساس دو فاکتور کلی کیفیت و داشتن ارتباط (متناسب با هدف بودن) مورد تحلیل و بررسی انتقادی قرار گرفت و در نهایت مرتبط‌ترین پژوهش‌ها، برگزیده شدند. بدین ترتیب بر اساس کدگذاری تحقیقات با درجه ارتباط کامل و وجود ارتباط به عنوان تحقیقات برگزیده انتخاب شدند. در پایان این مرحله ۲۴ پژوهش برای سنتز انتخاب شدند که در مجموع ۱۱ مورد فارسی و ۱۳ مورد انگلیسی بودند. جدول شماره ۱ منابع مطالعاتی انتخاب شده را نمایش می‌دهد.

جدول ۱. مقالات سنجش شده در این تحقیق

شماره	پژوهشگران (سال انتشار)	عنوان	شماره	پژوهشگران (سال انتشار)	عنوان
۱	سهندی و همکاران (۱۴۰۱)	مدیریت و برنامه ریزی توسعه پایدار بافت‌های شهری؛ مطالعه موردی شهر خرم دره.	۱۳	بورسیاگا (۲۰۲۰)	ارزیابی پایداری در سازمان‌های مسکن ساز برای طراحی استراتژی‌های مقابله با تغییرات اقلیمی
۲	زبردست و درسخوان (۱۴۰۰)	تبیین مولفه‌های دستیابی به توسعه پایدار محیطی در ساختار مدیریت شهری کلانشهر تبریز	۱۴	دزهی و همکاران (۲۰۱۶)	ارزیابی پایداری یکپارچه یک پروژه مسکن اجاره ای عمومی از دیدگاه اکوسیستم پیچیده
۳	خادمی و همکاران (۱۴۰۰)	تحلیلی بر برنامه ریزی توسعه پایدار بخش مرکزی کلانشهر تهران با محوریت حمل و نقل شهری (منطقه ۱۲ شهرداری تهران)	۱۵	ادورد و تورنت (۲۰۱۷)	وضعیت، کیفیت و سایر معاوضه‌ها: به سوی یک نظریه جدید از مکان مسکونی شهری
۴	حسینی و همکاران (۱۳۹۹)	سنجش میزان پایداری و تحلیل عوامل موثر بر دستیابی به توسعه پایدار در محلات شهری (نمونه موردی: شهر مهاباد)	۱۶	گلیرت (۲۰۱۶)	مسکن اجاره ای: تجربه بین المللی
۵	روستا و همکاران (۱۳۹۹)	مطالعه و بررسی مولفه‌های تاثیر گذار بر افزایش پایداری اجتماعی در مسکن پر تراکم	۱۷	گاندز (۲۰۱۵)	نظریه برنامه ریزی انتقادی
۶	طهماسبی و همکاران (۱۳۹۹)	تحلیل فضایی پایداری شاخص‌های کمی مسکن در نواحی شهری با استفاده از مدل تودیم (مطالعه موردی: شهر زنجان)	۱۸	کاراتاس و ریس (۲۰۱۵)	بهینه سازی مبادلات بین اهداف پایداری مسکن
۷	نیک‌پور و همکاران (۱۳۹۹)	تحلیل فضایی شاخص‌های مسکن با رویکرد فرم شهری پایدار (مطالعه موردی: شهر بابل)	۱۹	لی و همکاران (۲۰۲۱)	یک سیستم محصول-خدمات هوشمند مبتنی بر بلاک چین و اینترنت اشیا برای پایداری ساخت و ساز مسکن پیش ساخته
۸	مشکینی و همکاران (۱۳۹۷)	واکاوی جایگاه مسکن در نظریه‌های برنامه-ریزی: دیدگاه تطبیقی-مقابله‌ای	۲۰	مته و ژو (۲۰۲۱)	ادغام پایداری محیطی و عدالت اجتماعی در توسعه مسکن: دو سناریو متضاد
۹	امینایی و فلاح (۱۳۹۷)	بررسی نقش شاخص‌های کالبدی مسکن در ارتقاء پایداری اجتماعی-فرهنگی در کشورهای اسلامی	۲۱	راف و وبر (۲۰۲۲)	پایداری مسکن: اثرات سفته بازی و مالیات بر دارایی بر قیمت خانه در داخل و خارج از حوزه قضایی
۱۰	عابدینی (۱۳۹۴)	تحلیل تطبیقی شاخص‌های مسکن در سکونتگاه‌های غیررسمی، مورد مطالعه: محله اسلام آباد کشتارگاه ارومیه	۲۲	ژانگ و همکاران (۲۰۱۹)	رابطه غذا-انرژی-آب برای پایداری شهری
۱۱	یاسوری و همکاران (۱۳۹۴)	مسکن پایدار از حیث تجارب کشورها	۲۳	مو و ژو (۲۰۱۷)	تشخیص روابط فضایی غیر ثابت بین قیمت مسکن و عوامل تعیین کننده آن در چین: راهنمای پایداری بازار مسکن
۱۲	احمد و همکاران (۲۰۱۷)	اثرات ساخت و سازهای مسکونی بلندمرتبه بر پایداری سیستم های مسکن	۲۴	میکس و همکاران (۲۰۱۸)	الزامات استفاده از ابزارهای ارزیابی اثرات زیست محیطی مبتنی بر مراحل اولیه طراحی ساختمان

مرحله ششم: شناسایی شاخص‌های حوزه‌های چهارگانه پایداری مسکن

در این مرحله برحسب تکرار در مطالعات مختلف شاخص‌ها شناسایی می‌شوند و با توجه به نظر اساتید شاخص‌هایی که در یک سوم مقالات تکرار شده‌اند مورد پذیرش قرار می‌گیرند. جدول شماره ۲ شاخص‌های تحصیل شده و تعداد تکرار آن‌ها را نمایش می‌دهد.

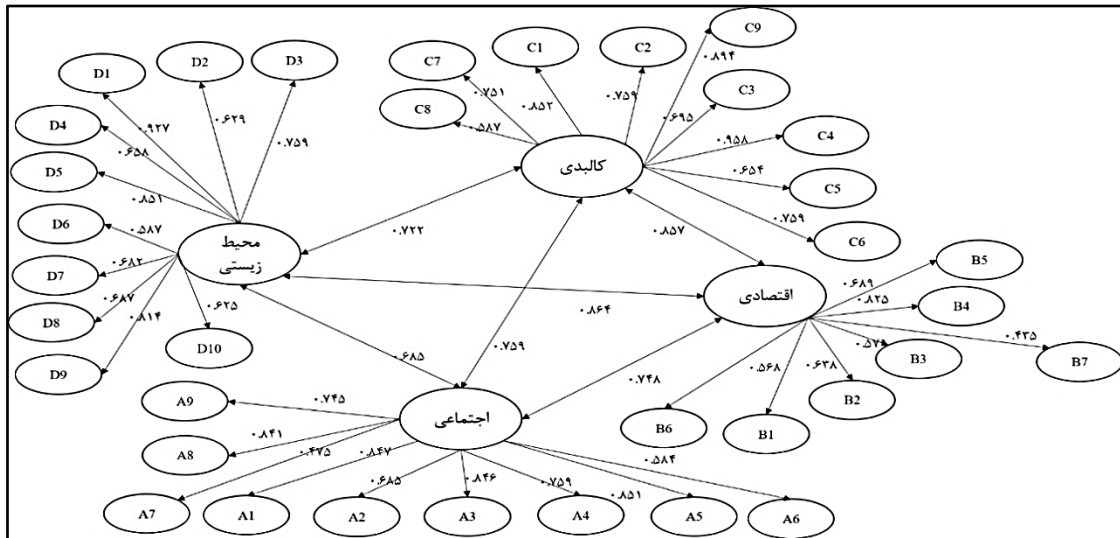
جدول ۲. سنتز پژوهی برای شناسایی شاخص‌های حوزه‌های چهارگانه پایداری مسکن

کد	شاخص	عامل	تکرار	کد	شاخص	عامل	تکرار
۱	میزان ارتباط همسایه‌ها	اجتماعی	۱۰	۱۹	وضعیت مسکن از نظر اتصال به شبکه اب اشامیدنی، شبکه دفع فاضلاب، شبکه برق، شبکه گاز	کالبدی	۱۷
۲	همکاری همسایه‌ها با یکدیگر	اجتماعی	۹	۲۰	وضعیت مسکن در خصوص وجود امکانات رفاهی و بهداشتی	کالبدی	۱۵
۳	وجود تعاملات فرهنگی	اجتماعی	۱۲	۲۱	وضعیت مسکن شما به لحاظ برخورداری از تجهیزات سرمایشی و گرمایشی	کالبدی	۱۳
۴	وجود همسانی قومیتی	اجتماعی	۱۷	۲۲	تهویه مناسب در مسکن	کالبدی	۱۰
۵	وجود روابط اجتماعی و ارتباطات موجود	اجتماعی	۱۲	۲۳	واحد مسکونی شما به تجهیزات اعلان و سیستم اطفای حریق مجهز است.	کالبدی	۱۳
۶	امنیت اجتماعی محله	اجتماعی	۸	۲۴	دوام و استحکام واحد مسکونی	کالبدی	۱۳
۷	وضعیت مناسب اجتماعی ساکنین	اجتماعی	۹	۲۵	تعداد بناهای مخروبه و زمین‌های خالی	کالبدی	۱۵
۸	وجود مشارکت برای بهبود کیفیت محله و ارتقا فرهنگی آن	اجتماعی	۱۲	۲۶	میزان دسترسی مسکن شما به حمل و نقل عمومی، مراکز خرید، مراکز پزشکی (درمانگاه)، مراکز آموزشی (مدرسه)، مراکز ورزشی (زمین بازی و سالن ورزشی)	کالبدی	۱۲
۹	میزان احساس تعلق به محله	اجتماعی	۱۳	۲۷	برخورداری از کوران هوا و نور طبیعی	محیط زیستی	۱۰
۱۰	سازگاری هزینه با درآمد خانوار	اقتصادی	۸	۲۸	دید مسکن به پارک و فضای باز	محیط زیستی	۱۶
۱۱	تغییرات قیمت اجاره مسکن	اقتصادی	۱۵	۲۹	میزان دسترسی خانوار ساکن به فضاهای سبز و پارک	محیط زیستی	۱۴
۱۲	قیمت زمین	اقتصادی	۱۲	۳۰	کیفیت معابر و پیاده روها برای پیاده روی و دسترسی به خدمات	محیط زیستی	۱۰
۱۳	بیمه بودن در برابر حوادث	اقتصادی	۸	۳۱	کیفیت فضاهای عمومی محله (فضای سبز، فضای بازی کودکان، بازارچه)	محیط زیستی	۱۳
۱۴	سازماندهی ساخت و سازهای غیرمجاز	اقتصادی	۹	۳۲	وضعیت جمع‌آوری زباله و مدیریت پسماند در محله	محیط زیستی	۱۳
۱۵	پرداخت عوارض سالانه شهرداری	اقتصادی	۱۲	۳۳	وضعیت جمع‌آوری فاضلاب خانه‌ها و نزولات جوی (آب باران و برف) در محله	محیط زیستی	۱۵
۱۶	اشتغال در محله	اقتصادی	۱۳	۳۴	کیفیت جوی‌های محله خاصه در مواقع بارندگی	محیط زیستی	۱۲
۱۷	تعداد اتاق مسکن	کالبدی	۸	۳۵	میزان آلودگی سر و صدا و هوا در محله	محیط زیستی	۱۰
۱۸	فضای کافی برای زندگی در مسکن	کالبدی	۱۵	۳۶	سرسبزی و درختان سایه انداز در کوچه‌ها	محیط زیستی	۱۶

براساس نتایج سنتز پژوهی در مجموع ۳۶ شاخص در چهار حوزه اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و محیط زیستی از مطالعات انجام شده در زمینه مسکن، پایداری بافت شهری، پایداری مسکن و تحقیقات مرتبط استخراج شد. ۹ شاخص در حوزه اجتماعی، ۷ شاخص در حوزه اقتصادی، ۱۰ شاخص در حوزه کالبدی و ۱۰ شاخص در حوزه محیط زیستی در این پژوهش برای دستیابی به یک نگاه جامع در مطالعه مورد استفاده قرار گرفت.

سنجش ارتباط بین عوامل و شاخص‌های پایداری مسکن

به منظور بررسی وجود ارتباط بین شاخص‌ها و عوامل ۴گانه مسکن پایدار که بوسیله روش سنتز پژوهی بدست آمدند، ابتدا با استفاده از پرسشنامه‌ای از متخصصین خواسته شد تا میزان ارتباط بین شاخص‌ها با عوامل را تعیین کنند. سپس با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی درجه دوم که در نرم‌افزار Smart PLS3 اجرایی می‌شود تأییدیه وجود ارتباط به دست می‌آید. در تحلیل عاملی اگر بار عاملی بیشتر از ۰/۴ باشد ارتباط بین شاخص‌ها و عوامل به اثبات می‌رسد و در غیر این صورت شاخص حذف می‌شود. شکل شماره ۲ این موضوع را نمایش می‌دهد.



شکل ۲. شناسایی بار عاملی شاخص‌ها (منبع: یافته‌های تحقیق)

با توجه به نمودار بالا بار عاملی آشکار بین شاخص‌ها بالاتر از میزان ۰/۴ می‌باشد و بدین شکل می‌توان به این نتیجه رسید که شاخص‌های عوامل مختلف دارای ارتباط می‌باشند و نیاز به حذف هیچ شاخصی نیست. همچنین بار عاملی پنهان که به وسیله کوواریانس و پیکان دو طرفه در نمودار بین عوامل مشخص شده نشانگر آنست که ارتباط مناسبی بین حوزه‌های ۴گانه وجود دارد.

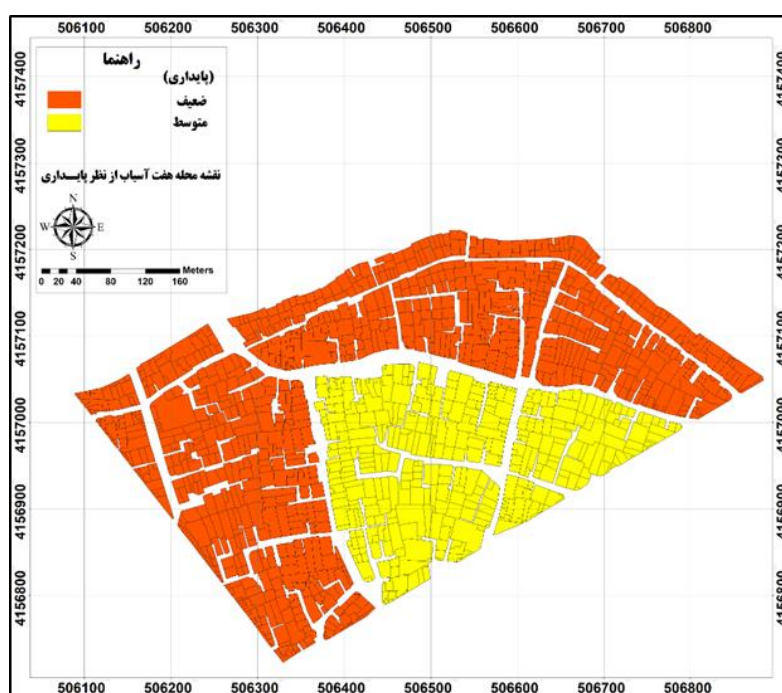
نتایج

بررسی و تحلیل شاخص‌های عینی و ذهنی پایداری مسکن در محلات شهر ارومیه

همانطور که اشاره شد شهر ارومیه با ۵ منطقه شهری محلات متنوع خاصه به لحاظ شرایط شکل‌گیری که از سه گونه برنامه‌ریزی شده، برنامه‌ریزی نشده و قدیمی قابل طبقه‌بندی می‌باشند، که هر کدام از محلات اشاره شده با توجه روند شکل‌گیری دارای ویژگی‌ها و شرایط مختص به خود چه به لحاظ کالبدی، زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی هستند از این رو برای رسیدن به یک تحلیل فراگیر در خصوص موضوع تحقیق یک محله را به عنوان نمونه مطالعاتی از هر کدام محلات برنامه‌ریزی شده، برنامه‌ریزی نشده و قدیمی شهر ارومیه به شرح زیر انتخاب شد: محله هفت‌آسیاب (محله قدیمی) واقع در بافت قدیمی شهر ارومیه، محله حکیم‌نظامی (محله برنامه‌ریزی نشده) واقع در غرب ارومیه و محله بهداری (محله برنامه‌ریزی شده) واقع در جنوب شهر ارومیه. پس از مشخص شدن شاخص‌ها با بررسی‌های میدانی میزان شاخص‌های عینی شناسایی شده و میزان رضایتمندی از آن‌ها نیز به عنوان شاخص‌های ذهنی مد نظر قرار گرفتند.

محله هفت آسیاب

ابتدا این موضوع را در محله قدیمی هفت آسیاب مورد بررسی قرار دادیم. با بررسی‌های انجام شده در این محله که دارای ۹۰ پرسشنامه میدانی بود. به روش سیستماتیک در بین بلوک‌های مختلف توزیع شده‌اند. گویه‌های پرسشنامه در زمینه رضایتمندی از شاخص‌ها در چهار حوزه اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و محیط زیستی که از ساکنین محلات پرسیده شد و داده‌های عینی به صورت میدانی و با مراجعه حضوری به محله جمع‌آوری گردید. با تلفیق داده‌ها توزیع اجتماعی دارای میانگین بلوکی ۴/۰۸، توزیع اقتصادی دارای میانگین ۲/۳۹، توزیع کالبدی دارای میانگین ۲/۴۵ و توزیع محیط‌زیستی دارای میانگین ۲/۰۳ بدست آمد. نقشه تلفیقی محله هفت آسیاب از نظر پایداری در شکل شماره ۳ آمده است.



شکل ۳. محله هفت آسیاب از نظر پایداری (منبع: یافته‌های تحقیق)

با توجه به نقشه تلفیقی محله هفت آسیاب از نظر پایداری، بخش مرکزی محله دارای پایداری متوسط و سایر بخش‌ها ضعیف می‌باشند. میانگین پایداری مسکن در این محله برابر با ۲/۸۱ می‌باشد که میزانی ضعیف محسوب می‌شود. حال با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون ارتباط بین مولفه‌ها و رضایتمندی ذهنی بررسی می‌گردد.

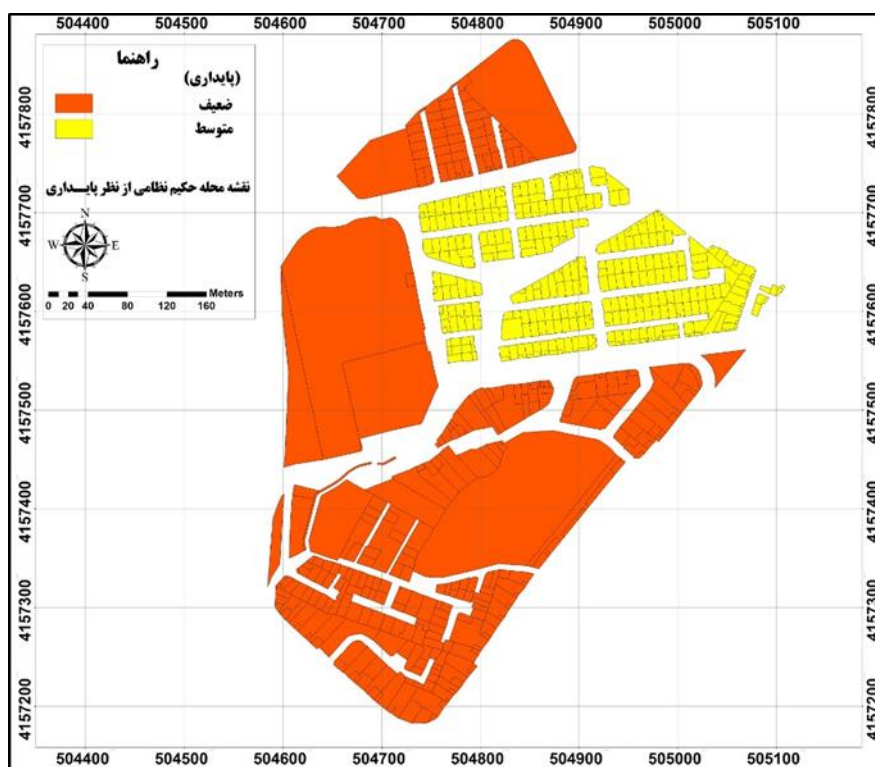
جدول ۳. ارتباط مولفه‌های عینی و ذهنی پایداری مسکن در محله هفت آسیاب

مولفه محیط زیستی	مولفه کالبدی	مولفه اقتصادی	مولفه اجتماعی	ضریب همبستگی پیرسون
۰/۲۷۲	۰/۷۵۸	۰/۳۹۱	۰/۸۳۵	ضریب
۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳	معناداری
۹۰	۹۰	۹۰	۹۰	تعداد نمونه

با توجه به جدول شماره ۳ به دلیل آنکه ضرایب همبستگی پیرسون همگی مثبت و معنادار بوده می‌توان به این نتیجه رسید که با ارتقای مولفه اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و محیط زیستی رضایتمندی ذهنی ساکنین نیز به صورت مستقیم افزایش می‌یابد. این موضوع در زمینه اقتصادی و محیط زیست نسبت به سایر مولفه‌ها با توجه به ضریب ۰/۳۹۱ و ۰/۲۷۲ که عددی زیر ۰/۴ است حالت ضعیف‌تری دارد.

محله حکیم نظامی

محله بعدی محله برنامه ریزی نشده حکیم نظامی است. با بررسی‌های انجام شده در این محله که دارای ۹۰ پرسشنامه میدانی بود. که به روش سیستماتیک در بین بلوک‌های مختلف توزیع شد. با تلفیق داده‌ها توزیع اجتماعی دارای میانگین بلوکی ۳/۴۱، توزیع اقتصادی دارای میانگین ۱/۹۸، توزیع کالبدی دارای میانگین ۲/۳۵ و توزیع محیط‌زیستی دارای میانگین ۱/۷۸ می‌باشد. نقشه تلفیقی محله حکیم نظامی از نظر پایداری در شکل شماره ۴ آمده است.



شکل ۴. محله حکیم نظامی از نظر پایداری (منبع: یافته‌های تحقیق)

با توجه به نقشه تلفیقی محله حکیمی نظامی از نظر پایداری، بخش شرقی محله دارای پایداری متوسط و سایر بخش‌ها ضعیف می‌باشند. میانگین پایداری مسکن در این محله برابر با ۲/۹۳ می‌باشد که میزانی ضعیف محسوب می‌شود. حال با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون ارتباط بین مولفه‌ها و رضایتمندی ذهنی بررسی می‌گردد.

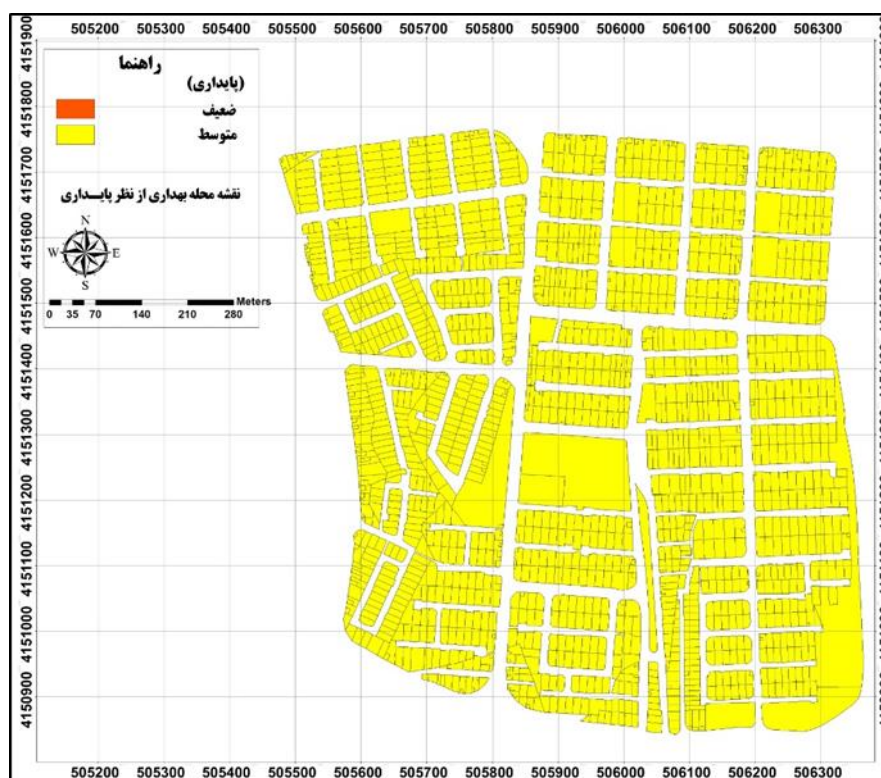
جدول ۴. ارتباط مولفه‌های عینی و ذهنی پایداری مسکن در محله حکیم نظامی

ضریب همبستگی پیرسون		مولفه اجتماعی	مولفه اقتصادی	مولفه کالبدی	مولفه محیط زیستی
رضایتمندی ذهنی	ضریب	۰/۸۲۲	۰/۸۵۴	۰/۸۷۰	۰/۴۸۷
	معناداری	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۴
	تعداد نمونه	۹۰	۹۰	۹۰	۹۰

با توجه به جدول شماره ۴ به دلیل آنکه ضرایب همبستگی پیرسون همگی مثبت و معنادار بوده می‌توان به این نتیجه رسید که با ارتقای مولفه اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و محیط زیستی رضایتمندی ذهنی ساکنین نیز به صورت مستقیم افزایش می‌یابد. این موضوع در زمینه محیط زیستی نسبت به سایر مولفه‌ها با توجه به ضریب ۰/۴۸۷ که عددی بین ۰/۴ تا ۰/۶ است حالت متوسطی دارد.

محله بهداری

محله آخر، محله برنامه‌ریزی شده بهداری بود. با بررسی‌های انجام شده در این محله که دارای ۲۱۰ پرسشنامه بود که به روش سیستماتیک در بین بلوک‌های مختلف توزیع شد، با تلفیق داده‌ها توزیع اجتماعی دارای میانگین بلوکی ۳/۹۵، توزیع اقتصادی دارای میانگین ۲/۶۴، توزیع کالبدی دارای میانگین ۳/۷۸ و توزیع محیط‌زیستی دارای میانگین ۳/۲۱ می‌باشد. نقشه تلفیقی محله بهداری از نظر پایداری به صورت شکل شماره ۵ است.



شکل ۵. محله بهداری از نظر پایداری (منبع: یافته‌های تحقیق)

با توجه شکل شماره ۵ نقشه تلفیقی محله بهداری از نظر پایداری، تمامی بخش‌ها دارای پایداری متوسطی می‌باشند. میانگین پایداری مسکن در این محله برابر با ۳/۵۳ می‌باشد که میزانی متوسط محسوب می‌شود. حال با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون ارتباط بین مولفه‌ها و رضایتمندی ذهنی بررسی می‌گردد.

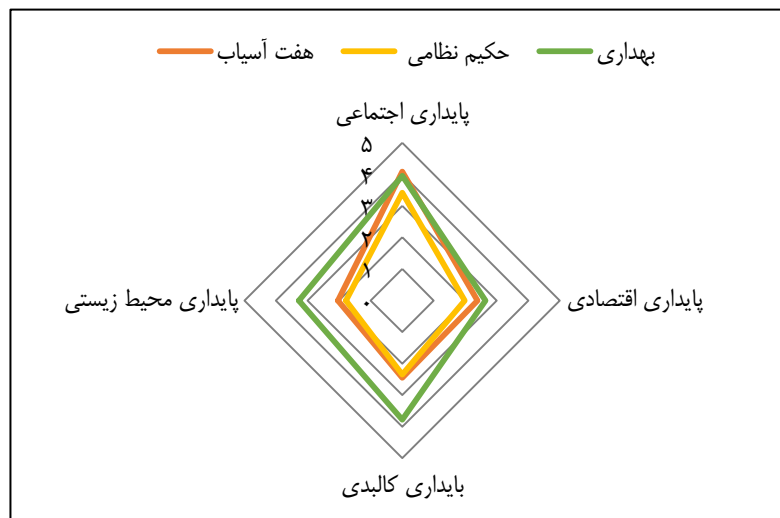
جدول ۵. ارتباط مولفه‌های عینی و ذهنی پایداری مسکن در محله بهداری

مؤلفه محیط زیستی		مؤلفه کالبدی	مؤلفه اقتصادی	مؤلفه اجتماعی	ضریب همبستگی پیرسون
رضایتمندی ذهنی	۰/۷۴۵	۰/۶۰۴	۰/۱۵۶	۰/۷۸۰	ضریب
	۰/۰۰	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۲	معناداری
	۲۱۰	۲۱۰	۲۱۰	۲۱۰	تعداد نمونه

با توجه به جدول شماره ۵ به دلیل آنکه ضرایب همبستگی پیرسون همگی مثبت و معنادار بوده می‌توان به این نتیجه رسید که با ارتقای مولفه اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و محیط زیستی رضایتمندی ذهنی ساکنین نیز به صورت مستقیم افزایش می‌یابد. این موضوع در زمینه اقتصادی وضعیت ارتباطی بسیار ناچیز و نزدیک به صفر است.

مقایسه محلات مورد مطالعه در شهر ارومیه

در مجموع با در نظر گرفتن میانگین امتیازی پایداری مسکن، در چهار حوزه پایداری اجتماعی، پایداری اقتصادی، پایداری کالبدی و پایداری محیط زیستی برای سه محله مورد مطالعه می‌توان نمودار موجود در شکل شماره ۶ رسید. که به وضوح وضعیت مولفه‌های پایداری مسکن را در سه محله مورد مطالعه را نسبت به هم بصورت شماتیک به خوبی نمایش می‌دهد. میزان پایداری مسکن در محلات مختلف شهر ارومیه از منظر پایداری اجتماعی تمامی محلات برنامه‌ریزی شده و نشده و قدیمی امتیاز بالاتر از میانگین دارند اما این وضعیت در محلات قدیمی که دارای ساکنین قدیمی و سالخورده بیشتری می‌باشد، بیشتر بوده و محلات برنامه‌ریزی شده و نشده در رتبه‌های بعدی قرار دارند. که گویای شرایط مناسب فرهنگی شهر و بالا بودن تعاملات اجتماعی میان ساکنان آن است.



شکل ۶. میانگین امتیاز مولفه‌های پایداری مسکن در محلات مختلف شهری (منبع: یافته‌های تحقیق)

از منظر پایداری اقتصادی تمامی محلات دچار مشکلات عدیده هستند که این عمدتاً به دلیل شرایط اقتصادی کلان کشور و مشکلات ساختاری موجود در آن و همچنین تاثیر پذیری اقتصاد شهروندان از آن می‌باشد. از منظر کالبدی بافت قدیمی به علت فرسودگی‌های کالبدی و عدم ساماندهی علمی و تخصصی آنها، عدم تامین نیاز جاری و فقدان اقدامات مفید معاصر سازی بافت دچار مشکلات فراوان کالبدی می‌باشد. این موضوع در بافت‌های برنامه‌ریزی نشده به علت زمان احداث که تا حدی به شرایط امروزی نزدیک است، کمی بهتر و در محله برنامه‌ریزی شده هم به دلیل نوساز بودن و هم استفاده از مصالح جدید و تامین خدمات مورد نیاز، وضعیت مناسبی دارد. از منظر محیط‌زیستی نیز به علت شرایط و فرایند استقرار محلات قدیمی و برنامه‌ریزی شده شرایط مناسبی ندارند لیکن در محلات برنامه‌ریزی شده وضعیت نسبتاً مناسبی برقرار است.

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه مسکن پایدار در محلات یکی در دنیا با مورد توجه قرار گرفتن برنامه‌ریزی‌های محلی از اهمیت خاصی برخوردار شده است. مقایسه مسکن پایدار در محلات مختلف باعث آن می‌شود علاوه بر پیدایش تفاوت‌ها بتوان راهکارهایی در خور در جهت ارائه تمهیدات به منظور دستیابی به پایداری مسکن ارائه داد. محلات قدیمی که ریشه در شکل‌گیری اولیه شهرها دارند نشان دهنده آن هستند که یک شهر تا چه میزان به قلب تاریخی خود از نظر برنامه‌ریزی اهمیت می‌دهد. در شهر ارومیه پایداری اجتماعی در محلات قدیمی در شرایط مناسبی قرار دارد و دلیل آن وجود ساکنین با سابقه سکونت بالا و وجود سنت ریش سفیدی در این محلات است و در برخی از محلات وجود شورای محلی باعث شده انسجام اجتماعی بالایی در این محلات وجود داشته

باشد لیکن شرایط زیست‌محیطی و کالبدی به علت فرسوده ماندن محلات بافت قدیم، به لحاظ پایداری در این دو حوزه با مشکلات عدیده‌ای مواجه‌اند. از منظر مولفه‌های پایداری اجتماعی در محلات برنامه‌ریزی نشده به علت وجود بافت روستایی ارتباطات بالاتری وجود دارد و در محلات برنامه‌ریزی شده این موضوع بدین صورت است که محلات برنامه‌ریزی شده به علت حضور افراد تحصیل کرده و سطح بالا در این محلات کمتر به تناقضات محله‌ای می‌انجامد و با اینکه از بیرون شاید مشاهده شود که در این محلات مشارکت کمی وجود دارد اما آگاهی افراد حاضر در بافت باعث شده پویایی اجتماعی در محلات وجود داشته باشد. از نظر پایداری اقتصادی کل محلات در تمامی بخش‌ها دچار عدم پایداری خاصی می‌باشند و عدم وجود پویایی در محلات کاملاً مشهود است و دلایل این امر کلاً به برنامه‌ریزی از بالا به پایین موجود در شهرهای ایران برمی‌گردد که به هیچ عنوان در سطح محلات به شکوفایی اقتصادی توجه نشده است. پایداری کالبدی در محلات برنامه‌ریزی شده نسبت به سایر محلات وضعیت مناسبی دارد اما در زمینه‌هایی به مانند نماهای ساختمان و جنبه‌های زیبایی شناسی در این محلات نیز مشکلاتی دیده می‌شود. پایداری محیط زیستی در محلات مختلف به علت عدم توجه به این مقوله در کل شهر که از نظر بیشتر متخصصین ارزشش بسیار بیشتر از مولفه‌های اقتصادی مسکن است و با امتیاز ۰/۲۹ ارزش بالاتری نسبت به دیگران دارد.

با بررسی‌های انجام شده در کل تحقیق به این نتیجه رسیدیم که هر چند که تأثیر برخی از مولفه‌های پایداری مسکن بسیار ناچیز است اما در تمامی محلات بین مولفه‌های عینی (واقعیت بر روی زمین) و ذهنی (رضایتمندی شهروندان) رابطه مستقیمی وجود دارد. همچنین با مطالعات انجام شده در تحقیق می‌توان به این نتیجه رسید که محلات برنامه‌ریزی شده در رتبه اول از نظر پایداری، محلات قدیمی و برنامه‌ریزی نشده در رتبه بعدی پایداری مسکن قرار دارند.

نمونه‌های بررسی‌هایی که در این زمینه صورت گرفته تا حدی توانسته‌اند هم همگرایی و هم واگرایی با نتایج طرح حاضر داشته باشند. چان و ادابره (۲۰۱۹) در تحقیق خود نشان داده‌اند که شاخص‌های ذهنی به مانند رضایت خانوار در زمینه هزینه‌های ساختمانی، درآمد خانوار و... در دستیابی به پایداری به مانند شاخص‌های عینی تأثیرگذارند که این نتیجه همگرایی تحقیق با تحقیق حاضر را نشان می‌دهد ولی واگرایی تحقیق در آن است که ارتباط مستقیم بین شاخص‌های عینی و ذهنی را مورد بررسی قرار نداده است. شرف‌الدین و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیق خود شاخص‌های ذهنی مسکن را مورد بررسی قرار داده و شاخص‌هایی از قبیل حفظ ویژگی‌های فرهنگی، ایجاد تنوع و اختلاط اجتماعی را مورد بررسی داده است. اما عدم توجه به شاخص‌های عینی و ارتباط آن با شاخص‌های ذهنی باعث تمایز نتایج تحقیق با تحقیق حال حاضر است. پولادوند و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیق خود پایداری اجتماعی را مورد بررسی قرار داده و شاخص‌های رضایتمندی را مورد بررسی قرار داده است. در این مسیر شاخص‌های عینی نیز مورد بررسی قرار گرفته و به بررسی ارتباطات آن‌ها پرداخته شده است که همگرایی با تحقیق حاضر دارد و واگرایی آن زمانی است که فقط به بررسی پایداری اجتماعی پرداخته است و سایر عوامل مورد بررسی قرار نگرفته است. روستایی و علیزاده (۱۴۰۰) به بررسی شاخص‌های عینی مسکن در شهر ارومیه پرداخته‌اند و تحلیل فضایی را به عنوان روش انتخاب کرده است که با توجه به یکسان بودن محدوده مورد مطالعه و برخی از شاخص‌های عینی به مانند ترکیب بافت همگرایی با تحقیق حاضر نشان می‌دهد ولی عدم بررسی شاخص‌های ذهنی و مقایسه آن با شاخص‌های عینی تفاوت نتایج با تحقیق حال حاضر را نمایشگر است.

سپاسگزاری

نویسندگان از تمامی خانوارهای ساکن در محلات هفت آسیاب، حکیم نظامی و بهداری که به سؤالات پرسشنامه با صبر و حوصله پاسخ گفتند کمال تشکر را دارند.

منابع

- احدنژاد، محسن؛ طهماسبی، حسین و تیموری، اصغر (۱۳۹۹). تحلیل فضایی پایداری شاخص‌های کمی مسکن در نواحی شهری با استفاده از مدل تودیم (مطالعه موردی: شهر زنجان). *فصلنامه آمایش محیط*، ۱۳ (۵۰)، ۱۳۳-۱۴۹.
- اکبری، حامد؛ زال، محمدحسن و ملکیان، الهام (۱۳۹۹). مولفه‌های مسکن پایداری در معماری سنتی ایران. *ششمین کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و شهرسازی*، تهران.
- امینایی، ابوالقاسم و فلاح، حسین (۱۳۹۷). بررسی نقش شاخص‌های کالبدی مسکن در ارتقاء پایداری اجتماعی-فرهنگی در کشورهای اسلامی. *کنگره بین‌المللی معماری و شهرسازی معاصر پیشرو در کشورهای اسلامی*، مشهد.
- پولادوند، علیرضا؛ عالمی، بابک و بابایی فرد، اسداله (۱۴۰۰). بررسی پایداری اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی (نمونه موردی مسکن مهر کاشان)، *نخستین همایش ملی مسکن پایدار*، تهران.
- جمعه پور، محمود و روحانی، الهام (۱۴۰۰). سنجش سطح پایداری محلات ارگانیک و برنامه ریزی شده با استفاده از شاخص‌های اسکان سازمان ملل (مطالعه موردی: محلات نوغان و سجاد مشهد). *نشریه برنامه ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای*، ۵ (۱۲)، ۳۵-۱.
- حسینی، سید کمال؛ موسی کاظمی، مهدی و هوشیار، حسن (۱۳۹۹). سنجش میزان پایداری و تحلیل عوامل موثر بر دستیابی به توسعه پایدار در محلات شهری (نمونه موردی: شهر مهاباد). *فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)*، ۱۰ (۲-۱)، ۴۷۱-۴۹۱.
- خادمی، امیرحسین؛ شکوهی، محمداجزاء؛ پوراحمد، احمد و رهنما، محمدرحیم (۱۴۰۰). تحلیلی بر برنامه ریزی توسعه پایدار بخش مرکزی کلانشهر تهران با محوریت حمل و نقل شهری (منطقه ۱۲) شهرداری تهران. *جغرافیا و توسعه فضای شهری*، ۱۸ (۲)، ۳۹-۶۳.
- خمر، غلامعلی؛ آذریان، سحر و راهدارپودینه، سمیه (۱۴۰۲). تحلیل تاثیر کاربری اراضی در پایداری محله‌های شهری مطالعه موردی شهر زابل. *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۲۷ (۸۸)، ۵۷-۶۷.
- دارابی، هژیر؛ عزت پناه، بختیار و حسین زاده دلیر، کریم (۱۴۰۱). تحلیل فضایی ابعاد مسکن پایدار شهری مبتنی بر رویکرد اقتصاد سیاسی فضا مطالعه موردی: شهر کرمانشاه. *شهر پایدار*، ۵ (۱)، ۵۹-۷۹.
- روستا، مرجان؛ افلاکی، اردلان و حائری، سلما (۱۴۰۰). مطالعه و بررسی مولفه‌های تاثیر گذار بر افزایش پایداری اجتماعی در مسکن پراکم. *هشتمین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری*، تهران.
- روستایی، شهرپور و علیرضا، شیوا (۱۳۹۹). تحلیل فضایی کیفیت مسکن در شهر ارومیه با استفاده از روش HOT SPOT. *برنامه‌ریزی توسعه کالبدی*، ۷ (۱)، ۱۰۱-۱۱۷.
- زبردست، علیرضا و درسخوان، رسول (۱۴۰۰). تبیین مولفه‌های دستیابی به توسعه پایدار محیطی در ساختار مدیریت شهری کلانشهر تبریز. *پایداری، توسعه و محیط زیست*، ۲ (۳)، ۲۱-۴۰.
- سهندی، علی؛ شمس، مجید و سلیمانی، علیرضا (۱۴۰۱). مدیریت و برنامه‌ریزی توسعه پایدار بافت‌های شهری؛ مطالعه موردی شهر خرم دره. *جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۱۲ (۲)، ۴۹۵-۵۱۶.
- سیف الدینی، فرانک (۱۳۹۹). *فرهنگ شهرسازی*، تهران: انتشارات آبیژ، چاپ پنجم.
- صمیمی شارمی، علی و پرتوی، پروین (۱۳۸۸). بررسی و سنجش حس مکان در محلات ارگانیک و برنامه‌ریزی شده (مورد پژوهی: محلات ساغریسان و بلوار گیلان در شهر رشت). *نامه معماری و شهرسازی*، ۲ (۳)، ۲۳-۴۰.

- طایفی نصرآبادی، مهلا و حاتمی نژاد، حسین (۱۳۹۷). تحلیلی بر شاخص‌های پایداری مسکن (مطالعه موردی: منطقه یک شهرداری مشهد. *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۲۲(۶۷)، ۳۰۷-۳۲۷.
- عابدینی، اصغر (۱۳۹۴). تحلیل تطبیقی شاخص‌های مسکن در سکونتگاه‌های غیررسمی، مورد مطالعه: محله اسلام آباد کشتارگاه ارومیه. *مسکن و محیط روستا*، ۳۴(۱۴۹)، ۵۱-۶۶.
- فنی، زهزه؛ کوزه‌گر، لطفعلی و سامانی مجد، علی (۱۳۹۹). تحلیل تطبیقی شاخص‌های مسکن پایدار در بافت قدیمی و نوساز شهری (مورد مطالعه: بافت محله‌های اتابک و پونک تهران). *پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۱۱(۴۲)، ۱۳۷-۱۵۲.
- قربانی، رسول؛ محمودزاده، حسن و نظری، معصومه (۱۴۰۳). سنجش کیفیت محیط شهری در محلات نوبنیاد با تأکید بر رضایتمندی ساکنان (مطالعه موردی: محله میرآباد غربی و کوی فرهنگیان شهر کرد). *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۲۸(۸۷)، ۲۹۵-۳۱۸.
- کرمی، اسلام (۱۴۰۳). تحلیل اهمیت- عملکرد شاخص‌های طراحی شهری پایدار در رضایتمندی و وفاداری به مکان مورد پژوهش: بافت مرکزی کلانشهر تبریز، *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۲۸(۸۸)، ۴۶۳-۴۹۱.
- مبارکی، امید؛ ولیقلی‌زاده، علی و محمدی، فرهاد (۱۴۰۲). ارزیابی شاخص‌های مسکن پایدار در شهر سلماس. *شهر/یمن*، ۱۶(۱)، ۲۰-۳۷.
- مشکینی، ابوالفضل؛ پوراحمد، احمد و ضرغام فرد، مسلم (۱۳۹۷). واکاوی جایگاه مسکن در نظریه‌های برنامه‌ریزی: دیدگاه تطبیقی- مقابله‌ای. *جغرافیا و روابط انسانی*، ۱(۳)، ۱۰۰-۱۱۵.
- مشکینی، ابوالفضل؛ علیپور، سمیه و رضایپور، محمد (۱۴۰۳). تحلیل فضایی مسکن پایدار (نمونه موردی: منطقه شهر تهران). *چشم‌انداز شهرهای آینده*، ۵(۳)، ۱۸۳-۲۰۱.
- نیک‌پور، عامر؛ قاسم‌پور، فاطمه و ملاحسینی، علی اصغر (۱۳۹۹). تحلیل فضایی شاخص‌های مسکن با رویکرد فرم شهری پایدار (مطالعه موردی: شهر بابل). *جغرافیای اجتماعی شهری*، ۲(۱۷)، ۴۱-۵۸.
- یاسوری، مجید؛ آقائی‌زاده، اسماعیل و زارع، سپیده (۱۳۹۴). مسکن پایدار از حیث تجارب کشورها. *راهبرد توسعه*، ۱۳(۵۰)، ۱۹۳-۲۲۳.

References

- Abedini, A. (2015). Comparative Analysis of Housing Indicators in Informal Settlements (Case Study: Eslam Abade Koshtargah of Urmia). *Housing and Rural Environment*, 34(149), 51-66. <http://jhre.ir/article-1-731-fa.html>. [In Persian]
- Adamec, J., Janoušková, S., & Hák, T. (2021). How to measure sustainable housing: A proposal for an indicator-based assessment tool. *Sustainability*, 13(3), 1152. <https://doi.org/10.3390/su13031152>
- Ahadenjad, M., Tahmasabi, H., Timouri, A. (2020). Spatial analysis of the stability of housing quantitative indicators in urban areas using the Todim model (Case study: Zanjan city). *Journal of Environmental-based Territorial Planning (JETP)*, 13(50), 133-149. <https://sanad.iau.ir/journal/-ebtp/Article/678513?jid=678513>. [In Persian]
- Ahmad, S., Munir, F., Avtar, R., Sowgat, T., Kundu, D., Wang, Y. (2025). Housing adequacy in Delhi, Dhaka and Karachi: Strategies for promoting sustainable and inclusive housing. *Cities*, 160, 105779. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2025.105779>.
- Ahmad, T., Aibinu, A., & Thaheem, M. J. (2017). The effects of high-rise residential construction on sustainability of housing systems. *Procedia engineering*, 180, 1695-1704. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.04.332>

- Akbari, H., Zal, M., Malekian, E. (2020). Components of sustainable housing in traditional Iranian architecture, *6th International Conference on Civil Engineering, Architecture and Urban Planning*, Tehran. [In Persian]
- Aminaei, A., & Fallah, H. (2018). Investigating the role of physical indicators of housing in promoting social-cultural sustainability in Islamic countries, *International Congress of Architecture and Contemporary Urban Development in Islamic Countries*, Mashhad. [In Persian]
- Burciaga, U. M. (2020). Sustainability assessment in housing building organizations for the design of strategies against climate change. *HighTech and Innovation Journal*, 1(4), 136-147. <https://doi.org/10.28991/HIJ-2020-01-04-01>
- Chan, A. P., & Adabre, M. A. (2019). Bridging the gap between sustainable housing and affordable housing: The required critical success criteria (CSC). *Building and environment*, 151, 112-125. <http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2019.01.029>
- D'Alessandro, D., Gola, M., Appolloni, L., Dettori, M., Fara, G. M., Rebecchi, A., Settimo, G., & Capolongo, S. (2020). "COVID-19 and Living space challenge. Well-being and Public Health recommendations for a healthy", safe, and sustainable housing. *Acta bio-medica: Atenei Parmensis*, 91(9-S), 61-75. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i9-S.10115>
- Darabi, H., Ezatpanah, B., Hosainzadeh Dalir, K. (2022). Spatial Analysis of the Sustainable Urban Housing Dimensions with Space Political Economy Approach, Case study: Kermanshah City. *Sustainable city*, 5(1), 59-79. doi: 10.22034/jsc.2022.307600.1551. [In Persian]
- Darko, A., Chan, A. P. C., & Owusu, E. K. (2018). What are the green technologies for sustainable housing development? An empirical study in Ghana. *Business Strategy & Development*, 1(2), 140-153. <http://dx.doi.org/10.1002/bsd2.18>
- Dezhi, L., Yanchao, C., Hongxia, C., Kai, G., Hui, E. C. M., & Yang, J. (2016). Assessing the integrated sustainability of a public rental housing project from the perspective of complex eco-system. *Habitat International*, 53, 546-555. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2016.01.001>
- Doyon, A., & Moore, T. (2020). The role of mandatory and voluntary approaches for a sustainable housing transition: Evidence from Vancouver and Melbourne. *Urban Policy and Research*, 38(3), 213-229. <https://doi.org/10.1080/08111146.2020.1768841>
- Edvard, T., & Torent, P. (2017). Status, Quality and the Other Trade-off: Towards a New Theory of Urban Residential Location. *Urban Studies*, 37(1), 7- 35
- Fani, Z., Kozegar, L., Samani Majd, A. (2020). Comparative analysis of sustainable housing indicators in the old and new urban context (case study: the context of Atabek and Ponk neighborhoods in Tehran). *Scientific-research quarterly of research and urban planning*, 11(42), 137-152. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285229.1399.11.42.10.1>. [In Persian]
- Ghorbani, R., Mahmoudzadeh, H., Nazari, M. (2024). Assessing the quality of urban environment in newly established neighborhoods with emphasis on residents' satisfaction (Case study: Mirabad Gharbi neighborhood and Farhangian alley). *Journal of Geography and Planning*, 28(87), 400-371. doi: 10.22034/gp.2022.51324.2995. [In Persian]
- Gilbert, A. (2016). Rental housing: The international experience. *Habitat International*, 54, 173-181. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.11.02>
- Gunder, M. (2015). *Critical Planning Theory*. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (Second Edition), PP 255-260. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.74026-8>.
- Hosseini, S. K., Moosa Kazemi, M., Houshyar, H. (2020). Measuring the sustainability and analyzing the factors affecting sustainable development in urban areas (Case study: Mahabad city). *Geography (Regional Planning)*, 10(1), 471-491. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22286462.-1399.10.38.60.5>. [In Persian]

- Huovila, A., Bosch, P., & Airaksinen, M. (2019). Comparative analysis of standardized indicators for Smart sustainable cities: What indicators and standards to use and when?. *Cities*, 89, 141-153. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.01.029>
- Ijeoma Obianyo, I., Odochi Ihekwe, G., Aboubakar Mahamat, A., Chibuzor Onyelowe, K., Peter Onwualu, A., B.O. Soboyejo, A. (2021). Overcoming the obstacles to sustainable housing and urban development in Nigeria: The role of research and innovation. *Cleaner Engineering and Technology*, 4, 100226. <https://doi.org/10.1016/j.clet.2021.100226>.
- Jomehpour, M. & Rohani Choulade, E. (2020). Assessing the Sustainability Level of Organic and Planned Neighborhoods Using UN-HABITAT Indicators (Case Study: Noghan and Sajad Neighborhoods of Mashhad). *Quarterly Journals of Urban and Regional Development Planning*, 5(12), 1-35. doi: 10.22054/urdp.2021.55894.1256. [In Persian]
- karami, I. (2024). The importance-performance Analysis of sustainable urban design indicators in satisfaction and loyalty with the place (Case study: the central context of Tabriz metropolis). *Journal of Geography and Planning*, 28(88), 491-463. doi: 10.22034/gp.2023.54565.3070. [In Persian]
- Karatas, A., & El-Rayes, K. (2015). Optimizing tradeoffs among housing sustainability objectives. *Automation in construction*, 53, 83-94. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2015.02.010>
- khademi, A. & Sokouhi, M. (2022). An Analysis of Sustainable Development Planning of Tehran Metropolis: The Case of Urban Transport District 12 of Tehran Municipality. *Geography and Urban Space Development*, 8(2), 39-63. doi: 10.22067/jgusd.2022.47952.0. [In Persian]
- Khammar, G., Azarian, S. and rahdarpoodine, S. (2023). Analysis of the impact of land use on the sustainability of urban neighborhoods Case city of Zabol. *Journal of Geography and Planning*, 27(85), 57-67. doi: 10.22034/gp.2022.50037.2964. [In Persian]
- Klopp, J. M., & Petretta, D. L. (2017). The urban sustainable development goal: Indicators, complexity and the politics of measuring cities. *Cities*, 63, 92-97. <https://doi.org/10.1016/j.cities.-2016.12.019>
- Li, C. Z., Chen, Z., Xue, F., Kong, X. T., Xiao, B., Lai, X., & Zhao, Y. (2021). A blockchain-and IoT-based smart product-service system for the sustainability of prefabricated housing construction. *Journal of Cleaner Production*, 286, 125391. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125391>
- Meex, E., Hollberg, A., Knapen, E., Hildebrand, L., & Verbeeck, G. (2018). Requirements for applying LCA-based environmental impact assessment tools in the early stages of building design. *Building and Environment*, 133, 228-236. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.02.016>
- Meshkini, A., Alipour, S., Rezapour, M. (2024). Spatial analysis of sustainable housing (case example: District 1 of Tehran). *Journal of Future Cities Vision*, 5 (3) ,183-201. <http://jvfc.ir/article-1-284-fa.html>. [In Persian]
- Meshkini, A., Pourahmad, A., Zargham Fard, M. (2018). Analysis of the place of housing in planning theories: a comparative-comparative perspective, *Geography and Human Relations Journal*, 1(3), 100-115. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.26453851.1397.1.3.6.1>. [In Persian]
- Mete, S., & Xue, J. (2021). Integrating environmental sustainability and social justice in housing development: two contrasting scenarios. *Progress in Planning*, 151, 100504. <https://doi.org/10.1016/j.progress.2020.100504>
- Mobaraki, O., Valigholizadeh, A., Mohammadi, F. (2023). Evaluation of sustainable housing indicators in Salmas city. *Journal of Safe City*, 6(1), 20-37. <https://doi.org/10.22034/ispdrc.2023.1999185.-1025>. [In Persian]
- Moroke, T., Schoeman, C., & Schoeman, I. (2019). Developing a neighbourhood sustainability assessment model: An approach to sustainable urban development. *Sustainable Cities and Society*, 48, 101433. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101433>

- Mou, Y., He, Q., & Zhou, B. (2017). Detecting the spatially non-stationary relationships between housing price and its determinants in China: Guide for housing market sustainability. *Sustainability*, 9(10), 1826. <https://doi.org/10.3390/su9101826>
- Nikpour, A, Qasimpour, F, Mollahosseini, A (2020), Spatial analysis of housing indicators with the approach of sustainable urban form (case study: Babol city). *urban social geography*, 2(17),41-58. <https://www.doi.org/10.22103/JUSG.2020.2018> [In Persian]
- Piparsania, K., & Kalita, P. C. (2022). Development of DASH: Design Assessment Framework for Sustainable Housing. *Sustainability*, 14(23), 15990. <https://doi.org/10.3390/su142315990>
- Poladvand, A and Alami, B and Babaeifard, A, (2021), Social sustainability survey in residential complexes (a case study of Mehr Kashan housing), *The first national sustainable housing conference*, Tehran. [In Persian]
- Rauf, M. A., & Weber, O. (2022). Housing Sustainability: The Effects of Speculation and Property Taxes on House Prices within and beyond the Jurisdiction. *Sustainability*, 14(12), 7496. <https://doi.org/10.3390/su14127496>
- Rosta, M and Aflaki, A and Haeri, S (2021), Study and review of the factors influencing the increase of social sustainability in high-density housing, *8th national conference of applied researches in civil engineering, architecture and urban management*, Tehran. [In Persian]
- Rostaei, S., & Alizadeh, S. (2020). Spatial analysis of housing quality in Urmia using the HOT SPOT method. *Physical Social Planning*, 7(1), 101-117. doi: 10.30473/psp.2020.6801. [In Persian]
- Sahandi, A Shams, M, Soleimani, A. (2022). Management and planning of sustainable development of urban contexts; A case study of Khoram Dareh city. *Geography (Regional Planning)*, 12(2), 495-516. <https://www.doi.org/10.22034/jgeoq.2022.137673>. [In Persian]
- Saif al-Dini, F (2020), *Culture of Urbanism*, Aizh Publications, Tehran, fifth edition. [In Persian]
- Samimi Sharemi, A. & Partovi, P. (2010). Study and Evaluation of Sense of Place in Organic Neighborhoods and Planned Neighborhoods (Case Study: Sagharisazan and Guilan Blvd. Neighborhoods in Rasht). *Journal of Architecture and Urban Planning*, 2(3), 23-40. doi: 10.30480/aup.2010.198. [In Persian]
- Sharafeddin, A., Arocho, I., & Anderson, J. C. (2019). Post occupancy evaluation of affordable housing in the USA: Toward indicators for sustainable affordable housing. In *Proceedings of the Annual Conference—Canadian Society for Civil Engineering*, Greater Montreal, QC, Canada.
- Tayefi nasrabadi, M. and Hatamei, H. (2019). Analyzing the housing sustainability indicators (Case study: Region one of Mashhad municipality). *Journal of Geography and Planning*, 22(66), 307-327. [In Persian]
- Winston, N. (2022). Sustainable community development: Integrating social and environmental sustainability for sustainable housing and communities. *Sustainable Development*, 30(1), 191-202. <https://doi.org/10.1002/sd.2238>
- Yasuri, M., Aghaizadeh, E, Zare, S.(2015). Sustainable housing in terms of countries' experiences, *Development Strategy Journal*, 13(50).193-223. <http://rahbord-mag.ir/Article/1397040517171111-2981>. [In Persian]
- Zebardast, A, Dreskhwan, R. (2021). Explaining the components of achieving sustainable environmental development in the urban management structure of Tabriz metropolis. *Sustainability, Development & Environment*, 2(3), 21-40. <https://sanad.iau.ir/Journal/jsde/Article/-846592/FullText>. [In Persian]
- Zhang, P., Zhang, L., Chang, Y., Xu, M., Hao, Y., Liang, S., & Wang, C. (2019). Food-energy-water (FEW) nexus for urban sustainability: A comprehensive review. *Resources, Conservation and Recycling*, 142, 215-224. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.11.018>