

Prioritizing Social Resilience Components in low-cost Housing Design (Case study: Informal settlement area of Bagh Khalaj of Arak)

Fatemeh Mahmoudi ¹ Rouhollah Rahimi ²  

1. Master of Architecture, Department of Architecture, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.

2. Associate Professor, Department of Architecture, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.

ABSTRACT

This research aims to utilize the concept of social resilience and its key influential components in the design of affordable housing, aiming to enhance social resilience within the Bagh Khalaj informal settlement in Arak. Today, with the rapid population growth and uncontrolled migration from rural areas to major cities, we are witnessing the emergence and expansion of informal and deteriorated urban areas. These marginalized zones represent parts of the city that have been neglected, where living and housing conditions are extremely inadequate. Informal settlements, as a complex social issue, arise within an intricate network of interactions influenced by various factors. The presence of multiple problems and socio-economic crises has drawn attention to the concept of social resilience and crisis management within these settlements. Social resilience, as one dimension of overall resilience, refers to the capacity of individuals and communities to adapt and adjust to changing conditions. The research method is applied in nature and adopts an analytical–interpretive research method. Data were collected through library research and questionnaires. A total of 384 questionnaires were distributed within the study area, and the collected data were analyzed using SPSS software. In addition, using the Analytic Hierarchy Process (AHP) method, the components of social resilience were compared in pairs and prioritized according to their importance in the design process. Findings indicate that the level of social resilience was assessed to be below the desired threshold. However, by integrating the key components of social resilience into housing design, it is possible to create residential environments that promote and strengthen social resilience. This study thus contributes to the theoretical framework of social resilience and suggests practical strategies for designing affordable housing in informal urban settlements.

ARTICLE HISTORY

Received 21 February 2026
Received in revised form 17 May 2026
Accepted 20 July 2026
Available online 22 September 2026

KEYWORDS

Social resilience
Low-cost housing
Informal settlement;
Bagh Khalaj of Arak.

CONTACT Rahimi, Rouhollah  r.rahimi@umz.ac.ir

“ Mahmoudi, F., & Rahimi, R. (2026). Prioritizing Social Resilience Components in low-cost Housing Design (Case study: Informal settlement area of Bagh Khalaj of Arak). *Bonyan: Strategic Research in Islamic Architecture and Urbanism*, 1(3), 45-61.
DOI: <http://doi.org/10.22091/bonyan.2026.15477.1012> © 2026 The Author(s). Published by University of Qom.
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, and is not altered, transformed, or built upon in any way. The terms on which this article has been published allow the posting of the Accepted Manuscript in a repository by the author(s) or with their consent.

اولویت‌بندی مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی در طراحی مسکن ارزان‌قیمت (مطالعه موردی: سکونتگاه غیررسمی باغ خلیج اراک)

فاطمه محمودی^۱، روح‌اله رحیمی^۲ ^۱. کارشناسی ارشد، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.^۲. دانشیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۲/۰۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۲/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۲۹

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۷/۰۱

کلیدواژه‌ها

تاب‌آوری اجتماعی

مسکن ارزان‌قیمت

سکونتگاه غیررسمی

باغ خلیج اراک

چکیده

هدف این پژوهش بهره‌گیری از تاب‌آوری اجتماعی و مؤلفه‌های مهم و تأثیرگذار آن در طراحی مسکن ارزان‌قیمت و ارتقای تاب‌آوری اجتماعی در محدوده حاشیه‌نشین باغ خلیج اراک است. امروزه با رشد جمعیت و مهاجرت بی‌رویه از روستا به شهرهای بزرگ، شاهد بروز و گسترش مناطق حاشیه‌نشین و فرسوده شهری هستیم. مناطق حاشیه‌نشین، فضاهایی از شهر هستند که مورد غفلت واقع شدند و شرایط زندگی و مسکن در آن‌ها بسیار نامناسب است. حاشیه‌نشینی به‌عنوان یک معضل اجتماعی پیچیده در بستری از تعاملات متأثر از عوامل مختلف شکل می‌گیرد. وجود مشکلات مختلف و بحران‌های اقتصادی و اجتماعی توجه را به مفهوم تاب‌آوری اجتماعی و مدیریت بحران در این سکونتگاه‌ها جلب می‌کند. تاب‌آوری اجتماعی یکی از ابعاد تاب‌آوری است که از توانایی‌های افراد و جوامع صحبت می‌کند که سازگاری و تطبیق با شرایط را در بر خواهد داشت. روش پژوهش از نوع کاربردی و روش تحقیق تحلیلی تفسیری است و برای جمع‌آوری داده‌ها از روش کتابخانه‌ای و پرسش‌نامه استفاده شد. تعداد ۳۸۴ پرسش‌نامه در محدوده پژوهش توزیع شد و داده‌های حاصل از آن در نرم‌افزار SPSS مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین با استفاده از روش AHP، مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی به ترتیب درجه اهمیت آن‌ها در طراحی، در یک مقایسه زوجی قرار گرفته و اولویت‌بندی شدند. نتایج نشان می‌دهد که سطح تاب‌آوری اجتماعی کمتر از حد مطلوب ارزیابی شد و می‌توان با بهره‌گیری از مؤلفه‌های مهم تاب‌آوری اجتماعی مسکنی را طراحی کرد که میزان تاب‌آوری اجتماعی ارتقا یابد. این مطالعه به نظریه تاب‌آوری اجتماعی و راهکارهای عملی در طراحی مسکن ارزان‌قیمت می‌پردازد.

CONTACT Rahimi, Rouhollah  r.rahimi@umz.ac.ir

”محمّدی، ف. و رحیمی، ر. (۱۴۰۵). اولویت‌بندی مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی در طراحی مسکن ارزان‌قیمت (مطالعه موردی: سکونتگاه غیررسمی باغ خلیج اراک). بنیان: پژوهش‌های راهبردی معماری و شهرسازی اسلامی، ۳(۱)، ۴۵-۶۱“

بنیان: پژوهش‌های راهبردی معماری و شهرسازی اسلامی، ۳(۱)، ۴۵-۶۱

DOI: <http://doi.org/10.22091/bonyan.2026.15477.1012>

© 2026 The Author(s). Published by University of Qom.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives License

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, and is not altered, transformed, or built upon in any way. The terms on which this article

has been published allow the posting of the Accepted Manuscript in a repository by the author(s) or with their consent.

۱. مقدمه

مسکن یکی از مهم‌ترین نیازهای انسان محسوب می‌شود که باید پاسخگوی ضروریات او از جمله نیازهای روحی و فیزیکی باشد. دستیابی به مسکن مناسب از گذشته تا به امروز دغدغه انسان بوده و همواره برای رسیدن به این مهم تلاش کرده است. مفهوم مسکن بسیار گسترده و دارای ابعاد مختلفی است و نمی‌توان تعریف واحدی از آن ارائه کرد. مسکن به‌عنوان اساسی‌ترین نیاز انسان از ابتدا موردتوجه بوده است که به‌عنوان یک مکان فیزیکی و سرپناه، نیاز اولیه و اساسی هر خانواده محسوب می‌شود. همیشه و در همه‌جا پناهگاه یک نیاز اساسی برای ساکنان است و هدف اصلی مسکن ایجاد محیطی سازگار با روش زندگی انسان است، همچنین علاوه بر تأمین نیازهای شخصی ساکنان می‌بایست نیازهای کیفی و اجتماعی افراد را نیز برآورده کند (Asadi & Beigzadeh, 2015). مسکن نهادی برای پاسخگویی به مجموعه‌ای از اهداف است. هدف اصلی مسکن به‌وجودآوردن یک محیط مناسب و در سازش با شیوه زندگی انسان است. مسکن علاوه بر تأمین نیازهای فردی باید قادر باشد نیازهای اجتماعی انسان را نیز پاسخ دهد (Rapoport, 2003). امروزه با گسترش شهرها، افزایش بی‌رویه جمعیت، مهاجرت از روستاها و شهرهای کوچک به کلان‌شهرها از یک سو، و کمبود زمین با قیمت مناسب و عدم دسترسی افراد با درآمد کم به مسکن، شاهد بروز و گسترش حاشیه‌نشینی در شهرها هستیم (Jafari, 2012). مناطق زاغه‌نشین و آلونک‌نشین مناطقی از شهر هستند که موردغفلت واقع شده‌اند و شرایط زندگی و مسکن در آن‌ها به‌شدت پایین و نامناسب است. اسکان غیررسمی و یا آلونک‌نشینی از چهره‌های بارز فقر شهری تعریف شده است که درون یا مجاور شهرها به شکلی خودرو، فاقد مجوز ساختمان و برنامه رسمی شهرسازی توسط جمعی از اقشار کم‌درآمد با سطح نازلی از کمیت و کیفیت زندگی شکل می‌گیرد (Sarafi, 2002). سکونتگاه‌های حاشیه‌نشین شهری، به‌نوعی نمود ناعادالتی اجتماعی - اقتصادی در زمینه توزیع منابع و امکانات در بستر جامعه شهری هستند که موجب عدم بهره‌مندی ساکنان آن‌ها از مزایای شهرنشینی هستند (Barrent, 2011). تاب‌آوری اجتماعی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی پایداری شهری، به توانایی جوامع در سازگاری، بازیابی و تداوم عملکرد در مواجهه با تنش‌ها و بحران‌ها اشاره دارد (Meerow et al, 2016; Sharifi, 2019). براساس گزارش UN-Habitat (2020)، سکونتگاه‌های غیررسمی به‌دلیل ضعف زیرساخت‌های اجتماعی و اقتصادی، آسیب‌پذیری بیشتری در برابر بحران‌ها دارند.

آسیب‌پذیری سکونتگاه‌های غیررسمی از چند جهت قابل‌بررسی است؛ ازجمله از جهت مقاومت پایین مسکن. فقر شهری و فقر مسکن همواره یادآور مناطق حاشیه‌نشین خواهد بود. مسکن این مناطق از مصالح کم‌دوام ساخته شده و فاقد استاندارد هستند. وجود مشکلات مسکن و عدم دسترسی افراد با درآمد پایین به سرپناه، نیاز به ساخت مسکن ارزان‌قیمت را موردتوجه قرار می‌دهد. هدف در طراحی مسکن ارزان‌قیمت، طراحی خانه ایست که علاوه بر اینکه هزینه تمام‌شده کمی را شامل می‌شود؛ اما بهترین کیفیت و کارایی را شامل شود. در مناطق حاشیه‌نشین شهری تنها مشکل سرپناه قابل‌توجه نیست؛ بلکه مسائل مختلفی زندگی ساکنان این مناطق را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. وجود بحران‌های اقتصادی، اجتماعی و رشد سکونتگاه‌های حاشیه‌نشین شهری در مقیاس جهانی توجه را به تاب‌آوری شهری و مدیریت بحران در این سکونتگاه‌ها جلب کرده است. آوری ظرفیت یک دستگاه تاب‌آوری اجتماعی به‌عنوان یکی از ابعاد تاب‌آوری جوامع شهری از ظرفیت و توانایی خاصی در افراد و جوامع صحبت می‌کند که عمدتاً سازگاری در تغییرات تحمیل شده و همچنین قدرت تطبیق با شرایط را در برخواهد داشت. ادگر تاب‌آوری اجتماعی را به‌عنوان توانایی گروه‌ها و یا جوامع جهت مقابله با تنش‌های خارجی و اختلالات در مواجهه با تغییرات اجتماعی، سیاسی و زیست‌محیطی تعریف می‌کند (Adger, 2000).

هدف ما در این پژوهش یافتن راه‌حلی برای مشکلات مناطق حاشیه‌نشین به بهره‌گیری از مفهوم تاب‌آوری است. در حقیقت به پیوند بین تاب‌آوری اجتماعی و طراحی مسکن ارزان‌قیمت در این راستا تأکید دارد. کلان‌شهر اراک نیز همچون دیگر شهرهای بزرگ دارای مناطق حاشیه‌نشین متعددی است که محله باغ خلیج یکی از این مناطق است. باغ خلیج در قسمت شمالی شهر اراک قرار گرفته است که از لحاظ جغرافیایی و آب‌وهوایی موقعیت مناسبی دارد، ولی از لحاظ اجتماعی دارای مشکلات زیادی است.

مساکن در وضعیت نامطلوب و ناپایداری قرار دارند، دسترسی به خدمات و تأسیسات شهری بسیار نامناسب است، اعتیاد و فروش مواد مخدر منطقه را بسیار ناامن کرده است، عدم وجود شغل مناسب و فضاهایی به‌منظور گذراندن اوقات فراغت جوانان را به خلاف و دام اعتیاد کشانده و شرایط زندگی برای ساکنان این منطقه سخت و نامناسب است.

وجود این مشکلات و چندین مشکل دیگر زمینه‌ساز تحقیق در این محله شده است. هدف ما در این تحقیق، طراحی مسکن مناسب و ارزان‌قیمت برای ساکنان محدوده حاشیه‌نشین باغ خلج اراک است به‌طوری که بتوان با استفاده و به‌کارگیری مفهوم تاب‌آوری و تاب‌آوری اجتماعی، مسکن مناسبی برای این افراد طراحی کرد به‌طوری که میزان تاب‌آوری اجتماعی ارتقا یابد و در راستای افزایش و بهبود تاب‌آوری اجتماعی، کیفیت زندگی نیز ارتقا یابد. هدف شناسایی عوامل و شاخصه‌های مهم تاب‌آوری اجتماعی و استفاده از این مؤلفه‌ها در طراحی مسکن ارزان‌قیمت است تا از این طریق بتوان کمکی به این محله و ساکنان آن کرد. باوجود گسترش ادبیات تاب‌آوری، بخش عمده‌ای از مطالعات بر ابعاد کالبدی یا مدیریتی متمرکز بوده و کمتر به تبیین چارچوب مفهومی تاب‌آوری اجتماعی در طراحی مسکن ارزان‌قیمت پرداخته‌اند. به‌ویژه در سکونتگاه‌های غیررسمی ایران، خلأ پژوهشی در زمینه تحلیل تجربی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های اجتماعی مؤثر بر تاب‌آوری مشهود است. این پژوهش درصدد پر کردن این شکاف است.

۲. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش یک تحقیق کاربردی است. هدف تحقیق توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. روش تحقیق حاضر، توصیفی از نوع تحلیلی - تفسیری است. در این تحقیق از چند روش برای جمع‌آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است. درابتدا به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها روش کتابخانه‌ای مورد استفاده قرار گرفت. با مطالعه مقاله‌ها، مدارک و منابع علمی و نظر اندیشمندان این حیطه، مؤلفه‌های مهم و شاخص درمورد تاب‌آوری و تاب‌آوری اجتماعی استخراج شدند که مطابق با جدول شماره ۱ این مؤلفه‌ها عبارت‌اند از:

جدول ۱. مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی	
شماره	شاخص
۱	دلبستگی به مکان
۲	همبستگی اجتماعی
۳	حمایت اجتماعی
۴	ایمنی و امنیت
۵	روابط اجتماعی
۶	مشارکت
۷	آگاهی
۸	تنوع منابع
۹	عدالت و برابری
۱۰	هویت اجتماعی
۱۱	هویت کالبدی
۱۲	انعطاف‌پذیری

در ادامه به‌منظور بررسی وبگاه مورد مطالعه و شناسایی وضعیت و جمع‌آوری داده‌ها از روش برداشت میدانی استفاده شد. محقق با مراجعه به محدوده پژوهش و با بهره‌گیری از روش‌هایی همچون مشاهده، تصویربرداری و پرسش‌نامه که یکی از مهم‌ترین ابزار این روش است به جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز می‌پردازد. مؤلفه‌های مهم تاب‌آوری که در مراحل قبل استخراج شدند در قالب پرسش‌نامه محقق ساخته در اختیار ساکنان محدوده پژوهش قرار گرفت. جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل ساکنین بخش حاشیه‌نشین باغ خلج شهر اراک در سال ۱۴۰۰ است.

روش نمونه‌گیری در این پژوهش به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس است، بدین صورت در میان ساکنان محدوده حاشیه‌نشین باغ خلیج شهر اراک، افرادی که در دسترس بودند به‌اندازه حجم نمونه توزیع شد که حجم نمونه طبق فرمول کوکران ۳۸۴ نفر به دست آمد. همچنین روایی و پایایی پرسش‌نامه موردارزیابی قرار گرفت که میزان ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) سوالات پرسش‌نامه در حد قابل‌قبولی بوده است و ضریب آلفای کرونباخ همه ابعاد پرسش‌نامه بالاتر از ۰/۷ است که پرسش‌نامه از پایایی مطلوبی برخوردار است.

در تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسش‌نامه از نرم‌افزار SPSS استفاده شد تا مقدار هریک از مؤلفه‌ها مشخص شود. در ادامه به‌منظور بهره‌گیری از این مؤلفه‌ها در طراحی مسکن ارزان‌قیمت، به اولویت‌بندی آن‌ها با استفاده از روش AHP پرداخته شد تا طبق درجه اهمیت مؤلفه‌ها از آن‌ها استفاده کرد. اساس این روش طبق مقایسات زوجی است. مقایسه زوجی بین معیارها براساس طیف ۱ تا ۹ توسط ۶ خبره انجام گرفت سپس مقایسات با روش میانگین هندسی ادغام شد. مقایسات زوجی وارد نرم‌افزار اکسپرت چوپس شده و وزن معیارها حاصل می‌شود.

۳. پیشینه پژوهش

نظافت و همکاران در سال ۲۰۱۹ در مقاله‌ای با عنوان «راهبردهای پایدار در طراحی مسکن ارزان‌قیمت حاشیه شهر مشهد» می‌پردازند. نتیجه آن دستیابی به راهبردهایی جهت رفع مشکلات سکونتگاه‌های غیررسمی و ایجاد راهکارهای مناسب برای ساخت مسکن ارزان‌قیمت است. برخی از پیشنهادها عبارت‌اند از: تدوین، توسعه و گسترش طرح‌های ساخت مسکن ارزان‌قیمت توسط نهادهای مردمی، استفاده از مصالح ساختمانی ارزان‌قیمت و پایدار، تسهیل در شرایط ساخت مسکن ارزان در سکونتگاه‌های غیررسمی و ترویج فرهنگ عدالت اجتماعی است (Nezafat & Mirzaei, 2019).

محمدپور و همکاران در سال ۱۳۹۸ در مقاله‌ای به بررسی «تاب‌آوری کالبدی و اجتماعی محلات مسکونی بافت تاریخی» می‌پردازند. در این پژوهش بیان می‌کند که تاب‌آوری شهری در سطح کلان کارآمد نبوده و در سطح خرد مؤثر است. یافته‌ها نشان می‌دهند که ساکنان محلات با تاب‌آوری بالا تمایل بیشتری برای برقراری ارتباط با دوستان، مدارس، کسب‌وکارها و مؤسسات غیرانتفاعی محلی و... داشته‌اند. همچنین نتایج نشان داد که یک محیط کالبدی می‌تواند به شکل‌گیری تجمع‌ها کمک کرده و باعث افزایش پیوند میان ساکنین می‌شود (Mohammadpour et al, 2020).

امان‌پور و همکاران در سال ۱۳۹۸ به بررسی «تدوین سناریوها و ارائه راهبردهای مؤثر در تاب‌آوری اجتماعی آینده» می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد که ده عامل کلیدی که به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم بر آینده تاب‌آوری اجتماعی شهر اهواز مؤثرند عبارت‌اند از: وضعیت درآمد، تحریم، فقر، ضعف مدیریت شهری، افزایش مهاجرت، مشوق‌های مالی، بیکاری، کم‌شدن صادرات نفت، بافت فرسوده، ضعف نهادها (Amanpour et al, 2019).

ساجا و همکاران در سال ۲۰۱۹ به بررسی «مروری انتقادی بر چارچوب‌های ارزیابی تاب‌آوری اجتماعی در مدیریت بلایا» پرداختند. این مقاله چارچوب‌های موجود را به‌طور انتقادی مرور می‌کند و روش‌هایی برای درک کاربرد آن‌ها در شرایط فاجعه، برجسته‌کردن چالش‌های کلیدی و عدم سازگاری در مفاهیم کلیدی مورد استفاده برای اندازه‌گیری تاب‌آوری اجتماعی در برابر بلایا را نشان می‌دهد (Saja et al, 2019).

رحیمی و همکاران در سال ۱۳۹۷ در مقاله‌ای به بررسی «بررسی تأثیر مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی بر امنیت در سکونتگاه‌های غیررسمی» پرداختند. نتایج حاصله نشان‌دهنده تأثیر مستقیم مؤلفه‌های مشارکت، آموزش، امنیت، عدالت، انعطاف‌پذیری، تعاملات و هویت در تاب‌آوری اجتماعی بر امنیت این منطقه است (Rahimi et al, 2018).

خلیلی و همکاران در سال ۲۰۱۵ به بررسی «یک چارچوب زمانی از شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی جوامع در مقابل سیل» می‌پردازند. این مطالعات یک چارچوب واحد از شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی در سه بخش از بلایا ساخته است: پیش‌فاجعه، واکنش و بهبود. با استفاده از یک رویکرد کیفی چندگانه هدف از این پروژه عبارت است از:

۱. شناسایی مهم‌ترین شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی در جوامع از مطالعات قبلی؛ ۲. ارزیابی این شاخص‌ها از طریق مصاحبه با متخصصان درمورد جاری شدن سیل در دو مورد مطالعاتی؛ ۳) طبقه‌بندی این شاخص‌ها برای هر مرحله از چرخه بلایا. نتایج این مطالعه یک چارچوب جدید و عمومی برای تاب‌آوری اجتماعی باهدف تقویت تاب‌آور در جوامع در مراحل مختلف بلایا ایجاد می‌کند (Khalili et al, 2015).

پژوهش‌های پیشین تاب‌آوری اجتماعی را در بافت‌های شهری به طور گسترده مورد بررسی قرار داده‌اند و بر عواملی مانند همبستگی اجتماعی، دلبستگی به مکان، کارآمدی جمعی و مشارکت جامعه تأکید کرده‌اند. هرچند این مطالعات دیدگاه‌های ارزشمندی درباره تعیین‌کننده‌ها و پویایی‌های تاب‌آوری ارائه می‌دهند، اما عمدتاً در سطح نظری یا ارزیابی باقی‌مانده و به کاربرد عملی آن در طراحی شهری یا مسکن توجه نکرده‌اند. به‌ویژه، تعداد کمی از پژوهش‌ها اصول تاب‌آوری اجتماعی را به راهبردهای عملی در طراحی مسکن ارزان‌قیمت ترجمه کرده‌اند. این خلأ نشان‌دهنده وجود فاصله‌ای مهم میان نظریه تاب‌آوری و پیاده‌سازی آن در محیط ساخته‌شده است. مطالعه حاضر تلاش می‌کند این فاصله را پر کند و با تلفیق مفاهیم تاب‌آوری اجتماعی در طراحی مسکن ارزان‌قیمت، چارچوبی ارائه دهد که نه تنها تاب‌آوری را ارزیابی می‌کند، بلکه آن را در عمل معمارانه نیز قابل اجرا می‌سازد. بدین ترتیب، این پژوهش به طور هم‌زمان به توسعه دانش علمی و ارتقای عمل طراحی کمک کرده و راهنمایی مبتنی بر شواهد برای بهبود پایداری اجتماعی و کیفیت زندگی در سکونتگاه‌های غیررسمی ارائه می‌دهد.

۴. چارچوب نظری

۴.۱. تاب‌آوری اجتماعی

مطالعات نشان می‌دهد که سرمایه اجتماعی، یکی از مهم‌ترین عوامل تقویت تاب‌آوری اجتماعی محسوب می‌شود، زیرا شبکه‌های اجتماعی و اعتماد متقابل، توانایی جوامع برای مقابله با بحران‌ها را افزایش می‌دهد (Aldrich, 2017; Patel et al, 2017). همچنین، حس تعلق به مکان نقش مهمی در تقویت انسجام اجتماعی و افزایش ظرفیت تاب‌آوری ایفا می‌کند (Raymond et al, 2017). واژه تاب‌آوری اغلب به‌معنای بازگشت به گذشته به کار می‌رود. این واژه را می‌توان توانایی بیرون آمدن از شرایط سخت یا تعدیل آن تعریف نمود. این واژه از ریشه لاتین Resilio به‌معنای برگشت به عقب است (Kelin et al, 2003). دیکشنری آکسفورد این واژه را توان شناور ساختن و یا بهبودی، فعالیت چشم ناگهانی و بازگشت به عقب، ایستادگی به‌سرعت پس از ناامیدی ترجمه کرده است (Oxford Dictionary, 2005). مفهوم تاب‌آوری به شکل‌های گوناگونی تعریف شده و مفهوم متعددی از آن شکل گرفته است. این مفهوم از تاریخچه غنی و طولانی برخوردار است. این واژه را هولینگ نظریه‌پرداز بوم‌شناختی در سال ۱۹۷۳ معرفی کرد. وی تاب‌آوری را به‌عنوان یک مفهوم توصیفی و کیفی که فراهم آورنده بینش درمورد ویژگی‌های پویای یک دستگاه است معرفی می‌کند (Gross, 2008). تاب‌آوری انواع مختلفی دارد از جمله: تاب‌آوری دستگاه‌های اکولوژیکی، اجتماعی، اقتصادی، سازمانی، زیرساختی و صلاحیت یا قابلیت اجتماع. هدف ما در این تحقیق بررسی تاب‌آوری اجتماعی است. تاب‌آوری اجتماعی یکی از ابعاد تاب‌آوری سکونتگاه‌هاست که مسائل جامعه‌شناسانه را مورد بررسی قرار می‌دهد (Lucini, 2013).

این بعد از تاب‌آوری دارای مراحل مختلفی است و به‌صورت قابل ملاحظه‌ای باعث استحکام جامعه می‌شود. همه تعاریف درباره تاب‌آوری اجتماعی به ظرفیت‌های افراد، سازمان‌ها یا جوامع برای تحمل کردن، جذب کردن، تطبیق و تبدیل در برابر تهدیدات اجتماعی توجه دارند (Keck & Sakdapolrak, 2013). تاب‌آوری اجتماعی توانایی یک جامعه برای تحمل ضربه اجتماعی بیرونی، افزایش ظرفیت اجتماعی برای مقاومت در برابر تلفات فاجعه و انجام فعالیت‌ها به‌نحوی است که اختلال اجتماعی را به حداقل برساند (Khalili et al, 2015). تاب‌آوری اجتماعی از ظرفیت و توانایی خاصی در افراد و گروه‌ها، خانواده و جوامع صحبت می‌کند که عمدتاً یادگیری و سازگاری در تغییرات تحمیل شده و همچنین قدرت تطبیق با شرایط و مقتضیات را در برخواهد داشت؛ این به‌معنای برخورداری از آغازی همیشگی است. زمانی که یک جامعه با نیازهای تازه، خطرات و یا تهدیدات رودرو می‌شود دچار درهم‌شکستگی و بحران خواهد شد.

به همین دلیل بسیاری از متون تاب‌آوری را بازگشت سریع به شرایط قبل از بحران تعریف کرده‌اند؛ براین اساس مطالعات تاب‌آوری هدف اصلی خود را برگشت‌پذیری در کمترین زمان ممکن و با حداقل آشفتگی و حفظ شایستگی می‌داند. توسعه تاب‌آوری باعث اعمال فراگیر و جامع امداد و حمایت‌های اجتماعی به هنگام و هماهنگ و در حد بهینه می‌گردد (Adger, 2000). تاب‌آوری اجتماعی ظرفیت جامعه برای هماهنگی با تغییرات و رفتار سازگارانه تعریف می‌شود. این مفهوم را می‌توان از طریق بهبود ارتباطات، آگاهی از خطر و آمادگی، توسعه و اجرای طرح‌های مدیریت سوانح، بیمه و انتقال اطلاعات جهت کمک به فرایند بازیابی، ارتقا داد (Cutter et al, 2008). از دیدگاه ادگر تاب‌آوری اجتماعی باعث ایجاد رشد اقتصادی پایدار، تاب‌آوری کالبدی، کاهش نرخ جرم و جنایت و رشد اقتصادی پایدار که با توزیع عادلانه دارایی در میان مردم ارتباط مستقیم دارد، می‌شود (Adger, 2000). برخی از شاخصه‌های تاب‌آوری اجتماعی عبارت‌اند از: آموزش و آگاهی از خطر، ادراک خطر، حس اجتماع، نگرش‌ها و اعتماد شخصی، اعتماد در مسئولان، تجربیات پیشین، شبکه‌های اجتماعی، سازمان‌های مورداعتماد، سطح تحصیلات و ویژگی‌های جمعیتی. این شاخص‌ها را ارزش‌های اجتماعی اجتماعات، سرمایه‌های اجتماعی نظیر اعتماد، هنجارهای اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی مشخص می‌کنند و این بعد از تاب‌آوری نقش بسزایی در تاب‌آوری بعد از بحران دارد (Yoon et al, 2015). تاب‌آوری اجتماعی ظرفیت جامعه برای هماهنگی با تغییرات و رفتار سازگارانه تعریف می‌شود. این مفهوم را می‌توان از طریق بهبود ارتباطات، آگاهی از خطر و آمادگی، توسعه و اجرای طرح‌های مدیریت سوانح، بیمه و انتقال اطلاعات جهت کمک به فرایند بازیابی، ارتقا داد (Cutter et al, 2008). در جایی که جنایت، بی‌خانمانی، بیکاری و موارد مربوط به تغذیه نامناسب و آموزش ناکافی مشهود است دیگر نمی‌توان برای مسائل پیشگیری از بلایا اهمیت زیادی قائل شد؛ لذا توجه به جنبه اجتماعی تاب‌آوری بسیار حائز اهمیت خواهد بود (Cutter et al, 2008).

۲.۴. مسکن ارزان‌قیمت

مفهوم مسکن بسیار گسترده و دارای ابعاد مختلفی است و نمی‌توان تعریف واحدی از آن ارائه کرد. مسکن به‌عنوان اساسی‌ترین نیاز انسان از ابتدا موردتوجه بوده است که به‌عنوان یک مکان فیزیکی و سرپناه، نیاز اولیه و اساسی هر خانواده محسوب می‌شود. همیشه و در همه‌جا پناهگاه یک نیاز اساسی برای ساکنان است و هدف اصلی مسکن ایجاد محیطی سازگار با روش زندگی انسان است، همچنین علاوه بر تأمین نیازهای شخصی ساکنان (از قبیل: خواب، خوراک، استراحت، حفاظت در برابر شرایط جوی و محافظت در مقابل طبیعت)، می‌بایست نیازهای کیفی و اجتماعی افراد را نیز برآورده کند (Asadi & Beigzadeh, 2015). مسکن به‌عنوان یکی از بهترین شاخصه‌ها و معیارهای یک زندگی استاندارد برای یک فرد و جامعه به شمار می‌آید. محل و نوع مسکن بر وضعیت یک فرد در جامعه تأثیرگذار است. مسکن علاوه بر تمام عملکردهای خود شرایط لازم در جهت رشد شخصیت انسان، هویت فردی و اجتماعی و حفظ تعادل روحی‌اش را نیز فراهم کرده و به ساکنانش اعتبار و هویت اجتماعی می‌بخشد. هم‌چنین محیط لازم را برای برقراری روابط خانوادگی و همبستگی میان آن‌ها و حفظ کيان خانواده ایجاد می‌کند. مسکن باید فراتر از نیازهای عملکردی ساکنان باشد. در حقیقت، در هر تمدنی اعتقادات و ارزش‌های فرهنگی در میان نسل‌ها از طریق معماری مسکن منتقل می‌شود. شکل‌گیری مسکن به برخی از عوامل مانند فرهنگ، اقتصاد، شیوه زندگی و روش‌های ساخت جامعه بستگی دارد. مسکن عرصه هنر معمار در دوره‌های مختلف تاریخی بوده و از ویژگی‌های فرهنگی اقلیمی بافت خود و شرایط اقتصادی ساکنان پیروی کرده است. امروزه طراحی و ساخت مسکن و فعالیت‌های ساختمانی در سراسر جهان و ایران روبه‌افزایش است به دلیل: افزایش جمعیت، افزایش نرخ مهاجرت از روستا به شهر، کاهش اندازه خانوار، افزایش جمعیت جوان (Azizbabeai & Bemanian, 2019). مسکن ارزان‌قیمت، فضایی است که با حداقل امکانات، شرایط مناسب سکونت را جهت رشد مادی و معنوی ساکنان خود فراهم کند و نیازهای سکونتی خانوارهای کم‌درآمد را موردتوجه قرار دهد، به‌صورتی که از یک سو، تأمین این نیازهای سکونتی از حداقل حیات سکونتی کمتر نباشد و از سویی دیگر، با امکانات و حقوق اجتماعی فرد و خانواده متناسب باشد (Knapp, 1982).

باتوجه به اصل سی و یکم قانون اساسی، داشتن مسکن متناسب و درخور نیاز فرد را حق هر شهروند و خانواده ایرانی تلقی می‌کند و دولت موظف است با رعایت اولویت برای کسانی که نیازمندتر هستند زمینه اجرای این طرح را فراهم آورد؛

بنابراین، در برنامه‌های راهبردی پنج‌ساله مقوله مسکن از محورهای مهم توسعه محسوب می‌شود. راهبردها، اهداف کلان و برنامه‌های اجرایی مربوط برنامه پنجم، چندین هدف کلان را دنبال می‌کند که عبارت‌اند از: تأمین مسکن سالم، امن و در استطاعت مالی خانوارها با تأکید بر مسکن گروه‌های کم‌درآمد (National Land and Housing Organization, 2014). در طراحی مسکن ارزان قیمت برای قشر کم‌درآمد، ابتدا باید این قشر را شناسایی کرد و موارد مختلفی از جمله بعد خانوار، نیازهای اساسی، کمبودها و نیازهای ناشی از افزایش جمعیت، نوع شغل و درآمد، فرهنگ و آداب و رسوم حاکم بر محدوده پژوهش، اقلیم منطقه، نوع زندگی و تعداد مسکن موجود و تعداد مسکن موردنیاز را مورد ارزیابی قرارداد تا بتوان مسکن مناسبی برای آن‌ها طراحی کرد. زیرا عدم شناخت کافی و درست موجب می‌شود که طرح با موفقیت همراه نشود.

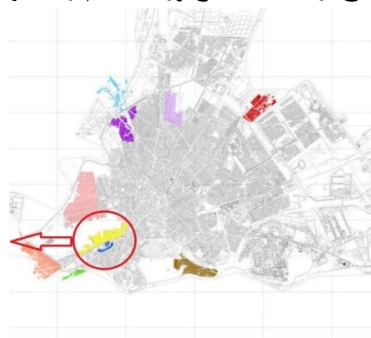
۳.۴. سکونتگاه غیررسمی

اسکان غیررسمی به معنی تصرف زمین توسط افرادی است که فاقد مالکیت زمینی که روی آن ساکن هستند است و حاشیه‌نشینی به مکانی گفته می‌شود که شامل خانه‌های نامناسب و کثیف و با تراکم بالا است (Cowan, 2000). مسکن ارزان قیمت در سکونتگاه‌های غیررسمی اغلب با چالش‌هایی در زمینه کیفیت محیطی و اجتماعی مواجه است که می‌تواند تاب‌آوری ساکنان را کاهش دهد (Gilbert, 2016; UN-Habitat, 2022). به گفته مرکز اسکان بشر، سکونتگاه‌های غیررسمی مسکنی بدون چارچوب‌های قانونی و ضوابط هستند که در شهرها دایر شده و به شکل‌های مختلف غیرقانونی هستند. در فرهنگ آکسفورد واژه (slum) به خیابان، کوچه و یا مجتمع مسکونی در بخش پرازدحام شهر تعریف شده که طبقه اجتماعی پایین و مردم فقیر در آن سکونت دارند و در این مناطق شرایط زندگی فلاکت باری جریان دارد (UN-Habitat, 2003). در محلات زاغه‌نشین حدود یک میلیارد نفر از جمعیت جهان زندگی می‌کنند (Abunyewaha et al, 2018). سابقه به‌وجود آمدن سکونتگاه‌های غیررسمی در ایران در تاریخ شهرنشینی معاصر به سال‌های ۲۵-۱۳۲۰ بر می‌گردد. مطالعات شدت روند شکل‌گیری این مناطق را به سال ۱۳۴۰ و به دنبال اصلاحات اراضی و افزایش مهاجرت‌های روستا - شهری و تغییر در سازمان فضایی شهرهای کشور نسبت می‌دهند (Irandoost, 2009). سکونتگاه‌های غیررسمی از مستعدترین فضاهای شهری برای بروز ناامنی اجتماعی محسوب می‌شوند. این مناطق با چالش‌هایی از جمله: آسیب‌پذیری، جرائم، ناامنی، نبود عدالت فضایی، اجتماعی و اقتصادی روبه‌رو هستند. به‌منظور برقراری امنیت و جلوگیری از رواج ناامنی نیاز به راهکارهای درست احساس می‌شود که یکی از آن‌ها بهره‌گیری از تاب‌آوری اجتماعی است. سکونتگاه‌های غیررسمی فاقد استانداردهای قابل قبول زیست، نظام شکل‌یافته و مطلوب سکونتی هستند؛ بنابراین کاهش آسیب‌پذیری و بالا بردن میزان انعطاف‌پذیری فضای کالبدی و اجتماعی در این سکونتگاه‌ها، همچنین ارتقا و بهبود سطح زندگی افراد و به‌صورت کلی تاب‌آور ساختن شهرها در برابر سانحه، مهم‌ترین عاملی است که در برنامه‌ریزی شهری باید مورد توجه قرار گیرد. تاب‌آور ساختن شهرها در برابر بحران‌ها، دارای دو کیفیت اصلی است: اول، کیفیت ذاتی که شامل عملکرد در شرایط عادی و غیر از بحران می‌شود؛ دوم، تطبیق‌پذیری در زمان بحران و انعطاف‌پذیری در هنگام پاسخگویی به سانحه؛ بنابراین به‌کارگیری این دو کیفیت در برنامه‌ریزی‌ها می‌تواند باعث افزایش تاب‌آوری در برابر سوانح شود (Cutter et al, 2008). در سکونتگاه‌های غیررسمی درآمد افراد ساکن در این مناطق از میانگین شهر کمتر بوده و نرخ بیکاری بیشتر از آن است؛ واحدهای مسکونی کم‌دوام هستند و تراکم نفر در واحد مسکونی بالاتر از میانگین شهری است؛ میزان دسترسی ساکنان به خدمات و زیرساخت‌های شهری نامناسب است؛ میزان ناهنجاری‌های اجتماعی بالا بوده و زمینه بروز آن نسبت به میانگین شهری کاملاً مشخص است؛ در این مناطق هویت تاریخی و فرهنگی مورد بی‌توجهی قرار گرفته و شأن و منزلت اجتماعی کاهش یافته است (Arseh Consulting Engineers, 2016).

۴.۴. باغ خلیج اراک

شهر اراک در مختصات جغرافیایی ۴۹ درجه و ۲۹ دقیقه طول جغرافیایی و ۳۴ درجه و ۴۲ دقیقه عرض جغرافیایی قرار دارد. از نظر موقعیت نسبی این شهر در کم‌ارتفاع‌ترین قسمت دشت اراک واقع شده است.

در شمال شرقی شهر اراک، دریاچه نمک میقان قرار گرفته است. از آنجا که اطلاعات تفصیلی مربوط به جمعیت و خانوار، تنها در سرشماری عمومی نفوس و مسکن موجود است و اطلاعات سال ۱۳۸۱ تنها شمار کل جمعیت را دارد، توزیع جمعیت شهر در هر یک از مناطق سه‌گانه آماری با استفاده از آمار سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵ صورت گرفته است. بر این اساس منطقه یک آماری ۱۱۹۸۴۹ نفر جمعیت داشته است. اراک علی‌رغم آن که در گذشته‌ای نه‌چندان دور جزو شهرهای سالم و پاکیزه کشور محسوب می‌شد، امروزه یکی از شهرهای آلوده و به تعبیری آلوده‌ترین شهر کشور در زمینه آلاینده‌های خطرناک و سمی شناخته می‌شود. سه عامل صنایع، اتومبیل و سوخت خانگی از عوامل اصلی آلودگی هوا در اراک هستند. شاید بتوان شهر اراک را جزء معدود شهرهای بزرگ کشور دانست که در منطقه کم‌خطر از لحاظ زلزله‌خیزی قرار دارد. در جلسه توانمندسازی پنج محدوده به‌عنوان محلات اسکان غیررسمی اراک تعیین شده‌اند که محدوده اراضی باغ خلیج یکی از آن پنج محدوده به شمار می‌رود. مطابق با تصویر شماره ۱، محدوده مطالعاتی اراضی باغ خلیج به مساحت ۵۷ هکتار (محدوده اسکان غیررسمی ۳۰ هکتار است) در شمال غرب شهر اراک و شمال خیابان طالقانی به شکل خطی در جهت شرقی - غربی و در دامنه تپه مستوفی توسعه پیدا کرده است. قدمت بافت مسکونی باغ خلیج بیش از ۵۰ سال قدمت دارد که ۳۳/۴ درصد از محدوده قبل از انقلاب ۶۵/۶ درصد بعد از انقلاب شکل گرفته است. یکی از مشکلات عمده سکونتگاه‌های غیررسمی، وجود تراکم بسیار بالای جمعیت در این مناطق است محله باغ خلیج دارای تراکم بسیار بالایی است. این تراکم بالای جمعیت، در کنار مشکلاتی نظیر نبود کاربری‌های عمومی مناسب درون بافت، موجب گردیده است که سرانه این کاربری‌ها بسیار پایین‌تر از حد استاندارد باشد. یکی از ویژگی‌های اصلی جمعیت محله هدف، جوانی جمعیت است. حدود ۲۵ درصد جمعیت این محلات را افراد زیر ۱۵ سال تشکیل می‌دهند. بعد خانوارهای محله هدف نسبت به میانگین کشوری و نیز استانی بالاست. این تفاوت حتی تا حد یک‌نفره در خانوار نزدیک می‌شود. جوانی جمعیت علت اساسی توجیه‌کننده بعد خانوار بالای ساکنان محله هدف است. بعد خانوار بالا و جوانی جمعیت ترسیم‌کننده الگوی نیازهای وسیع، متنوع و مشخص اطفال، نوباوگان، کودکان، نوجوانان و جوانان محله هدف است. سهم بیش از ۵۰ درصدی جمعیت این گروه‌ها در محله ابعاد نیازهای مصرفی، کالبدی، اجتماعی، فرهنگی و آموزشی و... را تعیین می‌کند. مهاجران محلات هدف، این محله را برای اقامت دائم و تمام مدت سال خود انتخاب کرده‌اند و تقریباً مهاجران فصلی در بین آنان دیده نمی‌شود. این پدیده یکی از نکات مثبت برای این محلات به حساب می‌آید. اقامت دائم معمولاً با احساس تعلق مکانی همراه است و این نکته بسیار مفیدی برای ارتقای محلات هدف بشمار می‌رود. یکی از ویژگی‌های پهنه‌های فرودست شهری "ساخت‌وسازهای شتابان" و "خودتولیدی" است. در این ساخت‌وسازها معمولاً خود مالک بجای بِنّا، نجار و... عمل می‌کند و از عوامل اصلی سازنده مسکن بشمار می‌رود. مطابق با تصویر شماره ۲ در کوی باغ خلیج بیش از ۴۰ درصد واحدهای مسکونی با شیوه "خودتولیدی" پدیدآمده است. اکثریت قریب به اتفاق محله هدف از آب لوله‌کشی بهره‌مند هستند. اما تقریباً اکثر واحدهای مسکونی واقع در ارتفاعات با کاهش فشار آب و قطع آن در ساعاتی از روز مواجه هستند. نزدیک ۸۰ درصد ساکنان کوی باغ خلیج از فاضلاب بهره‌مند هستند. تقریباً همه ساکنان محله هدف دارای برق هستند، تنها واحدهای جدید ممکن است از دسترسی قانونی به برق محروم باشند. دفع زباله نقطه ضعف محله است. کمتر از ۴۰ درصد ساکنان کوی باغ خلیج از دستگاه جمع‌آوری منظم زباله برخوردار است.



شکل ۱. نقشه موقعیت باغ خلیج در شهر اراک



شکل ۲. وضع موجود باغ خلج اراک

۵. یافته‌های پژوهش

۵.۱. بررسی نرمال بودن متغیرهای تحقیق

برای اطمینان از صحت تحلیل‌ها و امکان استفاده از روش‌های آماری استنباطی، توزیع داده‌ها با آزمون شاپیرو-ویلک بررسی شد. نتایج نشان داد که تمامی متغیرها دارای توزیع نرمال هستند ($p > 0.05$)؛ بنابراین، تحلیل‌های توصیفی و اولویت‌بندی مؤلفه‌ها معتبر بوده و می‌توانند به شکل علمی و قابل‌استناد ارائه شوند.

۵.۲. آمار توصیفی مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی

یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌های پرسش‌نامه (۳۸۴ نمونه) در جدول شماره ۲ ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد:

- بیشترین میانگین مربوط به مؤلفه «انعطاف‌پذیری» (۶۲۸.۳) است؛
- کمترین میانگین مربوط به مؤلفه «عدالت اجتماعی» (۹۴۵.۱) است؛
- میانگین کلی تاب‌آوری اجتماعی برابر با ۷۸۴.۲ به دست آمد.

باتوجه به اینکه مقدار متوسط شاخص در مقیاس پنج‌درجه‌ای برابر با ۳ است، میانگین کلی نشان‌دهنده سطح کمتر از متوسط تاب‌آوری اجتماعی در محدوده مورد مطالعه است.

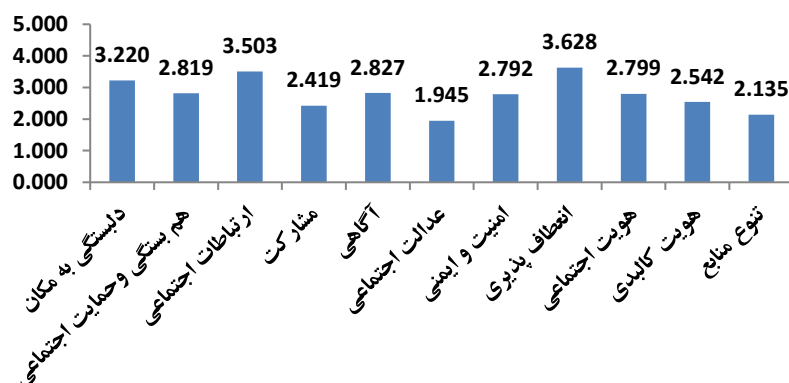
جدول ۲. داده‌های حاصل از پرسش‌نامه

ردیف	مؤلفه	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	واریانس	چولگی	کشیدگی
۱	دلبستگی به مکان	۳۸۴	۲۲۰.۳	۸۲۷.۰	۶۸۳.۰	۰.۵۸	۰.۳۴۵
۲	هم‌بستگی و حمایت اجتماعی	۳۸۴	۸۱۹.۲	۷۲۵.۰	۵۲۶.۰	۰.۳۵۸	۰.۲۲۳

۳	ارتباطات اجتماعی	۳۸۴	۵۰۳.۳	۹۴۳.۰	۸۹۰.۰	۲۷۸.۰	۴۷۵.۰
۴	مشارکت	۳۸۴	۴۱۹.۲	۷۷۰.۰	۵۹۳.۰	۱۳۰.۰	۵۰۱.۰
۵	آگاهی	۳۸۴	۸۲۷.۲	۶۵۲.۰	۴۲۵.۰	۲۵۴.۰	۰۷۰.۰
۶	عدالت اجتماعی	۳۸۴	۹۴۵.۱	۰۷۲.۱	۱۴۸.۱	۹۵۴.۰	۳۱۲.۰
۷	امنیت و ایمنی	۳۸۴	۷۹۲.۲	۵۷۸.۰	۳۳۴.۰	۴۹۳.۰	۷۹۳.۰
۸	انعطاف‌پذیری	۳۸۴	۶۲۸.۳	۷۶۲.۰	۵۸۰.۰	۰۰۴.۰	۵۶۸.۰
۹	هویت اجتماعی	۳۸۴	۷۹۹.۲	۸۱۹.۰	۶۷۰.۰	۲۰۴.۰	۳۵۹.۰
۱۰	هویت کالبدی	۳۸۴	۵۴۲.۲	۱۴۹.۱	۳۱۹.۱	۳۹۱.۰	۴۳۰.۰
۱۱	تنوع منابع	۳۸۴	۱۳۵.۲	۱۴۴.۱	۳۰۸.۱	۷۷۵.۰	۲۹۳.۰
۱۲	تاب‌آوری اجتماعی	۳۸۴	۷۸۴۴.۲	۳۹۴۴۲.۰	۱۵۶.۰	۰۸۸.۰	۲۳۵.۰

همان‌گونه که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود، تفاوت میانگین مؤلفه‌ها بیانگر ناهمگنی وضعیت ابعاد مختلف تاب‌آوری اجتماعی در محدوده مورد مطالعه است. نمودار شماره ۱ نیز مقایسه تصویری میانگین مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی را نشان می‌دهد.

نمودار شماره ۱. وضعیت مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی



۵.۳. اولویت‌بندی مؤلفه‌ها با روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)

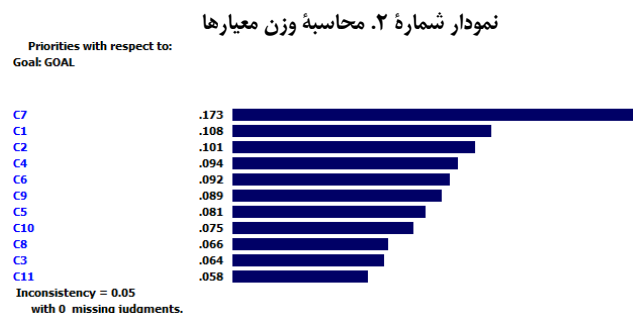
به‌منظور تعیین اهمیت نسبی مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی، از روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) استفاده شد. مقایسه‌های زوجی توسط شش نفر از خبرگان حوزه طراحی مسکن و تاب‌آوری اجتماعی انجام گرفت. ادغام نظرات با استفاده از میانگین هندسی صورت پذیرفت و محاسبات در نرم‌افزار Expert Choice انجام شد. نتایج نشان داد:

- «امنیت و ایمنی» با وزن ۱۷۳.۰ در رتبه اول قرار دارد؛
- «دلبستگی به مکان» با وزن ۱۰۸.۰ در رتبه دوم قرار گرفت؛
- «هم‌بستگی و حمایت اجتماعی» با وزن ۱۰۱.۰ در رتبه سوم است؛
- «تنوع منابع» با وزن ۰۵۸.۰ در پایین‌ترین رتبه قرار دارد.

جدول ۳. اولویت‌بندی مؤلفه‌ها

نام معیار	وزن	رتبه
امنیت و ایمنی	۱۷۳.۰	۱
دلبستگی به مکان	۱۰۸.۰	۲
هم‌بستگی و حمایت اجتماعی	۱۰۱.۰	۳
مشارکت	۰۹۴.۰	۴
عدالت اجتماعی	۰۹۲.۰	۵
هویت اجتماعی	۰۸۹.۰	۶
آگاهی	۰۸۱.۰	۷
هویت کالبدی	۰۷۵.۰	۸
انعطاف‌پذیری	۰۶۶.۰	۹
ارتباطات اجتماعی	۰۶۴.۰	۱۰
تنوع منابع	۰۵۸.۰	۱۱

جدول شماره ۳ وزن و رتبه هر یک از مؤلفه‌ها را نشان می‌دهد. به‌منظور درک بهتر تفاوت اهمیت نسبی معیارها، نمودار شماره ۲ نیز نمایش گرافیکی نتایج تحلیل سلسله‌مراتبی را ارائه می‌دهد.



۶. بحث

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که سرمایه اجتماعی نقش کلیدی در ارتقای تاب‌آوری اجتماعی دارد. این نتیجه با یافته‌های Aldrich (۲۰۱۷) همسو است که سرمایه اجتماعی را مهم‌ترین عامل تاب‌آوری جوامع محلی معرفی می‌کند. همچنین، نتایج این پژوهش تأیید می‌کند که کیفیت روابط اجتماعی و حس تعلق به مکان، نقش مهمی در تقویت پایداری اجتماعی محیط‌های مسکونی دارد (Raymond et al, 2017; Talen, 2019). میانگین کلی تاب‌آوری اجتماعی در محدوده مورد مطالعه برابر با ۷۸۴.۲ است که کمتر از حد متوسط مقیاس (۳) ارزیابی می‌شود. این نتیجه بیانگر آن است که سطح تاب‌آوری اجتماعی در محله باغ خلج اراک در وضعیت مطلوب قرار ندارد و ابعاد مختلف آن به‌صورت متوازن تقویت نشده‌اند. پایین بودن سطح کلی شاخص می‌تواند نشان‌دهنده آسیب‌پذیری اجتماعی ساکنان در برابر تنش‌های اقتصادی، محیطی و کالبدی باشد.

در تحلیل توصیفی مؤلفه‌ها، «انعطاف‌پذیری» با میانگین ۳.۶۲۸ بالاترین مقدار را به خود اختصاص داده است. این امر نشان می‌دهد که ساکنان از توانایی نسبی برای سازگاری فردی با شرایط موجود برخوردارند.

چنین وضعیتی در بافت‌های کم‌برخوردار شهری امری قابل‌انتظار است، زیرا تجربه زیسته ساکنان در مواجهه با محدودیت‌ها، نوعی سازگاری رفتاری و فردی را شکل می‌دهد. با این حال، بالابودن انعطاف‌پذیری فردی لزوماً به معنای وجود زیرساخت‌های اجتماعی پایدار نیست. در مقابل، «عدالت اجتماعی» با میانگین ۱.۹۴۵ پایین‌ترین وضعیت را دارد. این یافته حاکی از ادراک نابرابری در دسترسی به خدمات، امکانات و فرصت‌های شهری است. ضعف در عدالت اجتماعی می‌تواند زمینه‌ساز کاهش اعتماد عمومی، افت مشارکت و تضعیف سرمایه اجتماعی شود. در چنین شرایطی، حتی اگر افراد از نظر فردی سازگار باشند، ساختار اجتماعی محله در برابر بحران‌ها آسیب‌پذیر باقی می‌ماند.

نتایج تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) نشان داد که «امنیت و ایمنی» با وزن ۰.۱۷۳ مهم‌ترین مؤلفه در تقویت تاب‌آوری اجتماعی از دیدگاه خبرگان است. این نتیجه بیانگر آن است که در چارچوب طراحی مسکن ارزان‌قیمت، امنیت به عنوان پیش شرط تحقق سایر ابعاد تاب‌آوری تلقی می‌شود. در صورت فقدان امنیت محیطی، شکل‌گیری تعاملات اجتماعی، مشارکت و دلبستگی به مکان با اختلال مواجه خواهد شد؛ بنابراین امنیت نه تنها یک مؤلفه مستقل، بلکه بنیان سایر ابعاد تاب‌آوری اجتماعی محسوب می‌شود. پس از آن، «دلبستگی به مکان» و «هم‌بستگی و حمایت اجتماعی» در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفتند. این موضوع نشان‌دهنده نقش تعیین‌کننده پیوندهای عاطفی با محیط سکونت و شبکه‌های حمایتی در پایداری اجتماعی محله است. هرچه افراد تعلق بیشتری به محیط زندگی خود داشته باشند، احتمال مشارکت در نگهداری، ارتقای فضا و همکاری جمعی افزایش می‌یابد و در نتیجه ظرفیت تاب‌آوری اجتماعی تقویت می‌شود.

نکته قابل‌تأمل در این پژوهش، تفاوت میان نتایج ادراک ساکنان و اولویت‌بندی خبرگان است. در حالی که در داده‌های توصیفی «انعطاف‌پذیری» بالاترین میانگین را دارد، در تحلیل AHP این مؤلفه در رتبه نهم قرار گرفته است. این تفاوت می‌تواند ناشی از دو سطح متفاوت تحلیل باشد: ساکنان بیشتر بر تجربه فردی خود از سازگاری تأکید دارند، در حالی که خبرگان بر ابعاد ساختاری و محیطی تأثیرگذار بر تاب‌آوری اجتماعی تمرکز می‌کنند. این فاصله نشان می‌دهد که ارتقای تاب‌آوری اجتماعی تنها از طریق اتکال به توان سازگاری فردی کافی نیست و نیازمند مداخلات کالبدی و مدیریتی هدفمند است. در چارچوب نظری تاب‌آوری اجتماعی، این مفهوم نه صرفاً به عنوان توان سازگاری فردی، بلکه به عنوان ظرفیت ساختاری و نهادی جامعه برای سازمان‌دهی، یادگیری و بازسازی در مواجهه با بحران‌ها تعریف می‌شود. بر این اساس، تاب‌آوری اجتماعی حاصل تعامل میان عوامل کالبدی، شبکه‌های اجتماعی، نظام مدیریتی و ادراکات ذهنی ساکنان است. یافته‌های پژوهش حاضر نیز این چندبعدی بودن را تأیید می‌کند؛ به گونه‌ای که اگرچه برخی ابعاد مانند انعطاف‌پذیری فردی در سطح نسبتاً مطلوبی قرار دارند، اما ضعف در عدالت اجتماعی و اهمیت بالای امنیت و ایمنی نشان می‌دهد که تاب‌آوری پایدار نیازمند تقویت ساختارهای محیطی و نهادی است؛ بنابراین، می‌توان گفت تاب‌آوری اجتماعی در بافت‌های مسکن ارزان‌قیمت بیش از آنکه یک ویژگی فردی باشد، یک کیفیت سیستمی و وابسته به طراحی و مدیریت محیط سکونت است.

از منظر کاربردی، یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که طراحی مسکن ارزان‌قیمت در محدوده مورد مطالعه باید بر چند محور اصلی متمرکز شود: نخست، ارتقای امنیت محیطی از طریق طراحی فضاهای روشن، قابل‌نظارت و دارای سلسله‌مراتب فضایی مشخص؛ دوم، تقویت فضاهای جمعی به منظور افزایش تعاملات اجتماعی و شکل‌گیری حمایت متقابل؛ سوم، توجه به هویت کالبدی و اجتماعی محله به منظور افزایش دلبستگی به مکان؛ و چهارم، کاهش احساس نابرابری از طریق توزیع متوازن خدمات و امکانات. در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تاب‌آوری اجتماعی در بافت‌های مسکن ارزان‌قیمت پدیده‌ای چندبعدی است که تقویت آن نیازمند هم‌زمانی مداخلات کالبدی، اجتماعی و مدیریتی است. تمرکز صرف بر ابعاد فیزیکی مسکن بدون توجه به امنیت، عدالت اجتماعی و پیوندهای اجتماعی، نمی‌تواند به ارتقای پایدار تاب‌آوری منجر شود.

با این حال، نتایج این پژوهش محدود به محدوده جغرافیایی مورد مطالعه است و تعمیم آن به سایر شهرها مستلزم انجام مطالعات مشابه در بسترهای اجتماعی و اقتصادی متفاوت است. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با ترکیب روش‌های کیفی و کمی و بررسی ابعاد اقتصادی و مدیریتی، چارچوب جامع‌تری برای طراحی مسکن تاب‌آور ارائه دهند.

۷. نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف بررسی تاب‌آوری اجتماعی در محله باغ خلیج اراک و شناسایی مؤلفه‌های مؤثر در طراحی مسکن ارزان‌قیمت انجام شد. یافته‌ها نشان داد که تاب‌آوری اجتماعی محله از دیدگاه ساکنان کمتر از مقدار متوسط شاخص بوده و نیازمند ارتقا است. سرمایه اجتماعی و مشارکت ساکنان، نقش بنیادی‌تری نسبت به سایر مؤلفه‌ها در تقویت تاب‌آوری اجتماعی دارند. این یافته نشان می‌دهد که تاب‌آوری در مسکن ارزان‌قیمت بیش از آنکه متکی بر کیفیت کالبدی باشد، وابسته به کیفیت روابط اجتماعی است. این نتیجه با رویکردهای اجتماع‌محور در نظریه تاب‌آوری همسو بوده و بر ضرورت فاصله گرفتن از کالبدگرایی صرف در طراحی مسکن ارزان‌قیمت تأکید دارد. همچنین یافته‌ها بیانگر آن است که فضاهای جمعی در صورتی می‌توانند به ارتقای تاب‌آوری کمک کنند که بستر تعامل و مشارکت واقعی ساکنان را فراهم سازند. تحلیل AHP اهمیت نسبی هر مؤلفه را مشخص کرد و نشان داد که امنیت و ایمنی، دلبستگی به مکان، همبستگی و حمایت اجتماعی و مشارکت، به‌عنوان کلیدی‌ترین عوامل تاب‌آوری اجتماعی، باید در طراحی مسکن ارزان‌قیمت مورد توجه ویژه قرار گیرند. این پژوهش نشان می‌دهد که مداخلات طراحی در مسکن ارزان‌قیمت باید به تقویت زیرساخت‌های اجتماعی، ایجاد فضاهای تعاملی و افزایش مشارکت ساکنان منجر شود. سیاست‌گذاران حوزه مسکن لازم است رویکرد اجتماع‌محور را به‌عنوان یکی از اصول طراحی پایدار در نظر بگیرند.

مؤلفه‌هایی مانند ارتباطات اجتماعی و تنوع منابع از اهمیت کمتری برخوردارند، اما همچنان نقش تکمیلی در تقویت تاب‌آوری دارند. این نتایج شکاف میان نظریه تاب‌آوری و عمل طراحی مسکن را پر می‌کند و راهنمایی عملی برای معماران و طراحان فراهم می‌آورد تا در برنامه‌ریزی و طراحی محله‌ها، اولویت‌ها را به‌صورت علمی و مبتنی بر شواهد لحاظ کنند. براساس مطالعات پیشین، طراحی اجتماع‌محور و تقویت تعاملات اجتماعی، یکی از مؤثرترین راهکارها برای افزایش تاب‌آوری اجتماعی محسوب می‌شود (Sharifi & Yamagata, 2023).

باتوجه به محدودیت‌های پژوهش، از جمله تمرکز بر یک محله خاص و حجم نمونه محدود، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با گستره جغرافیایی وسیع‌تر و بهره‌گیری از روش‌های چندمتغیره برای تحلیل تاب‌آوری اجتماعی انجام گیرد. درنهایت، ارتقای تاب‌آوری اجتماعی مستلزم توجه همزمان به مؤلفه‌های کلیدی و بهبود تعاملات اجتماعی و فضایی در محیط‌های مسکونی است تا پایداری اجتماعی و کیفیت زندگی ساکنان تضمین شود. این نتایج علاوه بر پر کردن شکاف میان نظریه تاب‌آوری و عمل طراحی مسکن، راهنمای عملی برای معماران و برنامه‌ریزان فراهم می‌کند تا در برنامه‌ریزی و طراحی محله‌ها، اولویت‌ها را به‌صورت علمی و مبتنی بر شواهد لحاظ کنند. همچنین نشان داده شد که ارتقای هر یک از مؤلفه‌های کلیدی تاب‌آوری اجتماعی می‌تواند کیفیت زندگی ساکنان را افزایش داده و تاب‌آوری اجتماعی محله را بهبود بخشد. در نهایت، نحوه بهره‌گیری از این مؤلفه‌ها در طراحی مسکن ارزان‌قیمت در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. راهکارهای طراحی

مؤلفه تأثیرگذار	راهکار طراحی
ایمنی و امنیت	طراحی معابر عریض‌تر نورپردازی مناسب معابر و فضاهای جمع عدم وجود فضاهایی فاقد دید مناسب. ساختمان‌ها با مصالح و سازه مقاوم ساخته شوند تا در هنگام بلایای طبیعی میزان آسیب‌پذیری و تخریب به حداقل برسد.

دلبستگی به مکان	داشتن مالکیت مسکن تکمیل خانه و حیاط توسط ساکنان
همبستگی و حمایت اجتماعی	ایجاد حیاط و فضای سبز مشترک طراحی فضاهای جمعی عمومی طراحی فضایی جهت گذراندن اوقات فراغت
مشارکت	ایجاد زمینه مشارکت ساکنان در امور ساخت‌وساز فضاهای مسکونی مشارکت ساکنان در ساخت و بهسازی فضاهای باز طراحی و ایجاد فضاهای جمعی جهت انجام فعالیت‌های مشارکتی
عدالت اجتماعی	ارتقا دسترسی عادلانه به خدمات دسترسی آسان به مراکز و خدمات محله‌ای
هویت اجتماعی	طراحی فضایی جهت افزایش تعاملات و ارتباطات ساکنان طراحی نشانه‌های شهری در نقاط شاخص محله ایجاد فرم‌های هندسی خاص مثل کفسازی، مبلمان شهری تعریف سلسله‌مراتبی دسترسی‌ها تقویت خاطره‌انگیزی از طریق مشارکت افراد در مراحل ساخت و توسعه مسکن
آگاهی	اطلاع‌رسانی به ساکنان از روند بهسازی و نوسازی و دعوت به مشارکت از آنان با برگزاری دوره‌های آموزشی و ...
هویت کالبدی	طراحی فضاهای سبز طراحی دسترسی‌های مناسب، جلوگیری از تداخل دسترسی سواره و پیاده و دوچرخه تأمین زیرساخت‌های مناسب تأسیسات مسکن مناسب پیش‌بینی فضاهای باز متعدد در طول معابر به‌منظور ایجاد گشودگی فضایی
انعطاف‌پذیری	طراحی فضایی برای گردهمایی ساکنان واحدهای همسایگی، فضاهای تجمع محلی، مراکز واحد همسایگی و گشودگی‌های فضایی باقابلیت دسترسی سریع برای ساکنین جهت دستیابی به فضای باز طراحی فضای همگانی چندمنظوره و شبانه‌روزی رفع نیازهای روزمره زندگی براساس فواصل پیاده‌روی طراحی مکان‌های پر جنب‌وجوش به‌عنوان بستر تعاملات اجتماعی
ارتباطات اجتماعی	استفاده از حیاط‌های متعدد جهت تعامل بیشتر بین ساکنان. طراحی داخلی مسکن به‌گونه‌ای که ارتباطات اعضای خانواده ارتقا یابد زمینه بهره‌مندی ساکنان از اوقات فراغت خود با فعالیت‌های همگانی، ورزش، کارگاه‌های آموزشی
تنوع منابع	طراحی مسکن درخور نیازهای هر خانواده تأمین خدمات

باتوجه به محدودیت‌های پژوهش، ازجمله تمرکز بر یک محله خاص و حجم نمونه محدود، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با گستره جغرافیایی وسیع‌تر و بهره‌گیری از روش‌های چندمتغیره برای تحلیل تاب‌آوری اجتماعی انجام گیرد. در نهایت، ارتقای تاب‌آوری اجتماعی مستلزم توجه هم‌زمان به مؤلفه‌های کلیدی و بهبود تعاملات اجتماعی و فضایی در محیط‌های مسکونی است تا پایداری اجتماعی و کیفیت زندگی ساکنان تضمین شود.

- Abunyawah, M, Gajendran, T, and Maund, K. (2018), Profiling Informal Settlements for Disaster Risks, *Procedia Engineering*, Vol. 212, Pp. 238-245.
- Adger, W. N. (2000). Social and ecological resilience: Are they related? *Progress Human Geography*, vol. 24, no. 3, 347-364.
- Aldrich, D. P. (2017). The importance of social capital in building community resilience. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 14(1), 1–10.
- Amanpour, S, Maleki, S, Safaeipour, M, & Amiri-Fahliani, M. R. (2019). *Developing scenarios and proposing effective strategies for future social resilience (Case study: Ahvaz metropolis)*. *Urban Geography Biannual Journal*, 6(2), 255–273 (In Persian)
- Arseh Consulting Engineers. (2016). Development Plan and Arak Influence Area. Arak :Arak Municipality (In Persian)
- Asadi, Sh, & Beigzadeh, A. (2015). *Affordable and high-quality housing with emphasis on modularization*. Paper presented at the *First Specialized Conference on Architecture and Urban Planning of Iran*, Kharazmi Institute of Science and Technology, Shiraz (In Persian)
- Azizibabani, M, & Bemanian, M. (2019). The Effects of Incremental Housing Approach on the Level of Residential Satisfaction. *ICONARP International Journal of Architecture and Planning* ISSN: 2147-9380, 7(1), 205-225 (In Persian)
- Barrent, C. 2011. "Geography and ethies: Justice. *Progress in human geography*.
- Cowan, Rob. 2000. *Placechecks: a users' guide*. London: Urban Design Alliance.
- Cutter, S. L. et al. (2008), "A place- based model for understanding community resilience to natural disaster", *Gold Environmental Change*, Pp. 1-9
- Gilbert, A. (2016). Rental housing in informal settlements. *Habitat International*, 54, 185–191.
- Gross, Jill Simone. (2008). Sustainability versus Resilience: What is the global urban future and can we plan for change? *Comparative Urban Studies*, Project Woodrow Wilson International Center for Scholars and the Fetzer Institute.
- Irandoost, Kiomars. (2009). *Informal settlements and the myth of marginalization*. Tehran: Tehran Urban Planning Processing Company (In Persian)
- Jafari, M. M. (2012). *Housing design in the marginal area of Derak, Isfahan* (In Persian)
- Keck, M. & Sakdapolrak, P. (2013). What Is Social Resilience? Lessons Learned and Ways Forward. *Erdkunde: Scientific Geography*, Vol. 67, No. 1, pp. 5-19
- Khalili, S. & Harre, M. & Morley, P. (2015). A temporal framework of social resilience indicators of communities to flood, case studies: Wagga wagga and Kempsey, NSW, Australia, *International journal of disaster risk reduction*, Vol. 13, pp. 248-254
- Klein, R. J. & F. Nicholls, (2003). *Environmental Hazards*, 5, 1-2, Thomalla, Resilience to natural hazards: how useful is this concept?
- Knapp, E, (1982), *Housing problems in third word university of Stuttgart*.
- Lucini, Barbara (2013). Social capital and sociological resilience in megacities context, Catholic University of Sacred Heart, Milan, Italy, *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment* Vol. 4 No. 1, Pp: 58-71.
- Meerow, S, Newell, J. P, & Stults, M. (2016). Defining urban resilience. *Landscape and Urban Planning*, 147, 38–49.
- Mohammadpour Lima, N, Bandarabad, A, & Majdi, H. (2020). *Physical and social resilience of residential neighborhoods in historical fabric (Case study: District 12 of Tehran)*. *New Perspectives in Human Geography*, 12(2), 97–116 (In Persian)
- National Land and Housing Organization, *Housing Reform Study Review* (2014). Horizon 1405 strategic plan and outlook for the housing sector macro, pp. 69-87, Tehran, Ministry of Road and Urban Development (In Persian)
- Nezafat, N, & Mirzaei, R. (2019). *Sustainable strategies in designing affordable housing on the fringes of Mashhad city*. Paper presented at the *6th International Congress on Civil Engineering, Architecture and Urban Development*, Tehran (In Persian)
- Oxford advance learners dictionary (2005) 7th ed, Oxford university press.
- Patel, S. S, et al. (2017). Community resilience and public health. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 71(3), 282–286.
- Rahimi, M, Kargar, B, Hataminejad, H, & Ziviar, P. (2018). *Investigating the effect of social resilience components on security in informal settlements (Case study: 4th Line neighborhood, Karaj)*. *Police Geography Research Journal*, 6(23) (In Persian)

- Rapoport, A. (2003). *Origins of architectural culture*. *Academy of Art Quarterly*.
- Raymond, C. M, et al. (2017). Place attachment and social resilience. *Journal of Environmental Psychology*, 53, 14–26.
- Saja, A. A. & Goonetilleke, A. & Teo, M. & Ziyath, A. M. (2019) A critical review of social resilience assessment frameworks in disaster management, *international journal of disaster risk reduction*, Vol. 35, pp. 1-11
- Sarrafī, Mozaffar, (2002), Towards a Theory for Organizing Informal Housing from Marginalization to the Text of Urbanization, *Haftshahr Quarterly*, Third Year, No. 8, Urban Development and Improvement Organization (In Persian)
- Sharifi, A, & Yamagata, Y. (2023). Resilience-oriented urban planning. *Sustainable Cities and Society*, 89, 104–118.
- Talen, E. (2019). Neighborhood design and social sustainability. *Journal of Urban Design*, 24(4), 569–587.
- UN-Habitat. (2003). *The Challenge of Slums, Global Report of Human Settlement*. UN-HABITAT.
- UN-Habitat. (2020). *World Cities Report 2020*. United Nations.
- UN-Habitat. (2022). *Enabling housing markets for affordable housing*. United Nations.
- Yoon D. K, Kang, J. E, & Brody, S. D. (2015). A measurement of community disaster resilience in Korea. *Journal of Environmental Planning and Management*.