

Measuring the Resilience of the Residents of Suburban informal Settlements and the Effects of Sustainable Development Indicators on their Resilience (Case Study: Chabahar City)

Mohamad Azadpour¹, Seyed Hadi Tayebnia² ✉

1. Department of Geography and Rural Planning, Faculty of Geography and Environmental Planning, University of Sistan and Baluchestan.. E-mail: azadpour1@yahoo.com

2. Corresponding author, Department of Geography and Rural Planning, Faculty of Geography and Environmental Planning, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran. E-mail: Tayebnia@gep.usb.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
Article type:	Today, one of the most important issues in informal settlements is the low socio-economic indicators such as income, employment, housing, education, health, etc.; These settlements lose the ability to return to normal in times of crisis. The present research was conducted with the aim of analyzing and measuring the social resilience of the residents of Chabahar's informal settlements (Kamb, Moradabad, and Ramin) and also the effect of socioeconomic status on social resilience. In conducting the research, the descriptive and analytical method was used and in collecting information from the documentary and library method with the approach of a systematic review of related sources, in order to identify the main criteria of social resilience and the conceptual model of social resilience was formulated with the analogical method. Subsequently, the degree of importance of each criterion was evaluated through the distribution of the questionnaire extracted from the components of social resilience in a targeted manner and the analysis of the obtained qualitative and quantitative data. The sample size was calculated based on Cochran's formula of 381 questionnaires and distributed by simple random sampling method. In this research, data and information analysis have been done through statistical tests including correlation tests, analysis of variance, Wilcoxon test, one sample t-test, and post hoc test. The findings of this research show that in terms of social indicators, the Kamb neighborhood with an average of 3.358, and the Moradabad neighborhood with an average of 3.015 have the highest and lowest social indicators, but in terms of environmental indicators, Moradabad neighborhood with The average of 3.333 and Remin neighborhood with 3.044 have the highest and lowest average of this index. Taking another look at the results, we find that it is the Kamb neighborhood that surpasses the other two neighborhoods in terms of economic and cultural indicators, and the results make it clear that the Kamb neighborhood is more resilient than the other two neighborhoods in Chabahar city.
Article history:	
Received: 23 October 2023	
Revised: 20 February 2024	
Accepted: 26 February 2024	
Published: 21 June 2025	
Keywords:	
resilience,	
informal settlements,	
social resilience,	
Chabahar City.	

Cite this article: Azadpour, M., ayebnia, H., & Last Name, Initial. (2025). Measuring the resilience of the residents of suburban informal settlements and the effects of sustainable development indicators on their resilience (case study: Chabahar City). *Journal of Geography and Planning*, 29 (91), 247-265.

<http://doi.org/10.22034/gp.2024.58953.3197>



© The Author(s).

DOI: <http://doi.org/10.22034/gp.2024.58953.3197>

Publisher: University of Tabriz.

Introduction

The Chabahar city, like many cities in the country, is facing the problem of informal settlement, so that in the current situation, several informal settlement neighborhoods have been identified in this city. The neighborhoods of Komb, Morad Abad, and Ramin are informal and densely populated neighborhoods that suffer from severe deprivations in social, economic, environmental, and cultural indicators. Since these neighborhoods were formed outside of official programs, they are now facing many problems in physical, social and economic dimensions, including the poor condition of housing, urban infrastructure, access to urban services, the formation of Insecure geographic areas, unemployment, lack of social rights such as health insurance and pension, lack of tenure security, etc. He pointed out that these issues and problems affect the level of individual resilience of the residents of informal settlements against environmental hazards and the process of recovery and the return to normal state disturbs these neighborhoods after the occurrence of hazards. Therefore, considering the importance of resilience in these conditions, the present research seeks to measure the resilience of the residents of informal settlements in Chabahar and the impact of sustainable development indicators on their resilience. Based on this, this research seeks to answer this main question: What is the resilience of the residents of informal settlements in Chabahar city, and what is the impact of sustainable development indicators on their resilience?

Methods: According to the purpose of the research, which is to investigate the effect of the social and economic, cultural and environmental status on the social resilience of the residents of these settlements, four different groups of indicators have been used, i.e. economic-social-cultural and environmental indicators (Table 1). The questionnaire was designed based on the purpose of the research, which was designed with 15 questions for social characteristics. Also, SPSS software was used to analyze the data. The statistical population includes residents of the studied neighborhoods (Komb, Moradabad, Ramin) of Chabahar city with a population of 48,790 people, respectively, Komb neighborhood with a population of 30,000, Moradabad neighborhood with a population of 10,500 and Ramin with a population of 8,290. The sample size was calculated through the Cochran formula, 381 sample questionnaires were selected from among the heads of households in the region and the questionnaires were completed from them. In order to select a sample according to the population of each region, a number of questionnaires were assigned to that region (Table 3). Then, the questionnaires were distributed among the samples by simple random sampling method. The content validity of the questionnaires was confirmed based on the opinions of experts and professors. The reliability of the questionnaire was also measured by calculating Cronbach's alpha coefficient in SPSS software and it was confirmed as good with reliability between 0.74 and 0.81. Also, in order to analyze the data, one-way analysis of variance (ANOVA), one-sample t-test, Wilk's test, and correlation test were used. GIS software was used to draw output maps resulting from the analysis results.

Results: Examining the characteristics of the statistical sample shows that among the 381 people, men have the highest percentage with 79.5% (303 people) and the percentage of women is 20.5% (78 people). In terms of age, the average age of local people is 41.5, which indicates that more middle-aged people participated in this experiment, and the age of the youngest participant is 18 and the oldest is 75. Also, the quantitative analysis of age characteristics shows that the minimum and maximum age is 19 and 69 years, respectively, and the average age of the respondents is 41 years. According to the table below, the social index with 0.17 percent has the highest coefficient of variation among the studied indices, also among the studied indices, the environmental and economic indices are the highest with averages of 3.26 and 3.09, respectively, and cultural and social indices are respectively with The average of 2.72 and 2.24% have the least impact on resilience.

According to the table below, the social index among the three studied neighborhoods has many changes, in other words, this changing social situation can be caused by the difference in the amount of foresight and employment, the amount and manner of education and the social status of the local community, etc. in each neighborhood. Also, according to the table below, it seems that the environmental and economic indicators have the greatest impact on the resilience of the residents of the informal settlements of these three neighborhoods, and cultural and social indicators have the least impact on the resilience. In fact, in the "poverty cycle", inappropriate economic conditions, unemployment and inadequate housing affect the weak and insufficient education of children and youth and the lack of necessary skills for employment, and then the lack of necessary skills and illiteracy leads to unemployment or work with low wages .

Conclusions: The investigation of the social index among the residents of three neighborhoods showed that the level of this index in the Moradabad neighborhood is in a good condition, which means that the components of employment, hope for the future and foresight among the residents of this neighborhood are in a better condition than the other two neighborhoods. Has the amount of these components in Komb neighborhood is not in a good condition, which will be discussed in detail below. The study of the environmental index among the residents of the three neighborhoods of Komb, Moradabad and Ramin showed that the level of this index in the Moradabad neighborhood is in a better condition than the other two neighborhoods, and the Ramin neighborhood is not in a good condition, which indicates the proper condition of the components of respect and preservation. Natural works and nature-friendliness and local facilities are among the residents of this neighborhood. Examining the economic index among these three neighborhoods shows that the status of this index among the residents of Komb is better than the other two neighborhoods, and it indicates the appropriate status of the components of poverty reduction, financial independence, and income generation among the residents of this neighborhood. The study of the cultural index among these neighborhoods indicates that the level of this index among the residents of Komb neighborhood is in a better condition than other neighborhoods, and it indicates the appropriate condition of the components of attention to the dignity and responsibility of each person, the state of advertising and information, and the state of It is the religion of the residents of the informal settlements of this neighborhood.



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

سنجش تاب آوری ساکنان سکونتگاه‌های غیررسمی پیراشهری و اثرات شرایط اقتصادی – اجتماعی بر تاب آوری اجتماعی آنان (مطالعه موردی: چابهار)

محمد آزاد پور^۱، سیده‌های طیب نیا^۲

۱. کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، گروه جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشکده جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ایران
رایانامه: azadpour1@yahoo.com
۲. نویسنده مسئول، دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، گروه جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشکده جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ایران. رایانامه: Tayebnia@gep.usb.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۲/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۰۷ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۳۱ کلیدواژه‌ها: تاب آوری، سکونتگاه‌های غیررسمی، تاب آوری اجتماعی، شهر چابهار.	امروزه یکی از مهم‌ترین مسائل مطرح در سکونتگاه‌های غیررسمی پایین بودن شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی از قبیل درآمد، اشتغال، مسکن، تحصیلات، بهداشت و مانند آن است؛ این سکونتگاه‌ها در مواقع بحران توانایی بازگشت به حالت عادی را از دست می‌دهند. تحقیق حاضر باهدف تحلیل و سنجش میزان تاب‌آوری اجتماعی ساکنین سکونتگاه‌های غیررسمی شهر چابهار (محله کمب، مرادآباد و رمین) و همچنین تأثیر وضعیت اقتصادی-اجتماعی بر میزان تاب‌آوری اجتماعی صورت گرفته است. در انجام پژوهش، از روش توصیفی و تحلیلی و در جمع‌آوری اطلاعات از روش اسنادی و کتابخانه‌ای با رویکرد بازنگری نظام‌مند منابع مرتبط، جهت شناسایی معیارهای اصلی تاب‌آوری اجتماعی بهره گرفته شد و با روش قیاسی، مدل مفهومی تاب‌آوری اجتماعی تدوین گردید. متعاقباً از طریق توزیع پرسشنامه مستخرج از مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی، به صورت هدفمند و تحلیل داده‌های کیفی و کمی حاصل شده، درجه اهمیت هر معیار مورد ارزیابی واقع شد. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران ۳۸۱ پرسشنامه محاسبه و به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده توزیع گردید. در این پژوهش تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات از طریق آزمون‌های آماری شامل آزمون‌های همبستگی، تحلیل واریانس، آزمون ویلکاکسون، آزمون t تک نمونه‌ای و آزمون تعقیبی post hoc صورت گرفته است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که از نظر شاخص‌های اجتماعی محله کمب با میانگین ۳/۳۵۸ و محله مرادآباد با میانگین ۳/۰۱۵ بیشترین و کمترین شاخص اجتماعی را به خود اختصاص داده‌اند، اما از نظر شاخص‌های زیست محیطی محله مرادآباد با میانگین ۳/۳۳۳ و محله رمین با ۳/۰۴۴ بیشترین و کمترین میانگین این شاخص را دارند. با نگاهی دیگر به نتایج متوجه می‌شویم که این محله کمب است که از نظر شاخص‌های اقتصادی و فرهنگی با میانگین بیشتری از دو محله دیگر پیشی می‌گیرد و نتایج روشن می‌کند که محله کمب تاب‌آوری بیشتری را نسبت به دو محله دیگر در شهر چابهار دارد.

استناد: آزاد پور، محمد؛ طیب نیا سیده‌های (۱۴۰۴). سنجش تاب‌آوری ساکنان سکونتگاه‌های غیررسمی پیراشهری و اثرات شرایط اقتصادی-اجتماعی بر تاب‌آوری اجتماعی آنان (مطالعه موردی: چابهار). *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۲۹ (۹۱)، ۲۶۵-۲۴۷.



<http://doi.org/10.22034/gp.2024.58953.3197>

© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه تبریز.

مقدمه

یکی از مهمترین چالش‌های عمده ناپایدار کننده شهری کشور، گونه شهرنشینی با مشکلات حاد موسوم به اسکان غیررسمی یا حاشیه نشینی است. سکونتگاه‌های غیررسمی به مناطقی گفته می‌شود که مهاجران روستایی و محرومان جامعه شهری را در خود جای داده یا خارج از برنامه ریزی رسمی و قانونی توسعه شهری، عمدتاً بدون مجور در درون یا خارج از محدوده قانونی شهرها به وجود آمده است. در ایران شکل‌گیری سکونتگاه‌های نامتعارف و غیررسمی در نظام شهرنشینی و بخصوص کلان شهرها ناشی از نابرابری‌های اقتصادی، اجتماعی است که در سطوح ملی و منطقه‌ای و حتی درون مناطق وجود دارد (حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۶: ۳۵). امروزه عوامل مختل کننده متعددی وجود دارند که گاهی به صورت برگشت ناپذیر، بر زندگی انسان‌ها، منابع طبیعی و انسانی تاثیر می‌گذارند. مخاطرات محیطی (تغییرات آب و هوایی، زلزله، سیل، رانش) تخریب محیط زیست و کمبود منابع تنها برخی از این تهدیدات هستند که به لحاظ ماهیت و تاثیرات متفاوت اند، به طوری که بعضی از آنها ممکن است تغییراتی را در سیستم شهری القا کنند (مانند کمبود منابع) و برخی دیگر شوک‌های ناگهانی وارد می‌کنند (مانند زلزله، طوفان و ...) (حکیمی و همکاران، ۱۳۹۶: ۳). از این رو، پاسخ و توانایی بازگشت سکونتگاه‌های شهری در مقابل این شوک‌ها متفاوت است و ارتباطی مستقیم با وضعیت اجتماعی-اقتصادی ساکنان شهرها دارد.

با توجه به وضعیت اقتصادی و اجتماعی ساکنان و بستر شکل‌گیری سکونتگاه‌های غیررسمی در مقابل مخاطرات محیطی، این سکونتگاه‌ها، جزء آسیب پذیرترین بخش شهرها محسوب می‌شوند. یکی از مهمترین مسائل مطرح در این سکونتگاه‌ها، پایین بودن شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی از قبیل درآمد، اشتغال، مسکن، تحصیلات، بهداشت و از این قبیل است. بنابراین این سکونتگاه‌ها در مواقع بحران توانایی بازگشت به حالت عادی را از دست می‌دهند. نوع نگرش به مقوله تاب آوری از یک طرف در چگونگی شناخت تاب آوری وضع و علل آن نقش کلیدی دارد و از طرف دیگر بر سیاست‌ها و اقدامات تقلیل خطر و نحوه رویارویی با آنها تاثیر اساسی دارد. از این رو، تبیین تاب آوری در برابر تهدیدات و کاهش آثار آن با توجه به نتایجی که در بردارد، اهمیت زیادی دارد. در واقع هدف از این رویکرد کاهش آسیب پذیری شهرها و تقویت توانایی شهروندان برای مقابله با خطرات ناشی از وقوع سوانح طبیعی است (حکیمی و همکاران، ۱۳۹۶: ۳).

تحقیق حاضر با هدف تحلیل و سنجش میزان تاب آوری اجتماعی ساکنین سکونتگاه‌های غیر رسمی شهر چابهار و همچنین تاثیر وضعیت اقتصادی-اجتماعی بر میزان تاب آوری اجتماعی صورت گرفته است. شهر چابهار، بالاترین شاخص جمعیت حاشیه نشینی را در کشور دارد که بیش از ۶۰ درصد حاشیه نشین و در سکونتگاه‌های غیررسمی بدون برق، آب، بهداشت، مدرسه و سایر امکانات رفاهی زندگی می‌کنند. این شهر مانند بسیاری از شهرهای کشور با مسئله اسکان غیر رسمی مواجه است، به طوری که در وضعیت فعلی چندین محله اسکان غیر رسمی در این شهر شناسایی شده است. محلات کمب، مراد آباد و رمین از محلات و سکونتگاه‌های غیررسمی و پر تراکم جمعیتی هستند که گریبانگیر محرومیت‌های شدید در شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و فرهنگی هستند. از آنجا که این محلات خارج از برنامه‌های رسمی شکل گرفته اند، اکنون با مشکلات متعددی در ابعاد کالبدی، اجتماعی و اقتصادی مواجه اند که از آن جمله می‌توان به وضعیت نامناسب مسکن، زیرساخت‌های شهری، دسترسی به خدمات شهری، شکل‌گیری در پهنه‌های ناامن جغرافیایی، بیکاری، عدم برخورداری از حقوق اجتماعی از قبیل بیمه درمانی و بازنشستگی، نبود امنیت تصرف و از این قبیل اشاره کرد که این مسائل و مشکلات بر میزان تاب آوری فردی ساکنان محلات غیررسمی در مقابل مخاطرات محیطی تاثیر می‌گذارد و فرایند بازیابی و برگشت به حالت عادی این محلات را بعد از وقوع مخاطرات مختل می‌سازد. لذا با توجه به اهمیت تاب آوری در این شرایط، تحقیق حاضر به دنبال سنجش میزان تاب آوری ساکنین سکونتگاه‌های غیر رسمی چابهار و تاثیر شاخص‌های توسعه پایدار بر میزان تاب آوری آنان است. بر این اساس ان تحقیق به دنبال پاسخ به این سوال اصلی است: وضعیت تاب آوری ساکنین سکونتگاه‌های غیر رسمی شهر چابهار چگونه است و شاخص‌های توسعه پایدار، چه تاثیری بر تاب آوری آنان دارد؟

پیشینه پژوهش

وجود خطرات احتمالی و بروز تلفات جانی و خسارات مالی ناشی از بلایای طبیعی در نواحی روستایی مختلف جهان باعث شده تا متخصصان و پژوهشگران، مطالعات ارزشمند و گسترده‌ای در زمینه تاب آوری جوامع روستایی در برابر مخاطرات طبیعی در جهان و ایران انجام دهند (کرمی و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۵۳). پس از بررسی‌ها مشخص شد که در منطقه مورد مطالعه با وجود ضرورت بالای بررسی موضوع، تحقیقی در این خصوص انجام نشده است. همچنین در خصوص موضوع پژوهش، تحقیقات مختلفی انجام شده است که در ادامه به تعدادی از آنها اشاره شده است.

فابریزو توریسی (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان رویکرد یکپارچه به شهرهای تاب‌آور، تاب‌آوری اجتماعی-زیست محیطی و زیرساختی به صورت یکپارچه را بررسی کرده است. بیلن و ویلکینسون (۲۰۱۵) در پژوهش خود با عنوان حکمرانی برای تاب‌آوری شهری، نتیجه می‌گیرد که نقاط قوت و ضعف سیاست‌ها و پروژه‌های فرایندهای دگرگون‌شونده‌ای هستند که ساختار تاب‌آوری اجتماعی زیست محیطی را برای تحقیقات آینده تشویق می‌کنند. نتایج پژوهش بسطام نیا، رضایی و دستورپور (۲۰۱۷) با عنوان شناسایی و ارزیابی مولفه‌ها و عوامل موثر بر تاب‌آوری اجتماعی و اقتصادی در شهر رودبار (ایران)، نشان می‌دهد که تاب‌آوری اجتماعی با عواملی چون طول مدت اقامت در محله، تعداد اعضای تحصیل‌کرده خانواده، سطح تحصیلات عالی سرپرست خانوار، مالکیت خانه در مقایسه با اجاره آن افزایش می‌یابد. افتخار احمد (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان عوامل موثر در ایجاد تاب‌آوری محله‌های فقیر نشین شهری داکا در بنگلادش، به این نتیجه دست یافته که چالش‌های بسیاری در ایجاد انعطاف‌پذیری در محله‌های فقیر نشین وجود دارد اما فرصت‌هایی در این زمینه مشاهده می‌شود. اتخاذ برخی سیاست‌ها در توسعه شهری و تغییرات آب و هوایی به ارائه پتانسیل‌هایی برای حمایت از ایجاد تاب‌آوری در محله‌های فقیر نشین شهری می‌انجامد. یافته اصلی مطالعه شیخ احسن (۲۰۱۹)، با عنوان شهرهای تاب‌آور برای فقرا یا با فقر مطالعه موردی: بانکوک، این نشان می‌دهد سازمان اجتماعی قدرتمند توانایی ایجاد روابط با ذینفعان مختلف را در راستای دستیابی به جامعه تاب‌آور دارد. ابریس و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد و حفظ تاب‌آوری اجتماعی، به این نتیجه رسیده‌اند که تاب‌آوری اجتماعی در حالتی اتفاق می‌افتد که افراد از طریق این سرمایه‌ها به سرمایه‌نمادین دست یابند و به کمک آن نظم اجتماعی را بازسازی کنند. نتیجه مطالعه ژو و تاکاهاشی (۲۰۲۱) با عنوان در حاشیه‌نشینی شهری و کاهش ظرفیت تاب‌آوری برای خطرات بلایا در چین معاصر، حاکی از این است که حاشیه‌نشینی ناشی از شهرنشینی اثرات نامطلوبی بر تاب‌آوری ساختاری ساکنان در برابر فشارهای خارجی مانند بلایای طبیعی دارد. نتیجه مطالعه اسدزاده و همکاران (۲۰۲۲)، با عنوان شهرنشینی، مهاجرت و چالش‌های تفکر تاب‌آوری در برنامه‌ریزی شهری: بینش‌هایی از دو سیستم برنامه‌ریزی متضاد در آلمان و ایران، یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل مطالعه موردی، نقاط قوت و ضعف مرتبط با فرایندهای حاکمیتی (غیرمتمرکز در مقابل متمرکز) و سیستم‌های برنامه‌ریزی (اجرا در برابر مطابقت) را برای انتقال به سمت انعطاف‌پذیری متحول نشان داد. توصیه‌ها بر نیاز به سازمان‌دهی مجدد ساختارهای حکمرانی و جهت‌گیری مجدد چارچوب‌های برنامه‌ریزی در زمینه پیچیدگی‌های فزاینده ناشی از پویایی شهرنشینی و مهاجرت تأکید می‌کنند. در مطالعه رفیعیان و همکاران (۱۳۸۹) با عنوان تبیین مفهوم تاب‌آوری و معیارسازی آن در مدیریت سوانح اجتماع محور (CBDM) به این سوال پاسخ داده شده است که کدام تعریف رویکرد نظری و نظام معیار سازی برای تحلیل و ارتقای جوامع تاب‌آور در برابر مخاطرات طبیعی مناسب است. نتایج تحقیق نشان داده است که تعریف کارپترو همکارانش از تاب‌آوری تعریفی قابل تأکید بوده و بر اساس آن معیارهای مطلوب برای سنجش تاب‌آوری پیشنهاد می‌شود. پژوهش رضایی (۱۳۹۸) با عنوان ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر سوانح طبیعی مطالعه موردی: زلزله محله‌های شهر تهران، نشان می‌دهد از میان شاخص‌های مورد مطالعه شاخص میزان خسارت دارای بیشترین میزان اهمیت است و محله‌های قیطریه، ستارخان، نارمک و قلعه مرغی از نظر تاب‌آوری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر سوانح طبیعی مطالعه موردی: زلزله محله‌های فرزاد بهتاش و همکاران (۱۳۹۸) با عنوان: ارزیابی و تحلیل ابعاد و مولفه‌های تاب‌آوری کلان شهر تبریز، با استفاده از دیدگاه خبرگان حوزه‌های مختلف و تحلیل پرسشنامه‌ها و انجام دادن مطالعات و محاسبات تاب‌آوری شهر را سنجیده‌اند. و مشخص شد میانگین تاب‌آوری شهر تبریز ۲/۲۳ است. در پژوهش باغبان و مینایی (۱۴۰۲) با عنوان تحلیل فضایی تاب‌آوری اجتماعی محلات حاشیه‌نشین شهر مشهد بر اساس سیستم پشتیبانی تصمیم فضایی چندمعیاره (MC-SDSS)، مشخص شد که متغیرهای درصد جمعیت شاغل، درصد جمعیت فعال و میانگین سنی بر تاب‌آوری اجتماعی محلات مورد مطالعه اثرگذاری بیشتری دارند. از این‌رو می‌توان این متغیرها را مبنای علمی برای افزایش تاب‌آوری اجتماعی این محلات در روند احیای آن‌ها دانست. در پژوهش بهزادی و جلیلی صدرآباد (۱۴۰۲) با عنوان بررسی نقش دفاتر تسهیلگری و توسعه محلی در توانمندسازی محدوده‌های هدف توسعه (نمونه مطالعاتی: محله ناصرخسرو اصفهان)، با مد نظر قرار دادن فرآیند میان مدت و گاه بلند مدت توانمندسازی و همچنین نوپا بودن دفاتر تسهیلگری، به نظر می‌رسد این دفاتر می‌توانند گامی موثر در توسعه و توانمندسازی ساکنان محلات حاشیه‌نشین و کم‌برخوردار بردارند. نتایج پژوهش بهزادی و همکاران (۱۴۰۲) با عنوان، تبیین نقش ویژگی‌های جمعیتی- اجتماعی محله بر میزان تاب‌آوری اجتماعی (نمونه مطالعاتی: محله ناصرخسرو اصفهان)، علاوه بر نشان دادن عدم ارتباط معنادار و یا تاثیر بسیار کم ویژگی‌های جمعیتی- اجتماعی بر تاب‌آوری اجتماعی، بیانگر ظرفیت و پتانسیل‌های کودکان و افراد

سالخورده، بانوان، افراد با تحصیلات پایین و قومیت‌های مختلف و همچنین نقش و تاثیر مثبتی است که هر یک از اقشار و گروه‌های مذکور می‌توانند بر تاب‌آوری اجتماعات و همچنین مواجهه و مقابله با تهدیدات و بهبود و بازیابی شرایط بر جای گذارند.

مبانی نظری

مفهوم تاب‌آوری

ما در یک محیط به‌طور فزاینده شکننده زندگی می‌کنیم (پلتز فولر و رابینسون، ۲۰۱۹). شهرهای تاب‌آور به نتایج مثبت ناشی از تغییرات و تحولات می‌پردازند (اوزل و مکا، ۲۰۱۸). افزایش تاب‌آوری اجتماعی مناطق شهری منجر به دستیابی به اهداف توسعه شهری است (بانک جهانی، ۲۰۱۸). انسان‌ها برای بقا به تاب‌آوری وابسته هستند. مفهوم تاب‌آوری در یک سیستم شهری در صورتی که مشابه سیستم قبل از بروز حادثه انجام شود، ممکن است باعث تضعیف سیستم شود و بیشتر در معرض بروز یک حادثه در آینده قرار می‌گیرد (الشانسکی، جانسون، هورن و نی، ۲۰۱۸). مشخصه اصلی تاب‌آوری به‌عنوان یک ابزار این است که بهترین مقیاس، مکان و شیوه مداخله را برای رسیدن به حداکثر سود و صرف حداقل هزینه نشان می‌دهد (برایانت و آلن، ۲۰۱۷).

تاب‌آوری اجتماعی

شبکه پایدار از سیستم‌های فیزیکی و جوامع انسانی است. جوامع انسانی اجزای اجتماعی و نهادی از شهرستان هستند که عبارت‌اند از انجمن‌های انسانی رسمی و غیررسمی به‌صورت دائم و یا موقت که در یک منطقه شهری وجود دارند، مانند مدارس، واحدهای همسایگی، آژانس‌ها سازمان‌ها و... است (گادسکالک و همکاران، ۲۰۱۸).

تاب‌آوری شهری؛ توانایی یک شهر به آشکارسازی یک تهدید و مقاومت در برابر آن، سازگاری و بهبود یافتن اثرات آن، کارآمدی و به‌موقع بودن، شامل حفاظت و مرمت ساختارها و توابع اساسی آن است (گزمان و همکاران، ۲۰۱۵، ۲۴۳). تاب‌آوری شهری، ظرفیت شهرستان به ارائه کالاها و خدمات انسانی و زیست‌محیطی در زمینه کمبود منابع و تغییرات آب‌وهوا بوده و این امر موجب تضمین رفاه به‌صورت عادلانه می‌شود. انسان‌ها برای بقا به تاب‌آوری وابسته هستند (کلری و همکاران، ۲۰۱۸). تاب‌آوری اجتماعی ظرفیت یک جامعه یا اجتماع برای مقابله و انطباق با اختلالات و تغییرات است. که شامل توانایی جوامع برای خودسازمان‌دهی، تعدیل تنش و افزایش ظرفیت خود برای یادگیری و انطباق است. جامعه تاب‌آور قادر به پاسخگویی به تغییرات و تنش در جهت مثبت و حفظ وظایف اصلی خود به‌عنوان جامعه است (بانک جهانی، ۲۰۱۷). تاب‌آوری اجتماعی دارای مراحل مختلفی است و بطور قابل ملاحظه‌ای باعث دوام و استحکام اجتماع می‌گردد (Maguire & Hagan, 2007: 16). با مقایسه اجتماعات گوناگون به این نتیجه می‌رسیم که عواملی مانند هویت که باعث ایجاد پاسخهای متفاوت در جوامع گوناگون نسبت به بلایای مشابه می‌شوند، سبب ایجاد سطوح مختلف تاب‌آوری در جامعه می‌گردند (Cumming, 2011, 23). وجود گروه‌های اجتماعی با شرایط اجتماعی اقتصادی و میزان آسیب‌پذیری متفاوت در یک اجتماع به این معنی است که تاب‌آوری گروه‌های مختلف در یک جامعه نسبت به یک حادثه متفاوت است گروه‌های آسیب‌پذیر اجتماعی مانند سالخوردگان بچه‌ها و یا افراد با شرایط نامساعد اجتماعی ممکن است منابع و امکانات کمتری به‌منظور مقابله با بلایا در دسترس داشته باشند شرایط اجتماعی باعث می‌شود که به تعدادی از اعضای جامعه در اثر مصیبت‌های وارده کمتر تأثیرپذیر باشند و بعضی‌ها بیشتر (Oxfam, 2005: 1). در این حالت ایجاد شرایط مساعد به‌منظور توانا ساختن گروه‌های آسیب‌پذیر اجتماعی نوعی خلاقیت محسوب می‌شود و باعث ارتقای تاب‌آوری اجتماعی می‌گردد (Maguire & Hagan, 2007: 16)، به‌عنوان مثال وجود شبکه‌های اجتماعی نزدیک و صمیمی سبب ارتقای تاب‌آوری بزرگسالان در برابر جنبه‌های منفی پیری می‌شود (Yee و همکاران، ۲۰۱۴: ۴۵۳). با آنکه در برخی از موارد فاکتورهایی که باعث آسیب‌پذیری می‌شوند و آن‌هایی که باعث تاب‌آوری می‌گردد، همپوشانی دارند، اما این مسئله که یک جامعه آسیب‌پذیر تاب‌آوری ندارد، عمومیت ندارد (Cutter و همکاران، ۲۰۰۸: ۴). ممکن است در جامعه آسیب‌پذیری بالا باشد ولی ارتباطات اجتماعی به‌قدر قوی باشد که برگشت از حالت آسیب‌دیده هرچه زودتر رخ دهد لذا در این حالت باوجود آسیب‌پذیری بالاتر تاب‌آوری

¹ Platts-Fowler & Robinson

² Ozel & Mecca

³ The World Bank

⁴ Olshansky, Johnson, Horne & Nee

⁵ Bryant & Allen

بالا است (Shaw و همکاران، ۲۰۱۴: ۱۹۴). اگر بخواهیم شهر تاب‌آوری داشته باشیم نیاز به بررسی و سی در مورد پتانسیل‌های پاسخگویی و بازسازی به خطرات افراد جامعه داریم.

سکونتگاه‌های غیررسمی

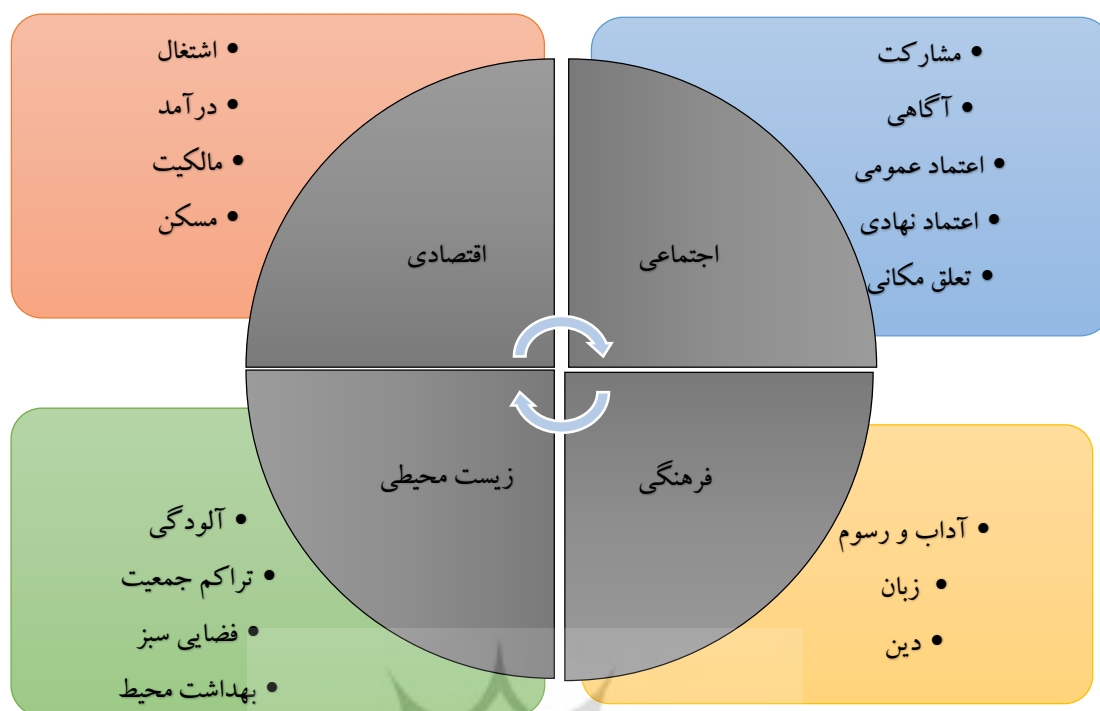
بخش قابل توجهی از زندگی شهری در کره زمین در سکونتگاه‌های غیررسمی می‌زیند و خواهند زیست‌گاه‌های خودرو یکی از تجلی‌های زیست غیررسمی در بعد کالبدی و یکی از مهم‌ترین و عمده‌ترین چالش‌های دنیای شهری رو به توسعه هستند این نواحی دارای چالش‌های متعددی از جمله آسیب‌پذیری جراثیم مسائل بهداشتی و فقر زیستی و کالبدی عدم وجود عدالت فضایی و اجتماعی اقتصادی و محیطی هستند که در زمان تغییرات پیش‌بینی نشده بیشترین ضربه به آن‌ها وارد می‌شود از دیدگاه‌های دهه‌های ۶۰ تا ۷۰ میلادی که سکونتگاه‌های غیررسمی صرفاً به عنوان نقاط خطرناک جرم خیز و نیازمند تخریب و پاک‌سازی شناخته می‌شدند تا امروز راه زیادی برای مقابله و برخورد با این پدیده شده است که منجر به تولید حجم زیادی از گفت‌وگو و تجربیات گسترده بین‌المللی شده است چندین دهه تجربه اقدامات مختلف بین‌المللی در سکونتگاه‌های غیررسمی تحولات چشمگیری را در زمینه انواع مداخلات برای مقابله کنترل بهسازی و ارتقاء زندگی در این مکان‌ها موجب شده است در بسیاری نقاط به اهمیت اقتصادی و مولد این نواحی توجه شده و گردشگری زاغه‌ای یا تولیدات دستی در این نواحی به عنوان یکی از منابع مهم درآمد و بهسازی این نواحی شناسایی شده‌اند. علاوه بر مشوق‌های اقتصادی و نیز اجتماعی با تقویت مشارکت‌های اجتماعی در این سکونتگاه‌ها یکی از انواع مداخلات نوین در سکونتگاه‌ها بهسازی از طریق مشارکت و نیز اعمال ضوابط کالبدی است اجرای این ضوابط چه به قصد ارتقاء و کارآمد سازی این بافت‌های انجام می‌شوند. تبعات کالبدی، فضایی اجتماعی اقتصادی و حتی سیاسی دارند که هرچند مطالعات وسیع و گسترده‌ای روی آن‌ها انجام گرفته است بسیاری از وجوه آن‌ها برای مثال ابعاد تاب‌آوری آن‌ها مغفول مانده است (یزدانیان و همکاران، ۱۳۹۹: ۳).

تاب‌آوری در سکونتگاه‌های غیررسمی

بخش مهمی از سکونتگاه‌های غیررسمی ایران با عنوان حاشیه‌نشینی در نواحی پیرامونی شهرها شکل گرفته‌اند که ناشی از عدم امکان تأمین مسکن و زندگی در داخل محدوده‌های قانونی است از تبعات این معضل بحث‌های اجتماعی ناشی از گفت‌وگو حاشیه و متن (چاکانت، ۲۰۱۸؛ پرلمن، ۲۰۱۹)، به حاشیه رانده شدن ساکنان به حواشی اجتماعی-اقتصادی منزلتی و فضایی است. عدم دسترسی به خدمات به‌ویژه بهداشتی آموزشی و حمل‌ونقل عمومی و ارزان و عدم ایمنی و امنیت است بسیاری از سکونتگاه‌های غیررسمی در نواحی خطرناک از جمله حاشیه‌هایی که ممنوعیت ساخت‌وساز دارند مانند حاشیه رودها و دره‌ها حریم پست‌های فشارقوی کارخانه‌های سمی بزرگراه‌ها و مانند آن قرار دارند و نواحی در معرض سیلاب ریزش کوه یا رانش زمین از جمله نقاط رایج ساخت‌وساز توسط اقشار فرودست است (داوی و کینگ، ۲۰۱۹، ۲۶).

همبستگی اجتماعی بالا و سرمایه اجتماعی غنی از ویژگی‌های محیط‌های تاب‌آور است که در این سکونتگاه‌ها بالا می‌باشد از سوی دیگر تقویت زیرساخت‌ها افزایش مقاومت ساختمانی این محیط‌ها در برابر آسیب‌های طبیعی و مصنوعی می‌تواند به افزایش تاب‌آوری به معنای مقاومت کمک شایانی بکند از سوی دیگر یکی از چالش‌های مهم سکونتگاه‌های فقیرنشین عدم وجود عدالت اجتماعی و اقتصادی و به تبع آن عدالت فضایی شامل دسترسی برابر به انواع زیرساخت‌ها مسکن ارزان‌قیمت و مشاغل مناسب است که طبع آن بسیاری از مسائل مرتبط با تاب‌آوری و کاهش آسیب‌ها هم پوشش می‌یابند نکته دیگر تداوم سنت یادگیری حس مکان است که با تقویت آن‌ها در این نواحی ظرفیت‌سازی مناسب صورت می‌گیرد (یزدانیان و همکاران، ۱۳۹۹: ۵).

شاخص‌ها و مؤلفه‌های پژوهش حاضر در قالب مدل مفهومی و توضیحات آن در جداول (۱) آورده شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش انجام، توصیفی-تحلیلی بوده و به منظور جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها از روش اسنادی و میدانی (پرسشنامه) استفاده شده است. ابتدا با مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی تحقیقات پیشین انجام شده در رابطه با موضوع تحقیق، شاخصها و گویه‌های پژوهش انتخاب گردید. محدوده مورد مطالعه در این پژوهش سکونتگاه‌های غیررسمی چابهار در استان سیستان و بلوچستان است. از بین محلات غیررسمی موجود در چابهار سکونتگاه غیررسمی کمب، مرادآباد، رمین با توجه به وضعیت نامناسب آن‌ها و ارتباط با تحقیق، انتخاب شده‌اند. با توجه به هدف پژوهش که بررسی تأثیر وضعیت اجتماعی و اقتصادی، فرهنگی و زیست‌محیطی بر میزان تاب‌آوری اجتماعی ساکنین این سکونتگاه‌ها است، از چهار گروه شاخص مختلف یعنی شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی-فرهنگی و زیست‌محیطی (جدول ۱) استفاده شده است. پرسشنامه بر اساس هدف پژوهش طراحی شدند که با ۱۵ پرسش برای ویژگی‌های اجتماعی طراحی شد. همچنین، به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. جامعه آماری شامل ساکنین محلات مورد مطالعه (کمب، مرادآباد، رمین) شهر چابهار با جمعیت بالغ بر ۴۸۷۹۰ نفر که به ترتیب محله کمب با جمعیت ۳۰۰۰ نفر، محله مرادآباد با جمعیت ۱۰۵۰۰ نفر و رمین با جمعیتی ۸۲۹۰ نفر انتخاب شده‌اند. حجم نمونه از طریق فرمول کوکران، ۳۸۱ نمونه پرسشنامه محاسبه شد که این تعداد از بین سرپرستان خانوارهای منطقه انتخاب و پرسشنامه‌ها از آنها تکمیل شد. جهت انتخاب نمونه متناسب با جمعیت هر منطقه، تعدادی پرسشنامه به آن منطقه اختصاص داده شد (جدول ۳). سپس پرسشنامه‌ها در مناطق، با روش نمونه‌برداری تصادفی ساده در بین نمونه‌ها، توزیع گردید. روایی محتوایی پرسشنامه‌ها بر اساس نظرات صاحب‌نظران و اساتید مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه هم از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS مورد سنجش قرار گرفته است و با اعتبار بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۱ در حد خوب تأیید گردید. همچنین، به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل واریانس یک‌طرفه (ANOVA)، آزمون تی تک نمونه‌ای، آزمون ویلک، آزمون همبستگی استفاده شد. برای ترسیم نقشه‌های خروجی حاصل از نتایج تحلیل‌ها، از نرم‌افزار GIS بهره گرفته شد.

جدول ۱. شاخص‌های ابعاد اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، زیست‌محیطی

ردیف	شاخص اجتماعی	شاخص اقتصادی	شاخص فرهنگی	شاخص زیست‌محیطی
۱	اشتغال‌زایی	درآمدزایی	مذهب	حفظ آثار طبیعی
۲	آشنایی با جامعه محلی	کاهش فقر	حفظ شان و مسئولیت	دوستدار طبیعت
۳	آینده نگری	استقلال مالی	تبلیغات و اطلاع رسانی	امکانات بومی

جدول ۲. جمع بندی نظرات اندیشمندان و استخراج مولفه های هر شاخص

ردیف	شاخص ها	مولفه ها
۱	اجتماعی	بیمه، تحصیلات (Adger, 2019)، آشنایی با جامعه محلی، وضعیت بیمه (Alexander, 2020)، آینده نگری، وضعیت اشتغال، میزان تحصیلات (Egland, 2019)
۲	اقتصادی	میزان درآمد، وضعیت اشتغال، مالکیت مسکن، میزان استقلال مالی (Adger, 2019)، اشتغال زایی، مالکیت مسکن، میزان درآمد، (Bonanno, 2020)
۳	فرهنگی	شان و مسئولیت، (Fleming, 2020)، میزان اطلاع رسانی (Adger, 2019)، مذهب (Alexander, 2020)
۴	زیست محیطی	دوستداران طبیعت (Fleming, 2020)، دوستدار محیط زیست، حفظ آثار طبیعی (Adger, 2019)، محیط زیست، منابع طبیعی (Alexander, 2020)
۵	تاب آوری اجتماعی	دلبستگی به مکان، عدم تمایل به مهاجرت، حس تعلق (Ross و همکاران، ۲۰۱۹) عدالت و برابری، عدالت در پخش منابع (Norris، ۲۰۲۰)، برابری، عدالت اجتماعی (Adger، ۲۰۲۰) همبستگی اجتماعی، شبکه های اجتماعی، انسجام اجتماعی، شبکه ها (Cutter، ۲۰۱۹) ایمنی و امنیت، کاستن جرم، وجود امنیت، نرخ جرم و جنایت (Sanders، ۲۰۲۰)

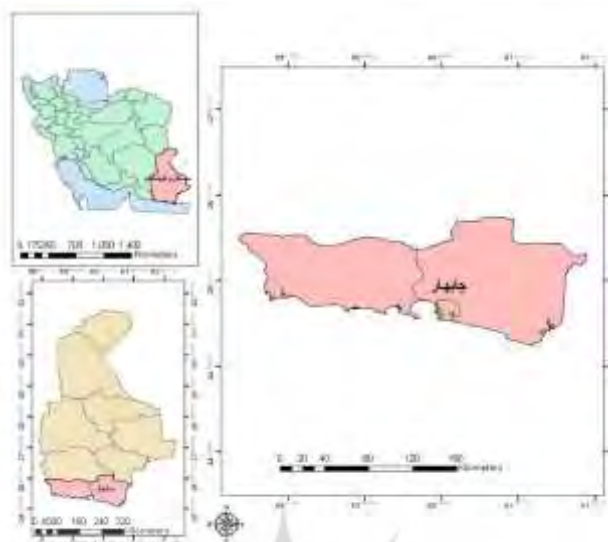
جدول ۳. حجم نمونه و تعداد پرسشنامه ها در محله های کمب، مرادآباد و رمین چابهار

محله	حجم نمونه (نفر)
رمین	۳۳۴
کمب	۶۵
مرادآباد	۸۲
مجموع	۳۸۱

محدوده مورد مطالعه

شهرستان چابهار در استان سیستان و بلوچستان قرار دارد که با مساحتی حدود ۱۷۱۵۵ کیلومترمربع در منتهی‌الیه جنوب شرقی ایران در کنار آبهای گرم دریای عمان و اقیانوس هند قرار گرفته است. این شهرستان از جانب شمال به شهرستان‌های ایرانشهر و نیک شهر و از جنوب به دریای عمان و از شرق به پاکستان و از غرب به استان‌های کرمان و هرمزگان محدود است. شهر چابهار با وسعتی بالغ بر ۱۱ کیلومترمربع در ارتفاع ۷ متر از سطح دریا قرار گرفته است (شکل ۲). بر اساس آمار موجود پدیده اسکان غیررسمی در شهر چابهار به میزان چشمگیری وجود دارد. مهم‌ترین مناطق و محلات جز سکونتگاه‌های غیررسمی شهر چابهار عبارت‌اند از کمب، مرادآباد، عثمان‌آباد، رمین، نوک‌آباد و ... که مرادآباد و رمین و کمب محدوده‌های مورد مطالعه این پژوهش هستند، منطقه مورد مطالعه (کمب) با جمعیت ۳۰۰۰۰ نفر و ۷۶۴۰ خانوار در شرق این شهر واقع شده است، محله کُـمب در ۵ کیلومتری چابهار قرار دارد، این محله در مسیر شهر چابهار به گواتر می‌باشد. محله ای به نام رمین، در شهر چابهار در دهستان کمبل سلیمان نیز قرار دارد که در ۷ کیلومتری بندر چابهار واقع شده است که از نزدیک‌ترین محلات صیادی به این شهر است و از سمت شرق از طریق جاده ساحلی بنادر صیادی بریس، پسابندر و خلیج گواتر را به شهر منتهی می‌سازد. محله ی رمین با ۳۸۷ هکتار گستره برابر با طرح هادی تصویری و جمعیت بیش از ۸۲۹۰ یکی از محلات بزرگ شهر چابهار واقع در دهستان کمبل سلیمان بخش مرکزی است. از لحاظ جغرافیایی محله رمین در چابهار از شما به کوه‌های روستای تیس کوپال، از سمت غرب به شهر چابهار و از جنوب به دریای عمان نیز می‌رسد. کمب مرادآباد، محله ای در دهستان کمبل سلیمان بخش مرکزی شهرستان چابهار در شمال شرقی این شهرستان قرار دارد (فرمانداری شهرستان چابهار). شغل اهالی کمب: بیشتر مردم این محله در شغل صیادی مشغول هستند و در وهله‌های بعدی شغل آزاد و کارگر و بیست درصد از کارمندان این محله فرهنگیان هستند. شغل اهالی رمین: به خاطر موقعیت این محله و

ساحلی بودن آن و داشتن اسکله شغل بیشتر این محله صیادی و کارهای مربوط ب صیادی ... است. شغل اهالی مرادآباد: مردم این منطقه بیشتر به کارگری، دست‌فروشی، جمع‌آوری ضایعات و شغل‌های کاذب مشغول هستند. وضعیت اقتصادی و اجتماعی این منطقه؛ بسیار اسفناک است.



شکل (۲) نقشه موقعیت منطقه مورد مطالعه (پایگاه داده‌های علوم زمین کشور)

یافته‌های تحقیق

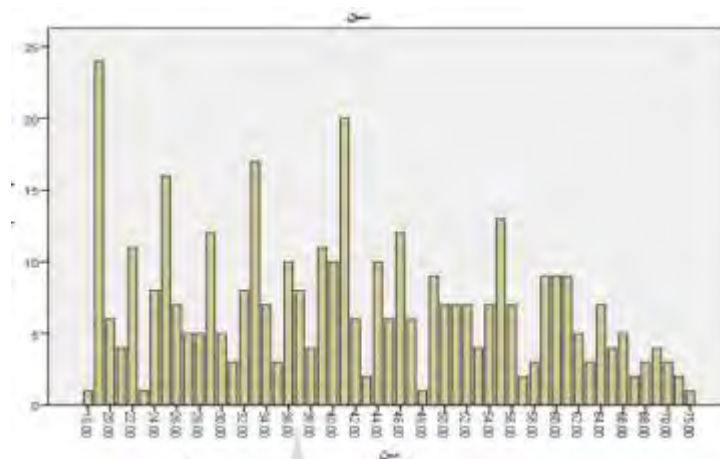
بررسی ویژگی‌های نمونه آماری نشان می‌دهد از بین ۳۸۱ نفر، مردان بیشترین درصد فراوانی را با ۷۹/۵ درصد (۳۰۳ نفر) دارند و درصد فراوانی زنان هم ۲۰/۵ درصد (۷۸ نفر) است (جدول ۴). از لحاظ سنی، میانگین سن مردم محلی ۴۱/۵ است که نشان از این دارد که افراد میان‌سال بیشتری در این آزمایش شرکت کرده‌اند و سن کوچک‌ترین فرد شرکت‌کننده ۱۸ و بزرگ‌ترین ۷۵ است (جدول ۵). همچنین تحلیل کمی ویژگی‌های سنی نشان می‌دهد که حداقل و حداکثر سن به ترتیب ۱۹ و ۶۹ سال و میانگین سنی پاسخگویان ۴۱ سال است (شکل ۶).

جدول ۴. توزیع فراوانی جنسیت مردم محلی

جنسیت	فراوانی	فراوانی نسبی
مرد	۳۰۳	۷۹/۵
زن	۷۸	۲۰/۵
جمع	۳۸۱	۱۰۰

جدول ۵. میانگین سنی پاسخگویان

متغیر	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم
سن	۴۱/۵	۱۴/۶	۱۸	۷۵



شکل ۳. فراوانی سن پاسخگویان

همچنین، بررسی یافته‌های توصیفی در زمینه سکونت مردمان این سه محله نشان می‌دهد، مردمان محله کمب بیشترین درصد فراوانی را با ۶۱/۴ درصد (۲۳۴ نفر) دارند و مردمان مرادآباد هم ۲۱/۵ درصد (۸۲ نفر) و درصد فراوانی مردمان محله رمین هم ۱۷/۱ درصد (۶۵ نفر) است (جدول ۶).

جدول ۶. توزیع فراوانی وضعیت سکونت مردم سه محله

سکونت	فراوانی	فراوانی نسبی
محله کمب	۲۳۴	۶۱/۴
محله مرادآباد	۸۲	۲۱/۵
محله رمین	۶۵	۱۷/۱
جمع	۳۸۱	۱۰۰

ویژگی شاخص‌های مورد مطالعه

ویژگی آماری شاخص‌های مورد مطالعه در جدول (۷) ارائه شده است، بر اساس جدول زیر شاخص اجتماعی با ۰/۱۷ درصد بیشترین ضریب تغییرات را در بین شاخص‌های مورد مطالعه دارد، همچنین در بین شاخص‌های مورد مطالعه به ترتیب شاخص زیست‌محیطی و اقتصادی با میانگین ۳/۲۶ و ۳/۰۹ بیشترین و شاخص‌های فرهنگی و اجتماعی به ترتیب با میانگین ۲/۷۲ و ۲/۲۴ درصد، کمترین میزان تأثیر را در میزان تاب‌آوری دارند.

بنا بر جدول زیر شاخص اجتماعی در بین سه محله مورد مطالعه دارای تغییرات زیادی است به عبارت دیگر این وضعیت اجتماعی متغیر می‌تواند ناشی از میزان تفاوت در میزان آینده‌نگری و اشتغال به کار و میزان و نحوه تحصیل و وضعیت اجتماعی جامعه محلی و ... در هر محله باشد، همچنین با توجه به جدول زیر به نظر می‌رسد شاخص‌های زیست‌محیطی و اقتصادی بیشترین تأثیر را در میزان تاب‌آوری ساکنین سکونتگاه‌های غیررسمی این سه محله داشته باشد و به مراتب شاخص‌های فرهنگی و اجتماعی کمترین تأثیر را در میزان تاب‌آوری

دارند. درواقع در "چرخه فقر" شرایط نامناسب اقتصادی، بیکاری و مسکن نامناسب بر آموزش ضعیف و غیر کافی کودکان و جوانان و نداشتن مهارت‌های لازم اشتغال تأثیر می‌گذارد و سپس نداشتن مهارت‌های لازم و بی‌سوادی دوباره خود به بیکاری یا کار با دستمزدهای پایین منجر می‌شود که این موضوع از تأثیر بسزای شاخص اقتصادی بر میزان تاب‌آوری خبری دهد (رهنمایی و همکاران، ۱۳۹۸).

جدول ۷. ویژگی‌های آماری شاخص‌های مورد مطالعه

متغیر	واحد	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم	ضریب تغییرات
اجتماعی	درصد	۲/۲۴	۰/۳۸۴	۲/۰۸	۴/۵۸	۰/۱۷
اقتصادی	درصد	۳/۰۹	۰/۳۴۴	۱/۶۹	۳/۹۴	۰/۱۱
زیست‌محیطی	درصد	۳/۲۶	۰/۲۶۶	۱/۸۰	۳/۶۷	۰/۰۸
فرهنگی	درصد	۲/۷۲	۰/۴۴۳	۱/۹۱	۳/۸۲	۰/۱۶
تاب‌آوری	درصد	۳/۰۸	۰/۲۶۷	۲/۱۳	۳/۶۵	۰/۰۸

میزان همبستگی شاخص‌های مورد مطالعه در جدول (۸) ارائه شده است. بر اساس جدول (۸) شاخص اجتماعی و اقتصادی با میزان ۰/۶۳۵ درصد بالاترین و شاخص‌های زیست‌محیطی و فرهنگی با میزان ۰/۲۱۶ درصد کمترین میزان همبستگی را دارند. با توجه به جدول زیر هر چه میزان شاخص اجتماعی بالاتر باشد میزان شاخص اقتصادی نیز در وضعیت بهتری قرار می‌گیرد و برعکس هرچه میزان شاخص اجتماعی در جامعه محلی کمتر باشد وضعیت اقتصادی نیز در وضعیت نامطلوبی قرار خواهد گرفت، به دلیل رابطه معنی‌دار میان فقر، نابرابری و محرومیت که حاکی از ناکافی بودن منابع، توزیع نابرابر منابع و عدم دسترسی به منابع است، با رفتارهای ناشی از فشارهایی که به اعتبار مسائل مزبور در هر جامعه وجود دارد، این فشارها و آسیب‌پذیری‌ها منجر به بروز برخی از اشکال کنش متقابل به‌خصوص "رقابت و تعارض" می‌گردد. تداوم تعارض‌های اجتماعی احتمال بروز رفتارهای خشونت‌آمیز را در افراد یک جامعه افزایش می‌دهد. نابرابری اقتصادی و محرومیت موجب پرخاشگری، دشمنی و رفتارهای تعارض‌آمیز کورکورانه و خطرپذیری می‌شود و یا مورد هدف قرار دادن عامل ناکامی‌ها را افزایش می‌دهد (رهنمایی و همکاران، ۱۳۹۸).

جدول ۸. آزمون همبستگی شاخص‌های فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی

فرهنگی	زیست‌محیطی	اقتصادی	اجتماعی	متغیر
۰/۳۶۳	۰/۴۸۶	۰/۶۳۵	۱	اجتماعی
۰/۳۸۵	۰/۶۱۸	۱	۰/۶۳۵	اقتصادی
۰/۲۱۶	۱	۰/۶۱۸	۰/۴۸۶	زیست‌محیطی
۱	۰/۲۱۶	۰/۳۸۵	۰/۳۶۳	فرهنگی

بررسی شاخص اجتماعی و تاب‌آوری

جدول (۹)، نتایج تجزیه واریانس شاخص‌های اجتماعی را نشان می‌دهد. نتایج جدول زیر نشان می‌دهد شاخص اجتماعی تفاوت معنی‌داری در بین ساکنین سه محله مورد مطالعه دارد. در پژوهش حاضر شاخص‌های اجتماعی، هفت شاخص میزان تحصیلات، سن، پوشش بهداشت، بعد خانوار، تعداد خانوار، وضعیت تأهل و مدت اقامت ارزیابی شدند که جدول (۹) نشان‌دهنده تفاوت در میزان این شاخص‌ها در بین ساکنین سکونتگاه‌های غیررسمی محله‌های مورد مطالعه می‌باشد؛ که در ادامه با استفاده از آزمون ویلکاکسون به‌صورت دقیق میزان تفاوت در بین سه محله مشخص شده است.

جدول ۹. نتایج تجزیه واریانس شاخص‌های اجتماعی

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F اماره	معناداری
شاخص اجتماعی	۸/۰۵۲	۲	۴/۰۲۷	۳۱/۵۸۵	۰/۰۰۰
خطا	۴۷/۸۱۰	۳۷۵	۰/۱۲۷		
کل	۵۵/۸۶۳	۳۷۷			

جدول (۱۰) تفاوت شاخص‌های اجتماعی بین سه محله کمب، مرادآباد و رمین را نشان می‌دهد. با توجه به جدول (۱۰) محله کمب با میانگین ۳/۳۵۸ و محله مرادآباد با میانگین ۳/۰۱۵ به ترتیب بیشترین و کمترین میزان شاخص اجتماعی را به خود اختصاص داده‌اند. با توجه به نتایج جدول (۱۰) و تحقیقات میدانی انجام‌شده، میزان شاخص‌های اجتماعی به‌عنوان عاملی مؤثر در میزان تاب‌آوری اجتماعی در محله کمب از وضعیت مناسبی برخوردار است. از نظر میزان سن و جمعیت جوان در این محله جمعیت جوان بیشتری حضور دارند، همچنین نسبت بار تکفل (تأهل) در این محله از بقیه مناطق کمتر بوده و همان‌طور که ملاحظه می‌شود این محله دارای جمعیت جوان‌تری بوده و به دلیل پایین بودن بعد خانوار و افراد فعال، از بار تکفل کمتری برخوردار هستند. در زمینه شاخص سواد نیز بررسی‌ها نشان می‌دهد میانگین تعداد افراد باسواد این محله از میانگین دو محله دیگر بیشتر است.

جدول ۱۰. تفاوت شاخص‌های اجتماعی بین سه محله با استفاده از آزمون ویلکاکسون

متغیر	میانگین	کران پایین	کران بالا
کمب	۳/۳۵۸	۳/۳۱۵	۳/۴۰۰
مرادآباد	۳/۰۱۵	۲/۹۶۶	۳/۰۶۴
رمین	۳/۱۴۱	۳/۰۰۵	۳/۲۷۸
کل	۳/۲۴۵	۲/۲۰۶	۳/۲۸۴

جدول (۱۱) نتایج تجزیه واریانس شاخص‌های زیست‌محیطی را نشان می‌دهد. نتایج جدول زیر نشان می‌دهد که شاخص‌های زیست‌محیطی از تفاوت معنی‌داری در بین ساکنین سه محله مورد مطالعه برخوردار است. در پژوهش حاضر، شاخص‌های زیست‌محیطی، شامل شاخص آلودگی، فضای سبز و بهداشت محیط مورد ارزیابی قرار گرفتند که با توجه به نتایج جدول زیر تفاوت معناداری بین محلات مورد مطالعه در مورد این شاخص‌ها وجود دارد که در ادامه با استفاده از آزمون ویلک به میزان تفاوت در هر محله، می‌توان آگاه شد.

جدول ۱۱. نتایج تجزیه واریانس شاخص‌های زیست‌محیطی

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F اماره	معناداری
شاخص زیست‌محیطی	۳/۷۱۴	۲	۱/۸۵۷	۳۰/۲۱۲	۰/۰۰۰
خطا	۲۳/۲۳۳	۳۷۸	۰/۰۶۱		
کل	۲۶/۹۴۷	۳۸۰			

جدول (۱۲) تفاوت شاخص‌های زیست‌محیطی بین سه محله مورد مطالعه را با استفاده از آزمون ویلک نشان می‌دهد. مطابق جدول زیر محله مرادآباد با میانگین ۳،۳۳۳ و محله رمین با میانگین ۳/۰۴۴ به ترتیب بیشترین و کمترین میزان شاخص‌های زیست‌محیطی را نشان می‌دهند.

با توجه به جدول زیر و تحقیقات میدانی انجام‌شده میزان شاخص‌های زیست‌محیطی شامل شاخص آلودگی و بهداشت محیط زندگی و طبیعت دوستی در بین ساکنین محله مرادآباد از وضعیت مطلوبی نسبت به دو محله دیگر قرار دارد.

جدول ۱۲. تفاوت شاخص‌های زیست‌محیطی بین سه محله با استفاده از آزمون ویلکاکسون

متغیر	میانگین	کران بالا	کران پایین
کمب	۳/۲۹۵	۳/۲۶۴	۳/۳۲۶
مرادآباد	۳/۳۳۳	۲/۲۸۶	۳/۸۰۳
رمین	۳/۰۴۴	۲/۹۶۸	۳/۱۲۱
کل	۳/۲۶۱	۳/۲۳۵	۳/۲۸۸



شکل (۴): تصویری از محله رمین (سمت راست) و محله کمب (سمت چپ) (نگارندگان، ۱۴۰۰)

جدول (۱۳) نتایج تجزیه واریانس شاخص‌های اقتصادی سه محله مورد مطالعه را نشان می‌دهد. مطابق با جدول زیر شاخص اقتصادی دارای تفاوت معنی‌داری در بین ساکنین سکونتگاه‌های غیررسمی محله‌های مورد مطالعه دارد. در پژوهش حاضر شاخص‌های اقتصادی شامل اشتغال، درآمد، مالکیت و مسکن مورد ارزیابی قرار گرفتند. تهدیدات اقتصادی یعنی فقر شهری و نابرابری اقتصادی که مهم‌ترین بستر تهدیدات امنیتی محسوب می‌شود، فقرای شهری معمولاً از سه نوع فقر رنج می‌برند، فقر مالی، فقر دسترسی و فقر قدرت (فقدان سازمان‌دهی یا دسترسی به اطلاعات) (سازمان شهرداری کشور، ۱۳۸۱، ص ۱۷-۱۸). میان فقر و سوء رفتارهای اجتماعی روابط گوناگونی قابل‌تصور است. مثلاً فقر می‌تواند از طریق عوامل دیگری همچون خشم و سوء تغذیه که از علل جرم در سراسر جهان شناخته شده، با جرم ارتباط داشته باشد. همچنین به دلیل آثار فقر و سوء تغذیه بر هوش و بلوغ فکری افراد و نیز میزان آگاهی آن‌ها، می‌توان میان فقر و جرم رابطه معناداری را تصور کرد. برخی از محققین تلاش کرده‌اند تا نشان دهند فقر به تنهایی علت جرم محسوب می‌شود (بابایی، ۱۳۸۰، ص ۱۱۶).

جدول ۱۳. نتایج تجزیه واریانس شاخص‌های اقتصادی

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F اماره	معناداری
شاخص اقتصادی	۱/۲۱۹	۲	۰/۶۱۰	۵/۲۵۵	۰/۰۰۶
خطا	۴۳/۸۵۳	۳۷۸	۰/۱۱۶		
کل	۴۵/۰۷۳	۳۸۰			

جدول (۱۴)، تفاوت شاخص‌های اقتصادی در بین سه محله مورد مطالعه را با استفاده از آزمون ویلکاکسون نشان می‌دهد. با توجه به جدول زیر محله کمب با میانگین ۳,۱۴۱ و محله مرادآباد با میانگین ۳,۰۲۷ به ترتیب بیشترین و کمترین میزان شاخص‌های اقتصادی را در بین ساکنین سکونتگاه‌های غیررسمی این سه محله دارد که نشان‌دهنده وضعیت مطلوب درآمد، اشتغال و مسکن در ساکنین محله کمب نسبت به دو محله دیگر است. که تحقیقات میدانی نیز گواه این موضوع است.

جدول ۱۴. تفاوت شاخص اقتصادی در بین سه محله با استفاده از آزمون ویلکاکسون

متغیر	میانگین	کران پایین	کران بالا
کمب	۳/۱۴۱	۳/۰۹۵	۳/۱۸۷
مرادآباد	۳/۰۲۷	۲/۹۹۴	۳/۰۶۰
رمین	۳/۰۲۲	۲/۹۱۰	۳/۱۳۴
کل	۳/۰۹۶	۳/۰۶۱	۳/۱۳۱

جدول (۱۵)، نتایج تجزیه واریانس شاخص‌های فرهنگی را نشان می‌دهد. مطابق جدول زیر شاخص‌های فرهنگی در بین سه محله مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری بامعنی داری ۰,۰۰ در سطح ۰,۰۵ درصد است. در پژوهش زیر شاخص‌های فرهنگی شامل شاخص‌های آداب‌ورسوم، پایبندی به دین و زبان مورد ارزیابی قرار گرفتند؛ که در ادامه با استفاده از آزمون ویلکاکسون میزان تفاوت در شاخص فرهنگی در بین سه محله مورد مطالعه مشخص می‌شود.

جدول ۱۵. نتایج تجزیه واریانس شاخص‌های فرهنگی

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F اماره	معناداری
شاخص فرهنگی	۸/۵۱۲	۲	۴/۲۵۶	۲۴/۳۴۹	۰,۰۰۰
خطا	۶۶/۰۷۴	۳۷۸	۰/۱۷۵		
کل	۷۴/۵۸۷	۳۸۰			

جدول (۱۶) نتایج آزمون ویلکاکسون را نشان می‌دهد، این آزمون تفاوت شاخص فرهنگی را در بین سه محله نمایان می‌کند. با توجه به جدول زیر محله کمب با ۳/۱۵۹ و محله رمین با ۲/۹۵۷ به ترتیب بیشترین و کمترین میزان شاخص فرهنگی را دارند. طبق تحقیقات میدانی انجام شده (شکل) می‌توان نتیجه‌گیری کرد میزان این شاخص در بین محلات نام‌برده شده دارای میزانی از تفاوت است. شاخص فرهنگی شامل سه شاخص آداب‌ورسوم، زبان و دین است که در این پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفت. طبق تحقیقات میدانی مردمان این محلات تفاوتی در دین و زبان نداشتند و تنها تفاوت آن‌ها را می‌توان در رعایت برخی آداب و رسوم و یا آدابی جدید بیان کرد.

جدول ۱۶. تفاوت شاخص فرهنگی در بین سه محله با استفاده از آزمون ویلکاکسون

متغیر	میانگین	کران پایین	کران بالا
کمب	۳/۱۵۹	۳/۱۲۶	۳/۱۹۲
مرادآباد	۲/۹۹۶	۲/۹۳۳	۲/۹۹۹
رمین	۲/۹۵۷	۲/۸۷۴	۳/۰۴۰
کل	۳/۰۸۲	۳/۰۵۵	۳/۱۰۹



شکل (۵): تصویری از محله کمب (سمت راست) و محله مرادآباد (سمت چپ)

جدول (۱۷) تفاوت شاخص تاب‌آوری اجتماعی را در بین سه محله مورد مطالعه نشان می‌دهد. طبق جدول میزان شاخص تاب‌آوری در محله کمب با ۳/۱۵۹ نسبت به دو محله دیگر بیشتر است و دو محله مرادآباد و رمین تفاوت چندانی در میزان تاب‌آوری اجتماعی با یکدیگر ندارند. یک محله هنگامی می‌تواند به‌عنوان یک محله تاب‌آور مطرح شود که از رشد محسوس، متوازن و نزدیکی در تمامی ابعاد، معیارها و شاخص‌های مورد مطالعه برخوردار باشد (اختر و همکاران، ۲۰۱۹). در اکثر شهرهای ایران بسترهای بالقوه مناسبی برای تاب‌آوری اجتماعی وجود دارد. باید تلاش کنیم که همه آن‌ها را به حالت بالفعل درآوریم و داشته‌های اجتماعی شامل اعتقادات، سرمایه اجتماعی، مشارکت اجتماعی، اعتماد اجتماعی، انسجام اجتماعی، روابط اجتماعی و هویت اجتماعی را تقویت کنیم (فانی و همکاران، ۲۰۱۹).

جدول ۱۷. تفاوت شاخص تاب‌آوری در بین سه محله با استفاده از آزمون ویلکاکسیون

متغیر	میانگین	کران پایین	کران بالا
کمب	۳/۱۵۹	۳/۱۲۶	۳/۱۹۲
مرادآباد	۲/۹۶۶	۲/۹۳۳	۲/۹۹۹
رمین	۲/۹۵۷	۲/۸۷۴	۳/۰۴۰
کل	۳/۰۸۲	۳/۰۵۵	۳/۱۰۹

نتیجه‌گیری

تاب‌آوری ظرفیت یک سیستم برای مقاومت در برابر تغییرات داخلی یا خارجی است (نقیلو و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۵۱). تبیین تاب‌آوری در برابر تهدیدات، درواقع شناخت نحوه تأثیرگذاری ظرفیت‌های اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی، فرهنگی، نهادی، سیاسی و اجرایی در افزایش تاب‌آوری و شناسایی ابعاد مختلف تاب‌آوری در جوامع انسانی است (قنبری، ۱۳۹۹، ۳۱۹). درواقع، هدف از این رویکرد کاهش آسیب‌پذیری جوامع و تقویت توانایی‌های شهروندان برای مقابله با خطرهای ناشی از تهدیدات نظیر وقوع سوانح طبیعی است. تاب‌آوری اجتماعی رابطه‌ای مستقیم با ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، روحی-روانی، باورها و... دارد؛ بنابراین، این ویژگی‌های تاب‌آوری فردی را تقویت یا تضعیف می‌کنند. سکونتگاه‌های غیررسمی در ایران به دلیل ضعف ساختارهای کالبدی به‌عنوان رونبا و ساختارهای اقتصادی-اجتماعی به‌عنوان زیربنا در برابر مخاطرات محیطی آسیب‌پذیری بیشتری نسبت به بخش رسمی شهرها دارند. ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی ساکنان این سکونتگاه‌ها از قبیل بیکاری، اشتغال غیررسمی، درآمد پایین، نبود خدمات اجتماعی و... موجب

تضعیف تاب‌آوری آن‌ها ازجمله اعتمادبه‌نفس، کنترل اضطراب، حل مسئله، هماهنگی، عواطف مثبت، خوداتکایی و ... در برابر مخاطرات محیطی می‌شود و در نتیجه بازگشت‌پذیری به حالت عادی را با مشکل مواجه می‌کند. پژوهش حاضر نیز در راستای تحلیل تاب‌آوری اجتماعی سکونتگاه‌های غیررسمی سه محله کمب، مرادآباد و رمین در چابهار با توجه وضعیت اقتصادی-اجتماعی و مؤلفه فرهنگی و زیست‌محیطی آن‌ها انجام گرفته است که نتایج کلیدی آن با توجه به مدل مفهومی پژوهش عبارت است:

(۱) بررسی شاخص اجتماعی در بین ساکنین سه محله نشان داد که میزان این شاخص در محله مرادآباد از وضعیت خوبی برخوردار است این به این معنی است که مؤلفه‌های اشتغال و امید به آینده و آینده‌نگری در بین ساکنین این محله نسبت به دو محله دیگر از وضعیت بهتری برخوردار است. میزان این مؤلفه‌ها در محله کمب از وضعیت خوبی برخوردار نیست که در ادامه به تفصیل به این مورد پرداخته می‌شود.

(۲) بررسی شاخص زیست‌محیطی در بین ساکنین سه محله کمب، مرادآباد و رمین نشان داد، میزان این شاخص در محله مرادآباد نسبت به دو محله دیگر از وضعیت بهتری برخوردار است و محله رمین از وضعیت خوبی برخوردار نیست که نشان‌دهنده وضعیت مناسب مؤلفه‌های احترام و حفظ آثار طبیعی و طبیعت دوستی و امکانات بومی در بین ساکنین این محله است.

(۳) بررسی شاخص اقتصادی در بین این سه محله نشان می‌دهد که وضعیت این شاخص در بین ساکنین کمب نسبت به دو محله دیگر از وضعیت بهتری برخوردار است و نشان‌دهنده وضعیت مناسب مؤلفه‌های کاهش فقر، استقلال مالی و درآمدزایی در بین ساکنین این محله است.

(۴) بررسی شاخص فرهنگی در بین این محلات حاکی از آن است که میزان این شاخص در بین ساکنین محله کمب از وضعیت مناسب‌تری نسبت به محله دیگر برخوردار است و بیان‌کننده وضعیت مناسب مؤلفه‌های توجه به شأن و مسئولیت هر فرد، وضعیت تبلیغات و اطلاع‌رسانی و وضعیت مذهب ساکنین سکونتگاه‌های غیررسمی این محله است.

(۵) و در نهایت با توجه با شاخص‌های موردبررسی نتیجه‌گیری شد که میزان تاب‌آوری در برابر مشکلات در محله کمب بیشترین میزان را دارد در بین سه محله مورد مطالعه در این پژوهش.

بر اساس تحلیل‌های انجام شده می‌توان به برخی نقاط ضعف و قوت از یک طرف و برخی فرصت‌ها و تهدیدات از طرف دیگر اشاره کرد. در توانمندسازی این محلات باید به نحو مطلوب از نقاط قوت در راستای تقلیل نقش تهدیدات و از فرصت‌ها در راستای اصلاح نقاط ضعف استفاده کرد.

در زمینه ساختار اجتماعی و فرهنگی نیز وجود حس مشارکت جمعی برای ساماندهی محله در میان مردم، وجود جمعیت جوان و جویای کار، وجود نهادهای محلی مبتنی بر ریش‌سفیدی، شکل‌گیری واحدهای همسایگی، وجود هویت درون جمعی، احساس همبستگی اجتماعی و احساس تعلق مکانی در اغلب موارد از ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی این محلات محسوب می‌شوند. امکان استفاده از نیروی آماده‌به‌کار محله در فعالیتهای ساماندهی و توانمندسازی، امکان آموزش کسب درآمد نیروی جوان آماده‌به‌کار، امکان تشکیل صندوق‌های وام محلی، امکان تشکیل تعاونی‌های خودیار محلی و قابلیت عرضه صنایع‌دستی و خانگی را نیز باید ازجمله نقاط قوت اقتصادی این محلات دانست. از نظر محیطی نیز وجود شیب‌های طبیعی مناسب در ناحیه جهت هدایت آب‌های سطحی و تناسب زمین جهت احداث شبکه فاضلاب ازجمله نقاط قوت است. همچنین پوشش نامناسب معابر اصلی و کوچه‌های محله، عدم دسترسی مناسب واحدهای مسکونی به شبکه فاضلاب، کمبود شدید فضاهای فعالیت رفاه عمومی، کمبود مراکز تفریحی نظیر پارک‌ها و بوستان‌ها، تراکم زیاد نفر و خانوار در واحد مسکونی، عدم مالکیت قانونی و رسمی، فضاهای آمایش نیافته و بایر داخل محدوده ازجمله نقاط ضعف مهم این محلات است. نرخ بالای بی‌سوادی و تحصیلات پایین جمعیت، بعد خانوار گسترده و ضعف خدمات بهداشتی و درمانی، پایین بودن فرهنگ شهرنشینی و شهروندی و تداوم فرهنگ روستایی نیز ازجمله نقاط ضعف اجتماعی و فرهنگی محسوب می‌شود. عدم مهارت و تخصص نیروی شاغل محله، اشتغال در بخش غیررسمی، پایین بودن سن قانونی نیروی شاغل، ضعف مالی خانوارها، پایین بودن میزان دستمزدها و قدرت خرید و نرخ بیکاری بسیار زیاد به‌ویژه در میان زنان را نیز می‌توان از نقاط ضعف اقتصادی این محلات دانست. بهداشت نامناسب محیط محله، وجود گنداب‌های آب‌های سطحی و عدم وجود سیستم دفع آب‌های سطحی، دفع نامناسب فاضلاب شهری به‌وسیله کانال‌های روباز و محیط مساعد رشد بیماری‌های انگلی نیز از نقاط ضعف محیطی است. آنچه به عنوان تهدید می‌توان در این محلات بیان کرد مسائلی مانند فقدان و کمبود شدید فضاهای باز عمومی،

شکل‌گیری توده واحدهای مسکونی بدون رعایت معیارهای فنی، ترک تحصیل جمعیت محصل محله، رشد و گسترش ناهنجاری‌های اجتماعی، درگیری‌های قومی و قبیله‌ای، عدم دسترسی جوانان به گذران اوقات فراغت، رشد میزان بیکاری جمعیت محله به‌ویژه جمعیت جوان محله، افزایش فعالیت‌های غیررسمی و مضر اجتماعی، نبود امکانات فراگیری فعالیت‌های فنی و حرفه‌ای، رها شدن فاضلاب خانگی در برخی معابر، افزایش بیماری‌های عفونی و هم‌جواری کاربری‌های ناسازگار است و از طرف دیگر نیز عواملی مثل تمایل نهادهای مدیریت شهری به ساماندهی محله، توجه بخش دولتی نسبت به حل معضل کالبدی اسکان غیررسمی، کمک سازمان‌های بین‌المللی به فعالیت‌های توانمندسازی اجتماعی و اقتصادی و حمایت دولتی از تشکیل صندوق‌های خرده وام تحت عنوان فرصت از آن‌ها یاد می‌شود (اسلامی و همکاران، ۱۳۹۷). نقش جدید بخش دولتی در توانمندسازی، علاوه بر نقش سنتی تأمین نیازها، حمایت و تسهیل در به فعل رساندن توان این اجتماعات است به‌نحوی که بتوان با حداقل تزریق منابع خارجی از توان درونی این اجتماعات نهایت استفاده را برد (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۷). از آنجاکه اسکان غیررسمی نهایتاً مسئله‌ای محلی به شمار می‌رود، شهرداری با عنوان نهادی غیردولتی و عالی‌ترین مرجع مدیریت شهری، اصلی‌ترین نقش را در روند توانمندسازی خواهد داشت (دهکردی و همکاران، ۱۳۹۷). از این‌رو ضروری است شهرداری‌ها با ابتکاراتی متفاوت‌تر از گذشته برای به‌کارگیری بهینه مشارکت و منابع درونی این اجتماعات اقدام کنند.

تحلیل‌ها از وضعیت این محلات نشان داد وضعیت اقتصادی، اجتماعی و کالبدی این محلات در وضعیت بسیار نامناسبی قرار دارد و به دلیل اوضاع بسیار نامناسب بهداشتی به دلیل جاری شدن آزادانه فاضلاب‌ها و نگهداری حیوانات در بعضی واحدهای مسکونی، احتمال بروز بیماری‌های عفونی و توسعه آن به سایر قسمت‌های شهر وجود دارد. لذا میزان تاب‌آوری این محلات؛ بسیار پایین است. با توجه به نتایج تحقیق حاضر، پیشنهادهای زیر در زمینه تقویت تاب‌آوری اجتماعی ساکنان سکونتگاه غیررسمی این سه محله ارائه می‌شود:

- ۱) ساماندهی وضعیت اشتغال در سه محله مورد مطالعه بخصوص محله کمپ
- ۲) ساماندهی وضعیت فرهنگی و ایجاد تبلیغات بیشتر در راستای سطح فرهنگ ساکنین این سکونتگاه‌ها مخصوصاً محله رمین.
- ۳) برگزاری دوره‌های آموزشی و اطلاع‌رسانی در زمینه مخاطرات محیطی و لزوم آمادگی در برابر آن‌ها.
- ۴) برنامه‌ریزی در راستای توانمندسازی شغلی ساکنان این سکونتگاه‌ها به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم در راستای دستیابی به جامعه تاب‌آور به‌ویژه در سکونتگاه‌های غیررسمی؛
- ۵) تهیه برنامه جامع مدیریت بحران برای سکونتگاه‌های غیررسمی به دلیل ساختار متفاوت آن‌ها نسبت به بخش رسمی شهر؛
- ۶) حذف سکونتگاه‌های مستقر در شیب‌های بالا بخصوص در کمپ
- ۷) تأمین فضاهای سبز و پارک با استفاده از شیب و موقعیت طبیعی در محلات مورد مطالعه
- ۸) برنامه‌ریزی برای حل معضل دفع آب‌های سطحی و پوشش کانال‌ها در تمام مناطق حاشیه

منابع

- افشانی، علیرضا، فرقانی، مهناز (۱۳۹۶). مطالعه تطبیقی ارتباط سرمایه اجتماعی و احساس امنیت اجتماعی بین والدین و فرزندان ساکن شهر یزد، مجله پژوهش‌های راهبردی امنیت و نظم اجتماعی، سال ششم، شماره پیاپی ۱۶، صص ۱۶-۱.
- انصاری ارجمند، محسن، حسینی، سیدمصطفی (۱۳۹۵). سنجش سرمایه اجتماعی در محلات شهر مشهد (مطالعه موردی: محلات منطقه ۳). فصلنامه مطالعات فرهنگی- اجتماعی خراسان، شماره ۳۹، صص ۳۰-۷.
- باغبان، ساجده، مینایی، مسعود. (۱۴۰۲). تحلیل فضایی تاب‌آوری اجتماعی محلات حاشیه نشین شهر مشهد بر اساس سیستم پشتیبانی تصمیم فضایی چندمعیاره (MC-SDSS). اطلاعات جغرافیایی « سپهر»، ۳۲ (۱۲۵)، صص ۱۴۳-۱۶۱.
- بهزادی، سجاد، جلیلی صدرآبادی، سمانه، فروتن، محمدرضا (۱۴۰۲). تبیین نقش ویژگی‌های جمعیتی- اجتماعی محله بر میزان تاب‌آوری اجتماعی (نمونه مطالعاتی: محله ناصر خسرو اصفهان). مطالعات محیطی هفت حصار؛ ۱۲ (۴۳): صص ۳۹-۵۰.
- بهزادی، سجاد، و جلیلی صدرآباد، سمانه. (۱۴۰۲). بررسی نقش دفاتر تسهیلگری و توسعه محلی در توانمندسازی محدوده‌های هدف توسعه (نمونه مطالعاتی: محله ناصر خسرو اصفهان). جغرافیا و توسعه فضای شهری، ۱۰ (۱) شماره پیاپی ۲۰، صص ۱۵۷-۱۷۴.
- پایگاه ملی داده‌های علوم زمین کشور (۱۳۹۹)
- پرتوی، پروین، بهزادفر، مصطفی، شیرانی، زهرا (۱۳۹۹). طراحی شهری و تاب‌آوری اجتماعی بررسی موردی: محله جلفا اصفهان، نامه معماری و شهرسازی، ۹ (۱۷): صص ۹۹-۱۱۶.
- پیران، پرویز، اسدی، سعیده، دادگر، نیکو (۱۳۹۶). بررسی نقش تاب‌آوری اجتماعی در موفقیت فرآیند بازسازی (مطالعه موردی: جوامع روستایی درب آستانه و باباشمان پس از زلزله سال ۱۳۸۵ دشت سیالخور، استان لرستان). فصلنامه مسکن و محیط روستا، ۳۶ (۱۵۷): صص ۸۷-۱۰۰.
- تربیتی نوین اندیشه‌های طرح نیازسنجی عمومی شهروندان (۱۳۹۸). مجری: معاونت پژوهشی جهاد دانشگاهی واحد اصفهان. معاونت برنامه ریزی، پژوهش و فناوری اطلاعات، مدیریت اطلاعات و پژوهش شهرداری اصفهان.
- جعفری، سیدفرید، فروتن، منوچهر (۱۳۹۴). ارزیابی دلبستگی به مکان: تبیین عوامل و شاخصها، مطالعات محیطی هفت حصار، ۴ (۱۳): صص ۶۳-۷۶.
- حاتمی نژاد، حسین، فرهادی خواه، حسین، آروین، محمود، رحیم پور، نگار (۱۳۹۶). بررسی ابعاد مؤثر بر تاب‌آوری شهری با استفاده از مدل ساختاری تفسیری (نمونه موردی: شهر اهواز) فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران، دوره هفتم، شماره اول، صص ۴۵-۳۵.
- حسینیون، سولماز (۱۳۹۹). ایجاد حس امنیت در فضاهای شهری، مجله شهرداری‌ها، شماره ۸۲، صص ۸۲-۸۷.
- رضایی، محمدرضا (۱۳۹۸). ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر سوانح طبیعی مطالعه موردی: زلزله محله‌های شهر تهران، دوفصلنامه علمی و پژوهشی مدیریت بحران، سال ۲، شماره ۱، صص ۳۷-۳۷.
- رضایی، محمدرضا (۱۳۹۸). تبیین تاب‌آوری اجتماعات شهری به منظور کاهش اثرات سوانح طبیعی (زلزله)؛ مطالعه موردی: کلانشهر تهران، پایان‌نامه دکتری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس تهران.
- رفعیان، مجتبی، رضایی، محمدرضا، عسگری، علی، پرهیزکار، اکبر، شایان، سیاهش (۱۳۹۸). تبیین تاب‌آوری و شاخص‌سازی آن در مدیریت سوانح اجتماع محور CBDM، برنامه ریزی و آمایش فضا، سال ۱۵، شماره ۴، صص ۲۰-۴۱.
- صفاری نیا، مجید T بازباری میمند، مهتاب (۱۳۹۶). مقایسه تاب‌آوری هیجانی و اجتماعی در دانش‌آموزان مناطق محروم با غیرمحروم. اندیشه‌های نوین تربیتی، ۸ (۱): صص ۱۰۷-۱۲۴.
- فرزاد بهتاش، محمدرضا، کینژاد، محمدعلی، پیر بابایی، محمدتقی، عسگری، علی (۱۳۹۸). ارزیابی و تحلیل ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری کلانشهر تبریز، نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی، سال ۱۸، شماره ۳، صص ۳۳-۴۲.
- فرزاد بهتاش، محمدرضا؛ پیربابایی، محمدتقی؛ کینژاد، محمدعلی، آقابابایی، محمدتقی (۱۳۹۹). تعیین ابعاد و مؤلفه‌های شهرهای اسلامی. فصلنامه مطالعات شهر ایرانی-اسلامی، ۳ (۹): صص ۲۵-۳۶.
- فنی، زهره، معصومی، لیل (۱۳۹۶). سنجش و ارزیابی تأثیر سبک زندگی بر میزان تاب‌آوری شهری مطالعه تطبیقی: محلات قیطریه و شکوفه شمالی در مناطق ۱ و ۱۹، مطالعات جامعه‌شناختی شهری، شماره ۱۹، صص ۸۴-۶۱.

قنبری، ابوالفضل (۱۳۹۹). ارزیابی ارتباط بین تاب آوری منطقه‌ای و آسیب‌پذیری محیطی در منطقه کرانه شرقی دریاچه ارومیه با استفاده از GIS جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۴(۷۲)، صص ۳۱۹-۳۵۶.

کرمی، فریا، بیاتی خطیبی، مریم، رستمی همای علیا، نرگس. (۱۴۰۱). بررسی تاب آوری نواحی روستایی پیراشهری در برابر سیلاب (مطالعه موردی: برخی روستاهای دهستان میدان چای). جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۶(۸۰)، صص ۲۵۱-۲۷۱.

لک، آزاده (۱۳۹۲). طراحی شهری تاب آور، مجله صفا، شماره ۶۰، صص ۹۱-۱۰۴.

مبارکی، محمد، صالحی، سمیه (۱۳۹۸). کیفیت خدمات شهری، تعهدات شهروندی و حس تعلق اجتماعی، فصلنامه رفاه اجتماعی، دوره ۱۳، شماره ۵۰، صص ۳۱۵-۳۷۵.

محمدی، اکبر، آشوری، کسری، رباطی، محمدشیر (۱۳۹۶). تبیین و ارزیابی مؤلفه‌های تاب آوری نهادی و اجتماعی در سکونتگاه‌های خودانگیخته شهری مطالعه موردی: ناحیه منفصل شهری نایسر شهر سمنجان، فصلنامه مطالعات شهری، ۶(۲۲): صص ۷۵-۸۸.

مرکز آمار ایران (۱۳۹۸). نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن شهر زاهدان.

نقیلو، جمشید، ستاری ساربانقلی، حسن، پاکدل فرد، محمد رضا، اکبری نامدار، شبنم. (۱۴۰۱). بررسی میزان تاب آوری اجتماعی - فرهنگی، نهادی - سازمانی، در محلات شهر زنجان. جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۶(۸۲): صص ۲۶۵-۲۵۱.

نوریان، فرشاد، اسفندی، سعید (۱۳۹۸). تحلیل اولویت مکانی پایگاه‌های پشتیبان مدیریت بحران زلزله بر مبنای استاندارد طبقه بندی زمین مرجع کاربری‌ها با استفاده از روش تاپسیس مطالعه موردی: ناحیه ۱ منطقه ۶ شهرداری تهران دو فصلنامه مدیریت بحران، شماره ۸، صص ۷۲-۵۵.

هاروی، دیوید (۱۳۷۹)، عدالت اجتماعی و شهر. ترجمه محمدرضا حائری، فرخ حسامیان و بهروز منادیزاده، تهران: انتشارات شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.

References

- Afshani, Alireza, Forghani, Mahnaz (2017). A comparative study of the relationship between social capital and the feeling of social security between parents and children living in Yazd city, Journal of Strategic Research on Security and Social Order, Year 6, Issue 16, pp. 1-16. [In Persian]
- Ansari Arjomand, Mohsen, Hosseini, Seyed Mostafa (2016). Measuring social capital in neighborhoods of Mashhad city (Case study: neighborhoods of region 3). Quarterly Journal of Cultural and Social Studies of Khorasan, Issue 39, pp. 30-7. [In Persian]
- Baghban, Sajideh, Minaei, Masoud. (2013). Spatial analysis of social resilience of marginal neighborhoods of Mashhad city based on Multi-Criteria Spatial Decision Support System (MC-SDSS). Geographic Information "Sepehr", 32(125), pp. 143-161. [In Persian]
- Behzadi, Sajjad, Jalili Sadrabadi, Samaneh, Forotan, Mohammad Reza (2013). Explaining the role of socio-demographic characteristics of the neighborhood on the level of social resilience (Study case: Naser Khosrow neighborhood, Isfahan). Haft Hesar Environmental Studies; 12 (43): pp. 39-50. [In Persian]
- Behzadi, S., and Jalili Sadrabadi, S. (1402). Investigating the role of facilitation and local development offices in empowering development target areas (Study case: Naser Khosrow neighborhood, Isfahan). Geography and Urban Space Development, 10 (1) serial number 20, pp. 157-174. [In Persian]
- National Geosciences Database of the Country (2010) [In Persian]
- Partovi, Parvin, Behzadfar, Mostafa, Shirani, Zahra (2010). Urban design and social resilience: a case study: Jolfa neighborhood, Isfahan, Letter of Architecture and Urban Planning, 9 (17): pp. 116-99. [In Persian]
- Piran, Parviz, Asadi, Saeede, Dadgar, Niko (2017). Investigating the role of social resilience in the success of the reconstruction process (Case study: Rural communities of Darb Astana and Baba Peshman after the 2006 earthquake in Sialkhor Plain, Lorestan Province). Quarterly Journal of Housing and Rural Environment, 36 (157): pp. 87-100.[In Persian]
- Modern educational ideas of the Citizens' General Needs Assessment Project (2019). Implemented by: Research Vice-Chancellor of the Isfahan University Jihad, Isfahan Branch. Vice-Chancellor of

- Planning, Research and Information Technology, Information Management and Research of Isfahan Municipality. [In Persian]
- Jafari, Seyed Farid, Foroutan, Manouchehr (2015). Assessment of Place Attachment: Explanation of Factors and Indicators, *Haft Hesar Environmental Studies*, 4 (13): pp. 76-63. [In Persian]
- Hatami Nejad, Hossein, Farhadi Khah, Hossein, Arvin, Mahmoud, Rahim Pour, Negar (2017), Study of effective dimensions on urban resilience using interpretive structural model (case study: Ahvaz city), *Quarterly Journal of Disaster Prevention and Management*, Volume 7, Issue 1, pp. 35-45. [In Persian]
- Hosseiniyon, Solmaz (2019), Creating a sense of security in urban spaces, *Municipalities Magazine*, Issue 82, pp. 82-87. [In Persian]
- Rezaei, Mohammad Reza (2019), Evaluation of economic and institutional resilience of urban communities against natural disasters, Case study: Earthquake in Tehran neighborhoods, *Scientific and Research Bi-Quarterly of Crisis Management*, Year 2, Issue 1, pp. 27-37. [In Persian]
- Rezaei, Mohammad Reza (2019), Explaining the resilience of urban communities in order to reduce the effects of natural disasters (earthquakes); Case Study: Tehran Metropolitan Area, PhD Thesis, Faculty of Literature and Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran. [In Persian]
- Rafiiian, Mojtaba, Rezaei, Mohammad Reza, Asgari, Ali, Parhizkar, Akbar, Shayan, Siavash (2019), Explaining Resilience and Its Indexing in Community-Based Disaster Management (CBDMD), *Planning and Spatial Planning*, Year 15, Issue 4, pp. 20-41. [In Persian]
- Safarinia, Majid T. Baziari Meymand, Mahtab (2017), Comparing Emotional and Social Resilience in Students from Deprived and Non-Deprived Areas. *Modern Educational Thoughts*, 8(1): pp. 107-124. [In Persian]
- Farzad Behtash, Mohammad Reza, Kinjad, Mohammad Ali, Pir Babaei, Mohammad Taghi, Asgari, Ali (2019), Evaluation and Analysis of Dimensions and Components of Resilience of Tabriz Metropolis, *Journal of Fine Arts-Architecture and Urban Planning*, Year 18, Issue 3, pp. 33-42. [In Persian]
- Farzad Behtash, Mohammad Reza; Pir Babaei, Mohammad Taghi; Kinjad, Mohammad Ali, Agha Babaei, Mohammad Taghi (2019), Determining Dimensions and Components of Islamic Cities. *Iranian-Islamic City Studies Quarterly*, (9)3: pp. 25-36. [In Persian]
- Fani, Zohreh, Masoumi, Leila (2017), Measuring and Evaluating the Impact of Lifestyle on Urban Resilience: A Comparative Study: Ghaytariyeh and Shokoufeh Shomali Neighborhoods in Regions 1 and 19, *Urban Sociological Studies*, Issue 19, pp. 84-61. [In Persian]
- Ghanbari, Abolfazl (2019). Assessing the relationship between regional resilience and environmental vulnerability in the eastern shore of Lake Urmia using GIS. *Geography and Planning*, 24(72), pp. 319-356. [In Persian]
- Karami, Fariba, Bayati Khatibi, Maryam, Rostami Homa Ali, Narges. (2014). Investigating the resilience of peri-urban rural areas against flooding (Case study: some villages in Maydan Chay rural district). *Geography and Planning*, 26(80), pp. 251-271. [In Persian]
- Lak, Azadeh (2013), Resilient urban design, *Soffeh Magazine*, No. 60, pp. 104-91. [In Persian]
- Mobaraki, Mohammad, Salehi, Somayeh (2019), Quality of urban services, citizenship obligations and sense of social belonging, *Social Welfare Quarterly*, Volume 13, No. 50, pp. 315-275. [In Persian]
- Mohammadi, Akbar, Ashuri, Kasra, Robati, Mohammad Bashir (2017). Explanation and evaluation of institutional and social resilience components in spontaneous urban settlements, case study: Neysar urban disjunct area of Sanandaj city, *Quarterly Journal of Urban Studies*, 6(22): pp. 75-88. [In Persian]
- Statistics Center of Iran (2019), Results of the General Population and Housing Census of Zahedan city. [In Persian]
- Naghilo, Jamshid, Sattari Sarbangoli, Hassan, Pakdelfard, Mohammad Reza, Akbari Namdar, Shabnam. (2018). Study of the level of social-cultural, institutional-organizational resilience in the neighborhoods of Zanjan city. *Geography and Planning*, 26(82): pp. 251-265. [In Persian]

Noorian, Farshad, Esfandi, Saeed (2019). Analysis of spatial priority of earthquake crisis management support bases based on the land use reference classification standard using the TOPSIS method. Case study: District 1, District 6, Tehran Municipality. Quarterly Journal of Crisis Management, No. 8, pp. 55-72. [In Persian]

- Harvey, David (1990), Social Justice and the City. Translated by Mohammad Reza Haeri, Farrokh Hesamian and Behrouz Manadizadeh, Tehran: Pardazah and Urban Planning Company Publications. [In Persian]
- A'verria Sirkin, M. Brian, D. Barton, W. P & Dilip V. J (2014), Development of a new multidimensional individual and interpersonal resilience measure for older adults, *Aging & Mental Health*, 19(1):32-45. doi: 10.1080/13607863.2014.909383.
- Adger, W. N. (2000), Social and ecological resilience are they related? *Progress in Human Geography*, Vol. 24, No. 3: 347- 364.
- Ahsan, S. M. M (2013), Resilient Cities for the Poor or by the Poor? A Case Study from Bangkok, MS Thesis, University of Technology, Berlin.
- Alexander, D. E. (2013), Resilience and disaster risk reduction: An etymological journey, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, Vol. 13 No. 11: 2707–2716.
- Asadzadeh, Asad, Kötter, Theo, Fekete, Alexander, Moghadas, Mahsa, Alizadeh, Mohsen, Zebardast, Esfandiar, Weiss, Dominik, Basirat, Maysam, Hutter, Gérard (2022). Urbanization, migration, and the challenges of resilience thinking in urban planning: Insights from two contrasting planning systems in Germany and Iran, *Cities*, Volume 125, 103642, ISSN 0264-2751, <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103642>.
- Bastaminia, A., Rezaei, M. R. & Dastoorpoor, M. (2017), Identification and evaluation of the components and factors affecting social and economic resilience in city of Rudbar, Iran, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Vol. 22 No. 2: 269- 280.
- Bonanno, G. A., Galea, S., Bucciarelli, A. & Vlahov, D. (2006), Psychological Resilience after Disaster: New York City in the Aftermath of the September 11th Terrorist Attack, *Psychological Science*, Vol. 17, No. 3: 181– 186.
- Bruneau, M. et al. (2003), A Framework to Qualitatively Assess and Entrance the Seismic Resilience of Communities, *Earthquake Spectra*, Vol. 19, No. 4: 737- 738.
- Egeland, B., Carlson, E. & Sroufe, L. A. (1993), Resilience as process, *Development and Psychopathology*, Vol. 5, No. 4: 517- 528.
- Fleming, J., Ledogar, R. J. (2008), Resilience, an evolving concept: A review of literature relevant to aboriginal research, *Pimatisiwin*, Vol. 6, No. 2: 7– 23.
- Fletcher, D. & Sarkar, M. (2013), Psychological resilience: A review and critique of definitions, concepts, and theory, *European Psychologist*, Vol. 18, No. 1:12– 23.
- Fletcher, D. & Scott, M. (2010), Psychological stress in sports coaches: A review of concepts, theory and research, *Journal of Sports Sciences*, Vol. 28 No.2: 127– 137.
- Galderisi, A. (2014), Urban resilience: A framework for empowering cities in face of heterogeneous risk factors, *ITU A|Z*, Vol, 11, No.1: 36- 58.
- Xu, Jia, and Makoto Takahashi. 2021. "Urban Marginalization and the Declining Capacity for Disaster Risks in Contemporary China". *Social Sciences*. Vol 10, no. 11: 424. <https://doi.org/10.3390/socsci10110424>