



Research Paper

Evaluation of urban resilience based on eco-oriented sustainability in Faiz-Abad neighborhood of Kermanshah city

Mirsalar Habibi: Ph.D Candidate of Urban Planning, Faculty of Art, Architecture and Urban Planning, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Seyed Ali Nouri*: Assistant Professor of Department of Architecture, North Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Seyed jamalodin Daryabari: Associate Professor of Department of Geography and Urban Planning, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Received: 2023/02/01
Accepted: 2023/05/03
PP: 65-84

Use your device to scan
and read the article
online

Keywords: urban
resilience, eco-oriented
sustainability, Faizabad
neighborhood of
Kermanshah

Abstract

Resilience can provide stability and coherent management for urban areas and reduce their vulnerability in times of crisis. In this context, one of the important issues is the correct understanding of the current situation of cities in terms of resilience. In this research, the goal is to evaluate urban resilience based on eco-oriented sustainability in Faiz Abad neighborhood of Kermanshah as an old and central context. The research method is descriptive-analytical and based on field data. The data collection tool was a questionnaire that was collected at the level of the statistical population (4830 people) in Faiz Abad neighborhood. Based on Cochran's formula, the sample size was determined to be 356 people. The structural and content validity of the verification tool as well as the reliability were confirmed with Cronbach's alpha above 0.70. The results showed that the social, economic, environmental, physical-spatial and institutional resilience in Faiz Abad neighborhood was significant at a level of less than 0.05, which also indicates that the resilience of the neighborhood is considered inadequate; The best situation among the 18 resilience indicators is related to the environmental and spatial threats index with an average of (3.201). Other indicators of resilience, including place belonging (2.130); social participation (1.422); economic vulnerability (1/369); economic support (1.100); environmental health (2/254); urban infrastructures (1.941); housing quality (2/831); preparedness to deal with accidents (1.569); The capacity of spontaneous and popular institutions (1.337) have been unfavorable. Also, the result of the Kruskal-Wallis test confirmed that there is a significant difference of less than 0.05 between the different areas of Faizabad neighborhood (Sabze Maidan, Abshouran, Jalokhan, Jalili and Nobti) in terms of resilience

Citation: Habibi ,M S; Nouri, S A; Daryabari, J. (2023). **Evaluation of urban resilience based on eco-oriented sustainability in Faiz-Abad neighborhood of Kermanshah city.** Journal of Research and Urban Planning, Vol 14, No 53, PP:65-84

DOI: 10.30495/JUPM.2023.31668.4318

DOR:

* Corresponding author: Seyed Ali Nouri, Email: SA_Nouri@iau-tnb.ac.ir, Tel: +989123453202

Extended Abstract

With the development of urbanization and the increase of urban population, managers and urban planners should pay more attention to the challenges caused by development in urban areas. One of the challenges facing urban managers and planners is natural or human crises. Crises are the product of unsustainable development compared to balancing the social, economic and natural environment. Urban crises, by adversely affecting the three indicators of society, economy and environment, cause great and sometimes irreparable damages to urban areas, which is one of the basic priorities of all urban planners in terms of identifying, planning and optimal management of crises; Therefore, making urban communities resilient is of particular importance. Faizabad neighborhood is one of the old neighborhoods located in the old context of Kermanshah city. This neighborhood has an economic function and valuable historical structures such as residential buildings Rande Kash, Manzi Yazdi, Teke Biglarbigi, Sarai Tawakkal, Bazaar, Teke Faiz Abad, Zorkhane Alamdar have historical and identity value. On the other hand, this neighborhood has an unfavorable physical and environmental condition, a significant percentage of the buildings in the neighborhood are dilapidated and of poor quality. Therefore, if a crisis occurs in this neighborhood, its effect will be double, so the resilience of this neighborhood is necessary to reduce the effect of the crisis. Therefore, in this research, considering the important location of this ancient fabric in Kermanshah city, it has been tried to evaluate urban resilience based on eco-oriented sustainability in this neighborhood.

Methodology

According to its nature, the research method is descriptive-analytical and applied in terms of purpose. The statistical population of the study includes citizens living in Faiz Abad neighborhood. According to the statistics of the improvement and modernization plan of 2010, there are 4,830 people living in the central part of Kermanshah. Based on Cochran's formula, the statistical sample for the statistical population at the individual level was calculated as 356 people. The sampling method is at the level of citizens, which is done randomly. There are two types of information collection methods: library (documents) and field (survey). The research collection tool is a questionnaire. For analysis, the data are summarized, coded and categorized and finally processed to provide the basis for analyzes and connections between these data in order to answer the questions. The collected raw data was entered into SPSS software and finally the data was analyzed. Emphasized tests due to the non-normality of the data were binomial and Kruskal-Wallis tests.

Results and discussion

The result of the research showed that Faiz Abad neighborhood does not have a favorable situation in terms of social resilience indicators; Because the indicators of social resilience include the index of place belonging (2/130); Resources and human capital as well as social participation (1.422) have a lower average than the average, and therefore Faizabad neighborhood needs attention and basic planning to promote social resilience. Also, in terms of economic resilience, the situation is the same; Because economic resilience indicators include economic vulnerability (1/369); economic support (1/100); Economic infrastructure (1.540) and economic well-being (1.241) have been evaluated in a poor condition. Also, the result confirms that Faiz Abad neighborhood is in unfavorable conditions in terms of environmental, physical-spatial and institutional aspects. The three environmental indicators examined in this research include environmental and spatial threats (3/201); Environmental health (2/254) and environmental capacity (2/757) have had a poor condition such that privacy and proximity to the fault, vegetation and green space of the neighborhood, cleanliness of the neighborhood, natural air flow in different areas of Faizabad are inappropriate. and each of them are significant threats to the neighborhood.

In terms of physical-spatial resilience, all four indicators include urban infrastructure (1/941); housing quality (2/831); Access to uses (1.930) and form and texture of the neighborhood (2.273) are evaluated poorly. Faiz Abad neighborhood is threatened by various issues that cause it to have many physical problems and its physical resilience is considered weak. Among these issues can be the weak resistance of communication bridges; low strength of vital arteries (water, gas, etc.); lack of access to temporary accommodation spaces; poor condition of housing architecture in the neighborhood; He pointed out the

placement problems of users and activities. Also, from the aspect of institutional resilience, all four indicators of disaster preparedness (1/569); The capacity of spontaneous and popular institutions (1/337); The quality of urban management services (1.219) and capital resources in neighborhood management (1.360) have been evaluated poorly. One of the most important institutional problems in line with the weak institutional resilience of Faiz Abad neighborhood is the low support of non-governmental organizations in the field of disasters; Low supervision of construction quality; The absence of associations related to accidents in the neighborhood; The absence of a board of trustees and public charities in solving neighborhood problems; lack of transparency in the urban management of the neighborhood; He pointed out the lack of response in solving the problems of the neighborhood. Also, the result showed that there is a significant difference in terms of resilience among different areas in the neighborhood of Faiz Abad (Sabze Maidan, Abshouran, Jalokhan, Jalili and Nobati). The study of social resilience shows that the best situation is related to Jalukhan neighborhood with an average rank of 210.3. Also, in terms of economic resilience, the best situation is related to Jalili neighborhood with an average rating of 225.8; In terms of environmental resilience, the best conditions are related to Sabze Maidan neighborhood with an average of 231.7; In terms of physical-spatial resilience, the best situation is related to Jalukhan neighborhood with an average of 216.2, and in terms of institutional resilience, the best situation is related to Jalukhan neighborhood with an average of 250.6. Therefore, at the level of a neighborhood, there is a difference in terms of resilience, and this issue can be related to management issues and the lack of an integrated management.

Conclusion

According to the results, it can be concluded that Faiz Abad neighborhood of Kermanshah city has been assessed as weak in terms of resilience, and in this context, all dimensions of social, physical, economic, environmental and institutional resilience need attention and basic planning. In fact, the indicators related to each of these dimensions should be improved. Considering that the resilience situation in Faizabad neighborhood has been assessed as weak, it is suggested that in order to improve resilience, an integrated management system should be implemented in Kermanshah city municipality, and some measures should be taken according to each dimension of economic, social, physical and Environment should be emphasized..



فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری

دوره ۱۴، شماره ۵۳، تابستان ۱۴۰۲
شاپا چاپی: ۵۲۲۹-۲۲۲۸ - شاپا الکترونیکی: ۳۸۴۵-۲۴۷۶
<https://jupm.marvdasht.iau.ir/>



مقاله پژوهشی

ارزیابی تاب‌آوری شهری بر مبنای پایداری بوم محور در محله فیض‌آباد شهر کرمانشاه

میرسالار حبیبی: دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده هنر، معماری و شهرسازی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
سیدعلی نوری*: استادیار گروه معماری، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
سید جمال‌الدین دریاباری: دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده	اطلاعات مقاله
<p>تاب‌آوری می‌تواند پایداری و مدیریت منسجم را برای نقاط شهری فراهم نماید و میزان آسیب‌پذیری آن‌ها را در زمان بحران کاهش دهد. در این زمینه یکی از موضوعات مهم، شناخت درست از وضعیت موجود شهرها از نظر تاب‌آوری است. در این تحقیق هدف، ارزیابی تاب‌آوری شهری بر مبنای پایداری بوم محور در محله فیض‌آباد شهری کرمانشاه به عنوان یک بافت قدیمی و مرکزی است. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر داده‌های میدانی است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه بوده که در سطح جامعه آماری (۴۸۳۰ نفر) در محله فیض‌آباد جمع‌آوری شده است. بر اساس فرمول کوکران حجم نمونه به تعداد ۳۵۶ نفر تعیین شد. روایی ساختاری و محتوایی ابزار تأیید و همچنین پایایی نیز با آلفای کرونباخ بالای ۰/۷۰ تأیید شد. نتایج نشان داد که تاب‌آوری اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی، کالبدی-فضایی و نهادی در محله فیض‌آباد در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنادار بوده که جهت معناداری نیز گویای این مطلب است که وضعیت تاب‌آوری محله نامناسب ارزیابی می‌شود؛ بهترین وضعیت در میان ۱۸ شاخص تاب‌آوری، مربوط به شاخص تهدیدات زیست محیطی و مکانی با میانگین (۳/۲۰۱) است. دیگر شاخص‌های تاب‌آوری از جمله تعلق مکانی (۲/۱۳۰)؛ مشارکت اجتماعی (۱/۴۲۲)؛ آسیب‌پذیری اقتصادی (۱/۳۶۹)؛ حمایت اقتصادی (۱/۱۰۰)؛ بهداشت محیط (۲/۲۵۴)؛ زیرساخت‌های شهری (۱/۹۴۱)؛ کیفیت مسکن (۲/۸۳۱)؛ آمادگی مقابله با سوانح (۱/۵۶۹)؛ ظرفیت نهادهای خودجوش و مردمی (۱/۳۳۷) نامطلوب بوده‌اند. همچنین نتیجه آزمون کروسکال-والیس تأیید نمود که میان محدوده‌های مختلف محله فیض‌آباد (سبزه میدان، آبشوران، جلوخان، جلیلی و نوبتی)، تفاوت معناداری در سطح کمتر از ۰/۰۵ از لحاظ وضعیت تاب‌آوری مشاهده می‌شود.</p>	<p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۱۳ شماره صفحات: ۸۴-۶۵</p> <p>از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید</p> <p>واژه‌های کلیدی: تاب‌آوری شهری، پایداری بوم محور، محله فیض‌آباد کرمانشاه.</p>

استناد: حبیبی، میرسالار؛ نوری، سید علی؛ دریاباری، سید جمال‌الدین. (۱۴۰۲). ارزیابی تاب‌آوری شهری بر مبنای پایداری بوم محور در محله فیض‌آباد شهر کرمانشاه. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال ۱۴، شماره ۵۳، مردودشت: صص ۶۵-۸۴.

DOI:10.30495/JUPM.2023.31668.4318

DOR:

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری شهرسازی نویسنده اول با عنوان (تبیین الگوی تاب‌آوری شهری بر مبنای پایداری بوم محور: مورد پژوهی: محله فیض‌آباد کرمانشاه) و به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب است.
نویسنده مسئول: سیدعلی نوری، پست الکترونیکی: SA_Nouri@iau-tnb.ac.ir، تلفن: ۰۹۱۲۳۴۵۳۲۰۲

مقدمه

شهرها در طول زمان تغییر و تحولات زیادی را تجربه نموده‌اند. بگونه‌ای که از سال ۱۹۹۰، جهان شاهد افزایش جمعیت در مناطق شهری بوده است؛ چنانچه بین سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۰، سالانه ۵۷ میلیون نفر بر جمعیت شهری جهان افزوده شده و از سال ۲۰۱۵-۲۰۱۰ سالانه ۷۷ میلیون نفر بر جمعیت ساکنان شهری اضافه گردیده است. (Spencer et al, 2020: 116). از این رو امروزه جامعه شهری در حال پیچیده شدن است؛ چنانچه مجموعه جدیدی از روابط اجتماعی، میزان بالایی از ارتباط و اهداف رقابت پذیری شکل گرفته است (Sharma, 2020: 24) و این موضوع چالش‌های فراوانی را ایجاد نموده است. در واقع با توسعه شهرنشینی و افزایش جمعیت شهری، مدیران و برنامه‌ریزان شهری باید به چالش‌های ناشی از توسعه در مناطق شهری، توجه بیشتری نمایند. یکی از چالش‌های پیشروی مدیران و برنامه‌ریزان شهری، بحران‌های طبیعی یا انسانی است. بحران‌ها محصول توسعه ناپایدار نسبت به متعادل نمودن محیط اجتماعی، اقتصادی و طبیعی هستند (Hizbaron et al, 2012: 2039). بحران‌های شهری با سوء تأثیر بر سه شاخص اجتماع، اقتصاد و محیط موجب خسارات فراوان و بعضاً جبران‌ناپذیر به مناطق شهری می‌گردند (Servi, 2004: 54). که بدین لحاظ شناسایی، برنامه‌ریزی و مدیریت بهینه بحران‌ها، از اولویت‌های اساسی همه برنامه‌ریزان شهری است؛ به عبارت دیگر شهرها با چالش‌های بسیاری در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی مواجه شده‌اند (Li et al, 2020: 57). با توجه به این بحران‌ها، تاب‌آور نمودن جوامع شهری دارای اهمیت خاصی است (Zarghami et al, 2015: 77) و به‌عنوان یک راهبرد مطرح شده است. واژه تاب‌آوری نخستین بار در مباحث مدیریت سوانح از سال ۲۰۰۵ در همایش هیو گو مطرح شد. به تدریج این مفهوم، در هر دو بعد نظری و عملی کاهش خطرهای سوانح، جایگاه بالاتری یافت و در ابعاد مختلف جامعه تاب‌آور، معیشت تاب‌آور، زیست‌بوم تاب‌آور و... مطرح شد (Hosseinzadeh Delir, 2018: 73). تاب‌آوری به توانایی یک سیستم در مقیاس زمانی و فضایی برای حفظ یا بازگشت سریع به عملکردهای مطلوب گذشته در برابر اختلالات در جهت پایداری با تغییرات گفته می‌شود (Pourahmad et al, 2018: 4). هولینگ (تاب‌آوری را به‌عنوان معیاری از تداوم سیستم و توانایی آن در جهت جذب تغییر و تحول و حفظ ارتباط بین گروه‌های جامعه در سیستم‌های مختلف اکولوژیکی تعریف می‌کند. همچنین د سوزا و فلانری^۲ تاب‌آوری شهری را توانایی جذب، انطباق و پاسخگویی به تغییرات در سیستم‌های شهری تعریف کرده‌اند (Hosseinzadeh Delir, 2018). شاکله تاب‌آوری شهری را چهار بعد اجتماعی، اقتصادی، نهادی و کالبدی تشکیل می‌دهند. در وضعیت مطلوب، یک شهر تاب‌آور دارای اجتماع محلی توانمند با اقتصادی پویا و پایدار که از لحاظ نهادی و مدیریتی به شکل مشارکتی اداره شده و از برآیند عوامل فوق کالبدی شهری شکل گرفته به‌صورت یکدست و منسجم جلوه کرده و در هیچ نقطه‌ای از آن پژمردگی مشاهده نمی‌شود (Pourahmad & Hatem, 2022: 37). تاب‌آوری می‌تواند حیات و دوام یک شهر را به‌راحتی تحت تأثیر قرار دهد. هدف تاب‌آوری کارکرد و توانمندی بیشتر در شهرها است به‌گونه‌ای که بتوانند در کمترین زمان، پاسخگوی بحران‌های پیش‌آمده شوند و بهترین عکس‌العمل را نشان دهند (Ketabchi & resaeipour, 2017: 2)؛ از این رو تاب‌آوری نقش کلیدی در پاسخگویی به بحران‌ها و چالش‌های مختلف شهری دارد و در این راستا، پایداری بسیار مهم است؛ چرا که امروزه شهرها به‌عنوان مصرف‌کننده و توزیع‌کننده اصلی کالاها و خدمات، کانون توجه بحث پایداری شده‌اند. بنابراین به یک مدیریت بهینه، جهت کاهش مشکلات فرهنگی، اجتماعی، خدماتی، ایجاد آرامش و آسایش، ایجاد عدالت به نحو مؤثر و تقویت روحیه مشارکت شهروندان نیازمندند (Safaipour, 2016: 168). با توجه به مطالب بیان شده نمی‌توان از ارتباط پایداری و تاب‌آوری شهری غافل شد. تاب‌آوری شهری به جایگاهی از شهر اشاره دارد که به دلیل مدیریت و برنامه‌ریزی در ست قدرت تحمل خود را در برابر بحران‌های طبیعی و انسانی افزایش داده و با کم‌ترین میزان خسارت مالی و جانی می‌تواند بحرانی را پشت سر گذاشته و در کوتاه‌ترین زمان به حالت طبیعی خود بازگردد. اما متأسفانه در اکثر شهرهای ایران قسمتی از شهر که هسته اولیه شهر را تشکیل می‌دهد و هویت، اصالت و تاریخ شهر را به یدک می‌کشد به دست فراموشی سپرده شده است و به دلیل ضعف کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و مدیریتی منتظر کوچک‌ترین تلنگر طبیعی می‌باشند که شیرازه آن‌ها را از هم بگسلد و تلفات جانی و مالی عظیمی را برای ساکنانشان بر جای گذارد (Pourahmad & Hatem, 2022: 38).

محله فیض‌آباد، یکی از محله‌های قدیمی بافت قدیمی شهر کرمان شاه است. این محله یکی از رو ستاهای قدیمی است که بافت تاریخی شهر کرمانشاه از به هم پیوستن آن تشکیل شده است. محله فیض‌آباد نزدیک ۱۲ درصد هسته تاریخی شهر کرمانشاه را تشکیل می‌دهد. محله فیض‌آباد عموماً مسکونی بوده است؛ اما با توجه به اینکه قسمتی از بازار را در برمی‌گرفته، در محور اصلی آن و بر سر راه عبوری از

¹.Holling

².Desouza and Flanery

دروازه پایین اصفهان، شامل کاروان‌سراها، حمام‌های متعدد و مسجد فیض‌آباد بوده است. بازار قدیم کرمانشاه از محله فیض‌آباد آغاز می‌شود و تا سربازخانه ادامه دارد (Bahrami & Kharazi, 2018: 125)؛ بنابراین این محله دارای کارکرد اقتصادی و بافت‌های تاریخی ارزشمند مانند ساختمان‌های مسکونی رنده کش، منزی یزدی، تکیه بیگلربیگی، سرای توکل، بازار، تکیه فیض‌آباد، زورخانه علمدار دارای ارزش تاریخی و هویتی می‌باشد. از طرفی این محله وضعیت نامطلوب از لحاظ کالبدی و محیطی دارد؛ چرا که در صد قابل توجهی از بناهای محله فرسوده و کیفیت ابنیه نامناسبی دارند. حدود ۲۵ درصد از بافت‌های محله دارای قدمت ۳۰ سال به بالا و ۴۱ درصد ۲۱ تا ۳۰ سال ساخت دارند. در حدود ۴۰ درصد از مصالح ساخت آجر و چوب و کمتر از ۱۰ درصد اسکلت فلزی یا بتن‌آرمه می‌باشد؛ بنابراین در صورت وقوع بحران در این محله اثر آن دوچندان خواهد بود، لذا تاب‌آور بودن این محله جهت کاهش اثر بحران ضرورت می‌نماید (Mohazami & Rahimi, 2016)؛ مسأله اصلی این تحقیق این است که محله فیض‌آباد در شهر کرمانشاه نیاز به پایداری از جنبه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست محیطی دارد و در صورت عدم توجه به این مسأله، با توجه به روند افزایشی جمعیت و از سوی دیگر مخاطرات احتمالی (انسانی و طبیعی)، در آینده چالش‌های بسیاری را تجربه خواهد کرد. از این رو تا با توجه جایگاه این محله در شهر کرمانشاه و همچنین ضرورت مطالعه آن از جنبه‌های مختلف از جمله تاب‌آوری یک ضرورت غیرقابل انکار و یک مسأله مهم محسوب می‌شود. در نتیجه همین ویژگی‌های محله از نظر میزان آسیب‌پذیری و همچنین تاب‌آور نمودن آن از سوی دیگر، اهمیت و ضرورت تحقیق را نشان می‌دهد. بنابراین در این پژوهش سعی شده است با توجه به موقعیت مهم این بافت کهن در شهر کرمانشاه به ارزیابی تاب‌آوری شهری بر مبنای پایداری بوم محور در این محله پرداخته شود.

پیشینه تحقیق و مبانی نظری

تاب‌آوری

واژه تاب‌آوری از کلمه لاتین (resilio) به معنای به طور ناگهانی عقب نشینی کردن (to jump back) استخراج شده است. تاب‌آوری ابتدا در دهه ۱۹۶۰ در بوم‌شناسی مطرح شد، اما در بسیاری از زمینه‌های تحقیقاتی دیگر تأثیر گذاشته است. با ظهور دیدگاه اجتماع بوم‌شناختی، نظریه تاب‌آوری با استفاده از اکتشافات و پارادایم‌های جدید، بر جغرافیای سیاسی و انسانی و مطالعات زیست محیطی تأثیر گذاشته است (Ziyari & Kanuni, 2021: 60). مفهوم کلی تاب‌آوری توانایی بازبازی پس از شرایط یا رویدادهای غیرمنتظره و شدت اختلالی که سیستم می‌تواند جذب کند، می‌باشد (Karrholm et al, 2014: 121). بوجارد معتقد است، سه روش برای تاب‌آوری وجود دارد: الف) تاب‌آوری در برابر مقاومت موفقیت‌آمیز در برابر شوک‌های بیرونی و بازگشت به حالت سابق؛ ب) تاب‌آوری به عنوان انطباق موفقیت‌آمیز با یک وضعیت جدید شامل تنظیم، مذاکره و سازش و ج) تاب‌آوری به عنوان فرصتی برای پاسخگویی خلاقانه به چالش‌های جدید که نشان دهنده نوآوری و شکوفایی در برابر ناسازگاری است (Bouchard, 2013: 267).

تاب‌آوری شهری

تاب‌آوری به عنوان مفهومی در ارتباط با شهرها و برنامه‌ریزی از دهه ۱۹۹۰ و در پاسخ به تهدیدات محیطی و تنظیم چهارچوب‌های اجتماعی و نهادی ظاهر گشت و به تدریج وارد مباحث و نظریه‌های شهرسازی شد (Ketabchi & resaeipour, 2017: 1). تاب‌آوری شهری توانایی و ایستادگی شهر و یا سیستم شهری در برابر استرس‌ها و شوک‌های وارد شده است. تأکید بر تاب‌آوری در سال‌های اخیر، به ویژه در برابر فجایع مختلف، افزایش یافته است و بلایای طبیعی به دلیل اثرات تخریبی زیاد و اثر بر جوامع محلی قابل توجهی برخوردار است و در کشورهایی که با رشد سریع شهرنشینی و ضعف برنامه‌ریزی مواجه‌اند به افزایش تلفات و کاهش تاب‌آوری منجر می‌شود (Saja et al, 2019). تاب‌آوری سیستم‌های شهری به شدت به توانایی بازیگران شهری در تعامل و همکاری بستگی دارد. مشارکت شهروندان در این توسعه یک عنصر اصلی در مدیریت چالش‌های پیچیده پایداری است (Kiss et al, 2020).

در همین رابطه مهدی احسن (۲۰۱۳) بیان می‌کند شهرها سیستم‌های پیچیده وابسته به هم با خصایص کالبدی، سازمانی، اجتماعی، و اقتصادی هستند و تاب‌آوری شهری توانایی سیستم‌های شهری جهت مقاومت در برابر سطوح معینی از فشارها از طریق زیر است:

داشتن سیستم‌های انعطاف‌پذیر برای جذب شوک‌های ناگهانی؛

توزیع فشار در سراسر سیستم و اجتناب از تمرکز فشار بر نقاط منفرد؛

بازبازی به موقع عملکرد به شیوه‌ای که ضرر را محدود نماید و از اختلال جلوگیری کند؛

داشتن سیستم‌های جایگزین، اگر ضرر بزرگی در عملکرد اتفاق بیفتد؛

طراحی سیستم‌هایی که به شیوه‌ای امن موفق به جلوگیری از شکست فاجعه بار می‌شوند؛ گسترش توانایی برای شناسایی مشکلات و ظرفیت‌سازی جهت مقابله با آن‌ها، اولویت‌بندی و بسیج منابع برای پاسخ دادن، انطباق یافتن و واکنش سریع. (Mehedi Ahsan, 2013)

تمامی این مفاهیم و معانی به کسب درک درستی از تاب‌آوری کمک می‌نماید. به طور کلی می‌توان بیان نمود که تاب‌آوری شهری دارای دو کیفیت است: کیفیت ذاتی (عملکرد در طول دوره غیر از بحران) و کیفیت انطباق‌پذیری (انعطاف‌پذیری و پاسخگویی در طول بلایا). دو نکته ویژه را می‌توان از تعاریف فوق استنباط نمود: لازم است تاب‌آوری شهری بیشتر به منزله توانایی یا فرایند دیده شود و نه محصول و نتیجه؛ لازم است تاب‌آوری شهری به مثابه قابلیت سازگاری و انعطاف‌پذیری سیستم تصور شود و نه صلبیت و ناسازگاری سیستم (Nabavi Razavi et al, 2016: 33).

پایداری بوم محور

پایداری بوم محور ریشه در دو واژه بوم و پایداری دارد. در زیست‌بوم‌شناسی، واژه بوم برای توصیف اکوسیستم‌هایی که کم و بیش به کارکرد خود با وجود سختی‌ها و مشکلات ادامه می‌دهند اطلاق شده است. بنابراین براساس رویکرد جدید بوم‌شناسی، دانش بوم‌شناسی شهری به عنوان مبنای علمی برای درک فرآیندها و تعاملات انسانی و بوم ساخت در شهر مورد تأکید بوده و به کمک آن می‌توان تاب‌آوری بوم ساخت شهری را که تحت تأثیر تعاملات میان پدیده‌های اجتماعی-اقتصادی (کاربری اراضی شهری، نهادها و شبکه‌های اجتماعی و منابع اقتصادی در شهر) و زیستی-فیزیکی (ترکیب و توزیع فضایی و عناصر ساختارپذیر شهر) است، شناسایی نموده و عوامل مؤثر بر نحوه حفظ و ارتقای آن را تشریح نمود (Movahed & Tabibian, 2020: 374). در این راستا با توجه به آن که هدف پژوهش حاضر تبیین تاب‌آوری شهری بر مبنای پایداری بوم محور می‌باشد، اهمیت درک اجزای بوم ساخت شهری و چگونگی تعاملات میان آن‌ها ضروری است. از این نظر، تاب‌آوری بوم محور از نظریات مختلف بوم‌شناسی شهری، شهر هوشمند و شهر سبز به عنوان رویکردهایی که به درک همزیستی بشر و فرآیندهای محیط زیستی در مجموعه‌های قلمرو انسانی می‌پردازد، بهره گرفته است. در همین رابطه با استفاده از مطالعات انجام شده قبلی (Aldrich et al, 2015, Wang et al, 2020, Lam & Kuipers, 2018, Biswas et al, 2019, Sharma, 2020, Saja et al, 2019) به کشف و استخراج شاخص‌ها و معیارهای مرتبط با موضوع تاب‌آوری بوم محور پرداخته شده است. بنابراین حفظ بستر طبیعی و تنوع زیستی شهر جهت ایجاد ارتباط با طبیعت و ارتقاء کیفیت زندگی در شهر با توجه به افت کیفیت محیط زیست و از هم گسیختگی بنیان‌های اکولوژیک شهری، نیازمند یکپارچه‌سازی پایداری بوم محور با فرآیند برنامه‌ریزی و توسعه شهری است (Movahed & Tabibian, 2020: 169). با توجه به نکات، پایداری بوم محور در تلاش برای حفظ محیط با رویکرد پایداری و حفظ منابع زیست بوم است.

پور احمد و حاتمی (۱۴۰۱) ارزیابی میزان تاب‌آوری بافت تاریخی شهر کرمان در برابر زلزله و ارائه راهبردهای ارتقاء آن نتیجه گرفتند که مهم‌ترین استراتژی‌ها در رده اول توجه به توسعه میان‌افزا برای تسریع در روند نوسازی بافت و مکان‌یابی و ایجاد پایگاه‌های مدیریت بحران در فضاهای خالی بافت برای تسریع در عملیات امداد و نجات در شرایط اضطراری می‌باشد. پاکرو و موسوی (۱۴۰۱) در پژوهشی به ارزیابی تاب‌آوری شهر تبریز در برابر زلزله با استفاده از معیارهای فاصله از مراکز امدادی، فاصله از مراکز آسیب‌زاه، مصالح ابنیه، کیفیت ابنیه، عمر بنا، فاصله از شبکه راه‌ها، فاصله از فضاهای سبز و باز و فاصله از گسل پایه پرداختند که حدود ۲۶ درصد از محدوده تاب‌آوری خیلی کم و کمی دارند. دلشاد و همکاران (۱۴۰۰) نتیجه گرفتند که از بین چهار دسته شاخص عمده تاب‌آوری کالبدی بافت مرکزی شهر رشت، معیار ایمن‌سازی شبکه‌های زیرساختی شهر در برابر بلایای طبیعی بالاترین امتیاز و در میان زیر معیارهای بررسی شده نیز فاصله تا نزدیکترین فضای باز بالاترین رتبه را به دست آورده است. احمدزاده کرمانی و امین‌زاده گوهرریزی (۱۳۹۹) در ارزیابی ابعاد تاب‌آوری منطقه ۹ شهرداری مشهد نشان دادند که میزان تاب‌آوری منطقه ۰/۸۹ است که شرایطی نسبتاً تاب‌آور را دارد. حسینی و همکاران (۱۳۹۹) در تحلیل تاب‌آوری اجتماعی در شهر تهران به این نتیجه دست یافتند که هشت عامل برای تاب‌آوری اجتماعی شامل ارزش‌ها و باورها مشترک، حس تعلق مکانی، آگاهی‌دهنده، مشارکت‌پذیری، شبکه‌های اجتماعی-نهادی مدیریت بحران، صمیمیت و مسئولیت‌پذیری، اعتماد اجتماعی و اعتمادسازی نهادی قابل شناسایی است. ملکی و رضایی اسحق‌وندی (۱۳۹۹) به این نتیجه دست یافتند که وضعیت شهر ایزد در برابر وقوع احتمالی زلزله پایین می‌باشد و بین نواحی شهر ایزد از لحاظ تاب‌آوری اجتماعی تفاوت وجود دارد. باستانی و خنایی (۱۳۹۹) در مطالعه تطبیقی تاب‌آوری اجتماعی در راستای اهداف بازآفرینی شهری (نمونه موردی: محلات ایران؛ فیلیپین و مالزی) نتیجه گرفتند که تفاوت‌های زیادی در این زمینه وجود دارد که ریشه اصلی این تفاوت‌ها در تاب‌آوری کالبدی است.

چن و ژانگ (۲۰۲۱) نتیجه گرفتند که نوع فونداسیون ساختمان، نوع دیوار داخلی و تراکم جمعیت حساس‌ترین عواملی هستند که در درجه ارتجاعی و کاهش تاب‌آوری نقش دارند. رویکرد توسعه‌یافته می‌تواند به‌عنوان یک ابزار تصمیم‌گیری برای برآورد انعطاف‌پذیری منطقه‌ای و ارائه بینش‌هایی در مورد کنترل فعال و کاهش آسیب استفاده شود. سجاد و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان ارائه یک چارچوب تاب‌آوری در برابر بلایای طبیعی در شهرهای دارای تراکم بالا، ابتدا یک مجموعه شاخص برای ارزیابی تاب‌آوری در محیط‌های شهری با تراکم بالا ارائه و سپس این مجموعه شاخص برای شناسایی الگوهای متفاوت مقابله در برابر بلایای طبیعی به کار گرفته شده است. لی و همکاران^۲ (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان مدل‌سازی برای بهبود تاب‌آوری شهری در پک، چین به این نتیجه دست یافت که تاب‌آوری در زمینه پیچیدگی شهری و حاکمیت پایدار، اهمیت فزاینده‌ای یافته است. ترین و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان امکان استفاده از استراتژی‌ها و عوامل بازدارنده برای تاب‌آوری شهری، مطالعه مروری، شواهد و یافته‌های مطالعات تجربی به دست آمده از تلاش‌های در راستای اجرای تاب‌آوری شهری که در سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۷ منتشر شده‌اند را فراهم کرده و به اشتراک می‌گذارد. سان و همکاران^۴ (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان ارزیابی تاب‌آوری شهری بر اساس تناقض بین عرضه و تقاضای سیستم فعالیت محیطی روزانه: مطالعه موردی در نانجینگ، چین به این نتیجه دست یافتند که تحول سیستم انعطاف‌پذیری فعالیت-محیط، هنوز کاملاً محرک است و انگیزه مثبت و کیفیت نسبی محدود یا حتی معکوس است. فنگ و همکاران (۲۰۲۰) نتیجه گرفتند که جلوگیری از گسترش شهری و کنترل مقیاس اراضی ساخت و ساز، کاهش جمعیت و تراکم ساختمان برای ترویج تولید سبز، اصلاح سبک زندگی، تقویت شبکه‌های زیست محیطی و کنترل مرزهای رشد شهری در راستای توسعه تاب‌آوری شهری مؤثر هستند. سینا و همکاران (۲۰۱۹) نتیجه گرفتند که حمایت از درآمد مناسب، سلامت جسمی و روانی، توانایی انتقال به مشاغل/مهارت‌های دیگر، در دسترس بودن و به موقع بودن حمایت معیشتی، همراه با حساسیت فرهنگی و ساختار حاکمیتی آن از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر بهبود تاب‌آوری هستند. تحقیق تبث و همکاران (۲۰۱۹) نشان داد که موقوفات تحرک و حق تحرک در تعیین تأثیر تحرک بر تاب‌آوری مهم هستند. علاوه بر این، افراد و خانواده‌هایی که توانایی تصمیم‌گیری و متعاقباً تصمیم‌گیری در مورد تحرک را دارند، در مقایسه با سایر افراد و خانواده‌هایی که فاقد چنین توانایی هستند، انعطاف‌پذیرتر هستند. وانگ و تیلور (۲۰۱۶) در تحقیقی با عنوان الگوها و محدودیت‌های تاب‌آوری و متحرک انسان‌های شهری متأثر از انواع مختل بلایای طبیعی، به مطالعه و بررسی چگونگی رفتار بلایای طبیعی در جمعیت شهری پرداختند و نتایج حاصل از آن نشان داد که تعادل میان شهروندان و زیرساخت‌های شهری رابطه دارد و توانایی ما در پیش‌بینی الگوهای انسانی توسط سیاستگذاران در طی بلایای طبیعی می‌تواند موجب بهبود شود.

با توجه به بررسی پیشینه تحقیق می‌توان چنین مطرح نمود که سنجش تاب‌آوری شهری در پژوهش‌های مختلف بر اساس ابعاد مختلف کالبدی-محیطی، اجتماعی، اقتصادی و نهادی-سازماتی حائز اهمیت بوده است که می‌توان آسیب‌پذیری شهر را با توجه به اولویت بخشی به هریک از ابعاد کاهش و تاب‌آوری آن را ارتقا بخشید. در سال‌های اخیر پژوهش‌های زیادی در راستای تاب‌آوری شهرها با توجه اهمیت این موضوع صورت گرفته‌اند. در پژوهش حاضر علاوه بر بررسی شاخص‌های تاب‌آوری شهری به دنبال بررسی تاب‌آوری شهری بر مبنای پایداری بوم محور بوده است که در تحقیقات قبلی به آن توجه‌ای نشده است.

مواد و روش تحقیق

روش تحقیق با توجه به ماهیت آن از نوع تحقیقات توصیفی-تحلیلی و از نظر هدف کاربردی است. جامعه آماری پژوهش مورد نظر شامل شهروندان ساکن در محله فیض‌آباد می‌باشد. که طبق آمار طرح بهسازی و نوسازی سال ۱۳۹۰ بافت مرکزی شهر کرمانشاه تعداد ۴۸۳۰ نفر ساکن هستند. بر اساس فرمول کوکران، نمونه آماری برای جامعه آماری در سطح فرد به تعداد ۳۵۶ نفر محاسبه شد. روش نمونه‌گیری در سطح شهروندان است که به صورت تصادفی انجام می‌شود. روش‌های گردآوری اطلاعات به دو صورت کتابخانه (اسنادی) و میدانی (پیمایشی) است. ابزار گردآوری تحقیق، پرسش‌نامه است. روایی ساختاری و محتوایی پرسش‌نامه از طریق جامعه نخبگان تأیید و همچنین پایایی نیز با آلفای کرونباخ بالای ۰/۷۰ و برابر با ۰/۸۱۴ تأیید شد. جهت تحلیل، داده‌ها خلاصه، کدگذاری و دسته‌بندی و در نهایت پردازش می‌شوند تا زمینه تحلیل‌ها و ارتباطها بین این داده‌ها به منظور پاسخگویی به سؤالات فراهم آید. داده‌های خام گردآوری شده

1. Chen & Zhang

2. Li et al

3. Therrien et al

4. Sun et al

5. Feng et al

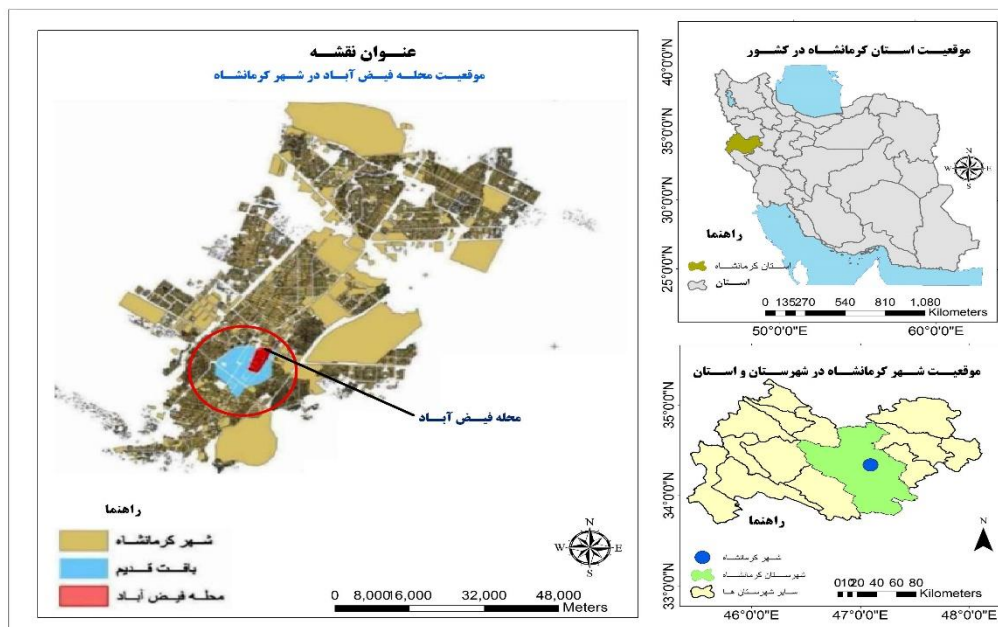
6. Sina et al

7. Tehhoth et al

وارد نرم‌افزار SPSS گردیده و در نهایت داده‌ها، تجزیه و تحلیل شده است. آزمون‌های مورد تأکید با توجه به غیرنرمال بودن داده‌ها، آزمون‌های دو جمله‌ای و کروسکال-والیس بوده است.

قلمرو مطالعه

یکی از مهمترین محلات واقع در بخش مرکزی کرمانشاه که در نزدیکی بخش تجاری شهر واقع شده است، محله فیض آباد می‌باشد. این محله از باقدمت‌ترین محلات کرمانشاه می‌باشد و در مرکز تجاری شهر قرار دارد. این محله در تقسیمات شهری در منطقه ۳ قرار دارد (48: Shams & Malek Hosseini, 2002). این محله با جمعیتی بالغ بر ۲۵۰۸ نفر، مساحتی حدود ۳۰ هکتار را در بر گرفته است. خانه‌هایی از جمله خانه زر شکیان، کاشفی، رنده کش، جلیلیان، حمام آزاد و سرای توکل با قدمت ۱۰۰ تا ۱۵۰ سال در این محله قرار دارند. این امر نشان‌دهنده این است که محله فیض آباد در گذشته از جمله مهمترین محلات شهر بوده است که طبقات بالای اجتماعی در آن استقرار داشته‌اند (80: Eftekhari rad & Jabari, 2002). از سوی دیگر چندین کاروانسرا در این محله وجود دارد که مهمترین دلیل آن این است که مسیر کاروان‌هایی که عازم سفر به کربلا بوده‌اند، از فیض آباد می‌گذشت. محله فیض آباد از سمت جنوب به خیابان جلیلی، از شما به خیابان مدرس، از غرب به خیابان نواب و از شرق به خیابان امیری منتهی می‌شود.



شکل ۱- موقعیت محله فیض آباد در شهر کرمانشاه

بحث و یافته‌های تحقیق

بررسی ویژگی‌های نمونه آماری گویای آن است که توزیع مطلوبی از نظر نمونه وجود دارد. بررسی توصیفی متغیر جنس نشان می‌دهد که ۵۴/۵ درصد نمونه از گروه مردان و ۴۵/۵ درصد نیز از گروه زنان هستند. یافته‌ها نشان می‌دهد که رده‌های سنی در ۶ طبقه تقسیم بندی شده است و بر اساس این طبقه بندی، بیشترین جمعیت نمونه مربوط به طبقه ۴۱ تا ۵۰ سال با ۴۰ نفر یعنی ۵۳/۳ درصد نمونه است و کمترین نیز مربوط به گروه ۳۶ تا ۴۵ سال با ۱۴۲ نفر یعنی ۳۹/۹ درصد است. همچنین ۲۰/۵ درصد نمونه نیز در رده سنی ۶۵ سال بیشتر قرار گرفته‌اند. علاوه بر این ۱۷/۱ درصد نیز بین ۱۸ تا ۲۵ سال و ۱۱/۵ درصد نیز بین ۲۶ تا ۳۵ سال و داشته‌اند. در مجموع بیش از ۶۸/۵ درصد نمونه کمتر از ۴۵ سال و مابقی نیز بالای این مقدار سن داشته‌اند. بررسی متغیر تحصیلات نشان می‌دهد که بیشترین سطح تحصیلات افراد مربوط به گروه لیسانس با ۴۱/۶ درصد در رتبه اول و گروه زیردیپلم نیز با ۲۳/۳ درصد از تحصیلات در رتبه دوم قرار دارد. توزیع فراوانی از نظر متغیر مدت سکونت در محله فیض آباد نشان می‌دهد که بیشترین حجم نمونه به مدت ۲۱ تا ۲۵ سال در این محله سکونت داشته‌اند که مجموعاً ۲۲/۸ درصد نمونه آماری را شامل می‌شوند. همچنین ۱۵/۷ درصد نمونه نیز بین ۲۶ تا ۳۰ سال و ۴/۸ درصد نمونه نیز بین ۳۱

تا ۳۶ سال در محله فیض‌آباد سکونت داشته‌اند. همچنین ۱۲/۶ درصد نیز بین ۱ تا ۵ سال و ۱۴ درصد نیز بین ۶ تا ۱۰ سال در این محله سکونت داشته‌اند.

سنجش وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی محله فیض‌آباد

بررسی نتیجه آزمون دو جمله‌ای نشان می‌دهد در زمینه وضعیت نماگرهای تاب‌آوری اجتماعی محله فیض‌آباد بر مبنای پایداری بوم محور، به جز گویه وضعیت و روند مهاجرت از محله با سطح معناداری برابر با ۰/۰۸، دیگر گویه‌های تاب‌آوری اجتماعی در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنادار بوده‌اند. برای اینکه مشخص شود جهت معناداری چگونه است از شاخص میانگین استفاده شده است. بررسی جهت معناداری با توجه به میانگین‌های گزارش شده نشان می‌دهد که تمامی نماگرهای تاب‌آوری اجتماعی در محله فیض‌آباد ضعیف ارزیابی می‌شوند؛ چرا که میانگین نماگرها پایین‌تر از حد متوسط آزمون (۳) بوده است. بیشترین میانگین مربوط به نماگر وضعیت و روند مهاجرت از محله با مقدار ۲/۹۷۲ و کمترین میانگین مربوط به گویه مشارکت در فعالیتهای عام المنفعه محله با مقدار ۱/۲۷۸ بوده است. بنابراین بررسی گویه‌های تاب‌آوری اجتماعی در محله فیض‌آباد نشان می‌دهد که وضعیت تاب‌آوری اجتماعی مطلوب نیست. مقایسه نسبت مشاهده شده آزمون برای نماگرهای تاب‌آوری اجتماعی نیز بخوبی این معناداری را نشان می‌دهد؛ چرا که نسبت مشاهده در گروه یک (کمتر از مقدار ۳) کمتر از نسبت مشاهده شده برای گروه دو (بیشتر از ۳) برای تمامی نماگرها بوده است. برای مثال برای گویه عضویت در گروه‌های محله، نسبت مشاهده در گروه یک (کمتر از ۳) برابر با ۰/۹۵ و برای گروه دو (بیشتر از ۳)، برابر با ۰/۰۵ بوده است و بنابراین مقایسه این مقادیر نشانگر آن است که وضعیت این گویه نامطلوب و میانگین آن پایین‌تر از حد متوسط (برابر با ۱/۶۳۸) بوده است. جدول (۱) وضعیت نماگرهای تاب‌آوری اجتماعی محله فیض‌آباد بر مبنای پایداری بوم محور را نشان می‌دهد.

جدول (۱). سنجش معناداری وضعیت نماگرهای تاب‌آوری اجتماعی محله فیض‌آباد بر مبنای پایداری بوم محور

شاخص	نماگر (گویه)	نسبت مشاهده گروه یک (کمتر از ۳)	نسبت مشاهده گروه دو (بیشتر از ۳)	نسبت مورد آزمون	p-value	میانگین
تعلق اجتماعی	عضویت در گروه‌های محله	۰/۹۵	۰/۰۵	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۶۳۸
	تعلق مکانی به محله	۰/۹۲	۰/۰۸	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۸۸۲
	تعلق قومی به محله	۰/۹۱	۰/۰۹	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۲/۰۲۸
مشارکت اجتماعی	وضعیت و روند مهاجرت از محله	۰/۵۵	۰/۴۵	۰/۵۰	۰/۰۸۰	۲/۹۷۲
	مشارکت در تصمیم‌گیری محله	۰/۹۷	۰/۰۳	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۲۹۸
	مشارکت در فعالیتهای عام المنفعه محله	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۲۷۸
منابع و سرمایه انسانی	همکاری در برنامه‌های توسعه محله	۰/۹۷	۰/۰۳	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۳۵۷
	همکاری و تعامل شهروندان نسبت به یکدیگر	۰/۹۰	۰/۱۰	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۷۵۶
منابع و سرمایه انسانی	سلامت جسمی و روانی	۰/۹۱	۰/۰۹	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۶۱۸
	دانش و آگاهی مقابله با بحران	۰/۹۷	۰/۰۳	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۳۴۳
	مهارت و توانمندی مقابله با بحران	۰/۹۷	۰/۰۳	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۳۷۱
	وضعیت و ساختار جمعیت محله	۰/۹۶	۰/۰۴	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۴۷۵

(Reference: Research Findings, 2022)

سنجش وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری اقتصادی محله فیض‌آباد

برای بررسی نماگرهای تاب‌آوری اقتصادی، از آزمون دو جمله‌ای استفاده شد. نتیجه معناداری آزمون نشانگر آن است که همه گویه‌های تاب‌آوری اقتصادی در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنادار بوده‌اند. بررسی جهت معناداری با توجه به میانگین‌های گزارش شده نشان می‌دهد که تمامی نماگرهای تاب‌آوری اقتصادی در محله فیض‌آباد ضعیف ارزیابی می‌شوند؛ چرا که میانگین نماگرها پایین‌تر از حد متوسط آزمون (۳) بوده است. بیشترین میانگین مربوط به گویه ظرفیت اقتصادی و تجاری محله با مقدار ۲/۴۴۹ و کمترین میانگین مربوط به گویه‌های قدرت خرید شهروندان و میزان فقر در محله با مقدار ۱/۰۰۰ بوده است. بنابراین بررسی گویه‌های تاب‌آوری اقتصادی در محله فیض‌آباد نشان می‌دهد که وضعیت تاب‌آوری اقتصادی مطلوب نیست. مقایسه نسبت مشاهده شده آزمون برای نماگرهای تاب‌آوری اقتصادی نیز بخوبی این

معناداری را نشان می‌دهد؛ چرا که نسبت مشاهده در گروه یک (کمتر از مقدار ۳) کمتر از نسبت مشاهده شده برای گروه دو (بیشتر از ۳) برای تمامی نماگرها بوده است. برای مثال برای گویه وضعیت آسیب‌پذیری اموال عمومی در سوانح، نسبت مشاهده در گروه یک (کمتر از ۳) برابر با ۰/۸۶ و برای گروه دوم (بیشتر از ۳)، برابر با ۰/۱۴ بوده است و بنابراین مقایسه این مقادیر نشانگر آن است که وضعیت این گویه نامطلوب و میانگین آن پایین‌تر از حد متوسط (برابر با ۱/۶۳۸) بوده است. جدول (۲) وضعیت نماگرهای تاب‌آوری اقتصادی محله فیض‌آباد بر مبنای پایداری بوم محور را نشان می‌دهد.

جدول (۲). سنجش معناداری وضعیت نماگرهای تاب‌آوری اقتصادی محله فیض‌آباد بر مبنای پایداری بوم محور

شاخص	نماگر (گویه)	نسبت مشاهده گروه یک (کمتر از ۳)	نسبت مشاهده گروه دو (بیشتر از ۳)	نسبت مورد آزمون	p-value	میانگین
آسیب‌پذیری اقتصادی	وضعیت آسیب‌پذیری اموال عمومی در سوانح	۰/۸۶	۰/۱۴	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۶۳۸
	وضعیت پوشش بیمه‌ای	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۱۳۵
	سرمایه‌گذاری در کاهش خطرپذیری	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۰۳۴
حمایت اقتصادی	حمایت از مشاغل خرد محله	۰/۹۰	۰/۱۰	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۶۷۱
	خدمات قرض‌الحسنه در زمان بحران	۰/۹۵	۰/۰۵	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۰۶۵
	منابع مالی و بودجه شهرداری برای محله	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۲۲۵
	مشورت‌های فنی‌نوسازی مسکن برای محله	۰/۹۸	۰/۰۲	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۰۷۶
زیرساخت اقتصادی	تجهیزات و امکانات مدیریت بحران در محله	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۰۳۴
	پایداری و حفظ کسب و کارها در زمان بحران	۰/۹۹	۰/۰۱	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۱۵۷
	دسترسی به بازار مستمر و پایدار	۰/۸۷	۰/۱۳	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۵۲۰
	ظرفیت اقتصادی و تجاری محله	۰/۹۸	۰/۰۲	۰/۵۰	۰/۰۰	۲/۴۴۹
رفاه اقتصادی	ظرفیت تولید محله	۰/۹۹	۰/۰۱	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۰۳۴
	قدرت خرید شهروندان	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۰۰۰
	میزان فقر در محله	۰/۹۹	۰/۰۱	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۰۰۰
	میزان درآمد در محله	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۷۲۲

(Reference: Research Findings, 2022)

سنجش معناداری وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری زیست‌محیطی محله فیض‌آباد

بررسی نتیجه آزمون دو جمله‌ای نشان می‌دهد در زمینه وضعیت نماگرهای تاب‌آوری زیست‌محیطی محله فیض‌آباد بر مبنای پایداری بوم محور، به جز گویه نزدیکی به کانون‌های خطر با سطح معناداری برابر با ۰/۱۲۴، دیگر گویه‌های تاب‌آوری زیست‌محیطی در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنادار بوده‌اند. بررسی جهت معناداری با توجه به میانگین‌های گزارش شده نشان می‌دهد که به جز دو گویه، دیگر گویه‌های سنجش تاب‌آوری زیست‌محیطی در محله فیض‌آباد ضعیف ارزیابی می‌شوند؛ چرا که میانگین نماگرها پایین‌تر از حد متوسط آزمون (۳) بوده است. بیشترین میانگین مربوط به گویه شدت و تکرار مخاطرات در محله با مقدار ۴/۵۴۸ و کمترین میانگین مربوط به گویه وجود سیستم فاضلاب در محله با مقدار ۱/۹۳۰ بوده است. زمین‌های تاب‌آوری زیست‌محیطی، دو گویه شدت و تکرار مخاطرات در محله با میانگین ۴/۵۴۸ و وضعیت آلودگی‌های زیست‌محیطی با مقدار ۳/۹۳۳ نسبت به دیگر گویه‌ها از وضعیت مطلوبی برخوردار بوده‌اند. بررسی میانگین دیگر گویه‌های تاب‌آوری زیست‌محیطی در محله فیض‌آباد از جمله حریم و نزدیکی به گسل، پوشش گیاهی و فضای سبز محله، پاکیزگی محله، جریان طبیعی هوا، نشان می‌دهد که وضعیت تاب‌آوری زیست‌محیطی مطلوب نیست. مقایسه نسبت مشاهده شده آزمون برای نماگرهای تاب‌آوری زیست‌محیطی نیز بخوبی این معناداری را نشان می‌دهد؛ چرا که نسبت مشاهده در گروه یک (کمتر از مقدار ۳) کمتر از نسبت مشاهده شده برای گروه دو (بیشتر از ۳) برای تمامی نماگرها بوده است. برای مثال برای گویه نزدیکی به کانون‌های خطر، نسبت مشاهده در گروه یک (کمتر از ۳) برابر با ۰/۵۴ و برای گروه دوم (بیشتر از ۳)، برابر با ۰/۴۶ بوده است و بنابراین مقایسه این مقادیر نشانگر آن است که وضعیت این گویه نامطلوب و میانگین آن پایین‌تر از حد متوسط (برابر با ۲/۵۵۶) بوده است. جدول (۳) وضعیت نماگرهای تاب‌آوری زیست‌محیطی محله فیض‌آباد بر مبنای پایداری بوم محور را نشان می‌دهد.

جدول (۳). سنجش معناداری وضعیت نماگرهای تاب‌آوری زیست محیطی محله فیض آباد بر مبنای پایداری بوم محور

شاخص	نماگر(گویه)	نسبت مشاهده گروه یک(کمتر از ۳)	نسبت مشاهده گروه دو(بیشتر از ۳)	نسبت مورد آزمون	p- value	میانگین
تهدیدات زیست محیطی و مکانی	حریم و نزدیکی به گسل	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۹۶۶
	خطر سیلاب	۰/۶۰	۰/۴۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۳/۰۰۳
	نزدیکی به کانون های خطر	۰/۵۴	۰/۴۶	۰/۵۰	۰/۱۲۴	۲/۵۵۶
	آلودگی های زیست محیطی	۰/۳۵	۰/۶۵	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۳/۹۳۳
بهداشت محیط	شدت و تکرار مخاطرات در محله	۰/۰۷	۰/۹۳	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۴/۵۴۸
	وجود سیستم فاضلاب در محله	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۹۳۰
	پاکیزگی محله	۰/۹۵	۰/۰۵	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۲/۵۷۹
ظرفیت زیست محیطی	کمیت و کیفیت آب محله	۰/۲۰	۰/۸۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۳/۴۵۲
	پوشش گیاهی و فضای سبز محله	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۲/۲۷۵
	جریان طبیعی هوا	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۲/۵۴۵

(Reference: Research Findings, 2022)

سنجش وضعیت شاخص های تاب‌آوری کالبدی-فضایی محله فیض آباد

در زمینه وضعیت نماگرهای تاب‌آوری کالبدی-فضایی محله فیض آباد بر مبنای پایداری بوم محور، نتایج آزمون نشان می‌دهد که تمام گویه‌های کالبدی-فضایی در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنادار بوده‌اند. بررسی جهت معناداری با توجه به میانگین‌های گزارش شده نشان می‌دهد که کیفیت شبکه‌های ارتباطی و مخابراتی با میانگین ۳/۸۵۴؛ وضعیت قدمت بناها در محله با میانگین ۴/۲۵۳؛ دسترسی به امکانات حمل و نقل عمومی با میانگین ۴/۰۹۸؛ وضعیت تراکم ساختمانی در محله با میانگین ۴/۴۱۰ از وضعیت مطلوبی در محله فیض آباد برخوردار هستند. به عبارت دیگر وضعیت گویه‌های کالبدی-فضایی ذکر شده در محله مورد مطالعه به نسبت دیگر گویه‌ها، شرایط بهتری دارند. دیگر گویه‌های سنجش تاب‌آوری کالبدی-فضایی در محله فیض آباد ضعیف ارزیابی می‌شوند؛ چرا که میانگین نماگرها پایین‌تر از حد متوسط آزمون (۳) بوده است. از مهمترین این گویه‌ها می‌توان به مقاومت پل‌های ارتباطی؛ استحکام شریان‌های حیاتی (آب، گاز و...)؛ دسترسی به فضاهای اسکان موقت؛ وضعیت معماری مسکن در محله؛ وضعیت بافت معابر در محله؛ جانمایی کاربری‌ها و فعالیت‌ها؛ میزان دسترسی به خدمات آب، برق، فاضلاب و...؛ کیفیت ابنیه‌ها در محله؛ اشاره نمود. مقایسه نسبت مشاهده شده آزمون برای نماگرهای ذکر شده نیز بخوبی این معناداری را نشان می‌دهد؛ چرا که نسبت مشاهده در گروه یک (کمتر از مقدار ۳) کمتر از نسبت مشاهده شده برای گروه دو (بیشتر از ۳) برای تمامی نماگرها بوده است. برای مثال برای مقاومت پل‌های ارتباطی، نسبت مشاهده در گروه یک (کمتر از ۳) برابر با ۱ و برای گروه دوم (بیشتر از ۳)، برابر با صفر بوده است و بنابراین مقایسه این مقادیر نشانگر آن است که وضعیت این گویه نامطلوب و میانگین آن پایین‌تر از حد متوسط (برابر با ۱/۰۲۰) بوده است. جدول (۴) وضعیت نماگرهای تاب‌آوری کالبدی-فضایی محله فیض آباد بر مبنای پایداری بوم محور را نشان می‌دهد.

جدول (۴). سنجش معناداری وضعیت نماگرهای تاب‌آوری کالبدی-فضایی محله فیض آباد بر مبنای پایداری بوم محور

شاخص	نماگر(گویه)	نسبت مشاهده گروه یک(کمتر از ۳)	نسبت مشاهده گروه دو(بیشتر از ۳)	نسبت مورد آزمون	p- value	میانگین
زیرساخت های شهری	استحکام شریان های حیاتی(آب، گاز و...)	۰/۹۶	۰/۰۴	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۴۷۸
	مقاومت پل های ارتباطی	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۰۲۰
	کیفیت معابر اصلی(ایمنی، آسفالت و...)	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۴۱۳
کیفیت مسکن	کیفیت شبکه های ارتباطی و مخابراتی	۰/۱۶	۰/۸۴	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۳/۸۵۴
	میزان بناها دارای بتون آرمه در محله	۰/۹۲	۰/۰۸	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۳/۰۰۰
	وضعیت قدمت بناها در محله	۰/۲۱	۰/۷۹	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۴/۲۵۳

شاخص	نماگر(گویه)	نسبت مشاهده گروه یک(کمتر از ۳)	نسبت مشاهده گروه دو(بیشتر از ۳)	نسبت مورد آزمون	p- value	میانگین
دسترسی به کاربری ها	کیفیت ابنیه ها در محله	۰/۹۶	۰/۰۴	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۲/۰۵۳
	میزان دسترسی به خدمات آب، برق، فاضلاب و...	۰/۹۸	۰/۰۲	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۲/۰۱۷
	دسترسی به امکانات حمل و نقل عمومی	۰/۱۳	۰/۸۷	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۴/۰۹۸
	دسترسی به فضاهای اسکان موقت	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۱۵۷
	دسترسی به فضاهای حمایت اجتماعی، درمانی و...	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۳۸۸
فرم و بافت محله	دسترسی به فضاهای امداد و نجات(اورژانس، آتش نشانی و...)	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۰۷۹
	وضعیت معماری مسکن در محله	1	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۶۸۸
	وضعیت تراکم ساختمانی در محله	۰/18	۰/۸۲	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۴/۴۱۰
	وضعیت سازگاری کاربری های مجاور	۰/۹۹	۰/۰۱	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۲/۸۱۵
	وضعیت بافت معابر در محله	۰/۹۸	۰/۰۲	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۳۸۵
	جانمایی کاربری ها و فعالیت ها	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۰۶۷

(Reference:Research Findings,2022)

سنجش وضعیت شاخص های تاب‌آوری نهادی محله فیض آباد

برای بررسی نماگرهای تاب‌آوری نهادی، از آزمون دوجمله‌ای استفاده شد. نتیجه معناداری آزمون نشانگر آن است که همه گویه‌های تاب‌آوری نهادی در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنادار بوده‌اند. بررسی جهت معناداری با توجه به میانگین‌های گزارش شده نشان می‌دهد که تمامی نماگرهای تاب‌آوری نهادی در محله فیض آباد ضعیف ارزیابی می‌شوند؛ چرا که میانگین نماگرها پایین‌تر از حد متوسط آزمون (۳) بوده است. بیشترین میانگین مربوط به گویه حمایت از سازمان‌های مردم‌نهاد در زمینه سوانح با مقدار ۱/۹۴۷ و کمترین میانگین مربوط به گویه قانون محوری در مدیریت شهری محله با مقدار ۱/۰۵۱ بوده است. بنابراین بررسی گویه‌های تاب‌آوری نهادی در محله فیض آباد نشان می‌دهد که وضعیت تاب‌آوری نهادی مطلوب نیست. از جمله این نماگرها می‌توان به حمایت از سازمان‌های مردم‌نهاد در زمینه سوانح؛ نظارت بر کیفیت ساخت و سازها؛ وجود سمن‌های (انجمن) مرتبط با سوانح در محله؛ وجود هیأت‌امنا و خیریه‌های مردمی در حل مشکلات محله؛ ظرفیت نهادهای مردمی در ارتقاء ایمنی محله؛ شفافیت در مدیریت شهری محله؛ پاسخگویی در حل معضلات محله اشاره نمود. مقایسه نسبت مشاهده شده آزمون برای نماگرهای تاب‌آوری نهادی نیز بخوبی این معناداری را نشان می‌دهد؛ چرا که نسبت مشاهده در گروه یک (کمتر از مقدار ۳) کمتر از نسبت مشاهده شده برای گروه دو (بیشتر از ۳) برای تمامی نماگرها بوده است. برای مثال برای گویه آموزش مقابله با سوانح به شهروندان به صورت مستمر، نسبت مشاهده در گروه یک (کمتر از ۳) برابر با ۰/۹۷ و برای گروه دوم (بیشتر از ۳)، برابر با ۰/۰۳ بوده است و بنابراین مقایسه این مقادیر نشانگر آن است که وضعیت این گویه نامطلوب و میانگین آن پایین‌تر از حد متوسط (برابر با ۱/۶۲۴) بوده است. جدول (۵) وضعیت نماگرهای تاب‌آوری نهادی محله فیض آباد بر مبنای پایداری بوم محور را نشان می‌دهد.

جدول (۵). سنجش معناداری وضعیت نماگرهای تاب‌آوری نهادی محله فیض آباد بر مبنای پایداری بوم محور

شاخص	نماگر(گویه)	نسبت مشاهده گروه یک(کمتر از ۳)	نسبت مشاهده گروه دو(بیشتر از ۳)	نسبت مورد آزمون	p- value	میانگین
آمادگی مقابله با سوانح	آموزش مقابله با سوانح به شهروندان به صورت مستمر	۰/۹۷	۰/۰۳	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۶۲۴
	حمایت از سازمان‌های مردم‌نهاد در زمینه سوانح	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۹۴۷
	نظارت بر کیفیت ساخت و سازها	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۰۳۷
ظرفیت نهادهای	آمادگی واکنش به سوانح توسط شهرداری	۰/۹۸	۰/۰۲	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۶۶۹
	وجود سمن‌های (انجمن) مرتبط با سوانح در محله	۰/۹۹	۰/۰۱	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۴۸۳
	ظرفیت نهادهای مردمی در ارتقاء ایمنی محله	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۲۷۵

شاخص	نماگر(گوبه)	نسبت مشاهده گروه یک(کمتر از ۳)	نسبت مشاهده گروه دو(بیشتر از ۳)	نسبت مورد آزمون	p- value	میانگین
خودجوش و مردمی	وجود هیات امناء و خیریه های مردمی در حل مشکلات محله	۰/۹۷	۰/۰۳	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۲۵۳
کیفیت خدمات مدیریت شهری	عدالت در توزیع امکانات و خدمات شهری	۰/۹۹	۰/۰۱	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۳۰۳
	مشارکت مردم در مدیریت محله توسط شهرداری	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۰۸۷
	کیفیت و کمیت خدمات شهرداری در محله	۱	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۲۶۷
منابع سرمایه ای در مدیریت محله	اعتماد به مدیریت شهری محله	1	۰	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۸۲۶
	شفافیت در مدیریت شهری محله	۰/۹۹	۰/۰۱	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۴۴۷
	قانون محوری در مدیریت شهری محله	۰/۹۶	۰/۰۴	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۰۵۱
	پاسخگویی در حل معضلات محله	۰/۹۸	۰/۰۲	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۱/۱۱۸

(Reference:Research Findings,2022)

سنجش شاخص های تاب‌آوری محله فیض آباد بر مبنای پایداری بوم محور

در این بخش، شاخص های تاب‌آوری محله فیض آباد بررسی شده است. شاخص های تاب‌آوری در ۵ بعد و شامل ۱۸ شاخص بوده است که در جدول (۶) اشاره شده‌اند. نتایج آزمون دو جمله‌ای نشان می‌دهد که ۱۸ شاخص تاب‌آوری در محله فیض آباد در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنادار بوده‌اند. بررسی جهت معناداری با استفاده از میانگین تأیید می‌نماید که به جز شاخص تهدیدات زیست محیطی و مکانی با میانگین ۳/۲۰۱ که وضعیت متوسطی را نشان می‌دهد، مابقی شاخص‌ها دارای میانگین پایین‌تر از حد متوسط آزمون (عدد ۳) بوده‌اند. برای نمونه بهترین میانگین در میان شاخص های تاب‌آوری اجتماعی شاخص تعلق مکانی (۲/۱۳۰) و مشارکت اجتماعی (۱/۴۲۲) بوده‌اند. همچنین از لحاظ شاخص های تاب‌آوری اقتصادی، بهترین وضعیت مربوط به شاخص آسیب‌پذیری اقتصادی (۱/۳۶۹)؛ حمایت اقتصادی (۱/۱۰۰)؛ از لحاظ شاخص های تاب‌آوری زیست محیطی، دو شاخص شاخص تهدیدات زیست محیطی و مکانی (۳/۲۰۱)؛ بهداشت محیط (۲/۲۵۴)؛ از لحاظ تاب‌آوری کالبدی-فضایی، دو شاخص زیرساخت های شهری (۱/۹۴۱)؛ کیفیت مسکن (۲/۸۳۱)؛ و از لحاظ تاب‌آوری نهادی نیز بهترین وضعیت را دو شاخص آمادگی مقابله با سوانح (۱/۵۶۹)؛ شاخص ظرفیت نهادهای خودجوش و مردمی (۱/۳۳۷) داشته‌اند. بنابراین بررسی حداکثر میانگین تمامی شاخص های تاب‌آوری اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی، کالبدی-فضایی و نهادی در محله فیض آباد گویای این مطلب است که وضعیت تاب‌آوری و شاخص های آن مطلوب ارزیابی نمی‌شود. ضعف‌هایی زیادی وجود دارد که با توجه به نتایج اشاره شده، بایستی نسبت به بهبود تاب‌آوری محله برنامه‌ریزی نمود.

جدول (۶). سنجش معناداری وضعیت شاخص های تاب‌آوری محله فیض آباد بر مبنای پایداری بوم محور

شاخص های تاب‌آوری	نسبت مشاهده گروه یک(کمتر از ۳)	نسبت مشاهده گروه دو(بیشتر از ۳)	نسبت مورد آزمون	p-value	میانگین
تعلق اجتماعی	۰/۹۷	۰/۰۳	۰/۵۰	۰/۰۰	۲/۱۳۰
مشارکت اجتماعی	۰/۹۹	۰/۰۱	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۴۲۲
منابع و سرمایه انسانی	۰/۸۹	۰/۱۱	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۴۵۲
مجموع(تاب‌آوری اجتماعی)	۰/۹۶	۰/۰۴	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۶۶۸
آسیب‌پذیری اقتصادی	۰/۹۴	۰/۰۶	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۳۶۹
حمایت اقتصادی	۰/۹۱	۰/۰۹	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۱۰۰
زیرساخت اقتصادی	۰/۹۶	۰/۰۴	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۵۴۰
رفاه اقتصادی	۰/۹۲	۰/۰۸	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۳۴۱
مجموع(تاب‌آوری اقتصادی)	۰/۹۵	۰/۰۵	۰/۵۰	۰/۰۰	۱/۳۱۲
تهدیدات زیست محیطی و مکانی	۰/۴۲	۰/۵۸	۰/۵۰	۰/۰۰۲	۳/۲۰۱
بهداشت محیط	۰/۹۸	۰/۰۲	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۲/۲۵۴
ظرفیت زیست محیطی	۰/۷۷	۰/۲۳	۰/۵۰	۰/۰۰۰	۲/۷۵۷

میانگین	p-value	نسبت مورد آزمون	نسبت مشاهده گروه دو(بیشتر از ۳)	نسبت مشاهده گروه یک(کمتر از ۳)	شاخص های تاب آوری
۲/۷۳۸	+ /	+ / ۵۰	+ / ۱۷	+ / ۸۳	مجموع(تاب آوری زیست محیطی)
۱/۹۴۱	- /	- / ۵۰	- / ۰۳	- / ۹۷	زیرساخت های شهری
۲/۸۳۱	- /	- / ۵۰	- / ۱۷	- / ۸۳	کیفیت مسکن
۱/۹۳۰	- /	- / ۵۰	- / ۰۲	- / ۹۸	دسترسی به کاربری ها
۲/۳۷۳	- /	- / ۵۰	- / ۰۵	- / ۹۵	فرم و بافت محله
۱/۲۴۴	+ /	+ / ۵۰	+ / ۰۴	+ / ۹۶	مجموع(تاب آوری کالبدی-فضایی)
۱/۵۶۹	- /	- / ۵۰	- / ۰۵	- / ۹۵	آمادگی مقابله با سوانح
۱/۳۳۷	- /	- / ۵۰	- / ۰۸	- / ۹۲	ظرفیت نهادهای خودجوش و مردمی
۱/۲۱۹	- /	- / ۵۰	- / ۰۲	- / ۹۸	کیفیت خدمات مدیریت شهری
۱/۳۶۰	- /	- / ۵۰	- / ۰۴	- / ۹۶	منابع سرمایه ای در مدیریت محله
۱/۳۷۱	+ /	+ / ۵۰	+ / ۰۳	+ / ۹۷	مجموع(تاب آوری نهادی)

(Reference:Research Findings,2022)

سنجش تفاوت ابعاد تاب‌آوری بر مبنای پایداری بوم محور در محله فیض آباد

در این بخش هدف سنجش معناداری تفاوت ابعاد تاب‌آوری بر مبنای پایداری بوم محور در ریز محلات یا محدودهای بررسی شده در محله فیض آباد است. برای بررسی این موضوع از آزمون کروسکال والیس استفاده شده است. این آزمون یک آزمون ناپارامتری است که برای مقایسه سه یا بیش از سه گروه مستقل مورد استفاده قرار می‌گیرد. در تفسیر نتایج تفاوت ابعاد تاب‌آوری بر مبنای پایداری بوم محور در ریز محلات فیض آباد بایستی اینگونه تفسیر کرد که ۵ بعد تاب‌آوری اجتماعی، اقتصادی، نهادی، کالبدی-فضایی و زیست محیطی در سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ گزارش شده است. به عبارت دیگر با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت که ۵ بعد تاب‌آوری در محدودهای مختلف محله فیض آباد، وضعیت متفاوتی دارند. لذا بین محدوده مورد مطالعه در محله فیض‌آباد از نظر ابعاد تاب‌آوری تفاوت معناداری وجود دارد(جدول ۷).

جدول (۷). معناداری تفاوت ابعاد تاب‌آوری بر مبنای پایداری بوم محور در محدوده های محله فیض آباد (آزمون کروسکال – والیس)

Sig	DF	Chi-Square	ابعاد
. /	۴	۲۵ / ۰۵۶	تاب آوری اجتماعی
. /	۴	۹۱ / ۳۳۲	تاب آوری اقتصادی
. /	۴	۳۲ / ۶۰۰	تاب آوری زیست محیطی
. /	۴	۲۷ / ۱۹۸	تاب آوری کالبد-فضایی
. /	۴	۶۷ / ۲۸۵	تاب آوری نهادی

(Reference:Research Findings,2022)

نتیجه آزمون نشان داد که میان محدوده‌های جغرافیایی مورد مطالعه از نظر ابعاد مختلف تاب‌آوری، تفاوت معناداری مشاهده شده است. حال در این بخش برای اینکه این تفاوت‌ها مشخص شود می‌توان به میانگین رتبه‌ای آزمون آماری کروسکال – والیس مراجعه نمود. بررسی تاب‌آوری اجتماعی نشان می‌دهد که بیشترین تفاوت مربوط به محله جلوخان با میانگین رتبه‌ای ۲۱۰/۳ بوده است همچنین از لحاظ تاب‌آوری اقتصادی، بهترین وضعیت مربوط به محله جلیلی با میانگین رتبه‌ای برابر با ۲۲۵/۸؛ از نظر تاب‌آوری زیست محیطی، بهترین شرایط مربوط به محله سبزه میدان با میانگین ۲۳۱/۷؛ از لحاظ تاب‌آوری کالبدی-فضایی بهترین وضعیت مربوط به محله جلوخان با میانگین ۲۱۶/۲ و از لحاظ تاب‌آوری نهادی بهترین مربوط به محله جلوخان با میانگین ۲۵۰/۶ بوده است(جدول ۸).

جدول (۸). تعیین تفاوت وضعیت ابعاد تاب‌آوری بر مبنای پایداری بوم محور در محدوده‌های محله فیض‌آباد

گروه (دسته بندی گروه های مورد مطالعه) - میانگین رتبه ای					شاخص
۶۴	۷۲	۷۴	۷۰	۷۶	
حجم نمونه	حجم نمونه	حجم نمونه	حجم نمونه	حجم نمونه	گروه
۱۷۲/۲	۲۰۶/۹	۲۱۰/۳	۱۶۷/۹	۱۳۵/۵	تاب‌آوری اجتماعی
۱۹۹/۸	۲۲۵/۸	۸۹/۲۶	۲۲۵/۳	۱۵۹/۴	تاب‌آوری اقتصادی
۱۶۶/۴	۱۵۷/۵	۱۸۷/۰۲	۱۴۴/۲	۲۳۱/۷	تاب‌آوری زیست محیطی
۱۵۱/۲	۲۰۲/۴	۲۱۶/۲	۱۴۲/۵	۱۷۵/۰۹	تاب‌آوری کالبدی-فضایی
۱۴۳/۳	۱۷۷/۲	۲۵۰/۶	۱۲۱/۱	۱۹۱/۹	تاب‌آوری نهادی

(Reference: Research Findings, 2022)

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

تاب‌آوری یکی از موضوعات مهم و این روزها به دغدغه مهمی برای شهرها تبدیل شده است؛ به طوری که توجه به آن در شهرهای خصوصاً بلاخیز حائز اهمیت است. با وجود اهمیت این موضوع؛ اما مدیریت شهری در پرداختن به آن ضعیف بوده و بعضاً در هنگام وقوع حوادث، شهرها خسارات بیشتری را متحمل می‌شوند. با توجه به انواع بحران‌های طبیعی و انسانی قابل پیش‌بینی برای شهرها، اهمیت تاب‌آوری و ارتقای شاخص‌های آن‌ها به مرور زمان افزایش پیدا کرده است. شهرها به عنوان نقاط سکونتگاهی به دلیل توسعه امکانات و زیرساخت‌ها و افزایش جمعیت، نیازمند ارتقاء برخی شاخص‌ها در راستای کاهش خسارات و آسیب‌های احتمالی بحران‌ها هستند که این مدیریت و پیش‌بینی می‌تواند در چارچوب تاب‌آوری قرار گیرد و بسیاری از مشکلات و مسائل مختلف شهری که می‌توانند به یک بحران بزرگ تبدیل شوند را مدیریت و پیامدها و تأثیرات احتمالی آن را کاهش نمود. بنابراین در این راستا، قدم اول شناخت وضعیت موجود و سپس برنامه‌ریزی برای اصلاح ساختارها و کارکردها است. در این تحقیق محله فیض‌آباد شهر کرمانشاه به عنوان یک محله قدیمی و مرکزی مورد بررسی قرار گرفته تا مشخص شود که میزان تاب‌آوری این محله از نظر ابعاد مختلف چگونه است.

نتیجه تحقیق نشان داد که محله فیض‌آباد از لحاظ شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی، وضعیت مطلوبی ندارند؛ چرا که شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی شامل شاخص تعلق مکانی (۲/۱۳۰)؛ منابع و سرمایه انسانی و همچنین مشارکت اجتماعی (۱/۴۲۲) دارای میانگین پایین‌تر از حد متوسط بوده‌اند و لذا محله فیض‌آباد نیازمند توجه و برنامه‌ریزی اساسی جهت ارتقای تاب‌آوری اجتماعی است. همچنین از لحاظ تاب‌آوری اقتصادی نیز شرایط به همین صورت است؛ چرا که شاخص‌های تاب‌آوری اقتصادی شامل آسیب‌پذیری اقتصادی (۱/۳۶۹)؛ حمایت اقتصادی (۱/۱۰۰)؛ زیرساخت اقتصادی (۱/۵۴۰) و رفاه اقتصادی (۱/۲۴۱) در وضعیت نامناسبی ارزیابی شده‌اند. همچنین نتیجه تأیید می‌نماید که محله فیض‌آباد از لحاظ ابعاد زیست محیطی، کالبدی-فضایی و نهادی نیز در شرایط نامناسبی قرار دارند. سه شاخص زیست محیطی بررسی شده در این پژوهش شامل تهدیدات زیست محیطی و مکانی (۳/۲۰۱)؛ بهداشت محیط (۲/۲۵۴) و ظرفیت زیست محیطی (۲/۷۵۷) وضعیت ضعیفی را داشته‌اند بگونه‌ای که حریم و نزدیکی به گسل، پوشش گیاهی و فضای سبز محله، پاکیزگی محله، جریان طبیعی هوا در محدوده‌های مختلف فیض‌آباد نامناسب است و هر کدام تهدیدات قابل توجه‌ای برای محله محسوب می‌شوند.

از لحاظ تاب‌آوری کالبدی-فضایی، نیز هر چهار شاخص شامل زیرساخت‌های شهری (۱/۹۴۱)؛ کیفیت مسکن (۲/۸۳۱)؛ دسترسی به کاربری‌ها (۱/۹۳۰) و فرم و بافت محله (۲/۲۷۳) ضعیف ارزیابی می‌شوند. مسائل مختلفی محله فیض‌آباد را تهدید می‌نماید که سبب شده از لحاظ کالبدی مشکلات بسیاری داشته باشد و تاب‌آوری کالبدی آن ضعیف ارزیابی شود. از جمله این مسائل می‌توان به ضعف مقاومتی پل‌های ارتباطی؛ استحکام پایین شریان‌های حیاتی (آب، گاز و)؛ عدم دسترسی به فضاهای اسکان موقت؛ وضعیت ضعیف معماری مسکن در محله؛ مشکلات جانمایی کاربری‌ها و فعالیت‌ها اشاره نمود. همچنین از جنبه تاب‌آوری نهادی نیز هر چهار شاخص آمادگی مقابله با سوانح (۱/۵۶۹)؛ ظرفیت نهادهای خودجوش و مردمی (۱/۳۳۷)؛ کیفیت خدمات مدیریت شهری (۱/۲۱۹) و منابع سرمایه‌ای در مدیریت محله (۱/۳۶۰)، ضعیف ارزیابی شده‌اند. از مهمترین مشکلات نهادی در راستای ضعف تاب‌آوری نهادی محله فیض‌آباد می‌توان به حمایت پایین از سازمان‌های مردم نهاد در زمینه سوانح؛ نظارت کم بر کیفیت ساخت و سازها؛ عدم وجود سمن‌های (انجمن) مرتبط با سوانح در محله؛ عدم وجود هیأت‌امنا و خیریه‌های مردمی در حل مشکلات محله؛ عدم شفافیت در مدیریت شهری محله؛ عدم پاسخگویی در حل معضلات محله اشاره نمود.

نتایج تحقیق در زمینه وضعیت تاب‌آوری محله فیض آباد با نتایج تحقیقات پاکرو و موسوی (۱۴۰۱)، دلشاد و همکاران (۱۴۰۰)، احمدزاده کرمانی و امین‌زاده گوهرریزی (۱۳۹۹)، حسینی و همکاران (۱۳۹۹)، سان و همکاران (۲۰۲۰) و ترین و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی داشته است؛ چرا که در تحقیقات ذکر شده نیز، تاب‌آوری اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست محیطی در شهرهای مورد مطالعه به ویژه شهرهای کوچک، ضعیف ارزیابی شده است که دلیل اصلی آن را نیز نبود یک مدیریت واحد و نظامند شهری و تدوین برنامه‌های ویژه برای بهبود تاب‌آوری است. این تحقیقات بر این نکته مهم تأکید می‌نمایند که ضعف اصلی تاب‌آوری شهری، تاب‌آوری اقتصادی، کالبدی و اجتماعی است. در تحقیق حاضر نیز دو بعد اقتصادی و کالبدی، مهمترین ابعاد تاب‌آوری در محله فیض آباد محسوب می‌شوند که ضعف‌های اساسی را نشان می‌دهند.

همچنین نتیجه نشان داد که میان محدوده‌های مختلف در سطح محله فیض آباد (سبزه میدان، آبشوران، جلوخان، جلیلی و نوبتی)، تفاوت معناداری از لحاظ وضعیت تاب‌آوری وجود دارد. بررسی تاب‌آوری اجتماعی نشان می‌دهد که بهترین وضعیت مربوط به محله جلوخان با میانگین رتبه ای ۲۱۰/۳ بوده است. همچنین از لحاظ تاب‌آوری اقتصادی، بهترین وضعیت مربوط به محله جلیلی با میانگین رتبه‌ای برابر با ۲۲۵/۸؛ از نظر تاب‌آوری زیست محیطی، بهترین شرایط مربوط به محله سبزه میدان با میانگین ۲۳۱/۷؛ از لحاظ تاب‌آوری کالبدی-فضایی بهترین وضعیت مربوط به محله جلوخان با میانگین ۲۱۶/۲ و از لحاظ تاب‌آوری نهادی بهترین مربوط به محله جلوخان با میانگین ۲۵۰/۶ بوده است. بنابراین در سطح یک محله نیز، تفاوت از لحاظ تاب‌آوری وجود دارد و این موضوع می‌تواند به مسائل مدیریتی و نبود یک مدیریت یکپارچه مرتبط باشد. این بخش از نتیجه تحقیق توسط تحقیق ملکی و رضایی اسحق وندی (۱۳۹۹) پشتیبانی می‌شود؛ چرا که در تحقیق ملکی و رضایی نیز بر متفاوت بودن تاب‌آوری در سطح محلات و نواحی شهری تأکید شده و همه محلات شهر دارای تاب‌آوری یکسانی نیست. در تحقیق حاضر نیز محدوده‌های مختلف فیض آباد دارای تفاوت‌هایی با همدیگر هستند هر چند این تفاوت‌ها ناچیز است. با توجه به نتایج اشاره شده می‌توان نتیجه گرفت که محله فیض آباد شهر کرمانشاه، از لحاظ تاب‌آوری ضعیف ارزیابی شده که در این زمینه نیز تمامی ابعاد تاب‌آوری اجتماعی، کالبدی، اقتصادی، زیست محیطی و نهادی نیازمند توجه و برنامه‌ریزی اساسی هستند. در واقع بایستی شاخص‌های مرتبط با هر کدام از این ابعاد، ارتقاء یابند. با توجه اینکه وضعیت تاب‌آوری در محله فیض آباد ضعیف ارزیابی شده است پیشنهاد می‌شود که ۱- در راستای بهبود تاب‌آوری نهادی، سیستم مدیریت یکپارچه در شهرداری شهر کرمانشاه، اجرایی شود. ۲- در راستای ارتقا تاب‌آوری اقتصادی، حمایت اقتصادی از خانوارها جهت بهبود مسکن و ساخت و ساز مورد تأکید باشد. ۳- در راستای ارتقای تاب‌آوری کالبدی نیز، پیشنهاد می‌شود که استحکام بناها، دسترسی به فضاهای اسکان، مشکلات جانمایی کاربری‌ها و همچنین تقویت شریان‌های حیاتی (آب، برق و...) در سطح محله برنامه‌ریزی و ارتقاء یابند. ۴- پیشنهاد می‌شود که در راستای تاب‌آوری اجتماعی پیشنهاد می‌شود که مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری‌های محله، توانمندسازی ساکنان محله و همچنین تشکیل گروه‌ها و سمن‌های مختلف مورد تأکید و برنامه‌ریزی باشد. ۵- در راستای ارتقای تاب‌آوری زیست محیطی نیز پیشنهاد می‌شود که بهداشت محله، افزایش سرانه پوشش گیاهی و فضای سبز، کیفیت آب ارتقا یابد و همچنین حریم مربوط به خطرات سیلاب و گسل، رعایت و نظارت کافی انجام شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در این مطالعه فرم‌های رضایت‌نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی‌ها تکمیل شد.

ملاحظات اخلاقی:

تعارض منافع: بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هر گونه تعارض

منافع می‌باشد.

حامی مالی: هزینه‌های مقاله حاضر توسط نویسندگان مقاله تأمین شد.

References

1. Ahmadzadeh Kermani, H., Aminzadeh Goharrizi, B. (2019). Evaluation of urban resilience dimensions using the method of the average sum of distances from the optimal limit (9th area of Mashhad), Journal of City identity, 14(4), 23-36.[In Persian]
2. Aldrich, D. (2019): Black wave: how networks and governance shaped Japan's 3/11. The University of Chicago Press, Chicago.

3. Aldrich, D., Oum, S., Sawada, Y. (2015): Resilience and Recovery in Asian Disasters; Community Ties, Market Mechanisms, and overnance. Springer Press, New York
4. Amiri, F. (2017). Sustainable urban regeneration with a social capital approach (case example: Faizabad neighborhood of Kermanshah), master's thesis in the field of urban planning, faculty of art and architecture, University of Kurdistan. [In Persian]
5. Bahrami, S., Kharazi, F. (2018). Re-creation of historical contexts with the approach of cultural tourism, a case example: Faizabad neighborhood of Kermanshah, Journal of Geography and Human Relations, 1(4), 125-136. [In Persian]
6. Bastani, M., Haani, T. (2019). A comparative study of social resilience in line with the goals of urban regeneration (case example: neighborhoods in Iran, the Philippines and Malaysia), Journal of safe city, 3(9), 1-17.
7. Biswas, R., Jana, A., Arya, K., Ramamritham, K. (2019): A good governance framework for urban management. Journal of Urban Management, 8(2), 225-236.
8. Bouchard, G. (2013). Neoliberalism in Québec: The Response of a Small Nation Under Pressure. In P. A. Hall & M. Lamont (Eds.), Social Resilience in the Neoliberal Era (pp. 267–292). New York: Cambridge University Press.
9. Chen, W., & Zhang, L. (2021): Resilience assessment of regional areas against earthquakes using multi-source information fusion. Reliability Engineering & System Safety, 215(2), 215-2333.
10. Delshad, M., Tabibiyan, M., Habibi, M. (2021). Analyzing the concept of physical-spatial resilience against earthquakes, introducing and prioritizing its most important criteria using the Fuzzy-AHP model, case studies: the central fabric of Rasht city, Arman Shahr Architecture and Urbanism Journal, 36(2), 205-224. [In Persian]
11. Eftekhari Rad, Z., Jabari, H. (2002) . Striving for a new life and recovery of the past, analytical report of the improvement and renovation project of the center of Kermanshah, Faiz-Abad neighborhood, Journal of City identity, 2 (4), 78-91. [In Persian]
12. Feng, X., Xiu, C., Bai, L., Zhong, Y., & Wei, Y. (2020). Comprehensive evaluation of urban resilience based on the perspective of landscape pattern: A case study of Shenyang city. Cities, 104, 102-123.
13. Hizbaron, D. R. Baiquni, M. Sartohadi, J. & Rijanta, R. (2012). Urban Vulnerability in Bantul District, Indonesia—Towards Safer and Sustainable Development, Sustainability, 4(1), pp. 2022-2037.
14. Hosseini, A., Yadullah Nia, H., Mohammadi, M., Shekari, S. (2019). Analysis of social resilience based on social capital indicators in Tehran, Journal of Sustainable City, 3(1), 34-54. [In Persian]
15. Hosseinzadeh Delir, K., Mohammadian, M., Sardari, R. (2018). A review of the concept of urban resilience, Journal of Urban Studies and Urban Research, 2(3), 69-78. [In Persian]
16. Kärrholm, M., Nylund, K., de la Fuente, P.P. (2014). Spatial resilience and urban planning: Addressing the interdependence of urban retail areas, Cities, London, England, 36, 121-130.
17. Ketabchi, E., resaeipour, M. (2017). Urban resilience: presenting a conceptual model of urban planning and management, Journal of Architecture, 1(1), 1-10. [In Persian]
18. Kiss, Bernadett; cCormick, Kes and Christine Wamsler (2020) Resilience through nature-based solutions Governance and implementation. In: The Routledge Handbook of Urban Resilience, Edited by Michael A. Burayidi; Adriana Allen; John Twigg and Christine Wamsler, Routledge, New York.
19. Li, G., Jou, C., Wang, Y., Yang, H. (2020). System dynamics modelling for improving urban resilience in Beijing, China, Resources, Conservation and Recycling, 161(4), 76-91.
20. Li, W., Feng, T., Timmermans, H., Li, Z., Zhang, M., Li, B. (2020). Analysis of citizens' motivation and participation intention in urban planning, Journal of Cities, 106(4), 54-68.
21. Maleki, S., Rezaei, S. (2019). Investigating and measuring the level of resilience in physical and social dimensions against earthquakes (case study of Izeh city), Geography and Environmental Studies, 8(31), 17-32. [In Persian]
22. Movahed, S., & Tabibian, M. (2018). Analysis of Attitudes and Use of Urban Ecology Science In Urban Planning; with Concentration on National to Local Plans. Journal of Environmental Science and Technology, 20(2), 169-189. [In Persian]

23. Movahed, S., Tabibian, M. (2018): Investigating the changes of ecological network and its role in the ecological resilience of Mashhad city. *Journal of Environmental Studies*, 44(2), 373-394. [In Persian]
24. Nabavi Razavi, H.S., Habibi, M., Tabibian, M. (2016). The role of city structure in its resilience against earthquakes, *Journal of City identity*, 35(12), 29-37. [In Persian]
25. Pakru, N., Mousavi, M.S. (2022). Evaluation of urban resilience against earthquakes (case study: one area of Tabriz city), *Journal of Applied Research in Geographical Sciences*, 23(68), 115-135.
26. Pourahmad, A., Hatem, A. (2022). Evaluating the level of resilience of the historical context of Kerman city against earthquakes and providing strategies for its improvement, *Journal of Geography*, 20(72), 37-59. [In Persian]
27. Pourahmad, A., Ziari, K., Abdali, Y., Alah Qolipour, S. (2018). Analysis of resilience criteria in worn-out urban fabric against earthquakes with an emphasis on physical resilience (Case: District 10 of Tehran Municipality), *Urban Research and Planning*, 19(36), 1-21. [In Persian]
28. Safaipour, Z. (2016). The role of urban management in achieving sustainable urban development (case study: Ilam city), *Urban Development Studies*, 1(2), 168-192. [In Persian]
29. Saja, A.M. A., Goonetilleke, A., Teo, M., Ziyath, A. (2019): A critical review of social resilience assessment frameworks in disaster management. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 35(2), 1-18.
30. Saja, A.M. Aslam; Goonetilleke, Ashantha; Teo, Melissa and Abdul M. Ziyath (2019) A critical review of social resilience assessment frameworks in disaster management. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 35(2), 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101096>.
31. Sajjad, M., Chan, J. C. L., & Chopra, S. S., 2021. Rethinking disaster resilience in high-density cities: Towards an urban resilience knowledge system. *Sustainable Cities and Society*, 69, 102850. doi:<https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102850>.
32. Servi, M. (2004). Assessment of Vulnerability to Earthquake Hazards Using Spatial Multi Criteria Analysis: Odunpazari, Eskisehir Case Study, Master's thesis, Middle East Technical University
33. Shams, M., Malek Hosseini, O. (2002) Investigating the need to build a new city around Kermanshah, *Journal of Human Geography*, 2 (3), 45-60. [In Persian]
34. Sharma, P. (2020): Opportunities and struggles of decentralized governance reform for urban municipalities in India. *World Development Perspectives*, 17(1), 74-91.
35. Sina, D., Chang-Richards, A. Y., Wilkinson, S., & Potangaroa, R. (2019): What does the future hold for relocated communities post-disaster? Factors affecting livelihood resilience. *International journal of disaster risk reduction*, 34, 173-183.
36. Spencer, J. H., Finucane, M. L., Fox, J. M., Saksena, S., & Sultana, N. (2020). Emerging infectious disease, the household built environment characteristics, and urban planning: Evidence on avian influenza in Vietnam. *Landscape and Urban Planning*, 193(2), 113-132.
37. Sun, H., Zhen, F., Xie, Z. (2020). Urban resilience assessment based on contradiction between supply and demand of the daily activity-environment system: A case study on Nanjing, China, *Science of The Total Environment*, 765(1), 144-162.
38. Tebboth, M. G. L., Conway, D., Adger, W. N. (2019): Mobility endowment and entitlements mediate resilience in rural livelihood systems. *Global Environmental Change*, 54(2), 172-183.
39. Therrien, M.-C., Usher, S., & Matyas, D., (2020). Enabling strategies and impeding factors to urban resilience implementation: A scoping review. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 28(1), 83-102. doi:<https://doi.org/10.1111/1468-5973.12283>.
40. Wang, C., Guo, J., Kuo, M.F. (2020): The building of social resilience in Sichuan after the Wenchuan earthquake: A perspective of the sociogovernment interactions. *Safety Science*, 126(2), 26-43.
41. Wang, Q., Taylor, J.E. (2016) Patterns and Limitations of Urban Human Mobility Resilience under the Influence of Multiple Types of Natural Disaster, 11(2), 218-232.
42. Zarghami, S., Taymuri, A., Mohammadian, H., Shamaei, A. (2015). Measuring and evaluating the resilience of the urban neighborhoods against the studied earthquake: (central part of Zanzan city), *urban research and planning*, 7(27), 77-92. [In Persian]

43. Ziyari, K., Kanuni, R. (2021). Structural analysis of social resilience in the framework of decent urban governance with a future research approach (case study: Ardabil city), *Spatial Planning and Design Journal*, 25(3), 60-91. [In Persian]