



Evaluating the Level of Resiliency of Urban Neighborhoods Using a Spatial Justice Approach (Case study: Bandar-e Imam Khomeyni)

Mehdi Ghanavati¹ , Abbas Maroofnezhad^{2✉} 

1. MSc Geography and Urban Planning Department, Mahshahr Branch, Islamic Azad University, Mahshahr, Iran. E-mail: ghanavati58425@gmail.com
2. Corresponding Author, Associate Professor, Geography and Urban Planning Department, Mahshahr Branch, Islamic Azad University, Mahshahr, Iran. E-mail: abbas.maroofnezhad@iau.ac.ir

Article Info

ABSTRACT

Article type:

Research Article

Article history:

Received: 23 July 2024

Revised: 18 March 2025

Accepted: 12 December 2025

Published: 29 April 2026

Keywords:

Resiliency,
urban neighborhoods,
spatial justice,
fuzzy AHP technique,
Bandar-e Imam Khomeyni.

Today, social inequalities and the lack of spatial justice are the main factors behind urban community crises. These inequalities, compounded with a lack of a coherent program for a growing role of resiliency among residents of various urban areas, have aggravated the above-mentioned crises. The goal of this study was then to evaluate the resiliency of urban neighborhoods using the spatial justice approach in Bandar-e Imam Khomeyni. The study fell under applied research and the methodology was survey-evaluative using a questionnaire. The statistical population of the study consisted of the residents of 23 neighborhoods of Bandar-e Imam Khomeyni, with the sample size being 429 people. To investigate the normality of the data, the Kolmogorov-Smirnov Test, to confirm the volume of the selected sample, the KMO index, and Bartlett's Test, and to weigh and rank the variables, the fuzzy AHP technique was used. Using the fuzzy AHP technique for the following four indicators, findings showed that the economic indicator (weight of 0.2906), the infrastructure-physical indicator (weight of 0.2782), the environmental indicator (0.2245), and the social-institutional indicator (weight of 0.2066) ranked first to fourth, respectively. Also, the Phase One Neighborhood of Northern Mofatteh (score of 0.979) and the Sabbaghan Neighborhood (Camp B; score of 0.591) ranked first to last from the resiliency point of view, among the 23 neighborhoods of Bandar-e Imam Khomeyni.

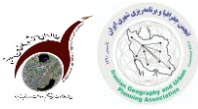
Cite this article: Ghanavati, M., & Maroofnezhad, A. (2026). Evaluating the Level of Resiliency of Urban Neighborhoods Using a Spatial Justice Approach (Case study: Bandar-e Imam Khomeyni). *Journal of Remote Sensing and GIS Applications in Environmental Sciences*, 6 (19), 1-18. <http://doi.org/10.22034/rsgi.2025.62502.1088>



© The Author(s).

DOI: <http://doi.org/10.22034/rsgi.2025.62502.1088>

Publisher: University of Tabriz.



Introduction

Besides meeting current citizens' needs, urban planners are faced with a larger challenge, i.e., meeting the safety and security of urban residents, which should be tackled by adopting special measures. This denotes promoting urban capacity, flexibility, or resiliency. On the other hand, services and facilities in cities are opportunities that should be fairly distributed to establish social, economic, and spatial justice in urban areas. The inappropriate distribution of services not only causes imbalance and disrupts the population but also shapes urban spaces that are incongruous with social and economic justice. These inequalities and imbalances in cities are natural and it's difficult to eliminate them, if not impossible. It is however possible to minimize them. Urban land uses and services, among others, are the effective factors that may establish spatial justice among neighbors.

Purpose

Today, social inequalities and the lack of spatial justice are the main factors behind urban community crises. These inequalities, compounded with a lack of a coherent program for a growing role of resiliency among residents of various urban areas, have aggravated the above-mentioned crises. The goal of this study was then to evaluate the resiliency of urban neighborhoods using the spatial justice approach in Bandar-e *Imam* Khomeyni.

Methodology

The study fell under applied research and the methodology was survey-evaluative using a questionnaire. The statistical population of the study consisted of the residents of 23 neighborhoods of Bandar-e *Imam* Khomeyni, with the sample size being 429 people. To investigate the normality of the data, the Kolmogorov-Smirnov Test, to confirm the volume of the selected sample, the KMO index, and Bartlett's Test, and to weigh and rank the variables, the fuzzy AHP technique was used.

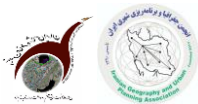
Results and discussion

The high population density, the shortage of vacant spaces, the weak and ineffective linking network, and most importantly incoherent planning, have caused neighborhoods of urban spaces in Bandar-e *Imam* Khomeyni to grow and expand in an uncontrolled and unsystematic way, which engender them to be undesirably compatible. This has eliminated the spatial justice principle and caused unequal utilization of urban spaces, and reduced comfort, efficiency, health, and safety while minimizing the resiliency of the urban population.

Conclusion

Using the fuzzy AHP technique for the following four indicators, findings showed that the economic indicator (weight of 0.2906), the infrastructure-physical indicator (weight of 0.2782), the environmental indicator (0.2245), and the social-institutional indicator (weight of 0.2066) ranked first to fourth, respectively. Also, the Phase One Neighborhood of Northern Mofatteh (score of 0.979) and the Sabbaghan Neighborhood (Camp B; score of 0.591) ranked first to last from the resiliency point of view, among the 23 neighborhoods of Bandar-e *Imam* Khomeyni.

Keywords: Resiliency, urban neighborhoods, spatial justice, fuzzy AHP technique, Bandar-e *Imam* Khomeyni



ارزیابی سطح تاب آوری محلات شهری با رویکرد عدالت فضایی (مطالعه موردی: بندرامام خمینی(ره))

مهدی قنواتی^۱، عباس معروف‌نژاد^۲✉

۱. کارشناسی ارشد گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحدماهشهر، دانشگاه آزاداسلامی، ماهشهر، ایران. رایانامه: ghanavati58425@gmail.com
۲. نویسنده مسئول، دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحدماهشهر، دانشگاه آزاداسلامی، ماهشهر، ایران. رایانامه: abbas.marooftzad@iau.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

امروزه اصلی‌ترین عامل بحران‌های جوامع شهری، ریشه در نابرابری‌های اجتماعی و کمبود عدالت فضایی است. وجود چنین نابرابری‌ها و نبود یک برنامه منسجم برای نقش بیشتر تاب‌آوری در ساکنان نواحی مختلف یک شهر به تشدید موضوع منجر شده است. نظریه اهمیت موضوع هدف این پژوهش ارزیابی تاب‌آوری محلات شهری با رویکرد عدالت فضایی در بندرامام خمینی(ره) است. نوع تحقیق کاربردی و روش تحقیق، پیمایشی- ارزیابی با تأکید بر پرسشنامه می‌باشد. جامعه آماری شامل ساکنان ۲۳ محله بندر امام خمینی(ره) بوده که حجم نمونه تعیین شده ۴۲۹ نفر است. به منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کلموگروف-اسمینروف و برای تأییدحجم نمونه انتخاب شده از شاخص KMO و آزمون بارتلت و برای وزن‌دهی و رتبه‌بندی متغیرها از تکنیک AHP فازی استفاده شده است. نتایج پژوهش با استفاده از تکنیک AHP فازی برای شاخص‌های چهارگانه تاب‌آوری نشان می‌دهد، شاخص اقتصادی با وزن ۰/۲۹۰۶ در اولویت اول و شاخص‌های زیربنایی- کالبدی با وزن ۰/۲۷۸۲، زیست‌محیطی ۰/۲۲۴۵ و نهادی - اجتماعی ۰/۲۰۶۶ به ترتیب در اولویت‌های دوم تا چهارم قرار گرفته‌اند. همچنین محله فازیک مفتوح‌شمالی با امتیاز ۰/۹۷۹ و محله صباغان (کمپ B) با امتیاز ۰/۵۹۱ از نظر سطح تاب‌آوری در بین بیست و سه محله بندر امام خمینی(ره) در رتبه اول و آخر قرار گرفته‌اند.

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۰۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۲/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۲۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۲/۰۹

کلیدواژه‌ها:

تاب‌آوری، محلات شهری،

عدالت فضایی،

تکنیک AHP فازی،

بندرامام خمینی(ره).

استناد: قنواتی، مهدی و معروف‌نژاد، عباس (۱۴۰۵). ارزیابی سطح تاب‌آوری محلات شهری با رویکرد عدالت فضایی (مطالعه موردی: بندرامام خمینی(ره)). کاربرد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی در علوم محیطی، ۶ (۱۹)، ۱۸-۱.

<http://doi.org/10.22034/rsgi.2025.62502.1088>



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه تبریز.

مقدمه

واژه تاب‌آوری از ریشه لاتین «Resilio» به معنای حرکت و بازیابی یا برگشت به حالت قبل از وقوع آسیب برگرفته است. این اصطلاح برای اولین بار در فیزیک و ریاضیات، در تشریح قابلیت برخی موارد خاص برای برای برگشت به شکل عادی آنها استفاده شد. اصطلاح تاب‌آوری سابقه بسیار طولانی دارد و کاربرد آن حداقل به یک قرن پیش از میلاد برمی‌گردد. به طور کلی تاب‌آوری شهری به توانایی یک شهر یا سیستم شهری به منظور مقاومت در برابر صف وسیعی از شوک‌ها و تنش‌ها گفته می‌شود (شماعی و همکاران، ۱۳۹۸: ۳۵۲). در واقع پدیده تاب‌آوری یک مفهوم ذهنی است که نشان‌دهنده برداشت‌های انسان‌ها از جنبه‌های مختلف محیط‌شان است (Beck and Stave, 2011: 5). توجه به کیفیت محیط انسان ساخت علاوه بر تشویق مردم به حضور در آن بر القای حس رضایت در افراد موثر است (Dajjan and Peter, 2010: 15). از این گذر به منظور حل مشکلات بشر شهرنشین و ارتقاء ابعاد کیفی زندگی او مفهومی تحت عنوان کیفیت زندگی مطرح و مورد تحقیق قرار گرفته است. کیفیت زندگی پدیده‌ای است که می‌تواند جنبه‌های فردی و جمعی کیفیت زندگی ما رو منعکس و اولویت‌بندی کند (Higgins, 2011: 290). در واقع این پدیده یک مفهوم ذهنی است که نشان‌دهنده برداشت‌های انسان‌ها از جنبه‌های مختلف محیط‌شان است (Beck and Stave, 2011: 5). امروزه کیفیت زندگی یکی از مهمترین مسائل فراروی جهان امروزی است و مرکز توجه و توسعه سیاست اجتماعی است (Al-Qawasmi, 2019). رشد شهرنشینی و افزایش تعاملات انسانی در بخش‌های مختلف فرهنگی، اجتماعی اهمیت مفهوم کیفیت زندگی شهری را افزایش داده است (Von Wirth et al. 2015: 190). از سویی دیگر خدمات و امکانات در شهرها فرصت‌هایی هستند که باید به صورت عادلانه توزیع شود تا عدالت اجتماعی، اقتصادی و فضایی در مناطق شهری برقرار شود. توزیع نامناسب خدمات نه تنها باعث برهم خوردن جمعیت و عدم توازن آن در شهر می‌شود، بلکه فضاهای شهری را متناقض با عدالت در ابعاد اجتماعی و اقتصادی شکل می‌دهد. کاربری‌ها و خدمات شهری از جمله عوامل مؤثر و مفیدند که بین محلات، عدالت فضایی را برقرار می‌سازند. بنابراین، عدالت فضایی مبنای رسیدن به هدفی بزرگتر یعنی عدالت اجتماعی و اقتصادی و به عبارت دیگر لازمه رسیدن به عدالت اجتماعی است (تابعی و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۴). در طی دو قرن اخیر رشد بالای شهرنشینی و همچنین افزایش نقاط شهری در سطح دنیا مفهوم کیفیت زندگی شهری را بطور گسترده‌ای مورد توجه‌اندیشمندان برنامه‌ریزی شهری و مسائل و معضلات شهری قرار داده است. کشور ایران به‌عنوان یک کشور آسیایی در حال توسعه، از رشد بالایی در زمینه نسبت شهری و همچنین تعداد شهرها برخوردار است. چنین رشدی قطعاً بیانگر لزوم توجه بیشتر به وضعیت زندگی شهرنشینان و بررسی شناخت مشکلات آنان است (حسینایی، ۱۳۹۴: ۴).

بندرامام‌خمینی(ره) با توجه به تراکم جمعیتی بالا، کمبود فضاهای خالی، شبکه ارتباطی ضعیف و ناکارآمد و مهم‌تر از همه برنامه‌ریزی نسنجیده، باعث شده تا فضاهای شهری آن بدون توجه به اصول و معیارهای لازم توزیع و گسترش منظم نیابند و سازگاری، همجواری و مطلوبیت مناسبی نداشته باشند. این مسأله علاوه بر رعایت نکردن اصل عدالت و برابری در برخورداری یکسان از فضاهای شهری، آسایش، کارایی، سلامت و ایمنی و غیره جمعیت ساکن در شهر را کاهش می‌دهد. بنابراین عدم توجه به مسئله کیفیت زندگی در سطح محلات این شهر می‌تواند سبب جدایی‌گزینی اکولوژیکی، گسترش حاشیه‌نشینی، فقر شهری و نابرابری، آلودگی‌های زیست محیطی، ایجاد شکاف میان محلات مختلف شهر و در نهایت کاهش تاب‌آوری آن شود. با توجه موارد مذکور در این پژوهش با رویکردی کاربردی به اهمیت و ضرورت تاب‌آوری محلات بندرامام خمینی(ره) و عدالت فضایی پرداخته شده است. بنابراین یک سوال در این پژوهش مطرح است:

- درجه اعتبار/ اهمیت هر یک از معیارهای تاب‌آوری در محلات بندر امام خمینی(ره) چگونه است؟

پیشینه پژوهش

در کشورهای توسعه یافته توجه زیادی به بحث تاب‌آوری شهری و عدالت فضایی و کیفیت زندگی شده است و مقالات و پژوهش‌های متعددی نیز انجام شده است، امروز مفهوم تاب‌آوری با تنوع بیشتر در علوم مختلف و امور مرتبط با تعاملات بین انسان و طبیعت نظیر

آسیب‌پذیری و کاهش سوانح به کار می‌رود. در کشور ایران و سایر کشورها در سال‌های اخیر مقالات و پژوهش‌های زیادی در خصوص تاب‌آوری شهرها در حوزه‌های مختلف علمی انجام شده است که در این خصوص می‌توان به برخی از آن‌ها اشاره کرد: در پژوهشی سیلیگر و توروک^۱ (۲۰۱۳)، به ایجاد تاب‌آوری در سکونتگاه‌های غیررسمی در شهر استانبول در آفریقای جنوبی از طریق حاکمیت تطبیقی پرداخته‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد؛ تعامل و مشارکت بین چنین مکان‌هایی و بافت شهری آنها و حلقه‌های بازخورد منفی را که می‌تواند فقر و آسیب‌پذیری را تشدید کند، تشخیص می‌دهد. در این پژوهش روش حاکمیت تطبیقی به عنوان چارچوبی برای ایجاد تاب‌آوری از طریق تقویت قابلیت‌های بومی و محلی پیشنهاد می‌شود. این رویکرد انعطاف‌پذیر و متعهد فراتر از فقط مدیریت سکونتگاه‌های غیررسمی است تا آنها را به شیوه‌ای مثبت‌تر در شهر یا شهر بزرگ‌تر ادغام کند. در پژوهشی دیگر آبانو و همکاران^۲ (۲۰۱۸)، به ریسک‌پذیری سکونتگاه‌های غیررسمی در مقابل بلایا پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد؛ سکونتگاه‌های غیررسمی، که عمدتاً فقرای شهری در آن زندگی می‌کنند، تمایل دارند در کانون‌های خطرات طبیعی مانند سیل، آتش‌سوزی، زلزله و سونامی قرار بگیرند. اثرات مخرب این مخاطرات طبیعی بر چنین سکونتگاه‌هایی را می‌توان به سطوح بالاتر آسیب‌پذیری فیزیکی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در ارتباط با سطح ناکافی و ضعیف آمادگی در برابر تاب‌آوری نسبت داد. در پژوهش دیگری اوویزو و همکاران^۳ (۲۰۱۸)، به سنجش شاخص‌های عدالت فضایی و امنیت مالکیت زمین برای ساکنان فقیر و کم‌درآمد در شهر مونیخ آلمان پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد؛ برنامه‌ریزی شهری مشارکتی، رویکرد توسعه (دوباره) شهری را تشکیل و عدالت فضایی و امنیت مالکیت زمین را به شدت ارتقاء می‌دهد. در میان اشکال عدالت فضایی که امنیت مالکیت زمین را در شهرها تقویت می‌کند، عدالت رویه‌ای، شناختی و بازتوزیعی در خط مقدم است. از این رو برابری فرصت‌ها برای همه مردم از جمله اقشار فقیر شهری و گروه‌های کم‌درآمد برای دسترسی یا استفاده از منابع زمین ترویج می‌گردد. که با مشارکت همه گروه‌های شهرنشین در طراحی و اجرای قوانین، فرآیندها و طرح‌هایی که توسعه (دوباره) فضای شهری را هدایت می‌کنند، محقق می‌شود. این قوانین، فرآیندها و برنامه‌ها باید با نیازهای همه ساکنان شهری، از جمله کسانی که از منابع فضایی محروم هستند، همسو باشد. در پژوهشی نیگرن^۴ (۲۰۱۸)، به نابرابری و حکمرانی در عدالت فضایی شهری در شهر ویلاهرموسا مکزیک پرداخته است. یافته‌ها بارویکردی چندبعدی به مواردی مانند: توزیع مجدد قرار گرفتن ساکنان در معرض خطرات و دسترسی به خدمات. شناخت علل و پیامدهای خطرات و آسیب‌پذیری‌ها. زمینه‌های نمایندگی در دسترس برای ساکنان مختلف. و قابلیت‌های ساکنان برای بازیابی از بلایا و دستیابی به رفاه روزمره در ساختارهای حاکمیت شهری و ارائه خدمات موجود اشاره می‌کند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد؛ تنها از طریق تحلیل رابطه‌ای از نحوه تعامل ساکنان بخش‌های مختلف شهر با مقامات و با یکدیگر، می‌توان فهمید که چگونه شکل‌های حاکمیت غالب نابرابری‌های چندوجهی ایجاد می‌کنند. در پژوهشی جونز و همکاران^۵ (۲۰۲۰)، به یکپارچگی رازاضی با رویکرد عدالت فضایی منطقه‌ای در کشور ولز پرداخته‌اند. انجام عدالت فضایی را در تحقق چشم‌اندازهای مثبت در سطح منطقه برای آینده عملی شمرده و نتایج آن را از جمله توزیع متناسب توسعه و ارتقاء کیفیت زندگی، زیست‌مطلوب و گسترش عدالت خدماتی می‌دانند.

در پژوهشی ونگ و همکاران^۶ (۲۰۲۰) به تاب‌آوری شهری با رویکردی بر تاثیر رسانه‌های اجتماعی در شهر نانجینگ چین پرداخته‌اند. در سیل ۱ تا ۲۱ ژوئیه ۲۰۱۶ که در اثر شدت بارندگی‌ها در این شهر به وقع پیوست. نقش اطلاعات رسانه‌های جمعی و داده‌های اطلاعات اراضی شهر و سایر منابع مدیریت شهری و تافیق آنها برای مقابله با سیل در افزایش تاب‌آوری شهروندان بسیار موثر بود. به طوری که بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش، انجام چنین اقدامات سیاستی برای افزایش تاب‌آوری زیرساخت‌های فیزیکی و هم عناصر انسانی می‌توانست موثر واقع گردد. در پژوهشی دیگر لولینو و همکاران^۷ (۲۰۲۱)، به تمایز زمانی و مکانی در تاب‌آوری شهری و عوامل موثر بر آن در استان هنان چین پرداخته‌اند. براساس نتایج، تاب‌آوری کلی در استان هنان

1. Seeliger and Turok
2. Abunyewah et al
3. Uwayezu et al
4. Nygren
5. Jones
6. Wang et al
7. Lien Lo et al

به طور مداوم رشد می‌کند و سطح انعطاف‌پذیری منطقه شهری ژنگزو بالاترین میزان است. در زیرسیستم تاب‌آوری شهری، تاب‌آوری اقتصادی و اجتماعی به‌ویژه موجب تاب‌آوری شهری شده است. همچنین در گزارش تحقیقاتی بانک توسعه آسیایی (۲۰۲۲)، درخصوص ایجاد تاب‌آوری شهری در محلات فقرنشین اندونزی اشاره به افزایش قابل توجهی در فراوانی و شدت خطرات آب و هواشناسی، به‌طور بالقوه و ایجاد اختلال در دستیابی به اهداف توسعه مختلف و برنامه توسعه میان مدت ملی آن طی سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۲۴ میلادی شده است. وزارت برنامه‌ریزی توسعه ملی / آژانس برنامه‌ریزی توسعه ملی این کشور تخمین می‌زند که کاهش بالقوه تولید ناخالص داخلی به دلیل تغییرات آب‌وهوایی تا سال ۲۰۲۴ به حدود ۱۱۵ تریلیون روپیه خواهد رسید. انتظار می‌رود با شهری شدن کشور، جمعیت افزایش یابد. با وجود رشد اقتصادی ناشی از شهرنشینی، میلیون‌ها اندونزیایی هنوز زیرخط فقر زندگی می‌کنند. پیامدهای بیماری کرونا توجه جهان را به اقشار فقیر نزدیک یا کسانی که در معرض آسیب‌پذیری هستند جلب کرد. مطالعه دقیق آمارهای اخیر این کشور نشان می‌دهد که رفاه و معیشت بیش از ۲۲ میلیون شهرنشین در خطر است. اندونزی جزو سه کشوری است که در فهرست توسعه فراگیر و تاب‌آور گنجانده شده است. توسعه شهری با هدف کاهش فقر شهری، یک پروژه کمک فنی - منطقه‌ای بانک توسعه آسیایی است، که هدف آن تقویت ظرفیت دولت است. راه‌حل‌های تاب‌آوری که دولت با کمک بانک توسعه آسیایی در محلات کم‌برخوردار و فقرنشین اندونزی در پیش گرفته است در امتداد پنج حوزه اولویت‌بندی شده است. شرایط اجتماعی سازگار و پاسخگو به شوک‌های جامعه. معیشت پایدار. سیستم بهداشت عمومی موثر. مسکن امن و پایدار و تقویت زیرساخت‌های شهری بویژه مناطق کم‌برخوردار و فقیر نشین برای ایجاد انعطاف‌پذیری بوده است. از طرف دیگر در پژوهش‌های داخلی؛ موحد و همکاران (۱۴۰۱)، در تحقیقی باعنوان تحلیل پایداری محلات شهری با تاکید بر عدالت فضایی-اجتماعی در شهر مراغه بین توزیع فضایی سرانه‌های خدمات شهری و سرمایه اجتماعی ارتباط مستقیم و مثبتی وجود دارد. تحلیل رگرسیون وزنی جغرافیایی نیز این نتایج آزمون پیرسون را تایید می‌کند. همچنین نتایج رگرسیون جغرافیایی نشان داد که با افزایش سرانه‌های کاربری‌ها به ویژه در محلات حاشیه‌نشین بر میزان سرمایه اجتماعی این محلات افزوده خواهد شد. همچنین یافته‌های بدراق‌نژاد و زندسلیمی (۱۴۰۲)، باعنوان تحلیل شاخص‌های پایداری فضای شهری در کلانشهر تهران با رویکرد عدالت فضایی نشان می‌دهد شاخص‌های پایداری فضایی کیفیت محیط به صورت متوازن توزیع نشده و تفاوت چشمگیری بین مناطق کلانشهر تهران از نظر برخورداری از شاخص‌های پایداری ملاحظه می‌شود. نتایج حاصل از مدل ویکور بیانگر این است که، منطقه ۲۱ و منطقه ۱۸ کلانشهر تهران با ضریب پایداری محیطی به ترتیب (۰/۱۱۸) و (۰/۱۷۷) در رتبه اول و دوم قرار گرفته‌اند. منطقه ۱۰ کلانشهر تهران با ضریب (۰/۶۲۷) در رتبه ۲۰ قرار دارد، منطقه ۸ کلانشهر تهران با ضریب (۰/۶۵۰) در رتبه ۲۱ و در نهایت منطقه ۱۳ تهران با ضریب پایداری محیط (۰/۶۶۴) در رتبه ۲۲ قرار گرفته است. جمعه‌پور و همکاران (۱۴۰۲) در تحقیقی با عنوان تبیین راهبردهای مناسب‌سازی بافت‌های آسیب‌پذیر محلات شهری با رویکرد تاب‌آوری در محله نازی‌آباد شهر تهران حاکی از آن است که ۶۸ درصد از بافت محله در وضعیت آسیب‌پذیری زیاد قرار دارد. میزان مهاجرت ساکنین بومی در سطح محله سیر صعودی را طی می‌کند. نرخ رشد جمعیت با روند نزولی همراه بوده است. بویژه طبق نقشه کاربری زمین، محله از بافت تجاری قابل توجهی برخوردار است و پهنه‌های تجاری سیلوی تهران و کارخانه بلور، در مقیاس جهانی ثبت میراث فرهنگی شده است، لذا فرصت‌های شغلی بسیاری وجود دارد که برنامه‌ریزی و ارائه راهبردهای کارآمد باعث پیشرفت و تاب‌آور شدن محله به لحاظ اقتصادی، اجتماعی و کالبدی می‌شود.

مبری و همکاران (۱۴۰۲) در تحقیقی با عنوان تحلیلی بر وضعیت محلات شهر از منظر مؤلفه‌های تاب‌آوری شهری در محلات شهر تنکابن گویای آن است که وضعیت کلی تاب‌آوری شهر تنکابن در وضعیت نامطلوبی قرار دارد. از بین محلات محدوده مورد مطالعه محله کریم‌آباد که میزان میانگین کلی به‌دست‌آمده برابر با ۲/۷۸ بود در وضعیت بهتری نسبت به محلات دیگر قرار داشت و محله تنکابن با توجه به میانگین به‌دست‌آمده که برابر با ۲/۳۹ از بین محلات مورد مطالعه در وضعیت نامطلوبی قرار داشت. از بین مؤلفه‌های تاب‌آوری شهری عامل کالبدی با ضریب مسیر ۰/۴۹۰ دارای بیشترین تأثیر و در رتبه اول قرار گرفت در رتبه بعدی عامل اقتصادی با ضریب مسیر ۰/۳۴۸ قرار دارد. در رتبه سوم هم عامل نهادی مدیریتی با ضریب مسیر ۰/۳۲۷ و در رتبه چهارم بعد اجتماعی با ضریب مسیر ۰/۲۶۴ قرار گرفته است.

پوراحمد و صادقی (۱۴۰۲) در تحقیق با عنوان ارزیابی مؤلفه‌های تاب‌آوری محلات شهری در برابر سیلاب در محلات واقع بر مسیر رودخانه‌ها در مناطق ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ شهر تهران بالاترین میزان تاب‌آوری با میانگین ۳/۵۹ مربوط به بعد اقتصادی و کمترین میزان میانگین ۳/۲۰ مربوط به بعد کالبدی است. مقاله حاضر نشان می‌دهد که بعد کالبدی در تاب‌آوری محلات واقع شده بر مسیر رودخانه‌ها در مناطق ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ شهرداری تهران از اهمیت بسزایی برخوردار است؛ چراکه شش عامل از میان عوامل ده‌گانه یعنی عامل برنامه‌ریزی و آمادگی، بازیابی و خودسازمان‌دهی، رعایت اصول و قوانین، زیرساخت‌های حیاتی، استحکامات و آسیب‌پذیری و عامل دسترسی به فضاهای باز و امن و مراکز مرتبط با مدیریت بحران از بعد کالبدی هستند، این شش عامل، روی هم نزدیک به نیمی (۴۹/۶۰ درصد) از کل عوامل مؤثر در تاب‌آوری محلات واقع شده بر مسیر رودخانه‌ها در مناطق ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ شهرداری تهران را تبیین و تفسیر می‌کنند.

خسروخواه و ملک‌حسینی (۱۴۰۳) در تحقیقی با عنوان بررسی و تحلیل فضایی میزان تاب‌آوری مناطق شهری بوشهر بر اساس روش آنتروپی شانون، ابعاد کالبدی- زیرساختی، نهادی، اقتصادی و اجتماعی به ترتیب، از وزن (۰/۸۰۶)، (۰/۵۱۲)، (۰/۱۱۰) و (۰/۹۵) برخوردار می‌باشند. نتایج پژوهش حاضر، بر اساس مدل ویکور بیانگر این بود که، در مجموع، تاب‌آوری کالبدی- زیرساختی، نهادی، اقتصادی و اجتماعی در شهر بندر بوشهر به ترتیب با میانگین شاخصی (۴/۷۱)، (۳/۸۴)، (۳) و (۲/۰۱)، در وضعیت نامطلوبی قرار دارد.

محمدی و همکاران (۱۴۰۳) در تحقیقی با عنوان تحلیل فضایی تاب‌آوری مناطق شهری در برابر زلزله در شهر کرمانشاه در همه شاخص‌ها (آگاهی، دانش، مهارت، نگرش و سرمایه اجتماعی) در حد متوسط است، همچنین شاخص نگرش بیشترین اهمیت را در تاب‌آوری داشته است و شاخص‌های آگاهی، سرمایه اجتماعی، دانش و مهارت در رتبه‌های بعدی قرار دارند. نتایج آزمون کروسکال والیس هم نشان می‌دهد، تفاوت معنادار بین مناطق هشت‌گانه در کلانشهر کرمانشاه از لحاظ کل شاخص‌های تاب‌آوری وجود دارد و اینکه وضعیت مناطق هشت‌گانه در یک سطح نمی‌باشند. در بین شاخص‌ها بیشترین نابرابری مربوط به شاخص آگاهی و کمترین مربوط به شاخص سرمایه اجتماعی است. در کل تحلیل فضایی تاب‌آوری در شهر کرمانشاه در حد متوسط و در بین مناطق تفاوت وجود دارد.

مبانی نظری

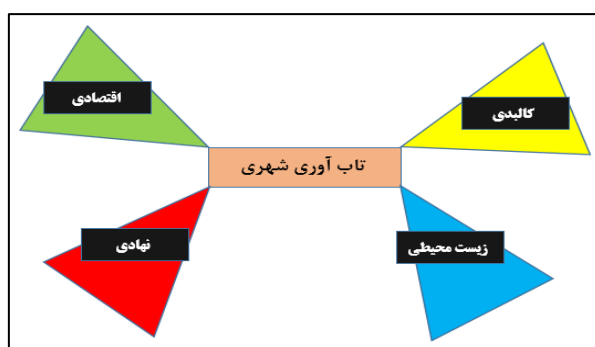
تاب‌آوری شهری

مفهوم تاب‌آوری شهری با در نظر گرفتن شهرها به عنوان سیستم‌های پیچیده، با اجزای به هم وابسته، تعریف می‌شود. ساختارهای معماری، جمعیت، تمرکز، مراکز تجمع و سیستم‌های زیرساختی، اگرچه اجزای تشکیل دهنده شهرها هستند، اما آمار آسیب‌پذیری شهرها را در برابر سوانح طبیعی یا انسان‌ساز را افزایش می‌دهند. در این راستا، تقلیل میزان آسیب‌پذیری و بالابردن سطح انعطاف‌پذیری محیط کالبدی شهرها در برابر تنش‌های ناشی از بروز سوانح و نیز به حداقل رساندن زمان بازتوانی، همچنین ارتقاء و بهبودی سوانح و نیز به حداقل رساندن زمان بازتوانی، همچنین ارتقاء و بهبود بخشی سطح زندگی افراد و به طور کلی، تاب‌آور ساختن شهرها در برابر سانحه، از جمله مهم‌ترین عوامل است که می‌بایست در طراحی شهرها مورد توجه قرار گیرد (Cutter et al, 2008: 585).

ساخت بافت شهری

شبکه‌های پایدار نظام کالبدی و اجتماعی در ساخت بافت شهرها نقش بسزایی دارند. همچنین، مقاوم سازی جامعه در ابعاد اجتماعی، اقتصادی و کالبدی در برابر سوانح، در تقلیل آسیب‌پذیری‌ها و افزایش تاب‌آوری شهر مؤثرند. افزایش انطباق‌پذیری شهرها در برابر سوانح، با انعطاف‌پذیری سه مؤلفه اصلی شهر شامل، فرم کالبدی (اجزای کالبدی شهر) عملکرد شهر و جریان‌ها (حرکت انسان، اطلاعات، حمل‌ونقل و خدمات) و زیرساخت‌ها، نقش به‌سزایی در افزایش تاب‌آوری شهرها ایفا می‌کند (Banerjee and Loukaitou, 2011: 674). می‌توان ارتباط موجود میان مفهوم تاب‌آوری و طراحی شهری را چنین بیان کرد: طراحی شهری به

گونه‌ای که در شرایط بروز سانحه ظرفیت تحمل تنش‌های وارده را داشته و ایمنی کالبدی و اجتماعی را برای شهروندان فراهم آورد، همچنین ظرفیت ساماندهی اجزای خود را به نحوی که عملکرد آن‌ها در شرایط بحرانی حفظ کند، در برابر سوانح تاب‌آور است. علاوه بر این، وجود ظرفیت تحمل تنش همچنین ایمنی کالبدی شهرها، که به ساماندهی و حفظ عملکرد اجزای شهرها در زمان بروز بحران می‌انجامد، به عوامل مختلفی وابسته است. موقعیت کاربری‌ها و شرایط دسترسی‌های موجود در شهرها، همچنین مناظر شهری از جمله فاکتورهای موثر بر افزایش یا کاهش میزان تاب‌آوری شهرها در برابر سوانح می‌باشند. باید توجه داشت که تعیین کاربری‌های همسان در کنار هم، به‌گونه‌ای که در زمان بروز سانحه مشکل‌زا نباشند و همچنین مشخص کردن فضاهای باز چند عملکردی در درون بافت متراکم محلات مسکونی در شهرها نیز باعث افزایش تاب‌آوری شهری در برابر سوانح می‌گردد (گلکار، ۱۳۹۷: ۷۵). با عنایت به اینکه شهرها سیستم‌های پیچیده‌ای هستند که به‌طور دایم در معرض تعاملات مختلف‌اند. برای اینکه مجموعه‌ای عظیم چون شهر با پیچیدگی‌های خاص خود کارآمد و تاب‌آور شود نیاز به تبیین اصولی است که مسیر دستیابی به این آرمان را روشن گرداند. در این میان اصول مختلفی از جانب افراد متفاوت مطرح می‌شود. برخی اصول کالبدی را مطرح می‌کنند. و برخی دیگر بر اصول اجتماعی تأکید دارند، در این میان اصولی که تلفیقی از موارد مختلف اجتماعی و کالبدی باشد، کارا تر است. در شکل ۱، اصول مولفه‌های اصلی مورد تأکید در تاب‌آوری شهری را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مولفه‌های اصلی شهر تاب‌آور

Figure 1. The main components of the resilient city

مأخذ: اسکندری نوده وهمکاران، ۱۳۹۸: ۶۸

Sources: Eskandari Nodeh et al., 2018: 68

عدالت فضایی

اصطلاح خاص عدالت فضایی تا چند دهه پیش کاربرد عمومی نداشته و حتی امروزه، جغرافیدانان و برنامه‌ریزان می‌کوشند از کاربرد صفت فضایی برای جستجوی عدالت و دموکراسی در جوامع معاصر جلوگیری کنند، اصولاً فضایی بودن عدالت‌ناپذیر گرفته می‌شود یا در مفاهیم مرتبط دیگر مانند عدالت سرزمینی، عدالت زیست‌محیطی، بی‌عدالتی شهرنشینی یا حتی در شهر و جامعه عادل جذب می‌شود. عدالت فضایی یا جغرافیایی عبارت است از: برابری نسبی شاخص‌های جامعه توسعه (اقتصادی، کالبدی، سیاسی، فرهنگی، بهداشتی، اجتماعی و امنیتی) در مکان‌ها و فضاهای جغرافیایی (خرد و کلان) یک کشور با شاخص‌های متناظر توسعه با آن در سطح ملی (موحد و همکاران، ۱۴۰۱: ۳۴۷). عدالت فضایی نقطه تلاقی فضا و عدالت اجتماعی است. در نتیجه هم عدالت و هم بی‌عدالتی در فضا نمایان می‌شود. بنابراین عدالت فضایی مبنای رسیدن به هدفی بزرگتر یعنی عدالت اجتماعی-اقتصادی است. از این‌رو، تجزیه و تحلیل برهم‌کنش فضا و اجتماع در فهم بی‌عدالتی‌های اجتماعی و چگونگی تنظیم سیاست‌های برنامه‌ریزی برای کاهش یا حل آنها ضروری است (مشکینی و حسنعلی‌زاده، ۱۴۰۰: ۱۸۸).

محلات شهری

محله از ارکان اصلی کالبد شهری بوده و تعادل زندگی اجتماعی در شهرها بستگی به حفظ محله‌ها دارد. در قرن بیستم، آرمان محله مسکونی در بسیاری از نظریه‌های نوین محور قرار گرفته و برای حل مشکلات گوناگون شهری مانند مدیریتی، روابط

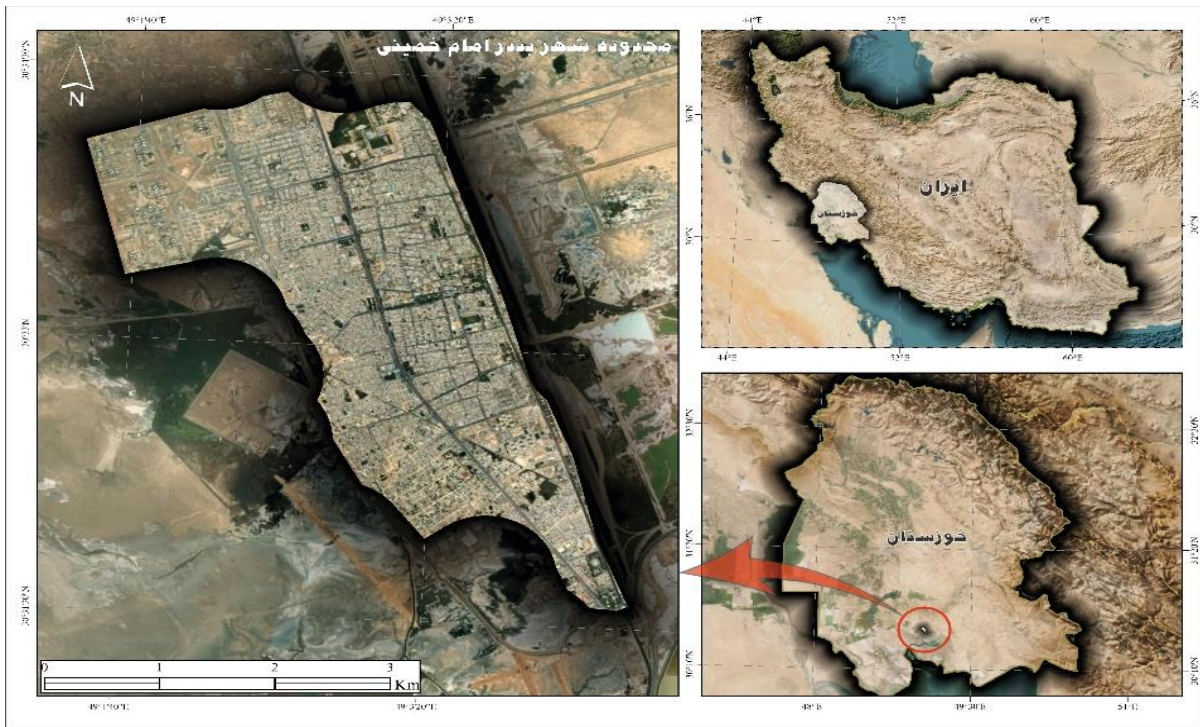
اجتماعی و انسانی، مسایل بهداشتی و رفاهی و ابعاد معنایی و هویتی، از این روش استقبال شده است. محلات شهری به‌عنوان یکی از ارکان اصلی شهرها دارای درون مایه‌های عظیم اجتماعی و فرهنگی هستند. بدون شک، بخش مهمی از زندگی هر شهروند در سطح محلات شهری سپری می‌شود و از این‌رو توجه به آن‌ها می‌تواند راه‌گشای پیاده‌کردن اصول توسعه پایدار در مقیاس شهر قلمداد شود (مفیدی شمیرانی و مضطرزاده، ۱۳۹۳: ۵۹). امروزه تحول در مدیریت شهری و اتخاذ مدیریت نوین، اداره‌ی امور شهری به منظور رشد پایدار مناطق شهری در سطح محلی با در نظر داشتن و تابعیت از اهداف سیاست‌های ملی اقتصادی و اجتماعی می‌داند. این روش نوین مدیریت شهری با تأکید بر محله‌محوری را می‌توان بخش ناگسستگی از مسأله‌ی تمرکززدایی در سال‌های اخیر دانست (فنی و صارمی، ۱۳۹۲: ۳۷).

اهمیت و ضرورت انجام این تحقیق نشانگر این موضوع است که قابلیت تاثیرگذاری و اثربخشی هر یک از شاخص‌های پژوهش در محدوده مورد مطالعه می‌تواند از نظر ظرفیت، مکان و طرز تفکر و برخورد مخاطبان و نظارت مسئولین بر آن، متغیر باشد. همچنین از نظر نوآوری، در این پژوهش در ارزیابی شاخص‌ها سعی شده به نسبت پژوهش‌های پیشین که کمتر مورد توجه واقع شده، این پژوهش بدان‌ها به دید عمیق‌تری نگاه کند.

مواد و روش تحقیق

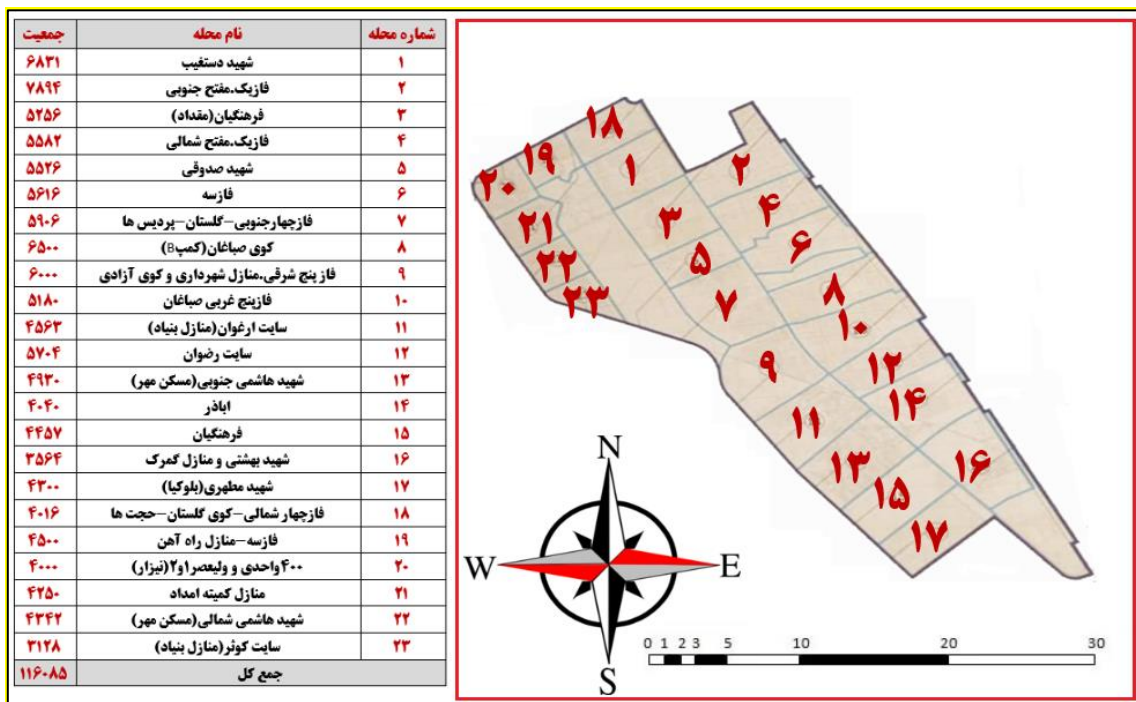
منطقه مورد مطالعه

بندر امام خمینی (ره) در محدوده تقسیمات کشوری شهرستان ماهشهر و در جنوب غربی و بخش جلگه‌ای استان خوزستان قرار دارد که در طول جغرافیایی ۴۹ درجه و ۸ دقیقه شرقی و عرض جغرافیایی ۳۰ درجه و ۳۳ دقیقه شمالی به فاصله ۸۵ کیلومتری شرق آبادان و ۸ کیلومتری غرب بندر ماهشهر و ۹۰ کیلومتری شهر اهواز واقع شده است. این بندر از شرق و شمال به بخش مرکزی بندر ماهشهر با فاصله ۸ کیلومتری، از جنوب به خور موسی در فاصله ۳۰ کیلومتری از شمال به شهر جراحی محدود می‌شود. از ویژگی‌های اقلیمی آن قرارگیری در سرزمین پرفراز و نشیب ساحلی دریا است که عمق آب ساحل خلیج فارس با این سرزمین به استثناء پیش رفتگی خور موسی کم بوده و از محل راس در امتداد جنوب شرقی امتداد یافته است (شکل ۲). شهر بندر امام خمینی براساس طرح جامع و تفصیلی و مصوبه الحاقی شورای عالی شهرسازی و معماری به شماره ۱۶۲۰۵۶/۳۰۰ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۷ دارای ۲۳ محله شهری است. جمعیت آن ۱۱۶۰۸۵ نفر برآورد شده است. در شکل ۳ نام محلات و جمعیت و موقعیت آن‌ها براساس شماره روی نقشه نشان داده شده است. همچنین در اشکال ۴ و ۵ و ۶ به ترتیب نقشه‌های: بلوک بندی شهری، سلسله‌مراتب معابر و تراکم جمعیت در بندر امام خمینی (ره) نشان داده شده است.



شکل ۲. موقعیت بندر امام خمینی (ره)
Figure 2. The location of Imam Khomeini Port

مأخذ: نویسندگان، ۱۴۰۳
Sources: Authors, 2024



شکل ۳. نقشه محلات ۲۳ گانه بندر امام خمینی (ره)
Figure 3. Map of the 23 localities of Imam Khomeini Port

مأخذ: با کمی تغییر نویسندگان، اقتباس شده از شهرداری بندر امام خمینی، ۱۴۰۲
Sources: With a Little Change of the Authors, Derivation from Imam Khomeini's Port Municipality, 2023

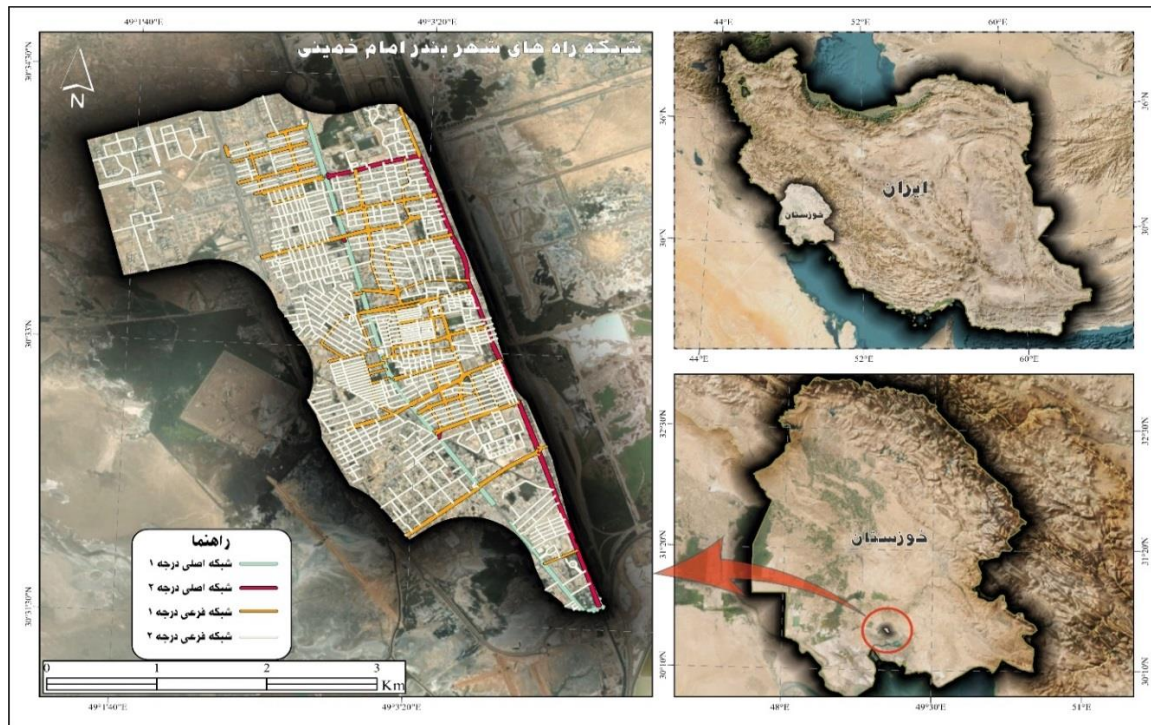


شکل ۴. نقشه بلوک بندی شهری بندر امام خمینی (ره)

Figure 3. Map of Urban Blocks of Imam Khomeini Port

مأخذ: نویسندگان، ۱۴۰۳

Sources: Authors, 2024

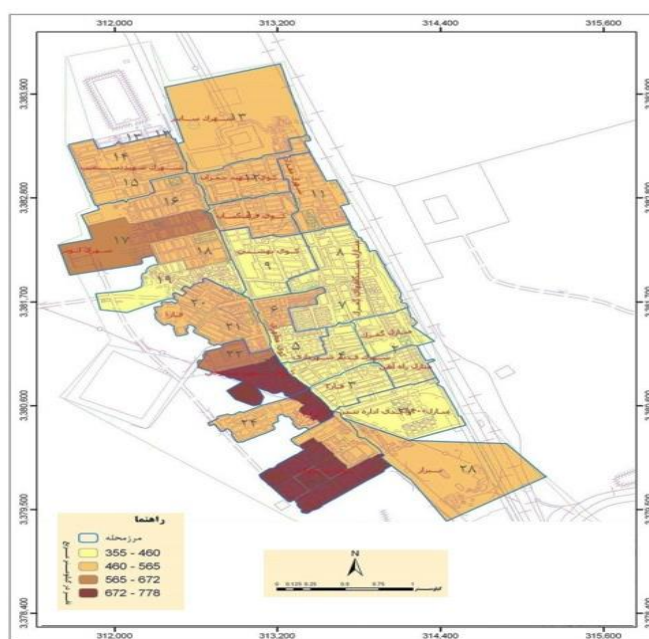


شکل ۵. نقشه سلسله مراتب معابر بندر امام خمینی (ره)

Figure 5. Map of the Hierarchy of Urban Streets of Imam Khomeini Port

مأخذ: نویسندگان، ۱۴۰۳

Sources: Authors, 2024



شکل ۶. نقشه تراکم جمعیت بندر امام خمینی (ره)

Figure 6. Map of the Population density of Imam Khomeini Port

مأخذ: با کمی تغییر نویسندگان، اقتباس شده از پتروشیمی بندر امام خمینی، ۱۳۹۹

Sources: With a Little Change of the Authors, Derivation from Imam Khomeini's Port petrochemical, 2021

داده‌های مورد استفاده و روش اجرای پژوهش

پژوهش حاضر براساس هدف کاربردی و روش تحقیق، پیمایشی-ارزیابی با تاکید بر پرسش نامه است. محدوده نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده انجام شده است. سپس براساس هر طبقه نمونه‌گیری لازم انجام گردید. همچنین برای حصول اطمینان از کافی بودن حجم نمونه انتخاب شده با استفاده از آزمون KMO و بارتلت اقدام گردید. در تحقیق حاضر با توجه به مشخص شدن حجم نمونه، ابتدا به تهیه پرسشنامه محقق ساخته اقدام شد. روش طراحی پرسش نامه در چهار مرحله انجام شد. مرحله اول؛ استخراج عوامل و شاخص‌ها از متون. مرحله دوم؛ ارائه شاخص‌ها به خبرگان و اضافه کردن عوامل جدید و استفاده از روش دلفی برای حاصل شدن اجماع نظری روی آن‌ها؛ مرحله سوم، نهایی‌سازی شاخص‌ها و زیرشاخص‌ها و ارائه به خبرگان جهت وزن دهی آن‌ها؛ مرحله چهارم، استخراج پرسشنامه محقق ساخته و ورود به بخش کمی بوده است. پرسش نامه دارای شصت سوال بوده که به دو قسمت تقسیم شده است. قسمت اول اطلاعات جمعیت‌شناسی با چهار سوال و قسمت دوم ۵۶ سوال مربوط به ارزیابی شاخص‌های تاب آوری در کاهش بی‌عدالتی فضایی با تاکید بر حوزه محلات شهری بندر امام خمینی (ره) که در جدول ۱ نشان داده شده است. برای پاسخ به پرسش‌ها با توجه به ادبیات موجود، تعداد چهار شاخص تحت عنوان: ۱. زیربنایی-کالبدی. ۲. اقتصادی. ۳. زیست محیطی. ۴. نهادی-اجتماعی در نظر گرفته شد. به جهت اعتباریابی این شاخص‌ها ابتدا برای روایی پرسشنامه‌های مربوط به انتخاب شاخص‌های پژوهش، پس از مطالعات اسنادی و میدانی و نظرسنجی از کارشناسان، متخصصین در قالب روش دلفی، توسط ۱۱ نفر از اساتید دانشگاه و کارشناسان مرتبط تایید گردید. در تعیین پایایی پرسشنامه‌ها نیز پس از جمع‌آوری تعداد ۲۳ نفر از پرسش‌شوندگان، از طریق روش دلفی که در جدول ۲ نشان داده شده نسبت به پایایی پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده اقدام و ضریب آلفای آن تعیین گردید (با ارزش عددی ۰/۸۳). که نتایج حاکی از این بود که پرسشنامه‌های توزیعی و سازه‌های تعیین شده دارای پایایی مناسب در عوامل یادشده است. سپس با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته که حاوی مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از بسیار ضعیف تا بسیار خوب با امتیازهای یک تا پنج اقدام گردید. برای نرمال بودن توزیع داده‌ها و وضعیت مؤلفه‌های پژوهش از آزمون‌های: کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است.

جدول ۱. مولفه و زیرمولفه‌های منتخب تاب‌آوری در پژوهش

Table 1. Selected Component and Sub-Components of Resilience in Research

منابع و مراجع	زیرمولفه‌ها	مولفه
نگارندگان، ۱۴۰۲، خدایانه، ۱۴۰۱ Authors, 2022. Khodapanah, 2022 اسکندری نوده و همکاران، ۱۳۹۸. Eskandari Nodeh et al., 2018	C5. قدمت ساخت واحد مسکونی. C6. مساحت واحد مسکونی. C7. وضعیت آدرس واحد مسکونی. C8. دسترسی واحد مسکونی. C9. آسفالت و سطوح معابر در محله. C10. نام‌گذاری کوچه‌ها و خیابان‌های محله. C11. طراحی معابر (خیابان‌ها و کوچه‌ها) بانگاه به معلولین. C12. وضعیت برق و تاسیسات برقی محله. C13. وضعیت تاسیسات گازرسانی در محله. C14. وضعیت تلفن ثابت در محله. C15. آنتن‌دهی تلفن همراه در محله. C16. سرویس اینترنت (پوشش مطلوب) در محله. C17. خطوط و ایستگاه‌های تاکسی و اتوبوس. C18. ایستگاه آتش‌نشانی. C19. روشنایی معابر محله در شب. C20. مراکز بهداشتی و درمانی در محله. C21. ایستگاه اورژانس. C22. ایستگاه پلیس. C23. جایگاه سوخت (بنزین و گازوئیل و گاز).	زیربنایی - کالبدی
نگارندگان، ۱۴۰۲، خدایانه، ۱۴۰۱ Authors, 2022. Khodapanah, 2021	C24. وضعیت سکونت. C25. وضعیت درآمد ماهانه خانوار. C26. وضعیت اشتغال در خانوار. C27. وضعیت بیکاری در خانوار. C28. وضعیت متوسط هزینه‌های ماهانه خانوار. C29. متوسط قیمت یک متر مربع زمین مسکونی. C30. متوسط قیمت یک مترمربع ملک ویلایی. C31. متوسط قیمت یک مترمربع آپارتمان. C32. متوسط قیمت اجاره بهاماهانه یک‌ملک ویلایی. C33. متوسط قیمت اجاره بها ماهانه یک واحد آپارتمانی. C34. وضعیت مشارکت زنان در کسب درآمد در خانوار. C35. وضعیت پوشش بیمه (درمانی - مکمل) در خانوار. C36. توجه به مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای.	اقتصادی
نگارندگان، ۱۴۰۲، اسکندری نوده و همکاران، ۱۳۹۸. Authors, 2022. Eskandari Nodeh et al., 2018.	C37. وضعیت جمع‌آوری و دفع آب‌های سطحی. C38. وضعیت آب‌شرب محله. C39. وضعیت جمع‌آوری زباله. C40. وضعیت تفکیک زباله‌های تر و خشک. C41. وضعیت نظافت عمومی در محله. C42. وضعیت جمع‌آوری نخاله‌های ساختمانی. C43. وضعیت فضای سبز. C44. وضعیت پارک محله. C45. وضعیت زیباسازی و رنگ‌آمیزی مبلمان در محله. C46. جمع‌آوری سگ‌های ولگرد (یا حیوانات دیگر). C47. وضعیت سم‌پاشی ادواری زمین‌ها و جوی‌های فاضلاب و نيزارها. C48. وضعیت آلودگی هوای محله ناشی از نزدیکی به صنایع و پتروشیمی.	زیست محیطی
نگارندگان، ۱۴۰۲، خوارزمی و همکاران، ۱۳۹۸ Authors, 1402. Kharazmi et al., 2018	C49. وضعیت امنیت محله. C50. وضعیت بزهکاری و وجود افراد شرور در محله. C51. وضعیت مساجد محله با رویکرد مشاوره‌ای و آموزشی (فرهنگی-مذهبی و غیره). C52. توجه به ورزش همگانی در محله. C53. وضعیت رفتار و نحوه برخورد همسایه‌ها در محله. C54. وضعیت برگزاری مراسم عمومی - اجتماعی (عزاداری، جشن و سخنرانی و غیره) توسط مراکز متولی در محله. C55. وضعیت احساس توجه و تعلق ساکنان (حس مسئولیت) به مشکلات محله. C56. وضعیت مراکز آموزشی و پرورشی در محله. C57. وضعیت کتابخانه‌ها و سالن‌های مطالعه/اجتماعات محلی. C58. فرهنگ پاسخگویی و تکریم مراجعه‌کنندگان به مراکز اداری مستقر در محله (شهرداری ناحیه و غیره). C59. فرهنگ پاسخگویی و اقدام به موقع سامانه‌های خدمات‌رسان (۱۳۷ شهرداری، ۱۱۰ پلیس و غیره) در سطح محله. C60. فرهنگ مطالبه‌گری ساکنان محله.	نهادی - اجتماعی

جدول ۲. میزان پایایی سازه‌های تحقیق

Table 2. The Reliability Rate of Research Structures

میزان کد	میزان کد	میزان کد	میزان کد	میزان کد	میزان کد	میزان کد	میزان کد	میزان کد	میزان کد	میزان کد	میزان کد	میزان کد	
آلفا	آلفا	آلفا	آلفا	آلفا	آلفا	آلفا	آلفا	آلفا	آلفا	آلفا	آلفا	آلفا	
۰/۸۷	C53	۰/۸۱	C45	۰/۸۹	C37	۰/۸۰	C29	۰/۷۸	C21	۰/۸۳	C13	۰/۷۹	C5
۰/۸۴	C54	۰/۸۴	C46	۰/۸۳	C38	۰/۸۱	C30	۰/۸۳	C22	۰/۸۸	C14	۰/۸۸	C6
۰/۸۹	C55	۰/۸۲	C47	۰/۸۲	C39	۰/۸۸	C31	۰/۸۵	C23	۰/۸۷	C15	۰/۸۰	C7
۰/۸۳	C56	۰/۸۰	C48	۰/۸۵	C40	۰/۸۱	C32	۰/۸۸	C24	۰/۸۴	C16	۰/۸۱	C8
۰/۸۲	C57	۰/۸۱	C49	۰/۸۴	C41	۰/۸۹	C33	۰/۸۱	C25	۰/۸۹	C17	۰/۷۸	C9
۰/۸۶	C58	۰/۸۴	C50	۰/۸۲	C42	۰/۸۳	C34	۰/۷۹	C26	۰/۸۹	C18	۰/۸۱	C10
۰/۸۵	C59	۰/۸۹	C51	۰/۷۸	C43	۰/۸۶	C35	۰/۸۰	C27	۰/۷۸	C19	۰/۷۹	C11
۰/۸۳	C60	۰/۸۸	C52	۰/۸۳	C44	۰/۸۵	C36	۰/۸۱	C28	۰/۸۳	C20	۰/۸۳	C12

نتایج و بحث

در ادامه بحث برای پاسخ به سوال پژوهش با عنوان؛ درجه اعتبار/ اهمیت هر یک از معیارهای تاب‌آوری در محلات بندر امام خمینی(ره) چگونه است؟ از تکنیک AHP فازی استفاده شده است. با توجه به نتایج بدست آمده در جدول ۴، در بین ابعاد چهارگانه بعد

اقتصادی با وزن ۰/۲۹۰۶ در اولویت اول و ابعاد زیربنایی- کالبدی، زیست محیطی و نهادی- اجتماعی به ترتیب در اولویت‌های دوم تا چهارم قرار گرفته‌اند.

جدول ۳. میانگین مقایسات برای ابعاد چهارگانه تاب‌آوری با استفاده از تکنیک AHP فازی

Table 3. The Average Comparisons for the Four Dimensions of Resilience Using Fuzzy AHP Technique

ابعاد تاب‌آوری	زیربنایی-کالبدی	اقتصادی	زیست محیطی	نهادی-اجتماعی	$\sum_{j=1}^m M_{gi}^j$
زیربنایی-کالبدی	(۱و۱)	(۰/۶۲ و ۰/۹۳ و ۱/۴۳)	(۱/۰۲۹ و ۱/۴۳ و ۱/۸۳)	(۰/۸۰ و ۱/۱۹ و ۱/۷۱)	(۳/۴۵ و ۴/۵۶ و ۵/۹۷)
اقتصادی	(۰/۶۹ و ۱/۰۷ و ۱/۵۹)	(۱و۱)	(۰/۸۸ و ۱/۳۹ و ۲/۱۰)	(۰/۸۶ و ۱/۳۳ و ۱/۹۶)	(۳/۴۴ و ۴/۷۹ و ۶/۶۷)
زیست محیطی	(۰/۵۴ و ۰/۶۹ و ۰/۹۷)	(۰/۴۷ و ۰/۷۱ و ۱/۱۲)	(۱و۱)	(۰/۸۶ و ۱/۲۴ و ۱/۷۶)	(۲/۸۷ و ۳/۶۶ و ۴/۸۶)
نهادی-اجتماعی	(۰/۵۸ و ۰/۸۳ و ۱/۲۴)	(۰/۵۰۸ و ۰/۷۴ و ۱/۱۶)	(۰/۵۶ و ۰/۸۲ و ۱/۱۶)	(۱و۱)	(۲/۶۶ و ۳/۳۸ و ۴/۵۷)

جدول ۴. درجه اهمیت ابعاد چهارگانه تاب‌آوری با استفاده از تکنیک AHP فازی در محدوده مورد مطالعه

Table 4. The Degree of Importance of the Four Dimensions of Resilience Using the Fuzzy AHP Technique in the Study Area

ابعاد تاب‌آوری	بسط مرکب فازی (Si)	درجه ارجحیت Si بر Sk			درجه ارجحیت	نرمال سازی ارجحیت‌ها	اولویت
زیربنایی-کالبدی	(۰/۱۵ و ۰/۲۷ و ۰/۴۸)	۰/۹۵۷	۱	۱	۰/۹۵۷	۰/۲۷۸۲	۲
اقتصادی	(۰/۱۵ و ۰/۲۹ و ۰/۵۳)	۱	۱	۱	۱	۰/۲۹۰۶	۱
زیست محیطی	(۰/۱۳ و ۰/۲۲ و ۰/۳۹)	۰/۸۱۱	۰/۷۷۳	۱	۰/۷۷۳	۰/۲۲۴۵	۳
نهادی-اجتماعی	(۰/۱۲ و ۰/۲۰ و ۰/۳۶)	۰/۷۴۷	۰/۷۱۱	۰/۹۳۴	۰/۷۱۱	۰/۲۰۰۶	۴

در ادامه همچنین براساس مدل AHP Fuzzy تعیین وزن شاخص‌های چهار گانه پژوهش به نسبت ۲۴ محله موجود در منطقه مورد مطالعه محاسبه و در جدول ۵، نشان داده شده است.

جدول ۵. جایگاه هر یک از محلات بندر امام خمینی(ره)

Table 5. The Ranking of each of the Imam Khomeini Port Neighborhoods

نام محله	زیربنایی-کالبدی	اقتصادی	زیست محیطی	نهادی-اجتماعی	امتیاز	رتبه نهایی
کوی شهید دستغیب	۰/۲۷۸	۰/۲۲۸	۰/۲۱۵	۰/۱۷۱	۰/۸۹۱	۳
فاز ۴ جنوبی (گلستان و پردیس‌ها)	۰/۲۶۱	۰/۲۴۰	۰/۱۸۲	۰/۱۳۱	۰/۸۱۴	۵
فاز ۳ (منازل راه آهن)	۰/۲۷۴	۰/۲۶۲	۰/۲۰۱	۰/۱۵۹	۰/۸۹۶	۲
۴۰۰ واحدی و ولیعصر ۱ و ۲ (نیزار)	۰/۲۴۵	۰/۲۲۱	۰/۱۸۷	۰/۱۴۰	۰/۷۹۲	۹
منازل کمیته امداد	۰/۱۶۵	۰/۱۹۰	۰/۱۲۲	۰/۱۴۱	۰/۶۱۸	۲۱
شهید هاشمی شمالی (مسکن مهر)	۰/۱۶۰	۰/۱۸۹	۰/۱۳۰	۰/۱۳۹	۰/۶۱۹	۲۰
سایت کوثر (منازل بنیاد)	۰/۱۶۳	۰/۱۸۹	۰/۱۲۹	۰/۱۳۲	۰/۶۱۳	۲۲
شهید مطهری (بلوکیا)	۰/۲۴۹	۰/۲۴۴	۰/۱۶۴	۰/۱۵۰	۰/۸۰۶	۸
شهید بهشتی و منازل گمرک	۰/۲۲۱	۰/۲۱۷	۰/۱۵۳	۰/۱۲۵	۰/۷۱۶	۱۴
سایت ارغوان (منازل بنیاد)	۰/۱۹۰	۰/۲۲۹	۰/۱۷۷	۰/۱۴۰	۰/۷۳۶	۱۳
فاز ۵ غربی (صباغان)	۰/۲۰۳	۰/۲۳۸	۰/۱۳۴	۰/۱۰۱	۰/۶۷۶	۱۸
شهید هاشمی جنوبی (مسکن مهر)	۰/۲۴۴	۰/۲۱۰	۰/۱۶۲	۰/۱۳۶	۰/۷۵۲	۱۱
سایت رضوان (منازل بنیاد)	۰/۱۹۷	۰/۲۰۴	۰/۱۶۹	۰/۱۴۶	۰/۷۱۶	۱۵

رتبه نهایی	امتیاز	نهادی-اجتماعی	زیست محیطی	اقتصادی	زیربنایی-کالبدی	نام محله
۱۰	۰/۷۵۶	۰/۱۴۰	۰/۱۳۹	۰/۲۳۶	۰/۲۴۰	کوی ابادر
۴	۰/۸۳۹	۰/۱۳۷	۰/۱۸۲	۰/۲۴۸	۰/۲۷۲	فرهنگیان
۱۷	۰/۷۱۳	۰/۱۲۷	۰/۱۴۸	۰/۲۳۶	۰/۲۰۲	فاز ۵ شرقی (منزل شهرداری)
۲۳	۰/۵۹۱	۰/۱۲۰	۰/۱۰۵	۰/۱۸۹	۰/۱۷۷	صباغان (کمپ B)
۱۶	۰/۷۱۵	۰/۱۲۲	۰/۱۴۸	۰/۲۱۷	۰/۲۲۷	فرهنگیان (مقداد)
۱۲	۰/۷۴۸	۰/۱۳۱	۰/۱۷۲	۰/۲۱۵	۰/۲۲۹	فاز ۴ شمالی (کوی گلستان و حجت‌ها)
۷	۰/۸۰۹	۰/۱۳۵	۰/۱۵۹	۰/۲۵۳	۰/۲۶۲	فاز ۳
۱۹	۰/۶۶۴	۰/۱۲۵	۰/۱۱۸	۰/۲۰۵	۰/۲۱۷	شهید صدوقی
۱	۰/۹۷۹	۰/۲۰۷	۰/۲۲۵	۰/۲۹۱	۰/۲۵۷	فاز ۱ مفتاح شمالی (مفتاح ابادر)
۶	۰/۸۱۳	۰/۱۴۹	۰/۱۷۵	۰/۲۴۰	۰/۲۴۸	فاز ۱ مفتاح جنوبی (مفتاح صدوقی)

با توجه به نتایج جدول ۵، در بین محله‌های مورد بررسی محله‌های فاز ۱ مفتاح شمالی با امتیاز ۰/۹۷۹، فاز ۳ (منزل راه‌آهن) با امتیاز ۰/۸۹۶ و کوی شهید دستغیب با ۰/۸۹۱ به لحاظ ابعاد چهارگانه تاب‌آوری به ترتیب در اولویت اول تا سوم قرار گرفته‌اند. همچنین محلات: منازل کمیته امداد با امتیاز ۰/۶۱۸، سایت کوثر با امتیاز ۰/۶۱۳ و صباغان (کمپ B) با امتیاز ۰/۵۹۱ در رتبه‌های بیست‌ویکم تا بیست‌وسوم (آخر) قرار گرفته‌اند. در تحلیل فضایی وضعیت موجود محلات مورد مطالعه به‌طور مثال: محله فاز ۱ مفتاح شمالی یا محله فاز ۳، که در سنجش میزان تاب‌آوری در این پژوهش امتیاز بالایی را کسب کرده‌اند عواملی مانند: نوساز بودن واحدهای مسکونی و بالابودن سطح طبقه اجتماعی و اقتصادی- فرهنگی ساکنین آن و نزدیک بودن به مراکز اداری و خدماتی شهر و افزایش ساخت کاربری‌های تجاری و گسترش شبکه معابر بسیار موثر بوده است. ولی ذکر این نکته ضروری است که از ۲۳ محله بندر امام متأسفانه تعداد زیادی از آن‌ها از شرایط کم‌برخورداری رنج می‌برند و هرگونه تغییر در بهبود و اصلاح متغیرهای پژوهش در هریک از محلات از جمله: امنیت اجتماعی محله، امکانات خدماتی محله، همیاری و همکاری ساکنان (مشارکت)، توجه نهادهای خدمات‌رسان به محله با توجه به شرایط اجتماعی آن‌ها (تنوع قومی، سواد پایین، طبقه کم‌درآمد، امنیت نامناسب، آموزش نادرست، زاد و ولد زیاد و غیره) که بیشتر از مهاجرین و به‌دلیل شرایط اشتغال در گذشته به بندر امام آمده‌اند کاری بسیار سخت و دشوار است. دلایل آن‌هم از دو منظر قابل طرح است. دلیل اول: طبق بررسی‌های میدانی که از طریق مراجعه مستقیم به مردم این محلات و رویت مشکلات و کمبودهای آن‌ها مشاهده شده است (وضعیت بد محیط کالبدی و اجتماعی و اقتصادی و خدماتی- زیستی) و گفتگو با آن‌ها و توزیع پرسشنامه و نتایجی که از آن بدست آمده است می‌تواند گواه موضوع باشد. دلیل دوم: خصوصیات اجتماعی و فرهنگی این محلات و عادت‌کردن مردم ساکن با این نوع زندگی طی چند دهه گذشته تا به حال است. که در برابر هرگونه تغییر مقاومت از خود نشان می‌دهند (مثلاً: براساس مشاهدات عینی؛ قسمتی از واحدهای مسکونی در محلات: صباغان و نیزار، فاقد سند مالکیت هستند و صاحبان آن‌ها سال‌هاست که با قول‌نامه یا غیره در آن ساکن‌اند و در اکثر موارد خرید و فروش با همین مدارک انجام شده یا می‌شود، یا مسئله داشتن انشعابات غیررسمی آب و برق در این محلات و رعایت نکردن مسایل بهداشت جمعی و فردی (نگهداری احشام سبک و سنگین در سطح منازل و یا پرسه زدن حیوانات در کوچه و خیابان‌های این محلات به نوعی عادت یا فرهنگ غلط شده و تعمیم یافته است) مثلاً محلات: نیزار، مقداد و بلوکیا. بنابراین با توجه به تأکید این پژوهش بر دیدگاه ساکنان محلات در ارزیابی مولفه‌ها، این امکان وجود دارد در بعضی زیرشاخص‌ها از نظر بعد عینی با هم متفاوت باشند و عوامل دیگر سبب شده نظریات‌دهندگان تفاوت داشته باشد ولی به طور کلی نظرات پاسخ‌دهندگان با توجه وضعیت شاخص‌ها که در بررسی میدانی مشاهده شده مطابقت و با شرایط موجود اختلاف چندانی ندارد. به منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌های پژوهش از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. فرض صفر را به این صورت انتخاب می‌کنیم که داده‌ها نرمال باشند. از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف در سطح ۵ درصد استفاده شده است. نتایج این تحلیل در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. نتایج آزمون کلموگروف - اسمیرنوف برای ابعاد تاب‌آوری

Table 6. The Results of the Kolmogorov-Smirnov Test for Dimensions of Resilience

سطح معناداری	Z آماره کلموگروف اسمیرنوف	شاخص‌های آماری / متغیرهای تحقیق
۰/۱۵۵	۱/۱۱۲	زیربنایی - کالبدی
۰/۰۹۲	۱/۱۵۸	اقتصادی
۰/۱۷۵	۰/۹۸۵	زیست محیطی
۰/۲۰۰	۰/۹۵۰	نهادی - اجتماعی

با توجه به نتایج آزمون کلموگروف - اسمیرنوف، فرض نرمال بودن متغیرهای مورد بررسی تایید و جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش از آزمون‌های پارامتریک استفاده می‌شود. ولی پیش از انجام تحلیل برای تایید حجم نمونه انتخاب شده هر یک از مولفه‌های پژوهش از شاخص KMO و آزمون بارتلت استفاده گردید که نتایج آن به شرح جدول ۷، است.

جدول ۷. نتایج آزمون KMO و بارتلت متغیرهای پژوهش

Table 7. The Results of KMO and Bartlett Test of Research Variables

سطح معناداری	درجه آزادی	آزمون بارتلت	KMO شاخص	متغیر
۰/۰۰۰	۵۹	۵۴۲/۱۲	۰/۷۴۸	زیربنایی - کالبدی
۰/۰۰۰	۶۸	۵۲۹/۳۶	۰/۷۸۶	اقتصادی
۰/۰۰۰	۱۰۳۱	۴۰۲۷/۸۹	۰/۷۲۱	زیست محیطی
۰/۰۰۰	۷۹	۶۱۱/۳۹	۰/۷۳۳	نهادی - اجتماعی

باتوجه به نتایج جدول ۷، اندازه کفایت نمونه به دست آمده برای هر یک از شاخص‌های پژوهش بزرگ‌تر از ۰/۷ است. همچنین مقدار سطح معناداری آزمون محاسبه شده برای تمامی متغیرهای پژوهش کمتر از ۰/۰۵ شده است و می‌توان نتیجه گرفت که این نتایج حاکی از کفایت نمونه‌ها است. بر اساس جدول ۶، مشاهده می‌شود مقدار سطح معنی‌داری در تمامی متغیرها از مقدار خطای ۰/۰۵ کمتر نیست، پس فرض صفر رد نمی‌شود، و مؤلفه‌ها نرمال هستند. همچنین با توجه به نتایج آزمون T تک نمونه‌ای بدست آمده از جدول ۸ و نمودار ۱، مشاهده می‌شود که میانگین هر یک از ابعاد تاب‌آوری کمتر از متوسط و سطح معناداری آزمون برای این متغیرها کمتر از ۰/۰۵ شده است (اختلاف معناداری). همچنین کران‌های فاصله اطمینان به دست آمده جهت اختلاف بین میانگین جامعه و مقدار آزمون منفی می‌باشد، در نتیجه با توجه به میانگین و سطح معناداری آزمون با اعتماد بالای ۹۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت که پاسخگویان بر این باورند که وضعیت ابعاد چهارگانه تاب‌آوری نامطلوب است.

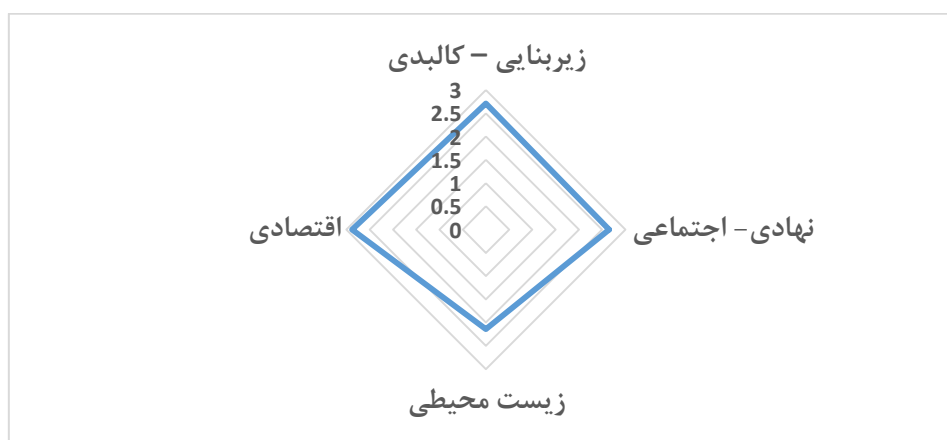
آزمون t تک نمونه‌ای

این آزمون برای تعیین معنی‌داری اختلاف بین میانگین یک متغیر با یک مقدار ثابت تعیین شده که مقدار آزمون نامیده می‌شود. در استفاده از آزمون t تک نمونه‌ای، انتخاب نقطه وسط (نقطه وسط طیف سؤالات پرسشنامه) می‌باشد. در تحقیق حاضر با توجه به طیف لیکرت پنج گزینه‌ای طراحی شده در پرسشنامه، حداکثر و حداقل میانگین امتیازات هر بعد به ترتیب برابر با ۵ و ۱ می‌باشد. اگر امتیاز مؤلفه‌ای حداقل ۵۰ درصد از کل امتیاز قابل اکتساب را به دست آورد، آن مؤلفه مطلوب در نظر گرفته می‌شود. بنابراین مقدار عددی ۳ به‌عنوان حدی در نظر گرفته شده که امتیاز بالاتر از آن به عنوان مطلوب بودن وضعیت است. چنانچه میانگین پاسخ‌ها در هر یک از مؤلفه‌های متغیرها از عدد ۳ بیشتر باشد متغیر در وضعیت مطلوبی از دیدگاه پاسخ‌دهنده‌ها قرار دارد، در غیر این صورت از نظر جامعه مورد آزمون، متغیر بررسی شده در وضعیت مطلوبی قرار نخواهد داشت (جدول ۸).

جدول ۸. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای در بررسی وضعیت ابعاد چهارگانه تاب‌آوری

Table 8. The Results of a Sample T-test in Examining the State of the Four Dimensions of Resilience

P	فاصله اطمینان ۹۵٪ جهت اختلاف میانگین و مقدار آزمون		T	انحراف معیار	میانگین	شاخص
	کران بالا	کران پایین				
۰/۰۰۰۱	-۰/۲۳	-۰/۳۳	۱۰/۶۸	۰/۵۵	۲/۷۱	زیربنایی-کالبدی
۰/۰۰۰۱	-۰/۰۶	-۰/۱۶	۴/۴۸	۰/۵۲	۲/۸۸	اقتصادی
۰/۰۰۰۱	-۰/۷۹	-۰/۹۱	۲۶/۰۱	۰/۶۷	۲/۱۴	زیست محیطی
۰/۰۰۰۱	-۰/۲۷	-۰/۴۰	۱۰/۲۰	۰/۶۹	۲/۶۵	نهادی-اجتماعی



نمودار ۱. میزان تاب‌آوری محله‌های هدف پژوهش در ابعاد چهارگانه

Chart 1. The Degree of Resilience of the Neighborhoods Targeted by the Research in Four Dimensions

با توجه به نتایج بدست آمده از جدول ۸ و نمودار ۱، مشاهده می‌شود که میانگین هر یک از ابعاد تاب‌آوری کمتر از متوسط و سطح معناداری آزمون برای این متغیرها کمتر از ۰/۰۵ شده است. همچنین کران‌های فاصله اطمینان به دست آمده جهت اختلاف بین میانگین جامعه و مقدار آزمون منفی می‌باشد، در نتیجه با توجه به میانگین و سطح معناداری آزمون با اعتماد بالای ۹۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت که پاسخگویان بر این باورند که وضعیت ابعاد چهارگانه تاب‌آوری نامطلوب است.

نتیجه‌گیری

گسترده‌گی مباحث و پدیده‌های شهری از یک سو و نیاز روزافزون شهروندان به مسایل مختلف و همچنین سلايق متنوع آن‌ها از سوی دیگر لزوم توجه به همه ابعاد شهر را ضروری می‌سازد که مدیران و برنامه‌ریزان شهری باید همواره بدان‌ها توجه داشته باشند. این در شرایط معمول و بدون رخداد و بلایای طبیعی و انسانی معقول به نظر می‌رسد، اما زمانی که شهرها در معرض سوانح طبیعی همچون زلزله، سیل و... و یا آسیب‌های انسانی همچون آتش‌سوزی، حوادث تروریستی و جنگ و... قرار می‌گیرند، مدیران شهری علاوه بر رفع نیازهای فعلی چالش بزرگتری به نام تامین ایمنی و امنیت شهروندان را پیش روی خود می‌بینند که باید با تدابیر ویژه به این مهم دست یابند. این امر به معنای ارتقای ظرفیت شهر، انعطاف‌پذیری و یا تاب‌آوری شهری می‌باشد که با توجه به رخدادهای امروز شهرها و نیز روندی که برای آینده در پیش خواهد داشت، توجه به بحث تاب‌آور نمودن شهرها امری مهم و حیاتی به شمار می‌رود. انسان امروزی علیرغم پیشرفت‌های شگرف فناوری خود توانایی جلوگیری مطلق از وقوع حوادث را ندارد. این امر در مورد تهدیدهای انسانی همچون جنگ و سوانح تروریستی به گونه‌ای دیگر رقم می‌خورد و در پی مناقشات سیاسی و با هدف تخریب شهرها و کشورهای دیگر صورت گرفته که این امر نیز می‌تواند در صورت نبود برنامه‌های پیشگیرانه

خسارات مالی و جانی زیادی در پی داشته باشد که شهرها به دلیل انباشت سرمایه و تراکم بالای جمعیتی و نیز به علت گستردگی‌شان به نسبت سایر سکونتگاه‌های انسانی صدمات بیشتری را شاهد خواهند بود. از سوی دیگر بیان این نکته حائز اهمیت است که به‌دنبال رخداد‌های طبیعی و انسانی مطروحه؛ طیف گسترده‌ای از آسیب‌ها مطرح می‌گردد؛ صرف‌نظر از خسارات اقتصادی وارد بر شهر و در مقیاس کوچکتر بر شهروندان، تلفات انسانی و مشکلات روحی-روانی ناشی از مرگ عزیزان، بی‌خانمانی و ناامنی هریک به تنهایی یک بحران تلقی می‌شوند. آنچه که الزام است مورد توجه قرار گیرد، نحوه برخورد مدیران و برنامه‌ریزان شهری با آن‌ها است. از این رو الزام است تا با تاب‌آور نمودن شهرها از این حوادث جلوگیری شده و یا حداقل میزان آن‌ها را کاهش داد. پیشنهادهایی که می‌توان با لحاظ‌شاخص‌های چهارگانه تاب‌آوری انتخابی در پژوهش و انطباق آن‌ها با شرایط بومی و محلی کاربردی و عملیاتی شود در بحث دو شاخص زیربنایی- کالبدی و زیست محیطی عبارتند از:

- مشخص کردن وضعیت ملکیت حقوقی مساکن ساخته شده و تلاش در جهت رفع معارضین در این مناطق با همکاری سازمان ثبت و اسناد و املاک و شهرداری و اداره راه و شهرسازی شهرستان بندر ماه شهر و استان خوزستان و تسهیل امور برای تعیین تکلیف آن‌ها (صدور سند در صورتی که منع قانونی وجود نداشته باشد (بویژه محلات: ۴۰۰ واحدی و ولیعصر ۱ و ۲ (نیزار)، کوی صباغان (کمپ B)، شهید مطهری (بلوکیا)، شهرک مقداد (فرهنگیان) و غیره).

- توجه و اهمیت به زیباسازی و مبلمان محله‌ای و پاک‌سازی بصری و اصلاح و بازسازی اکثر معابر اصلی و فرعی و ترمیم آسفالت نامرغوب آن‌ها. بویژه محلاتی که از ناکارآمدی بیشتر برخوردارند (مثلاً محلات نیزار و ...). البته بحث بودجه آن با لحاظ حق آلایندگی که طبق ماده ۲۷ قانون مالیات بر ارزش‌افزوده، واحدهای آلاینده کننده را موظف به پرداخت عوارض به شهرداری‌ها کرده است می‌تواند انجام شود. با برون‌سپاری به سرمایه‌گذار و دادن امتیاز تهاتر زمین و یا تغییر کاربری به سرمایه‌گذاران برای ایجاد انگیزه ورود به موضوع می‌تواند اجرایی شود.

- در جهت اصلاح و پاک‌سازی موضوع فقدان شبکه فاضلاب و رهاشدگی فاضلاب‌های خانگی در کوچه‌ها و جوی خیابان‌ها و همچنین قرارگیری تعدادی از محلات در کنار گندآب و نیزار و فاضلاب‌های رهاشده (محلات: نیزار، کمپ B، مقداد، منازل راه‌آهن) و وجود حیوانات ولگرد یا حشرات گزنده و غیره در حواشی آن‌ها اقدام گردد.

- سم‌پاشی منظم و دوره‌ای زمین‌های خالی درون محلات که محل تخلیه نخاله‌های ساختمانی یا رها شدن انواع زباله شده است (مثلاً: شهرک مقداد یا محله بلوکیا) توسط مراجع و نهادهای ذیربط با نظارت مراکز بهداشت.

- جمع‌آوری منظم و به‌موقع زباله‌های شهری (بویژه زباله‌های بیمارستانی و درمانگاهی و غیره) از سطح محلات. البته در این خصوص حمایت شهرداری بندر ماه‌شهر با توجه به اینکه از نظر شرایط مالی و نیروی انسانی و ادوات و تجهیزات بیشتر است می‌تواند اثرگذاری بهتری داشته باشد. همچنین در بحث اقتصادی و نهادی-اجتماعی به موارد زیر اشاره کرد.

- احداث کارگاه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای در محلات کم‌برخوردار شهر بندر امام به دلیل افزایش نیروی جوان و جویای کار بویژه محلات: کوی صباغان (کمپ B)، نیزار، منازل کمیته امداد.

- باوجود بیش از ۲۰ پتروشیمی در منطقه، ضعف پیشرفت امکانات اولیه در محلات بندر امام خمینی (ره) کاملاً مشهود است. بنابراین الزام کردن صنایع فوق برای اختصاص درصدی از درآمد برای ایجاد امکانات رفاهی و خدماتی و اشتغال‌زایی امری ضروری است (مثلاً: احداث زمین‌های ورزشی یا سالن‌های ورزشی برای استفاده جوانان، احداث کارگاه‌های آموزشی مرتبط با صنایع پتروشیمی (مانند جوشکاری یا برق صنعتی، تاسیسات حرارتی و برودتی و بویژه در محلات کم‌برخوردار)، احداث مراکز بهداشتی و درمانگاهی یا بیمارستانی، یا پارک و بوستان‌های محله‌ای و شهری.

- احداث و راه‌اندازی کیوسک یا ایستگاه‌های انتظامی در هریک از محلات نابرخوردار شهر در جهت افزایش ضریب امنیت.

منابع

- اسکندری نوده. محمد؛ قلیپور، یاسر؛ فلاح حیدی، فاطمه و احمدپور، ایوب (۱۳۹۸). شناسایی ابعاد تاب‌آوری و تأثیر آن بر پایداری شهری رشت. فصلنامه جغرافیا و پایداری محیط. ۳۲(۹). ۶۳-۷۷.
- بدرق‌نژاد، ایوب و زندسلیمی، میلاد (۱۴۰۱). تحلیل شاخص‌های پایداری فضای شهری در کلانشهر تهران با رویکرد عدالت فضایی. فصلنامه مهندسی جغرافیایی سرزمین. انتشار آنلاین.
- پتروشیمی بندر امام (۱۳۹۹). توانمندسازی و اسکان سکونتگاه‌های غیررسمی شهرستان بندر امام. طرح تحقیق. اداره راه و شهرسازی بندر امام. مشاور پروژه: معاونت پژوهشی دانشگاه شهید چمران اهواز.
- پوراحمد، احمد و صادقی، علیرضا (۱۴۰۲). ارزیابی مؤلفه‌های تاب‌آوری محلات شهری در برابر سیلاب (مورد مطالعه: محلات واقع بر مسیر رودخانه‌ها در مناطق ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ شهرداری تهران). فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی، ۴(۲)، ۲۳-۴۲.
- تابعی، نادر؛ موحد، علی؛ تولایی، سیمین و کمانرودی کجوری، موسی (۱۳۹۵). بررسی نقش عدالت فضایی در مدیریت شهری (محدوده مطالعه: محلات منطقه ۶ تهران). فصلنامه برنامه‌ریزی فضایی. ۲۱(۶). ۲۳-۳۶.
- جمعه‌پور، محمود؛ لطیفی، غلامرضا و قنبری، سما (۱۴۰۲). تبیین راهبردهای مناسب سازی بافت‌های آسیب‌پذیر محلات شهری با رویکرد تاب‌آوری (مطالعه موردی: محله نازی آباد شهر تهران). فصلنامه توسعه پایدار شهری، ۴(۱۲)، ۲۱-۴۸.
- حسینایی، مرجان (۱۳۹۴). بررسی و ارزیابی کیفیت زندگی در شهرهای متوسط: مقایسه محلات شهر بیرجند، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه یزد.
- خداپناه، کامران (۱۴۰۱). ارزیابی و سنجش میزان تاب‌آوری روستاهای هدف گردشگری (مطالعه موردی: ناحیه اردبیل). فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۶(۸۰)، ۱۱۷-۱۳۱.
- خسروخواه، علی و ملک‌حسینی، عباس (۱۴۰۳). بررسی و تحلیل فضایی میزان تاب‌آوری مناطق شهری (نمونه موردی: شهر بوشهر). فصلنامه آمایش محیط، ۶۶(۱۷)، ۹۷-۱۱۸.
- خوارزمی، امیدعلی؛ غلامی، نجمه و تیموریان قلعه‌نو، نرگس (۱۳۹۸). بررسی چالش‌های ارتقاء میزان تاب‌آوری شهری (مطالعه موردی: شهر بجنورد). نهمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و برنامه‌ریزی شهری - توسعه پایدار و شهرهای آینده، ۲۸ و ۲۸ آبان، مشهد. ۶۱۹-۶۳۶.
- شماعی، علی؛ ساسان‌پور، فرزانه و علی‌حسینی، رحمان. (۱۳۹۸). تحلیل فضایی تاب‌آوری شهری در محله‌های بخش مرکزی تبریز. فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، ۷(۲). ۳۴۹-۳۷۴.
- شهرداری بندر امام خمینی (ره). دفتر فنی و امور نقشه‌ها، ۱۴۰۲.
- فنی، زهره و صارمی، فریده (۱۳۹۲). رویکرد توسعه‌ی پایدار محل‌های در کلان شهر تهران (مورد: محله‌ی بهار منطقه ۷). فصلنامه جغرافیا و توسعه، ۱۱(۳۰)، ۳۵-۵۶.
- گلکار، کورش (۱۳۹۷). آفرینش مکان پایدار، تاملاتی در باب نظریه طراحی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران. چاپ سوم. ۵۱۰ صفحه
- مبری، حسین؛ ستارزاده، داریوش؛ تقی‌اصل، آرش و حق‌لسان، مسعود (۱۴۰۲). تحلیلی بر وضعیت محلات شهر از منظر مؤلفه‌های تاب‌آوری شهری مطالعه موردی: محلات شهر تنکابن. فصلنامه آمایش جغرافیایی فضا، ۱۳(۴)، ۳-۲۲.
- محمدی، چنور؛ نظم‌فر، حسین و اصغری سراسکانرود، صیاد (۱۴۰۳). تحلیل فضایی تاب‌آوری مناطق شهری در برابر زلزله (مطالعه موردی: شهر کرمانشاه). فصلنامه جغرافیا و مخاطرات محیطی، ۱۳(۴۹)، ۱۰۹-۱۳۳.
- مشکینی، ابوالفضل و حسنعلی‌زاده، میلاد (۱۴۰۰). تحلیل تاب‌آوری شاخص‌های مسکونی در فضاها شهری با رویکرد عدالت فضایی (نمونه مطالعه: شهر قائم شهر). فصلنامه جغرافیا و مخاطرات محیطی، ۱۰(۳۸)، ۱۸۵-۲۰۳.

- مفیدی شمیرانی، سیدمجید و مضطرزاده. حامد (۱۳۹۳). تدوین معیارهای ساختار محلات شهری پایدار. فصلنامه باغ نظر. ۱۱(۲۹): ۵۹-۷۰.
- موحد، علی؛ آهار، حسن؛ منوچهری میاندوآب، ایوب؛ قیصری، حدیثه و بزرگ‌زاده، عبدالباسط (۱۴۰۱). تحلیل پایداری محلات شهری با تاکید بر عدالت فضایی - اجتماعی (نمونه موردی: شهر مراغه). فصلنامه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی. ۲۲(۶۵): ۳۴۵-۳۶۵.
- Abunywah, M., Gajendran, T., and Maund, K. (2018), Profiling Informal Settlements for Disaster Risks, *Procedia Engineering*, Vol. 212, Pp. 238-245. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2018.01.031>
- Al-Qawasmi, J. (2019). Exploring indicators coverage practices in measuring urban quality of life. *Proc. Institut. Civil Eng. Urban Design Plan.* 172 (1), 26-40. DOI:10.1680/jurdp.18.00050
- Asian Development Bank. (2022). Building Resilience of The Urban Poor in Indonesia, 6 ADB Avenue, Mandaluyong City, 1550 Metro Manila, Philippines, www.adb.org, P: 98. <http://dx.doi.org/10.22617/TCS210404-2>
- Banerjee, T., Loukaitou-Sideris, A. 2011. Companion to Urban Design .Landan. P.736. Doi: <https://doi.org/10.4324/9780204>
- Beck, A & Stave, K. (2011) understanding urban quality of life and sustainability ,available at: www.systemdynamics.Org/conference/2011/proceed/index/.htm.
- Cuttr. Susan, Lindsey Barnes, Melissa, erry. Christopher Brton, Elijah Envns, Eric Tate, Jennifer Webb, 2008, A place-based model for understanding community resilient to natural distasters, *Global ENVIRONMENTAL change* 18.p589-606.10.1016/J.GLOENVCHA.2008.07.013
- Dajian, k. and Rogers, P. P. 2010, World Expo and Urban Life Quality in Shanghai in Terms of Sustainable Development *Chinese Journal of Population, Resources and Environment*, Vol. 4, No.1.15-22 DOI:10.1080/10042857.2006.10677445
- Higgins, P & Campanera, Josep M(2011). sustainable quality of life in English city location, *Journal Cities* 28(4), 290 – 299. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2011.02.005>
- <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102884>
- Jones., R. Goodwin-Hawkins., B. Woods., M. (2020). From Territorial Cohesion to Regional Spatial Justice: The Well-Being of Future Generations Act in Wales, *Internationals Journal of Urban and Regional Research*. DOI:10.1111/1468-2427.12909
- Liu, L., Luo, Y., Pei, J., Wang, H., Li, J., Li, Y. (2021). Temporal and Spatial Differentiation in Urban Resilience and Its Influencing Factors in Henan Province, *Sustainability(MDPI)Journal*, 13. Pp1-26. <https://doi.org/10.3390/su132212460>
- Nygren, A. 2018. Inequality and interconnectivity: Urban spaces of justice in Mexico, *Geoforum Journal*, v89, pp:145-154. DOI:10.1016/j.geoforum.2017.06.015
- Seeliger. L and TUROK, I. 2013. Averting a downward spiral: building resilience in informal urban settlements through adaptive governance, *International Institute for Environment and Development (IIED)*, Vol. 26, No. 1, Pp. 184-199. DOI:10.1177/0956247813516240
- Uwayezu, E., Timo de Vries, W. (2018). Indicators for Measuring Spatial Justice and Land Tenure Security for Poor and Low Income Urban Dwellers, *land(MDPI) journal*, 7(3): pp. 21-48. <https://doi.org/10.3390/land7030084>
- Von Wirth, T., Grêt-Regamey, A., and Stauffacher, M. (2015). Mediating Effects between Objective and Subjective Indicators of Urban Quality of Life: Testing Specific Models for Safety and Access. *Soc. Indic Res.* 122 (1), 189-210. doi:10.1007/s11205-014-0682-y. DOI:10.1007/s11205-014-0682-y
- Wang, Bo ; Loo, Becky P.Y. ; Zhen, Feng ; Xi, Guangliang (2020). Urban resilience from the lens of social media data: Responses to urban flooding in Nanjing, China, *Cities Journal*, -11, Vol.106, p.102884, Article 102884, Kidlington: Elsevier Ltd