

## سنجش و تحلیل شاخص‌های تاب‌آوری در رابطه با کاهش بی‌عدالتی فضایی (مطالعه موردی: محلات شهری بندرامام خمینی(ره))

تاریخ دریافت مقاله: ۴۰۲/۰۵/۰۳ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۴۰۲/۰۷/۱۷

مهدی قنواتی (کارشناسی ارشد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد ماهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ماهشهر، ایران)  
عباس معروف‌نژاد\* (دانشیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد ماهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ماهشهر، ایران)

### چکیده

طی چند دهه گذشته، رشد شتابان شهری و توسعه مناطق فرودست شهری (به ویژه در کشورهای درحال توسعه) موجب شده که آسیب‌پذیری آن‌ها در برابر بحران‌هایی با منشأ انسانی و طبیعی بیش از پیش گردد. لذا تاب‌آور نمودن و افزایش سطح مدیریت بحران در جوامع شهری به ویژه محلات فرودست و نابسامان دارای اهمیت خاصی است. نظر به اهمیت موضوع، این پژوهش به واکاوی و سنجش شاخص‌های تاب‌آوری در کاهش بی‌عدالتی فضایی با تأکید بر حوزه محلات بندرامام خمینی(ره) با شناسایی و انتخاب چهار شاخص تاب‌آوری (زیربنایی-کالبدی، اقتصادی، زیست محیطی و نهادی-اجتماعی) و ۵۶ زیرشاخص پرداخته است. نوع تحقیق کاربردی و روش تحقیق، پیمایشی-ارزیابی با تأکید بر پرسشنامه می‌باشد. جامعه آماری شامل ساکنان ۲۳ محله بندر امام خمینی(ره) بوده که حجم نمونه تعیین شده ۴۲۹ نفر است. به منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کلموگروف-اسمیروف و برای تأیید حجم نمونه انتخاب شده از شاخص KMO و آزمون بارتلت و برای رتبه‌بندی متغیرها از تکنیک Marcos استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد از ۲۳ محله بندر امام خمینی(ره) از منظر رتبه‌بندی شاخص‌های تاب‌آوری با استفاده از تکنیک Marcos، محلات: فاز یک مفتوح شمالی با امتیاز ۰/۹۷۹، فاز ۳ (منازل راه آهن) با امتیاز ۰/۸۹۶ و کوی شهید دستغیب با ۰/۸۹۱ در رتبه‌های اول تا سوم و محله صباغان (کمپ B) با امتیاز ۰/۵۹۱ در رتبه بیست و سوم (آخر) قرار گرفته‌اند.

**واژه‌های کلیدی:** تاب‌آوری، عدالت‌فضایی، محلات شهری، بندرامام خمینی(ره).

## مقدمه

تاب‌آوری<sup>۱</sup> این روزها به دغدغه مهمی برای شهرها تبدیل شده است؛ به طوری که توجه و پرداختن به آن در شهرهای خصوصاً حادثه خیز حائز اهمیت است. با وجود اهمیت آن، مدیریت شهری زیاد در شناساندن و اهمیت به آن قوی عمل نکرده‌اند و بعضاً در هنگام وقوع حوادث شهرها خسارات بیشتری را متحمل می‌شوند. تاب‌آوری شهری<sup>۲</sup> یک مفهوم نسبتاً جدید در مطالعات شهری و شهرسازی است. تاب‌آوری برگرفته از نظم و انضباط بیولوژیکی است که توانایی ارگانیسم یک سیستم برای مقاومت در برابر یک شوک، فاجعه و بیماری و بهبود یافتن از آن تعیین می‌گردد. در نتیجه به صورت کلی تعریف تاب‌آوری یا انعطاف‌پذیری شهری را از چشم‌انداز بحران شهری به توانایی یک منطقه یا نظام شهری جهت مقاومت در برابر سیل گسترده‌ای از شوک و تنش می‌توان تعبیر کرد. چرا که امروزه فضاهای شهری به بهترین وجه می‌توانند نقش مراکز زندگی جمعی را ایفا کنند (لنگرنشین و همکاران، ۶۷۱: ۱۳۹۸).

- رشد سریع شهرنشینی در دهه‌های اخیر و بی‌توجهی به ابعاد کیفیت زندگی انسان پیامدهایی نامطلوب در سطح سلامت فردی و اجتماعی شهرها به دنبال داشته است. همچنین، باعث چرخه نامطلوبی از عدم تعادل‌های اجتماعی-اقتصادی و زیست‌محیطی و در مجموع نزول کیفیت زندگی شهری شده است (قدیری و همکاران، ۴۱۰: ۱۴۰۰). توجه به کیفیت محیط انسان ساخت علاوه بر تشویق مردم به حضور در آن بر القای حس رضایت در افراد مؤثر است (Dajjian and Peter, 2006: 15).
- بندرامام خمینی با توجه به تراکم جمعیتی بالا، کمبود فضاهای خالی، شبکه ارتباطی ضعیف و ناکارآمد و مهم‌تر از همه برنامه‌ریزی نسنجیده، باعث شده است تا فضاهای شهری آن بدون توجه به اصول و معیارهای لازم توزیع و گسترش منظم نیابند و سازگاری، همجواری و مطلوبیت مناسبی نداشته باشند. این مسأله علاوه بر رعایت نکردن اصل عدالت و برابری در برخورداری یکسان از فضاهای شهری، آسایش، کارایی، سلامت و ایمنی و... جمعیت ساکن در شهر را کاهش می‌دهد. بنابراین نبود توجه به مسئله کیفیت زندگی در سطح محلات بندر امام خمینی (ره) می‌تواند سبب جدایی‌گزینی اکولوژیکی، گسترش حاشیه‌نشینی، فقر شهری و نابرابری، آلودگی‌های زیست محیطی، ایجاد شکاف میان محلات مختلف شهر و در نهایت کاهش تاب‌آوری آن شود. با توجه موارد مذکور در این پژوهش با رویکردی کاربردی به اهمیت و ضرورت در واکاوی و سنجش شاخص‌های تاب‌آوری در کاهش بی‌عدالتی فضایی با

<sup>1</sup>-Resilience

<sup>2</sup>-Urban Resilience

تأکید بر حوزه محلات بندرامام خمینی (ره) پرداخته شده است. بنابراین یک سؤال اصلی در این پژوهش مطرح است:

- جایگاه/رتبه هر یک از محلات بندرامام خمینی (ره) با توجه به مؤلفه‌های تاب‌آوری به چه صورت است؟

### پیشینه پژوهش

تاب‌آوری به مفهوم پیچیده و چندمنظوره تبدیل شده که دارای روابطی پیچیده و متفاوت است. بنابراین مفهوم تاب‌آوری هم اکنون با تنوع بیشتر در علوم مختلف و امور مرتبط با تعاملات بین انسان و طبیعت نظیر آسیب‌پذیری و کاهش سوانح به کار می‌رود. در کشور ایران و سایر کشورها در سال‌های اخیر مقالات و پژوهش‌های زیادی در خصوص تاب‌آوری شهرها در حوزه‌های مختلف علمی انجام شده است که در این خصوص می‌توان به برخی از آن‌ها اشاره کرد:

- امیری و همکاران (۱۴۰۱) در مقاله‌ای با عنوان "شناسایی مؤلفه‌های اثرگذار بر افزایش میزان تاب‌آوری اقتصادی و اجتماعی شهری در مواجهه با بحران زلزله در شهرستان بروجرد" پرداخته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد نقش زیرمغیرهای اقتصادی در این شهرستان مانند میزان شدت خسارات و توانایی جبران خسارات در برابر حوادث اثرگذاری تاب‌آوری کمتری دارد.

- شیرمحمدی و شمس (۱۴۰۱) در مقاله‌ای تحت عنوان "تبیین مدل NBS در برنامه‌ریزی شهری برای تاب‌آور نمودن مناطق شهری" پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد یکی از این راه‌حل‌های افزایش تاب‌آوری مجموعه اقداماتی با عنوان راه‌حل‌های مبتنی بر طبیعت NBS است. این راه‌حل برگرفته از یک رویکرد سیستمی برای تقویت نگهداری، بهبود و احیای تنوع زیستی و اکوسیستم‌ها در مناطق شهری، گسترش منابع زیرساخت سبز و سازگاری اقلیم مبتنی بر اکوسیستم است.

- خزائی و مجتبی‌زاده خانقاهی (۱۴۰۱) در مقاله‌ای با عنوان "ارائه الگوی بهینه در بافت مسئله‌دار فرحزاد با رویکرد ارتقاء تاب‌آوری" پرداخته‌اند. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد؛ رضایت‌مندی مردم محله فرحزاد از شاخص تاب‌آوری اجتماعی به نسبت سایر شاخص‌ها (اقتصادی، نهادی-اجتماعی و سیاسی بالاتر از حد متوسط است).

- موحد و همکاران (۱۴۰۱) در مقاله‌ای با عنوان "تحلیل پایداری محلات شهری بر تأکید بر عدالت فضایی-اجتماعی در شهر مراغه" پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده نشان دهنده پایین بودن میزان سرمایه اجتماعی در محلات جدید و حاشیه‌نشین می‌باشد و تقریباً نتایج مشابه با میزان

توزیع سرانه‌های خدمات شهری دارند. با افزایش سرانه‌های کاربری‌ها به ویژه در محلات حاشیه‌نشین بر میزان سرمایه اجتماعی این محلات افزوده خواهد شد.

- در گزارش تحقیقاتی بانک توسعه آسیایی<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) در خصوص ایجاد تاب‌آوری شهری در محلات فقرنشین اندونزی اشاره به افزایش قابل توجهی در فراوانی و شدت خطرات آب و هواشناسی، به طور بالقوه و ایجاد اختلال در دستیابی به اهداف توسعه مختلف و برنامه توسعه میان مدت ملی آن طی سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۲۴ میلادی شده است. وزارت برنامه‌ریزی توسعه ملی این کشور تخمین می‌زند که کاهش بالقوه تولید ناخالص داخلی به دلیل تغییرات آب و هوایی تا سال ۲۰۲۴ به حدود ۱۱۵ تریلیون روپیه خواهد رسید. انتظار می‌رود با شهری‌شدن کشور، جمعیت‌افزایش یابد. با وجود رشد اقتصادی ناشی از شهرنشینی، میلیون‌ها اندونزیایی هنوز زیر خط فقر زندگی می‌کنند. راه‌حل‌های تاب‌آوری که دولت با کمک بانک توسعه آسیایی در محلات کم‌برخوردار و فقرنشین اندونزی درپیش گرفته است درامداد پنج حوزه اولویت‌بندی شده است. شرایط اجتماعی‌سازگار و پاسخگو به شوک‌های جامعه. معیشت پایدار. سیستم بهداشت عمومی مؤثر. مسکن امن و پایدار و تقویت زیرساخت‌های شهری بویژه مناطق کم‌برخوردار و فقیرنشین برای ایجاد انعطاف‌پذیری بوده است.

- لو لیو وهمکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) در مقاله‌ای با عنوان تمایز زمانی و مکانی در تاب‌آوری شهری و عوامل مؤثر بر آن در استان هنان چین پرداخته‌اند. براساس نتایج، تاب‌آوری کلی در استان هنان به طور مداوم رشد می‌کند و سطح انعطاف‌پذیری منطقه شهری ژنگژو<sup>۳</sup> بالاترین میزان است. در زیرسیستم تاب‌آوری شهری، تاب‌آوری اقتصادی و اجتماعی به ویژه موجب تاب‌آوری شهری شده است.

- نیگرن<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) در مقاله‌ای با عنوان نابرابری و حکمرانی در عدالت فضایی شهری در شهر ویلاهرموسا مکزیک پرداخته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد؛ تنها از طریق تحلیل رابطه‌ای از نحوه تعامل ساکنان بخش‌های مختلف شهر با مقامات و با یکدیگر، می‌توان فهمید که چگونه شکل‌های حاکمیت غالب نابرابری‌های چندوجهی ایجاد می‌کنند.

- اوویزو<sup>۵</sup> وهمکاران (۲۰۱۸) در مقاله‌ای با عنوان سنجش شاخص‌های عدالت فضایی و امنیت مالکیت زمین برای ساکنان فقیر و کم‌درآمد در شهر مونیخ آلمان پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد؛ برنامه‌ریزی شهری مشارکتی، رویکرد توسعه شهری را تشکیل و عدالت فضایی و امنیت مالکیت زمین را به شدت ارتقاء می‌دهد.

<sup>۱</sup>-Asian Development Bank

<sup>۲</sup>-Lien Lo et al

<sup>۳</sup>-Zhengzhou

<sup>۴</sup>-Nygren

<sup>۵</sup>-Uwayezu et al

مزیت و نوآوری و مقایسه نتایج ارزیابی در پژوهش حاضر بیانگر آن است که شاخص‌های تاب‌آوری در محلات شهری همیشه در روند بهبود مدیریت بحران مؤثر واقع شده‌اند. از این رو در بیشتر مقالات شاخص‌های تاب‌آوری در کیفیت زندگی و عدالت فضایی و روند احیاء و تقویت بنیان و ساختار شهرهای امروزی مؤثر ارزیابی شده‌اند، اما با توجه به موقعیت برخی از شهرها و مسائل متفاوت کالبدی، اقتصادی، زیستی و اجتماعی و... می‌تواند نقش مهمی در به تاخیر افتادن افزایش کیفیت زندگی شهروندان باشد. بنابراین شاخص‌های انتخابی این پژوهش اهمیت زیادی در شناسایی و ارزیابی محدوده مورد مطالعه از منظر تاب‌آوری و ارزیابی بی‌عدالتی فضایی در محلات بندر امام خمینی (ره) داشته و می‌تواند در روند پیشگیری و کنترل خسارات و صدمات تا حدود زیادی ایفای نقش داشته باشد. در این خصوص تحقیق اسکندری‌نوده و همکاران (۱۳۹۸)، در شناسایی ابعاد تاب‌آوری و تأثیر آن بر پایداری شهری رشت، از حیث شاخص‌های مورد ارزیابی با مطالعه حاضر شباهت داشته و به تأثیر و توجه این شاخص‌ها از نظر پیشگیری و اهمیت تأکید کرده است. همچنین در پژوهش، خداپناه (۱۴۰۱) به ارزیابی و سنجش میزان تاب‌آوری روستاهای هدف‌گردشگری در شهرستان اردبیل پرداخته است. که از حیث استفاده از شاخص‌های مورد بررسی با تحقیق حاضر و همچنین آزمون و روش به کار گرفته شده برای ارزیابی و رتبه‌بندی تفاوت زیادی دارد. در تحقیق خوارزمی و همکاران (۱۳۹۸) با عنوان بررسی چالش‌های ارتقاء میزان تاب‌آوری شهری در شهر بجنورد پرداخته است. که از حیث برخی از شاخص‌های مورد ارزیابی مانند نهادی-اجتماعی و زیربنایی-کالبدی به تحقیق حاضر شباهت دارد.

## مفاهیم و مبانی نظری

### تاب‌آوری<sup>۱</sup>

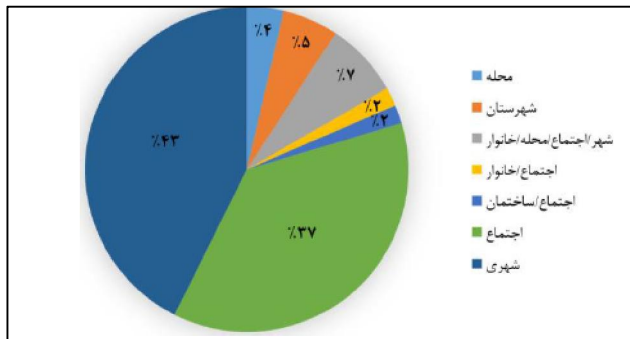
اصطلاح تاب‌آوری در قرن اخیر در شاخه مکانیک و تست مواد توسعه یافته است. در دهه ۲۰۰۰ میلادی این مفهوم به طور گسترده‌ای در شاخه کاهش خطرپذیری بلایای طبیعی به کار گرفته شد. هالینگ<sup>۲</sup> معتقد است تاب‌آوری تداوم ارتباط با یک نظام را بیان می‌کند و عبارت است از یک معیار برای سنجش توانایی این گونه نظام‌ها برای جذب تغییر در متغیر وضعیت، متغیرهای متحرک و مقادیر ثابت (Folke, 2002: 437). منی‌نا (۲۰۰۶)<sup>۳</sup>؛ تاب‌آوری در برابر سوانح را می‌توان ظرفیت ذاتی سیستم اجتماع یا جامعه دانست. این تعریف دارای نتایجی برای کاهش خطرهای سوانح است. براساس شکل ۱، مطالعات تاب‌آوری بیشتر در دو مقیاس شهر و یا اجتماع انجام

<sup>۱</sup>-Resilio

<sup>۲</sup>-Halling

<sup>۳</sup>-Manyena

گرفته‌اند و تنها حدود ۷ درصد این مطالعات در تمامی سطوح (اجتماع، شهر، محله و خانوار) بوده است.



شکل شماره ۱: مقیاس تحقیقات تاب‌آوری در سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۸

مأخذ: مصطفوی ومومنی، ۱۳۹۸: ۱۵

### تاب‌آوری شهری<sup>۱</sup>

شهرتاب‌آور شبکه‌ای پایدار از سیستم‌های کالبدی و جوامع انسانی است. سیستم‌های کالبدی، مؤلفه‌های ساخته‌شده و طبیعی شهر که شامل جاده‌ها، ارتباطات و تأسیسات تأمین انرژی و همچنین مسیرهای آب، خاک و سیستم‌های طبیعی هستند. شهر بدون سیستم‌های کالبدی تاب‌آور در برابر حوادث بسیار آسیب‌پذیر خواهد بود (صالحی وهمکاران، ۱۳۹۰: ۱۰۱). افزایش انطباق‌پذیری شهرها در برابر سوانح، با انعطاف-پذیری سه مؤلفه اصلی شهر شامل، فرم کالبدی (اجزای کالبدی شهر) عملکرد شهر و جریان‌ها (حرکت انسان، اطلاعات، حمل‌ونقل-خدمات) و زیرساخت‌ها، نقش بسزایی در افزایش تاب‌آوری شهرها ایفا می‌کند (Banerjee and Loukaitou, 2011: 674).

### عدالت فضایی شهری<sup>۲</sup> و تاب‌آوری

اصطلاح خاص عدالت فضایی تا چند دهه پیش کاربرد عمومی نداشته و حتی امروزه، جغرافیدانان و برنامه‌ریزان می‌کوشند از کاربرد صفت فضایی برای جستجوی عدالت و دموکراسی در جوامع معاصر جلوگیری کنند، اصولاً فضایی بودن عدالت نادیده گرفته می‌شود یا در مفاهیم مرتبط دیگر مانند عدالت سرزمینی، عدالت زیست محیطی، بی‌عدالتی شهرنشینی یا حتی در شهر و جامعه عادل جذب می‌شود. عدالت فضایی یا جغرافیایی عبارت است از: برابری نسبی شاخص‌های جامعه

<sup>1</sup>-Urban Resilience

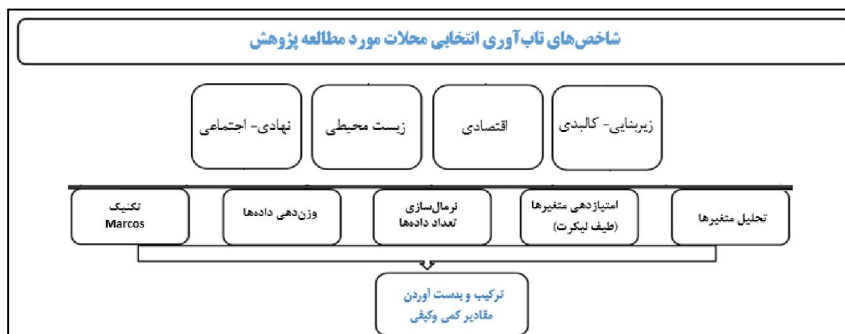
<sup>2</sup>-Urban Spatial justice

توسعه (اقتصادی، کالبدی، سیاسی، فرهنگی، بهداشتی، اجتماعی و امنیتی) در مکان‌ها و فضاهای جغرافیایی (خرد و کلان) یک کشور با شاخص‌های متناظر توسعه با آن در سطح ملی (موحد و همکاران، ۱۴۰۱: ۳۴۷). موضوع عدالت فضایی طی دودهمه گذشته، توسعه‌ی زیادی یافته است؛ ولی تاکنون برنامه‌ریزان از ارائه ارزیابی کامل و همه جانبه از عدالت فضایی ناتوان بوده‌اند؛ زیرا عدالت فضایی تا بحال به آسانی عملی نبوده است. از طرف دیگر، مطالعات علمی اندکی درباره‌ی عدالت فضایی تسهیلات عمومی شهری صورت گرفته است و مطالعات انجام شده نیز بیشتر در موضوع واحد از تسهیلات متمرکز شده است (تابعی و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۳).

### محلۀ شهری<sup>۱</sup>

محلۀ مسکونی، کوچکترین ناحیه برای برنامه‌ریزی است که ساکنان آن دارای تسهیلات عمومی و نهادهای اجتماعی مشترک‌اند و در آن به صورت پیاده رفت و آمد می‌کنند. محلۀ را می‌توان در ابعاد مختلف تعریف کرد. محلۀ از نظر کالبدی با دیوار، راه یا مرزهای تعیین شده و مشخص؛ از نظر اجتماعی با ادراک ساکنان محلی از نظر عملکردی با حوزه‌های خدماتی؛ از نظر محیطی با خصوصیات ترافیکی، کیفیت و امنیت؛ از نظر زیبایی با داشتن ویژگی‌ها یا سن مشخص تعریف می‌شود. از این رو محلۀ را می‌توان محدوده‌هایی کوچک و به عنوان جزئی از سازمان فضایی شهر به شمار آورد که قابلیت شناسایی شدن از نظر اجتماعی- فرهنگی را دارا بوده و مولد معنا است (قانع و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۸). بنابراین در این پژوهش معیار انتخاب شاخص‌ها در سنجش تاب‌آوری شهری از دو منظر بوده است. دسته اول شاخص‌های عینی که اشاره به جنبه‌های عینی و قابل لمس زندگی شهری داشته و در ابعاد مختلف قابل تعریف می‌باشند. مانند: وضعیت پوشش مطلوب اینترنت، استقرار ایستگاه اورژانس در محلات شهری یا قیمت یک مترمربع زمین در محلات مختلف شهر و... اشاره کرد. دسته دوم شاخص‌های ذهنی است که سعی دارند میزان رضایت‌مندی شهروندان از وضعیت و تعداد کاربری‌های شهری و رفاه آن‌ها را از جنبه‌های مختلف شهری نشان دهد. فرایند انجام این پژوهش در شکل ۲، نشان داده شده است.

<sup>1</sup>-Urban Neighborhood



شکل شماره ۲- مدل فرایند تحلیل پژوهش

## مواد و روش تحقیق

پژوهش حاضر براساس هدف کاربردی و روش تحقیق، پیمایشی- ارزیابی با تأکید بر پرسش‌نامه است. محدوده نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده انجام شده است. سپس براساس هر طبقه نمونه‌گیری لازم انجام گردید.<sup>۱</sup> همچنین برای حصول اطمینان از کافی بودن حجم نمونه انتخاب شده با استفاده از آزمون KMO<sup>۲</sup> و بارتلت<sup>۳</sup> اقدام گردید. در تحقیق حاضر با توجه به مشخص شدن حجم نمونه، ابتدا به تهیه پرسشنامه محقق ساخته اقدام شد. روش طراحی پرسش‌نامه در چهار مرحله انجام شد. مرحله اول؛ استخراج عوامل و شاخص‌ها از متون. مرحله دوم؛ ارائه شاخص‌ها به خبرگان و اضافه کردن عوامل جدید و استفاده از روش دلفی برای حاصل شدن اجماع نظری روی آن‌ها؛ مرحله سوم، نهایی‌سازی شاخص‌ها و زیرشاخص‌ها و ارائه به خبرگان جهت وزن دهی آن‌ها؛ مرحله چهارم، استخراج پرسشنامه محقق ساخته و ورود به بخش کمی بوده است. پرسش‌نامه دارای شصت سؤال بوده که به دو قسمت تقسیم شده است. قسمت اول اطلاعات جمعیت‌شناسی با چهار سؤال و قسمت دوم ۵۶ سؤال مربوط به ارزیابی شاخص‌های تاب‌آوری در کاهش بی‌عدالتی فضایی با تأکید بر حوزه محلات شهری بندر امام خمینی(ره)(جدول ۱) بوده است. برای پاسخ به پرسش‌ها با توجه به ادبیات موجود، تعداد چهار شاخص تحت عنوان:

۱. زیربنایی- کالبدی. ۲. اقتصادی. ۳. زیست محیطی. ۴. نهادی- اجتماعی.

در نظر گرفته شد. به جهت اعتباریابی این شاخص‌ها ابتدا برای روایی پرسشنامه‌های مربوط به انتخاب شاخص‌های پژوهش، پس از مطالعات اسنادی و میدانی و نظرسنجی از کارشناسان،

<sup>۱</sup> - برای توزیع پرسشنامه‌ها ملاک جمعیت محلات بوده است که بر این اساس دسته‌بندی لازم انجام گردید(به سه دسته: محلات پرجمعیت، متوسط و کم جمعیت) که به ترتیب: ۴۵ درصد، ۳۵ درصد و ۲۰ پرسشنامه‌ها اختصاص داده شد.

<sup>۲</sup> -Kaiser-Mayer-Olkin

<sup>۳</sup> -Bartlett



متخصصین و... در قالب روش دلفی، توسط ۱۱ نفر از اساتید دانشگاه و کارشناسان مرتبط تأیید گردید. در تعیین پایایی پرسشنامه‌ها نیز پس از جمع‌آوری تعداد ۲۳ نفر از پرسش‌شوندگان، از طریق روش دلفی نسبت به پایایی پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده اقدام و ضریب آلفای آن تعیین گردید (با ارزش عددی ۰/۸۳). که نتایج حاکی از این بود که پرسشنامه‌های توزیعی و سازه‌های تعیین شده دارای پایایی مناسب در عوامل یادشده است. سپس با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته که حاوی مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از بسیار ضعیف تا بسیار خوب با امتیازهای یک تا پنج اقدام گردید. برای نرمال بودن توزیع داده‌ها و وضعیت مؤلفه‌های پژوهش از آزمون‌های: کلموگروف-اسمیرنوف<sup>۱</sup> و همچنین برای وزن‌دهی شاخص‌ها از مدل آنتروپی‌شانون<sup>۲</sup> و برای رتبه‌بندی شاخص‌ها از روش مارکوس<sup>۳</sup> استفاده شده است.

جدول شماره ۱. مؤلفه و زیرمؤلفه‌های منتخب تاب‌آوری در پژوهش

مؤلفه	زیرمؤلفه‌ها	منابع و مراجع
زیربنایی-کالبدی	C5. قدمت ساخت واحد مسکونی. C6. مساحت واحد مسکونی. C7. وضعیت آدرس واحد مسکونی. C8. دسترسی واحد مسکونی. C9. آسفالت و سطوح معابر در محله. C10. نام‌گذاری کوچه‌ها و خیابان‌های محله. C11. طراحی معابر (خیابان‌ها و کوچه‌ها و...) بانگه به معلولین. C12. وضعیت برق و تأسیسات برقی محله. C13. وضعیت تأسیسات گازرسانی در محله. C14. وضعیت تلفن ثابت در محله. C15. آنتن‌دهی تلفن همراه در محله. C16. سرویس اینترنت (پوشش مطلوب) در محله. C17. خطوط و ایستگاه‌های تاکسی و اتوبوس. C18. ایستگاه آتش نشانی. C19. روشنایی معابر محله در شب. C20. مراکز بهداشتی و درمانی در محله. C21. ایستگاه اورژانس. C22. ایستگاه پلیس. C23. جایگاه سوخت (بنزین و...).	نگارندگان، ۱۴۰۲. خداینه، ۱۴۰۱. اسکندری نوده و همکاران، ۱۳۸۸.
اقتصادی	C24. وضعیت سکونت. C25. وضعیت درآمد ماهانه خانوار. C26. وضعیت اشتغال در خانوار. C27. وضعیت بیکاری در خانوار. C28. وضعیت متوسط هزینه‌های ماهانه خانوار. C29. متوسط قیمت یک متر مربع زمین مسکونی. C30. متوسط قیمت یک متر مربع ملک ویلایی. C31. متوسط قیمت یک مترمربع آپارتمان. C32. متوسط قیمت اجاره بها ماهانه یک ملک ویلایی. C33. متوسط قیمت اجاره بها ماهانه یک واحد آپارتمانی. C34. وضعیت مشارکت زنان در کسب درآمد در خانوار. C35. وضعیت پوشش بیمه (درمانی-مکمل و...) در خانوار. C36. گسترش و توجه به مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای.	نگارندگان، ۱۴۰۲. خداینه، ۱۴۰۱.

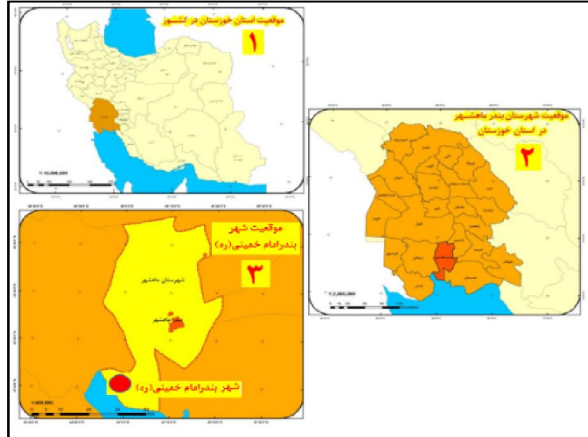
<sup>1</sup>-Kolmogorov-Smirnov

<sup>2</sup>-Shannon Entropy

نگارنگان، ۱۴۰۲، اسکندری نوده و همکاران، ۱۳۹۸	C37. وضعیت جمع‌آوری و دفع آب‌های سطحی. C38. وضعیت آب‌شرب محله. C39. وضعیت جمع‌آوری زباله. C40. وضعیت تفکیک زباله‌های تر و خشک. C41. وضعیت نظافت عمومی در محله. C42. وضعیت جمع‌آوری نخاله‌های ساختمانی. C43. وضعیت فضای سبز. C44. وضعیت پارک محله. C45. وضعیت زیباسازی و رنگ آمیزی مبلمان در محله. C46. جمع‌آوری سگ‌های ولگرد (یا حیوانات دیگر). C47. وضعیت سم پاشی ادواری زمین‌ها و جوی‌های فاضلاب و نیزارها و... C48. وضعیت آلودگی هوای محله ناشی از نزدیکی به صنایع و پتروشیمی.	زیست محیطی
نگارنگان، ۱۴۰۲، خوارزمی و همکاران، ۱۳۹۸	C49. وضعیت امنیت محله. C50. وضعیت بزهکاری و وجود افراد شرور در محله. C51. وضعیت مساجد محله با رویکرد مشاوره‌ای و آموزشی (فرهنگی-مذهبی و...). C52. توجه به ورزش همگانی در محله. C53. وضعیت رفتار و نحوه برخورد همسایه‌ها در محله. C54. وضعیت برگزاری مراسم عمومی - اجتماعی (عزاداری، جشن و سخنرانی و...) توسط مراکز متولی در محله. C55. وضعیت احساس توجه و تعلق ساکنان (حس مسئولیت) به مشکلات محله. C56. وضعیت مراکز آموزشی و پرورشی در محله. C57. وضعیت کتابخانه‌ها و سالن‌های مطالعه/ اجتماعات محلی. C58. فرهنگ پاسخگویی و تکریم مراجعه کنندگان به مراکز اداری مستقر در محله (شهرداری ناحیه و...). C59. فرهنگ پاسخگویی و اقدام به موقع سامانه‌های خدمات‌رسان (۱۳۷ شهرداری، ۱۱۰ پلیس و...) در سطح محله. C60. فرهنگ مطالبه‌گری ساکنان محله.	نهادی - اجتماعی

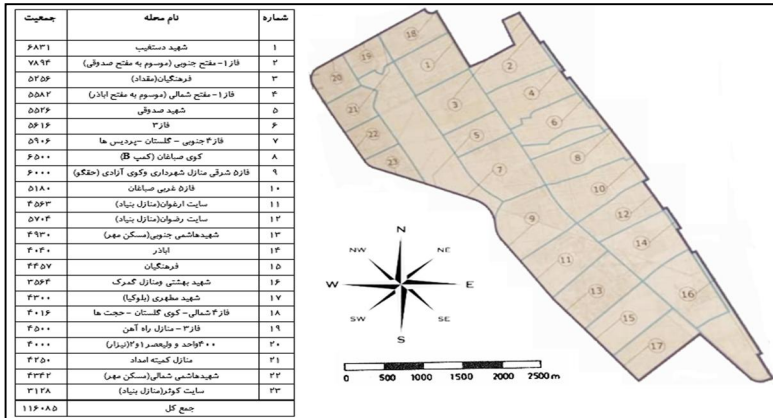
### محدوده قلمرو پژوهش

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



شکل شماره ۳- موقعیت بندرامام خمینی(ره)

مأخذ: با کمی تغییر نویسنده، اقتباس شده از شهرداری بندر امام خمینی، ۱۴۰۲



شکل شماره ۴- نقشه محلات ۲۳ گانه بندر امام خمینی(ره)

مأخذ: با کمی تغییر نگارندگان، اقتباس شده از شهرداری بندر امام خمینی، ۱۴۰۲



شکل شماره ۵- تصاویر برخی محلات بندر امام خمینی(ره)

## یافته‌ها

به منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌های پژوهش از آزمون کلموگروف - اسمیرنوف استفاده شد. فرض صفر را به این صورت انتخاب می‌کنیم که داده‌ها نرمال باشند. از آزمون کلموگروف- اسمیرنوف در سطح ۵ درصد استفاده شده است. نتایج این تحلیل در جدول ۲، ارائه شده است.

جدول شماره ۲. نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف برای شاخص‌های تاب‌آوری

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

مأخذ: محاسبات نویسندگان، ۱۴۰۲

با توجه به نتایج آزمون کلموگروف- اسمیرنوف، فرض نرمال بودن متغیرهای مورد بررسی تأیید می‌شود. ولی پیش از انجام تحلیل برای تأیید حجم نمونه انتخاب شده هر یک از مؤلفه‌های پژوهش از شاخص KMO و آزمون بارتلت استفاده گردید که نتایج آن به شرح جدول ۳، است.

جدول شماره ۳. نتایج آزمون KMO و بارتلت متغیرهای پژوهش

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

مأخذ: محاسبات نویسندگان، ۱۴۰۲

باتوجه به نتایج جدول ۳، اندازه کفایت نمونه به‌دست آمده برای هر یک از شاخص‌های پژوهش بزرگ‌تر از ۰/۷ است. همچنین مقدار سطح معناداری آزمون محاسبه شده برای تمامی متغیرهای پژوهش کمتر از ۰/۰۵ شده است و می‌توان نتیجه گرفت که این نتایج حاکی از کفایت نمونه‌ها است. در ادامه یافته‌ها؛ به منظور رتبه‌بندی جایگاه/رتبه هر یک از محلات بندر امام خمینی (ره) با توجه به مؤلفه‌های تاب‌آوری انتخابی در پژوهش از تکنیک مارکوس بهره گرفته شده است. انجام تکنیک مارکوس، نیاز به معیار وگزینه دارد. در این پژوهش، گزینه‌ها شامل ۲۳ محله مورد

بررسی در محدوده مورد مطالعه و معیارها، شاخص‌های چهار گانه (زیربنایی-کالبدی، اقتصادی، زیست محیطی و نهادی- اجتماعی) مورد ارزیابی بوده است. بدین منظور برای بررسی و مقایسه محلات بندر امام خمینی (ره) با توجه به شاخص‌های انتخابی پژوهش؛ ابتدا پاسخ‌های گردآوری شد و میانگین پاسخ‌ها در نرم افزار EXCEL به عنوان ماتریس خام وارد (تشکیل ماتریس تصمیم) گردید. میانگین پاسخ‌ها در هر محله و هر شاخص در جدول ۴، مشاهده می‌گردد.

جدول شماره ۴. تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری برای ابعاد چهارگانه تاب‌آوری

گزینه (N)				نام محله (معیار/ M)
نهادی- اجتماعی	زیست محیطی	اقتصادی	زیربنایی- کالبدی	
۳/۰۸	۲/۶۵	۲/۸۶	۳/۱۴	کوی شهید دستغیب
۲/۳۶	۲/۲۵	۳/۰۱	۲/۹۵	فاز ۴ جنوبی
۲/۸۷	۲/۴۸	۳/۲۹	۳/۰۹	فاز ۳ (منازل راه آهن)
۲/۵۳	۲/۳۱	۲/۷۷	۲/۷۶	(نیزار)
۲/۵۴	۱/۵۱	۲/۳۹	۱/۸۶	منازل کمیته امداد
۲/۵۱	۱/۶۰	۲/۳۸	۱/۸۱	شهیدهاشمی شمالی
۲/۳۸	۱/۵۹	۲/۳۸	۱/۸۴	سایت کوثر (منازل بنیاد)
۲/۷۰	۲/۰۲	۳/۰۶	۲/۸۱	شهید مطهری (بلوکیا)
۲/۵	۱/۸۹	۲/۷۲	۲/۵۰	شهید بهشتی و منازل گمرک
۲/۵۲	۲/۱۹	۲/۸۸	۲/۱۴	سایت ارغوان (منازل بنیاد)
۱/۸۳	۱/۶۵	۲/۹۹	۲/۲۹	فاز ۵ غربی (صباغان)
۲/۴۶	۲/۰۰	۲/۶۴	۲/۷۵	شهیدهاشمی جنوبی
۲/۶۳	۲/۰۹	۲/۵۶	۲/۲۲	سایت رضوان (منازل بنیاد)
۲/۵۲	۱/۷۲	۲/۹۷	۲/۷۱	کوی اباندر
۲/۴۸	۲/۲۴	۳/۱۱	۳/۰۷	فرهنگیان

۲/۳۰	۱/۸۳	۲/۹۶	۲/۲۸	فاز ۵ شرقی (منازل شهرداری)
۲/۱۷	۱/۳۹	۲/۳۷	۲/۰۰	صباغان (کمپ B)
۲/۲۱	۱/۸۳	۲/۷۳	۲/۵۶	فرهنگیان (مقداد)
۲/۳۷	۲/۱۲	۲/۷۰	۲/۵۹	فاز ۴ شمالی
۲/۴۳	۱/۹۶	۳/۱۸	۲/۹۶	فاز ۳
۲/۵	۱/۴۵	۲/۵۷	۲/۴۵	شهید صدوقی
۳/۷۳	۲/۷۷	۳/۶۵	۲/۹۰	فاز ۱ مفتح شمالی (مفتح ابادر)
۲/۶۹	۲/۱۶	۳/۰۲	۲/۸۰	فاز ۱ مفتح جنوبی

مأخذ: محاسبات نویسنندگان، ۱۴۰۲

همانطور که قبلاً اشاره گردید برای انجام تکنیک مارکوس، نیاز به معیار و گزینه است. در این پژوهش، گزینه‌ها شامل نام محلات در محدوده مورد مطالعه و معیارها، شاخص‌های مورد ارزیابی بوده است. با توجه به اینکه در تکنیک مارکوس در مرحله اول و قبل از تشکیل ماتریس باید وزن معیارها مشخص شود از روش آنتروپی شانون بهره گرفته شد (جدول ۵). در مرحله بعد علاوه بر وزن دار کردن معیارها، نرمال‌سازی نیز انجام گردید.

جدول شماره ۵. وزن شاخص‌های مورد ارزیابی با استفاده از مدل آنتروپی شانون

زیربنایی - کالبدی	اقتصادی	زیست محیطی	نهادی - اجتماعی
۰/۱۵۵	۰/۱۸۸	۰/۱۸۲	۰/۲۱۱

مأخذ: محاسبات نویسنندگان، ۱۴۰۲

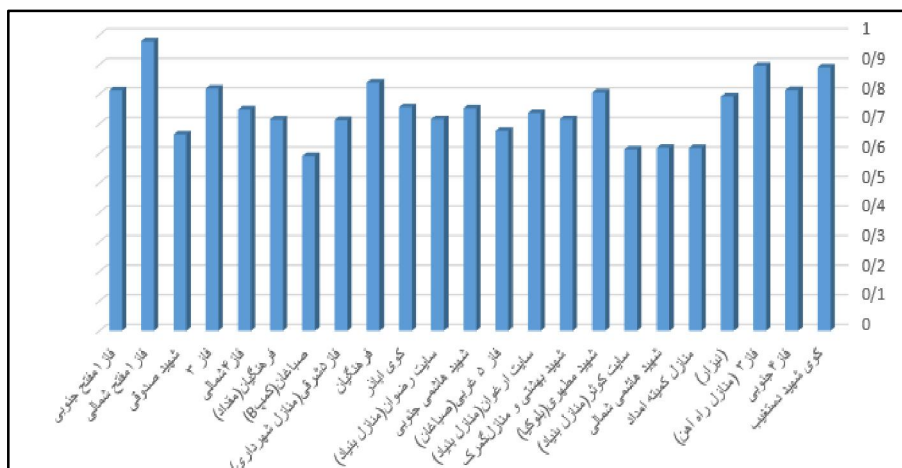
در مرحله پایانی برای محاسبه عملکرد مطلوبیت ضد ایده آل  $f(k-)$  و عملکرد مطلوب ایده آل  $f(k+)$  برای هر گزینه می‌باشد. سپس بر اساس اعداد بدست آمده از  $f(k)$  هر گزینه رتبه‌بندی انجام می‌شود. بنابراین برای هر کدام از گزینه‌ها که مقدار  $f(k)$  بزرگتری داشت رتبه بهتری در نظر گرفته شد. نتایج رتبه‌بندی ۲۳ محله بندرامام خمینی (ره) با توجه به شاخص‌های انتخابی پژوهش در جدول ۶، و نمودار ۱، نشان داده شده است.

جدول شماره ۶. جایگاه محلات بندر امام خمینی (ره) بر اساس مدل مارکوس

رتبه	گزینه (N)					نام محله (معیار/ M)
	امتیاز	نهادی - اجتماعی	زیست محیطی	اقتصادی	زیربنایی - کالبدی	
۳	۰/۸۹۱	۰/۱۷۱	۰/۲۱۵	۰/۲۲۸	۰/۲۷۸	کوی شهید دستغیب
۵	۰/۸۱۴	۰/۱۳۱	۰/۱۸۲	۰/۲۴۰	۰/۲۶۱	فاز ۴ جنوبی
۲	۰/۸۹۶	۰/۱۵۹	۰/۲۰۱	۰/۲۶۲	۰/۲۷۴	فاز ۳ (منازل راه آهن)
۹	۰/۷۹۲	۰/۱۴۰	۰/۱۸۷	۰/۲۲۱	۰/۲۴۵	(نیزار)
۲۱	۰/۶۱۸	۰/۱۴۱	۰/۱۲۲	۰/۱۹۰	۰/۱۶۵	منازل کمیته امداد
۲۰	۰/۶۱۹	۰/۱۳۹	۰/۱۳۰	۰/۱۸۹	۰/۱۶۰	شهیدهاشمی شمالی
۲۲	۰/۶۱۳	۰/۱۳۲	۰/۱۲۹	۰/۱۸۹	۰/۱۶۳	سایت کوثر (منازل بنیاد)
۸	۰/۸۰۶	۰/۱۵۰	۰/۱۶۴	۰/۲۴۴	۰/۲۴۹	شهید مطهری (بلوکیا)
۱۴	۰/۷۱۶	۰/۱۲۵	۰/۱۵۳	۰/۲۱۷	۰/۲۲۱	شهید بهشتی و منازل گمرک
۱۳	۰/۷۳۶	۰/۱۴۰	۰/۱۷۷	۰/۲۲۹	۰/۱۹۰	سایت ارغوان (منازل بنیاد)
۱۸	۰/۶۷۶	۰/۱۰۱	۰/۱۳۴	۰/۲۳۸	۰/۲۰۳	فاز ۵ غربی (صبغان)
۱۱	۰/۷۵۲	۰/۱۳۶	۰/۱۶۲	۰/۲۱۰	۰/۲۴۴	شهیدهاشمی جنوبی
۱۵	۰/۷۱۶	۰/۱۴۶	۰/۱۶۹	۰/۲۰۴	۰/۱۹۷	سایت رضوان (منازل بنیاد)
۱۰	۰/۷۵۶	۰/۱۴۰	۰/۱۳۹	۰/۲۳۶	۰/۲۴۰	کوی اباذر
۴	۰/۸۳۹	۰/۱۳۷	۰/۱۸۲	۰/۲۴۸	۰/۲۷۲	فرهنگیان
۱۷	۰/۷۱۳	۰/۱۲۷	۰/۱۴۸	۰/۲۳۶	۰/۲۰۲	فاز ۵ شرقی
۲۳	۰/۵۹۱	۰/۱۲۰	۰/۱۰۵	۰/۱۸۹	۰/۱۷۷	صبغان (کمپ B)
۱۶	۰/۷۱۵	۰/۱۲۲	۰/۱۴۸	۰/۲۱۷	۰/۲۲۷	فرهنگیان (مقداد)
۱۲	۰/۷۴۸	۰/۱۳۱	۰/۱۷۲	۰/۲۱۵	۰/۲۲۹	فاز ۴ شمالی

۷	۰/۸۰۹	۰/۱۳۵	۰/۱۵۹	۰/۲۵۳	۰/۲۶۲	فاز ۳
۱۹	۰/۶۶۴	۰/۱۲۵	۰/۱۱۸	۰/۲۰۵	۰/۲۱۷	شهید صدوقی
۱	۰/۹۷۹	۰/۲۰۷	۰/۲۲۵	۰/۲۹۱	۰/۲۵۷	فاز ۱مفتح شمالی
۶	۰/۸۱۳	۰/۱۴۹	۰/۱۷۵	۰/۲۴۰	۰/۲۴۸	فاز ۱مفتح جنوبی

مأخذ: محاسبات نویسنندگان، ۱۴۰۲



نمودار شماره ۱. رتبه بندی محلات بندر امام خمینی (ره)

مأخذ: محاسبات نویسنندگان، ۱۴۰۲

با توجه به نتایج جدول و نمودار شماره ۱، در بین محله‌های مورد بررسی محله‌های فاز ۱ مفتح شمالی با امتیاز ۰/۹۷۹، فاز ۳ (منزل راه آهن) با امتیاز ۰/۸۹۶ و کوی شهید دستغیب با ۰/۸۹۱ به لحاظ ابعاد چهارگانه تاب‌آوری به ترتیب در اولویت اول تا سوم قرار گرفته‌اند. همچنین محلات: منازل کمیته امداد با امتیاز ۰/۶۱۸، سایت کوثر با امتیاز ۰/۶۱۳ و صباغان (کمپ B) با امتیاز ۰/۵۹۱ در رتبه‌های بیست و یکم تا بیست و سوم (آخر) قرار گرفته‌اند. در تحلیل فضایی وضعیت موجود محلات مورد مطالعه به طور مثال: محله فاز ۱ مفتح شمالی یا محله فاز ۳، که در سنجش میزان تاب‌آوری در این پژوهش امتیاز بالایی را کسب کرده‌اند عواملی مانند: نوساز بودن واحدهای مسکونی و بالابودن سطح طبقه اجتماعی و اقتصادی - فرهنگی ساکنین آن و نزدیک بودن به مراکز اداری و خدماتی شهر و افزایش ساخت کاربری‌های تجاری و گسترش شبکه معابر بسیار مؤثر بوده است. ولی ذکر این نکته ضروری است که از ۲۳ محله بندر امام متاسفانه تعداد زیادی از آن‌ها از شرایط کم‌برخورداری رنج می‌برند و هرگونه تغییر در بهبود و اصلاح متغیرهای پژوهش در هر یک از محلات از جمله: امنیت اجتماعی محله، امکانات خدماتی محله، همیاری و همکاری ساکنان



(مشارکت)، توجه نهادهای خدمات‌رسان به محله و... با توجه به شرایط اجتماعی آن‌ها (تنوع قومی، سوادپایین، طبقه کم‌درآمد، امنیت نامناسب، آموزش نادرست، زاد و ولد زیاد و...) که بیشتر از مهاجرین و به دلیل شرایط اشتغال در گذشته به بندر امام آمده‌اند کاری بسیار سخت و دشوار است. دلایل آن‌هم از دو منظر قابل طرح است. دلیل اول: طبق بررسی‌های میدانی که از طریق مراجعه مستقیم به مردم این محلات و رویت مشکلات و کمبودهای آن‌ها مشاهده شده است (وضعیت بد محیط کالبدی و اجتماعی و اقتصادی و خدماتی-زیستی) و گفتگو با آن‌ها و توزیع پرسشنامه و نتایجی که از آن بدست آمده است می‌تواند گواه و تأیید موضوع باشد. دلیل دوم: خصوصیات اجتماعی و فرهنگی این محلات و عادت‌کردن مردم ساکن با این نوع زندگی طی چند دهه گذشته تا به حال است. که در برابر هرگونه تغییر مقاوت از خود نشان می‌دهند (مثلاً: براساس مشاهدات عینی؛ قسمتی از واحدهای مسکونی در محلات: صباغان و نيزار، فاقد سند مالکیت هستند و صاحبان آن‌ها سال‌هاست که با قول‌نامه یا غیره در آن ساکن‌اند و در اکثر موارد خرید و فروش با همین مدارک انجام شده یا می‌شود، یا مسئله داشتن انشعابات غیررسمی آب و برق در این محلات و رعایت نکردن مسایل بهداشت جمعی و فردی (نگهداری احشام سبک و سنگین در سطح منازل و یا پرسه زدن حیوانات در کوچه و خیابان‌های این محلات و... به نوعی عادت یا فرهنگ غلط شده و تعمیم یافته است) مثلاً محلات: نيزار، مقداد و بلوکیا. بنابراین با توجه به تأکید این پژوهش بر دیدگاه ساکنان محلات در ارزیابی مؤلفه‌ها، این امکان وجود دارد در بعضی زیرشاخص‌ها از نظر بعد عینی با هم متفاوت باشند و عوامل دیگر سبب شده نظرپاسخ‌دهندگان تفاوت داشته باشد ولی به طور کلی نظرات پاسخ‌دهندگان با توجه وضعیت شاخص‌ها که در بررسی میدانی مشاهده شده مطابقت و با شرایط موجود اختلاف چندانی ندارد.

### نتیجه‌گیری

امروزه اصلی‌ترین عامل بحران‌های جوامع بشری، ریشه در نابرابری‌های اجتماعی و فقدان عدالت دارد و یکی از مهم‌ترین بخش‌های این نابرابری‌ها در نواحی شهری است که وجود چنین نابرابری و نبود یک برنامه‌ریزی منسجم برای نقش بیشتر تاب‌آوری در ساکنان نواحی مختلف یک شهر به تشدید موضوع منجر شده است. در چنین شرایطی از مهم‌ترین عوامل در برنامه‌ریزی شهری، استفاده از فضاها و توزیع مناسب و به‌عبارتی کامل‌تر عدالت فضایی است. بنابراین آنچه در پژوهش حاضر به عنوان هدف اصلی مطرح شده؛ واکاوی و سنجش شاخص‌های تاب‌آوری در کاهش نابرابری‌های فضایی در محلات بندرامام خمینی (ره) است. اهمیت و ضرورت انجام این تحقیق نشانگر این موضوع است که قابلیت تأثیرگذاری و اثربخشی هر یک از شاخص‌های پژوهش در محدوده مورد مطالعه می‌تواند از نظر ظرفیت، مکان و طرز تفکر و برخورد مخاطبان و نظارت مسئولین بر آن،

متغیر باشد. همچنین از نظرنوآوری، در این پژوهش در ارزیابی شاخص‌ها سعی شده به نسبت پژوهش‌های پیشین که کمتر مورد توجه واقع شده، این پژوهش بدان‌ها به دید عمیق‌تری نگاه کند. و با استفاده یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره که در ۵ سال اخیر مطرح شده (روش مارکوس) به تبیین و ارزیابی داده‌های تحقیق بپردازد.

پیشنهادهایی که می‌توان با لحاظ شاخص‌های چهارگانه تاب‌آوری انتخابی در پژوهش و انطباق آن‌ها با شرایط بومی و محلی کاربردی و عملیاتی شود به قرار زیر است:

الف): در بحث دو شاخص زیربنایی - کالبدی و زیست محیطی

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

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

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

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

- جمع‌آوری منظم و به‌موقع زباله‌های شهری (بویژه زباله‌های بیمارستانی و درمانگاهی و...) از سطح محلات. البته در این خصوص حمایت شهرداری بندرماه‌شهر با توجه به اینکه از نظر شرایط مالی و نیروی انسانی و ادوات و تجهیزات بیشتر است می‌تواند اثرگذاری بهتری داشته باشد.

الف): در بحث اقتصادی و نهادی-اجتماعی

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

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

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

- به منظور افزایش کارایی مکان‌های آموزشی- فرهنگی (مانند: مدارس، مساجد، فرهنگ‌سراها) در محلات فعالیت‌های چند بعدی و مختلط در نظر گرفته شود و از نظریه ترکیب کاربری‌ها استفاده شود.

در نهایت انجام این اقدامات بدون وجود یک مدیریت کارا و اثربخش امکان‌پذیر نیست. مدیریتی در بندر امام خمینی (ره) و مانند آن اثربخش است که دارای ثبات باشد و تغییر مدیریتی کمتر اتفاق بیفتد، فساد کاهش یابد و شفافیت در امور وجود داشته باشد.

## منابع و مآخذ:

۱. اسکندی نوده، م.، قلیپور، ی.، فلاح‌حیدری، ف.، احمدپور، الف. ۱۳۹۸. شناسایی ابعاد تاب‌آوری و تأثیر آن بر پایداری شهری رشت، فصل‌نامه جغرافیا و پایداری محیط، ۹(۳۲): ۶۳-۷۷.
۲. امیری، ع.، زارعی، ح.، مسعودی‌راد، م.، حاتمی‌نژاد، ح. ۱۴۰۱. شناسایی مؤلفه‌های اثرگذار بر افزایش میزان تاب‌آوری اقتصادی و اجتماعی شهری در مواجهه با بحران زلزله (شهرستان بروجرد)، فصل‌نامه آمایش محیط، ۱۵(۵۷): ۱۸۹-۲۱۱.
۳. تابعی، ن.، موحد، ع.، تولایی، س.، کمانرودی‌کجوری، م. ۱۳۹۵. بررسی نقش عدالت فضایی در مدیریت شهری (محللات منطقه ۶ تهران)، فصل‌نامه برنامه‌ریزی فضایی، ۶(۲۱): ۲۳-۳۶.
۴. خدایانه، ک. ۱۴۰۱. ارزیابی و سنجش میزان تاب‌آوری روستاهای هدف گردشگری (ناحیه اردبیل)، فصل‌نامه جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۶(۸۰)، ۱۱۷-۱۳۱.
۵. خزایی، ن.، مجتبی‌زاده‌خانقاهی، ح. ۱۴۰۱. ارائه‌الگوی بهینه در بافت مسئله‌دار فرحزاد با رویکرد ارتقاء تاب‌آوری، فصل‌نامه آمایش محیط، ۱۵(۵۹): ۴۴-۲۳.
۶. خوارزمی، الف. ع.، غلامی، ن.، تیموریان‌قلعه‌نو، ن. ۱۳۹۸. بررسی چالش‌های ارتقاء میزان تاب‌آوری شهری (شهر بجنورد). نهمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و برنامه‌ریزی شهری-توسعه پایدار و شهرهای آینده، مشهد، ۲۸-۲۷ آبان. ۶۱۹-۶۳۶.
۷. شهرداری بندر امام خمینی (ره)، دفتر فنی و امور نقشه‌ها، ۱۴۰۲.
۸. شیرمحمدی، ح.، شمس، م. ۱۴۰۱. تبیین مدل NBS در برنامه‌ریزی شهری برای تاب‌آور نمودن مناطق شهری، فصل‌نامه آمایش محیط، ۱۵(۵۹): ۱۳۹-۱۵۷.
۹. صالحی، الف.، آقابابایی، م. ت.، سرمدی، ه.، بهتاش، م. ر. ۱۳۹۰. بررسی میزان تاب‌آوری محیطی با استفاده از مدل شبکه‌علیت، مجله محیط‌شناسی، شماره ۵۹، ۹۹-۱۱۲.
۱۰. قانع، م.، اسماعیل‌پور، ن.، سرائی، م. ح. ۱۳۹۶. سنجش کیفیت‌زندگی در محلات شهری در راستای ارتقاء کیفیت زندگی (محلله قلعه شهر بافق)، فصل‌نامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۸(۲۸): ۲۱-۴۴.
۱۱. قدیری، م.، حکمت‌نیا، ح.، سیف‌الهی، م. ۱۴۰۰. تحلیل شاخص‌های کیفیت زندگی در محلات شهری (شهر کوهبنان)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۵۳(۲): ۴۰۹-۴۲۶.
۱۲. لنگرنشین، ع.، ارغان، ع.، کرکه‌آبادی، ز. ۱۳۹۸. سنجش شاخص کالبدی محیطی تاب‌آوری در بافت‌های شهری تهران (محللات تجریش، جنت‌آبادشمالی و فردوسی شهر تهران) در راستای ارائه مدلی بومی برای تاب‌آوری کلان‌شهرهای ایران، فصل‌نامه جغرافیا، ۹(۲): ۶۶۹-۶۹۳.

۱۳. مصطفوی، ن.، مومنی، م. ۱۳۹۸. تاب‌آوری شهری، مفاهیم، رویکردها، ابعاد و شاخص‌های آن. ششمین کنگره سالانه ملی عمران، معماری و توسعه شهری. دانشگاه علم و صنعت. تهران. ۱-۲۳.

۱۴. موحد، ع.، آهار، ح.، منوچهری‌میان‌دوآب، الف.، قیصری، ح.، بزرگ‌زاده، ع. ۱۴۰۱. تحلیل پایداری محلات شهری با تأکید بر عدالت فضایی-اجتماعی (شهرمراغه)، فصل‌نامه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۲۲(۶۵): ۳۴۵-۳۶۵.

15. Asian Development Bank. 2022. Building Resilience of The Urban Poor in Indonesia, 6 ADB Avenue, Mandaluyong City, 1550 Metro Manila, Philippines, www.adb.org, P: 98.

16. Banerjee, T., Loukaitou-Sideris, A. 2011. Companion to Urban Design. Landan. P.736. Doi: <https://doi.org/10.4324/9780204>

17. Dajian, k., Rogers, P. P. 2010. World Expo and Urban Life Quality in Shanghai in Terms of Sustainable Development Chinese Journal of Population, Resources and Environment, 4(1): 15-22.

18. Folke, C.S., Carpenter, T., Elmqvist, L., Gunderson, C.S., Holling B. W. 2002. Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations. *Ambio*, 31(5): 437-440.

19. Liu, L., Luo, Y., Pei, J., Wang, H., Li, J., Li, Y. 2021. Temporal and Spatial Differentiation in Urban Resilience and Its Influencing Factors in Henan Province, *Sustainability Journal*, 13(22) :12460.

20. Manyena, S. B. 2006. The concept of resilience revisited, *Disasters Journal*, 30(4): 434-450.

21. Nygren, A. 2018. Inequality and interconnectivity: Urban spaces of justice in Mexico, *Geoforum Journal*, Vol: 89: 145-154.

22. Uwayezu, E., Timo de Vries, W. 2018. Indicators for Measuring Spatial Justice and Land Tenure Security for Poor and Low Income Urban Dwellers, *land journal*, 7(3): 84-101.

