

بررسی و تحلیل نقش مشارکت شهروندان در ارتقای تاب‌آوری شهری (مورد مطالعه: شهر بناب)

علی مجنونی تو تاخانه

دکتری جغرافیا، دانشگاه بناب، بناب، ایران

علیرضا سلیمانی*

دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

سامان ابی‌زاده

استادیار گروه هنر و معماری، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

توران احمدی

مریی گروه مهندسی معماری، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۲۷ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۲۴

چکیده: امروزه جوامع در تلاش برای دستیابی به شرایطی هستند که در صورت وقوع بحران، بازگشت سریع آن‌ها را به وضعیت پیش از بحران (اولیه یا عادی) فراهم سازد. از این رو در سال‌های اخیر به استفاده از تاب‌آوری بجای آسیب‌پذیری تأکید خاصی می‌شود. تاب‌آور ساختن شهرها دارای پیش‌نیازهای اساسی و از جمله مشارکت گسترده شهروندان است. در این راستا، هدف این مقاله بررسی نقش مشارکت شهروندان در ارتقای تاب‌آوری شهری با تأکید بر شهر بناب است. نوع تحقیق کاربردی بوده و روش بررسی آن توصیفی-تحلیلی و همبستگی است. جامعه آماری تحقیق، ساکنان محلات ۱۳گانه شهری بناب در ایران است. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و بر اساس فرمول کوکران، حجم نمونه تحقیق ۴۰۰ نفر به دست آمد. اطلاعات مورد نیاز از طریق دو نوع پرسشنامه، مشارکت شهروندان و تاب‌آوری شهری به دست آمده و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون همبستگی پیرسون، آزمون رگرسیون چند متغیره گام به گام و مدل معادلات ساختاری استفاده شده است. نتایج یافته‌های پژوهش با استفاده از آزمون پیرسون نشان می‌دهد که در بیشتر متغیرهای مشارکت با متغیرهای تاب‌آوری شهری، همبستگی وجود دارد. نتایج رگرسیون چندمتغیره نیز نشان دادند که متغیر مشارکت فیزیکی-ابزاری، بیشتر از سایر متغیرها، قدرت تبیین تغییرات واریانس تاب‌آوری شهری را داشته و بعد از آن به ترتیب متغیرهای آموزشی-ترویجی، سیاسی-مدیریتی، فکری-معنوی و مالی قرار دارند. این پنج متغیر توانایی تبیین ۰/۸۷ درصد از تغییرات تاب‌آوری شهری را دارند. در نهایت پیشنهادها کاربردی در زمینه راهکارهای ارتقای تاب‌آوری شهری از طریق جلب مشارکت شهروندان ارائه شده است.

واژگان کلیدی: تاب‌آوری، تاب‌آوری شهری، مشارکت شهروندان، شهر بناب

۱- مقدمه

امروزه رشد بی‌اندازه شهرها و تمرکز امکانات و خدمات در سطح شهرها منجر شده است که بیش از دو سوم جمعیت جهان در محیط‌های شهری زندگی کنند (Toutakhane, 2018). تجمع گسترده جمعیت در مراکز شهری منجر به بروز مسائل و مشکلات زیادی در ابعاد اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، زیست‌محیطی و به ویژه کالبدی در شهرها شده است (Sicard et al., 2021). همچنین، هجوم گسترده جمعیت فقیر و اغلب مهاجر در شهرها منجر به شکننده و آسیب‌پذیر بودن محیط‌های شهری در برابر انواع مخاطرات انسانی و طبیعی شده است (Zhao et al., 2020) و این فرایند دولت‌ها را از توانایی مالی و فنی کافی جهت رفع آن عاجز کرده است (Miao, 2011).

عدم توانایی دولت‌ها در رفع مشکلات شهری و آسیب‌پذیر بودن نقاط شهری و به ویژه در شهرهای جهان سوم منجر به ارائه نظریه‌ها و مدل‌های مختلفی در حوزه مدیریت شهری شده است. در این میان عدم کارایی برخی از مدل‌ها و نظریه‌های مدیریت شهری که در حالت کلی تحت عنوان رویکردهای مدیریتی بالا به پایین شناخته می‌شوند، منجر به ارائه نظریه‌های جدید در حوزه مدیریت شهری شده است که بیشتر متکی بر مشارکت دادن شهروندان در فرایند تصمیم‌گیری‌ها بوده و امروزه اغلب تحت عنوان مدیریت پایین به بالا شناخته می‌شود. این رویکرد مدیریت شهری از جدیدترین تئوری‌های منبث از مدیریت شهری بوده است. نتایج مثبت و سازنده این رویکرد منجر شده است که امروزه در تمامی کشورهای توسعه یافته به عنوان رویکرد اصلی مدیریت شهری پذیرفته شود (Beatley, 2012). از جمله تجارب موفق کشورها در زمینه اتخاذ رویکرد

مشارکتی در مدیریت شهری می‌توان به کاهش هزینه طرح‌های عمران شهری، ارتقای توانمندی اجتماعی شهروندان و ظرفیت‌سازی اجتماعی آن‌ها، افزایش ضریب موفقیت طرح‌ها و پروژه‌ها، جلوگیری از تخلفات ساخت و ساز، تأمین شرایط لازم برای رفاه شهروندان، اجرای اصول دموکراسی در مورد شهروندان و... اشاره کرد (Ballesteros, 2010).

به عقیده اوان و کمپوس^۱، اهمیت مشارکت شهروندان را زمانی می‌توان دریافت که به همبستگی و ارتباط بین مشارکت آنان با میزان استحکام فرد و جامعه در برابر مخاطرات پیش‌بینی نشده پی برد. آن‌ها اعتقاد دارند که شهروندان و مسئولان می‌توانند با دید هزینه-فایده و از طریق مشارکت دادن شهروندان میزان هزینه‌های ناشی از حوادث را کاهش دهند. به بیان دیگر، از طریق مشارکت شهروندان می‌توان فشار ناشی از خطرات را در بین کلیه افراد و گروه‌های شهری توزیع کرد (Evans & Campos, 2013).

از نظر دانشمندان، رویکرد مشارکتی و اتخاذ مدیریت محله‌محوری در شهرها از توانایی بالایی برای کاهش آسیب‌های ناشی از انواع مخاطرات طبیعی و انسانی برخوردار است که تحت عنوان تاب‌آوری شهری شناخته می‌شود. در این رابطه هارتز و میستر^۲ (۲۰۱۱) عقیده دارند که اگر قرار باشد شهروندان در حفاظت از شهرهای خود در برابر مخاطرات مسئولیتی داشته باشند، مشارکت آنان قبل از وقوع حادثه بهترین نوع کمک خواهد بود. آن‌ها در این زمینه به مسئولان و برنامه‌ریزان پیشنهاد کرده‌اند که شهروندان را با ضرورت مقاوم ساختن و تاب‌آور کردن شهرها در برابر خطرات، آشنا

1- Auan & Camus
2- Hartz & Meister

منطقه و از جمله شهرستان بناب در معرض زلزله‌های متوسط و بزرگ ناشی از فعالیت گسل‌هایی همچون گسل شمال تبریز، گسل آستارا، گسل ارومیه، گسل مهاباد و قرار دارد. اگر به خطر وقوع زلزله در این شهر، خطرات طبیعی و انسانی دیگر، مانند: سیل خیزی منطقه، خشکسالی دریاچه ارومیه، تگرگ، سرما و یخبندان، بافت فرسوده گسترده در محلات شهری و فعالیت صنایع آلوده‌کننده در سطح شهرستان افزوده شود، اهمیت تاب‌آوری شهری و مشارکت همه‌جانبه شهروندان در این امر بیش از پیش آشکار خواهد شد. بنابراین، با توجه به اهمیت و سازنده بودن هر یک از مفاهیم تاب‌آوری و مشارکت شهروندان در ارتقای تاب‌آوری شهری، پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخ به این سؤال اساسی است که آیا بین مشارکت شهروندان و میزان تاب‌آوری شهری ارتباط وجود دارد؟ در راستای پاسخگویی به سؤال اصلی پژوهش، سؤالات فرعی در زمینه نقش متغیرهای اجتماعی، اقتصادی فرهنگی، سیاسی- نهادی و روان‌شناختی در میزان مشارکت شهروندان در ارتقای تاب‌آوری شهری و همچنین راهکارهای پیشنهادی برای جلب مشارکت حداکثری شهروندان در تاب‌آوری شهری نیز پاسخ داده خواهد شد.

۲- پیشینه پژوهش

الف) پژوهش‌های خارجی

لوپزیدسین و دیازگارسیا^۲ (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان «اهمیت بعد مشارکتی در فرایندهای بهبود تاب‌آوری شهری» به این نتیجه رسیدند که مداخلات شهروندان در زمینه ارتقای تاب‌آوری شهری از طریق تقسیم وظایف با نهادهای دولتی صورت می‌گیرد.

ساخته و آگاهی‌های عمومی آنان را از طریق آموزش ارتقا بخشند (رکن‌الدین افتخاری و همکاران، ۱۳۹۳)؛ بنابراین می‌توان گفت تاب‌آوری شهری عبارت است از: برنامه‌ریزی و مدیریت شهرها به نحوی که حداقل تلفات انسانی و خسارات اقتصادی بر شهر تحمیل شود (Bobylev et al., 2022) و حفاظت و حمایت‌های ضروری از استمرار معیشت، زندگی و سلامت شهروندان از طریق مشارکت و همکاری شهروندان صورت گیرد.

در رابطه با اهمیت مشارکت در تاب‌آوری شهری، می‌توان گفت که استفاده از ظرفیت‌های اجتماعی شهروندان در قالب مشارکت عمومی برای تاب‌آوری شهری به عنوان میراث جدید مدیریت شهری از اهمیت اساسی برخوردار است (Norris, 2008)؛ به طوری که ارنست‌تون^۱ و همکاران (۲۰۱۰) در بررسی‌های خود در زمینه تاب‌آوری شهری به نقش سرمایه اجتماعی، دانش، آگاهی و مهارت در ارتقای تاب‌آوری شهری پی برده و به اهمیت این متغیرها در زمینه مشارکت شهروندان در تاب‌آوری شهری اشاره کرده‌اند.

در مجموع می‌توان گفت اتخاذ رویکرد مدیریت مشارکتی در زمینه تاب‌آوری شهری، ضمن استفاده از ظرفیت‌های اجتماعی بالقوه شهروندان، می‌تواند زمینه را برای کاهش تلفات جانی و مالی آنان در زمان حوادث فراهم سازد.

با توجه به اینکه حادثه‌خیزی از ویژگی‌های جدایی‌ناپذیر اکثر مناطق ایران و استان آذربایجان شرقی و شهرستان بناب است؛ به طوری که مطالعات در بررسی گسل‌های پیرامون منطقه آذربایجان نشان می‌دهند که همه سکونت‌گاه‌های شهری و روستایی این

2- LopezDeAsiain & Díaz-García

1- Ernest ton

آسیب‌پذیر زنجان به موازات استفاده از مشارکت و در نتیجه ارتقای تاب‌آوری اجتماعی، اثرات پاندمی کوید ۱۹ را تعدیل می‌کنند.

منوریان و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «شناسایی مؤلفه‌های اثرگذار بر افزایش میزان تاب‌آوری اجتماعی محلات آسیب‌پذیر و دارای بافت فرسوده در مواجهه با حوادث طبیعی (شهر موردی: تهران)» با استفاده از روش مصاحبه نیمه‌ساختار به این نتیجه رسیده‌اند که مؤلفه‌های امنیت اجتماعی، افزایش و ارتقای آگاهی و دانش از طریق آموزش، تعلق و همبستگی اجتماعی، سرمایه اجتماعی، باورها و اعتقادات دینی، حمایت اجتماعی منجر به افزایش مشارکت اجتماعی شهروندان در برنامه‌های ارتقای تاب‌آوری می‌شود.

ملکی و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی نقش الگوی حکمروایی خوب شهری در تحقق شهر تاب‌آور (مطالعه موردی: شهر اهواز)» با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی به این نتیجه رسیده‌اند که در شهر اهواز عدالت‌محوری، توافق و اجماع‌محوری، کارایی و اثربخشی، قانونمندی، شفافیت، مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی که انعکاس‌دهنده حکمروایی خوب شهری هستند بر ابعاد تاب‌آوری شهری تأثیر بالایی (ضریب تأثیر ۰/۶۹) دارند.

«مشارکت در تاب‌آوری اجتماعی محلات شهری (مطالعه موردی: محله اوین شهر تهران)» عنوان مقاله‌ای است که توسط مظلوم و همکاران (۱۳۹۸) صورت گرفته است. نویسندگان در این مقاله با استفاده از روش تئوری بنیادین به این نتیجه رسیده‌اند که مشارکت می‌تواند در سه بعد (پیوستگی اجتماعی، امنیت اجتماعی و کیفیت زندگی) منجر به ارتقای تاب‌آوری شهری شود.

همچنین طبق یافته‌های پژوهش، ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و محیطی بر میزان مشارکت شهروندان در ارتقای تاب‌آوری شهری اثرگذار است.

نتایج یافته‌های مک‌گیل^۱ (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان «تاب‌آوری شهری - دیدگاه مدیریت شهری» حاکی از این است که می‌توان از طریق جذب مشارکت‌های مردمی و بازسازماندهی فضایی در محیط‌های شهری به بهبود رفاه اقتصادی شهروندان اقدام کرد که این امر نیز در نهایت منجر به ارتقای تاب‌آوری شهری خواهد شد.

بوویوکوزکان^۲ و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «مرور ادبیات تاب‌آوری شهری» اقدام به بررسی بیش از ۱۳۹ مقاله در زمینه تاب‌آوری شهری کرده و به این نتیجه رسیدند که اغلب مقالات تاب‌آوری شهری به موضوع تاب‌آوری شهری در برابر تغییرات اقلیمی پرداخته‌اند.

گلازیر^۳ (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «تاب‌آوری شهری» به این نتیجه رسیده است که اثرات ناشی از بیماری کرونا منجر به تغییرات شدید اقتصادی، فناوری و همچنین تغییر در کسب و کارهای شهری شده است که تاب‌آوری آینده شهری باید بتواند در برابر این چالش‌ها پاسخگو باشد.

(ب) پژوهش‌های داخلی

حیدری و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیقی به بررسی نقش مشارکت عمومی در افزایش تاب‌آوری اجتماعی سکونتگاه‌های غیررسمی در برابر همه‌گیری کوئید ۱۹ در شهر زنجان انجام دادند. نتایج نشان دادند محلات

1- McGill

2- Büyükközkán

3- Glaeser

۳- مبانی نظری

بررسی سیر تحول پیدایش و کاربرد مفهوم تاب‌آوری نشان می‌دهد که برداشت‌های مختلفی از آن وجود دارد. در اصطلاح زبان‌شناسی، واژه تاب‌آوری به توانایی یک شیء یا فرد برای بازیابی شکل و ساختار اصلی خود (پس از آنکه تحت تأثیر نیروهای خارجی تغییر شکل می‌یابد)، دلالت دارد (Manyena, 2006).

اصطلاح تاب‌آوری برای اولین بار توسط هالینگ^۱ در ۱۹۷۳ در زمینه اکولوژی و سپس در حوزه روان‌شناسی ارائه شد (Richardson, 2002). توجه به اهمیت و ضرورت تاب‌آوری در حوزه حوادث و بحران، در دهه ۱۹۸۰ به طور خاص توسط مهندسان و اندیشمندان علوم پایه صورت گرفته و زمینه را برای ورود این اصطلاح به حوزه مدیریت شهری مهیا ساخت (Godschalk, 2003; Jabareen, 2013). برداشت دانشمندان و مدیران شهری از تاب‌آوری شهری به توانایی جذب و برگشت‌پذیری پس از حوادث خطرناک مربوط می‌شود (Bobilev et al., 2022). در واقع این واژه به عنوان پلی برای پر کردن خلاء بین کاهش خطر بلایا و سازگاری با تغییرات محیطی در سطح جوامع شهری است (Serre et al., 2012).

با توجه به اهمیت و کارکردهای متنوع تاب‌آوری، تاکنون تعاریف متفاوتی از این اصطلاح ارائه شده است. در حوزه مدیریت بحران شهری، آخرین آن مربوط به تعریف آکادمی ملی آمریکا (۲۰۱۱) است. در این تعریف، آسیب‌پذیری تابعی از میزان در معرض ریسک بودن (چه کسی و چه چیزی در ریسک است) و حساسیت یک

سیستم (درجه‌ای که مکان‌ها و افراد آسیب می‌بینند) است (Wu, 2012).

در تعریفی دیگر، تاب‌آوری شهری را فرایند توانایی یا پیامد سازگاری موفقیت‌آمیز شهروندان و عناصر زنده و غیرزنده شهری با شرایط تهدیدکننده تعریف کرده‌اند (Ayyub, 2014). بنابراین، می‌توان گفت که شهر تاب‌آور، شهری است که قادر به ایستادگی در برابر حوادث شدید طبیعی بدون صدمه دیدن از تلفات مخرب و خسارات، یا از دست دادن قدرت تولید یا کیفیت زندگی ساکنین خود باشد (Jabareen, 2013).

امروزه اهمیت مدیریت خطر بلایا، فرصت‌های زیادی را برای افزایش تاب‌آوری شهرها فراهم می‌کند. این فرصت‌ها به واسطه هماهنگی و اقداماتی است که بین بخش‌های مختلف اجرایی، عملیاتی و عناصر شهری مانند مدیران و شهروندان وجود دارد (Zeng et al., 2022). اصول و قواعد این اقدامات در چارچوب سند هیوگو و با توافق ۱۶۸ کشور ارائه شده که تاب‌آوری شهری نیز مورد توجه قرار گرفته است. در چارچوب این سند، عناصر و اجزای اصلی تاب‌آوری شهری در برابر حوادث را می‌توان در قالب عناصر زیر برشمرد:

تاب‌آوری اجتماعی: به وضع دموگرافیکی یک اجتماع مبتنی بر سن، جنس، قومیت، نژاد، وضع اجتماعی-اقتصادی و سرمایه اجتماعی دلالت دارد. سنجش سرمایه اجتماعی و برنامه‌ریزی برای تحقق آن در حوزه تاب‌آوری سخت و پیچیده به نظر می‌رسد، اما مشارکت و همکاری بین شهروندان و برنامه‌ریزان، حس تعلق مکانی و سازگاری از مؤلفه‌های کلیدی در حوزه تاب‌آوری است. در واقع حوزه شمول این‌گونه تاب‌آوری، ظرفیت‌سازی اجتماعی برای مقابله و ترمیم‌پذیری را

مختلف دولتی اعم از ملی، منطقه‌ای و محلی توجه می‌شود. در رویکرد دوم برنامه‌ریزی شهری و راهبردهای توسعه شهری را به صورت تلفیقی مدنظر قرار می‌دهد (Robert & Lajtha, 2002).

شهرها برای ارتقای وضع تاب‌آوری در برابر حوادث باید دارای چشم‌انداز و راهبردهای مشخص در تمامی ادوار بوده و استانداردها و مقررات مربوطه را طراحی یا به‌روز کنند (Wardekker et al., 2020)؛ زیرا تاب‌آوری شهری تلفیقی از تجارب گذشته، امکانات فعلی و برنامه‌ریزی جهت اتفاقات آتی است (رضایی، ۱۳۹۲). بنابراین، می‌توان گفت که در صورت مداخله زمان به عنوان عنصر کلیدی مؤثر بر کیفیت تاب‌آوری، مفهوم تاب‌آوری در سه شکل تعریف می‌شود:

- تاب‌آوری آینده‌نگرانه که به توسعه ظرفیت‌های احتمالی موردنیاز برای مدیریت بلایا در آینده اهتمام دارد.

- تاب‌آوری هم‌زمان که مهارت‌های مقابله هم‌زمان شهر و شهروندان در برابر حوادث را مدنظر قرار می‌دهد.

- تاب‌آوری گذشته‌نگر که با تمرکز بر برگشت‌پذیری و بهبودی پس از آسیب ناشی از بلایا قابل شناخت است (Bonanno et al., 2004; Smokowski et al., 2000).

مبتنی بر دو رویکرد بیان شده و اشکال سه‌گانه عملکردی آن که به مؤلفه‌های مدیریت تکیه دارد، می‌توان مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت تاب‌آوری شهرها را به این شرح برشمرد: بازتاب و فراگیر، استحکام و دوام، انعطاف‌پذیری، منبع‌محور، جامع‌نگر، یکپارچه، مشارکت فعال و بومی‌گرایی (Klein et al., 2003).

دربار می‌گیرد و تحقق‌بخشی مفهوم کلیدی مدیریت بحران اجتماع‌محور در شهرها است.

تاب‌آوری زیرساختی- کالبدی: به آسیب‌پذیری ساختمان‌ها و بناها، دارایی و اموال شهروندان، سیستم‌های حمل‌ونقل و شبکه‌های ارتباطی دلالت دارد، همچنین تسهیلات و زیرساخت‌های بهداشتی- درمانی، درجه آسیب‌پذیری جاده‌ها و خیابان‌ها برای تخلیه اضطراری و شریان‌های حیاتی پس از بحران را نیز شامل می‌شود.

تاب‌آوری اقتصادی: حوزه شمول تاب‌آوری اقتصادی شاخص‌های متنوع اقتصادی مانند اشتغال، تجارت، توانایی کارکردی بخش‌های مختلف اقتصادی در حین و پس از بروز بحران و تداوم عملکردی فعالیت‌های مرتبط با کسب‌وکار، درآمد و تأمین نیازمندی‌های جامعه آسیب‌دیده است.

تاب‌آوری مدیریتی- نهادی: به نظام‌های دولتی و غیردولتی اداره و مدیریت اجتماعات شهری دلالت دارد. در واقع شامل تمامی نهادها و مؤسساتی را که عملکرد آنها می‌تواند در مدیریت بحران مطابق سطح زمانی قابل تعریف برای آن مؤثر واقع شود، دربرمی‌گیرد. بخش خصوصی، نهادهای مدنی، بخش‌های مختلف دولت در سطوح ملی، منطقه‌ای و محلی مطابق وظایف و مأموریت‌های خود می‌توانند به عنوان یک بازیگر در عنصر تاب‌آوری نقش ایفا کنند (فرزادبهباش و همکاران، ۱۳۹۲).

رویکردهای جدید به مدیریت بحران، گذر از مفاهیم آسیب‌پذیری به تاب‌آوری را توصیه کرده و دو جنبه جدید را ارائه می‌دهند؛ در رویکرد اول به رهبری و هماهنگی بخش‌های مختلف و مؤلفه‌هایی از جمله مشارکت شهروندان، گروه‌های مدنی و بسیج بخش‌های

تاب‌آور ساختن شهرها زندگی می‌کنند، دقیق‌ترین اطلاعات را درباره آن محدوده دارند که می‌توانند در زمینه تاب‌آور ساختن محل زندگی خود ارائه دهند.

ادوارد لمان^۴ در کتاب الفبای مدیریت شهری در سال ۱۹۹۳ در زمینه اهمیت مشارکت شهروندان که ارتباط نزدیکی به تاب‌آوری شهری نیز دارد، چنین می‌گوید: «شهروندان و سازمان‌های محلی در جهت بهبود وضعیت سطح شهرها، مناطق کلان‌شهری، استان‌ها و یا کشور مسئولیت انجام شش وظیفه وابسته به یکدیگر را در عرصه‌های اراضی شهری، محیط طبیعی، تأسیسات و تجهیزات محلی، مسکن، خدمات اجتماعی و توسعه اقتصادی بر عهده دارند». از نظر وی، محافظت از شهرها در برابر حوادث طبیعی بدون مشارکت فعال و داوطلبانه شهروندان عملی نخواهد بود (Lehmann & Crocker, 2013).

در زمینه عوامل مؤثر بر مشارکت شهروندان در تاب‌آوری شهری، گراکیا^۵ (۲۰۰۶) معتقد است که مشارکت شهروندان متأثر از عوامل گوناگونی است که باید در اتخاذ رویکرد مشارکتی و برنامه‌ریزی برای ارتقای تاب‌آوری باید مورد توجه قرار گیرد. از جمله این عوامل می‌توان به نیت و قصد مشارکت‌کنندگان، انگیزه آنان از مشارکت در برنامه‌های تاب‌آوری، انتظارات مشارکت‌کنندگان از نتایج و پاداش‌های مشارکت و سرانجام امکانات و شرایط مشارکت شهری اشاره کرد. مجموعه این عوامل بر شکل گرفتن مشارکت شهری و ماهیت مشارکت شهری مؤثرند. از نظر وی در این زمینه پیش‌شرط‌های اصلی تحقق مشارکت شهری عبارت‌اند از:

علاوه بر این، از نظر نورماندین^۱ و همکاران (۲۰۰۱) و نوآ^۲ (۲۰۰۷) برخی از عوامل مؤثر بر تاب‌آوری شهری عبارتند از: استانداردهای ساختمان‌سازی، آیین‌نامه‌های توسعه، سیاست‌های مربوط به فضاهای کالبدی عمومی و حیاتی، تملک اراضی، انتشار اطلاعات، شبکه‌های حکومتی، پویایی و انسجام اجتماعی، تجارب مدیران و شهروندان، ارزش‌های مشترک، حس مکانی مشترک، رهبری و درک محلی از ریسک، مسئولیت‌پذیری شهروندان، درآمد، دسترسی به منابع، برنامه‌ریزی، جمعیت، استانداردها و ایمنی، آموزش، مهارت، ریسک‌شناسی، درگیری و ایفای نقش شهروندان. باید اشاره کرد که از نظر دانشمندان و صاحب‌نظران عرصه مدیریت شهری ورود مبحث تاب‌آوری به مباحث مدیریت شهری به‌مثابه تولد فرهنگی جدیدی است. با توجه به اهمیت و ضرورت این اصطلاح، برخی از آن به عنوان الگوی جدیدی در تحولات مدیریت یاد می‌کنند (McEntire et al., 2002). در این راستا، تعداد زیادی از اندیشمندان مباحثی مانند مشارکت و همکاری شهروندان را مطرح کرده و بیان می‌کنند که هرگونه طرح و برنامه‌ای برای تاب‌آور ساختن شهرها بدون در نظر گرفتن جایگاه مشارکت محلی شهروندان محکوم به شکست خواهد بود (داداش‌پور و عادل، ۱۳۹۴). در این زمینه کوآفی^۳ (۲۰۱۳) اعتقاد دارد که در وهله اول باید شهروندان احساس کنند که نتایج حاصل از مشارکت آنان در تاب‌آوری شهری به نفع خودشان خواهد بود. علاوه بر این، مردمی که در محدوده مورد برنامه‌ریزی برای

1- Normandin
2- Noaa
3- Coaffee

4- Edvard Lehmann
5- Garcia

- وجود فرهنگ مشارکتی شهری (آموزش و ترویج فرهنگی)
- فراهم شدن ساختارهای اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و حقوق شهری مناسب و متناسب با مشارکت شهری در سطوح محلی (شهری و روستایی)، منطقه‌ای (استانی) و ملی (سطح کلان)
- وجود نظام مدیریت شهری (شهرداری‌ها و شورای شهر)، مشارکت‌خواه، مشارکت‌جو و مشارکت‌گستر.

۴- روش پژوهش

پژوهش حاضر با هدف کلی بررسی نقش مشارکت شهروندان بر میزان تاب‌آوری شهری صورت گرفته است. با توجه به ماهیت کاربردی موضوع و مؤلفه‌های مورد بررسی، رویکرد حاکم بر فضای تحقیق، توصیفی-تحلیلی و همبستگی است. در این پژوهش، گردآوری داده‌های مورد نیاز با استفاده از روش اسنادی (داده‌های ثانویه) و میدانی (داده‌های اولیه) صورت گرفته است. ابزار مورد استفاده در روش میدانی مبتنی بر ابزار پرسشنامه و در روش کتابخانه‌ای نیز فیش‌برداری بوده است. جهت تعیین تعداد پرسشنامه مورد نیاز (حجم نمونه) در تحقیق حاضر از فرمول کوکران استفاده شده است. جامعه مورد مطالعه در این پژوهش برابر با ۱۸۹۷۳

خانوار ساکن در شهر بناب بوده است. با توجه به فرمول کوکران و سطح اطمینان ۹۵ درصد و ضریب خطای ۰/۰۵، ۳۷۷ خانوار برای تکمیل پرسشنامه انتخاب شدند. به‌منظور دستیابی به نتایج واقعی‌تر حجم نمونه با افزودن ۲۳ نفر به ۴۰۰ نفر افزایش یافت. نمونه انتخابی در ۱۳ محله شهر بناب سکونت داشتند و به‌تناسب جمعیت هر محله به توزیع پرسشنامه اقدام شد.

روش نمونه‌گیری از بین سرپرستان خانوار و به روش تصادفی ساده صورت گرفته است. بر اساس متغیرهای استخراج شده پژوهش، اقدام به طراحی دو نوع پرسشنامه شده است. پرسشنامه اول در مورد متغیرهای مشارکت و پرسشنامه دوم در مورد متغیرهای تاب‌آوری شهری است. علاوه بر این، در پرسش‌نامه مشارکت محلی، متغیرهای پژوهش به کمک ۴۶ سؤال بسته و متغیرهای تاب‌آوری شهری نیز با استفاده از ۴۵ سؤال بسته مورد سنجش قرار گرفت.

در جدول (۱) متغیرهای مربوط به ابعاد مشارکت شهروندان به اختصار تشریح شده است. همچنین متغیرهای مربوط به تاب‌آوری شهری نیز در این پژوهش مطابق جدول (۲) بوده است.

جدول ۱- متغیرهای مربوط به ابعاد مشارکت شهروندان

ابعاد مشارکت	مؤلفه	منابع
مالی	کمک بلاعوض، سرمایه‌گذاری مشترک با دیگر اهالی، سرمایه‌گذاری مشترک با نهادهای دولتی، پرداخت تعهدات مالی به شهرداری، کمک مالی به ایجاد صندوق پس‌انداز محله، استفاده از تسهیلات بانکی برای بهبود محله، ایجاد خدمات درآمدزای عمومی در محله	Lehmann & Crocker, 2013
فیزیکی-ابزاری	آمادگی برای کار فیزیکی هم‌زمان با دیگر اعضا محله، کمک و همکاری فیزیکی با شهرداری، مشارکت فیزیکی در نگهداری از فضای سبز محله، آمادگی برای کار بدون دستمزد، مشارکت در جمع‌آوری و تفکیک زباله‌ها، کمک به همسایگان در ساخت یا بهسازی مسکن خود، در اختیار قرار دادن بخشی از محل سکونت به کارهای عمومی، در اختیار قرار دادن امکانات شخصی، در اختیار قرار دادن افراد تحت امر، ارائه توانمندی غیرمادی خود در جهت پشتیبانی	داداش‌پور و عادل‌لی، ۱۳۹۴
فکری-معنوی	تقسیم کارها بین اهالی، مسئولیت‌پذیری در برابر محله خود، درک ضرورت همفکری و هماهنگی با همسایگان، درک ضرورت همفکری و هم‌یاری با نهادهای دولتی، اعتماد به دیگران، اعتماد به مسئولین، همفکری با زنان محله، اعتقاد به جایگزینی رقابت با تعاونی در بین اهالی، حل مسالمت‌آمیز تعارضات اهالی محله، استفاده از ظرفیت مکان‌های مذهبی برای همفکری و همکاری	بهتاش و همکاران، ۱۳۹۲
سیاسی-مدیریتی	مشارکت در رأی‌گیری شوراهای محله، مشارکت در رأی‌گیری نهادهای غیردولتی محله، مشارکت در جلسات علنی، مشارکت در جلسات پرسش و پاسخ محله، درک ضرورت مشارکت زنان در امور محله، مشارکت در کارهای گروهی و تقسیم مسئولیت محلات، تمایل مدیران به مشارکت دادن شهروندان، مشارکت در رفع نواقص قانونی و حقوقی مشارکت، مشارکت در تصمیم‌گیری پایدار	Jabareen, 2013
آموزشی-ترویجی	شرکت در دوره‌های آموزشی حضوری کوتاه‌مدت، مشارکت در تهیه و توزیع مجلات آموزشی، مشارکت در جلسات آموزشی مسئولان، آمادگی برای ارائه تجارب خود به همسایگان، آمادگی برای انتقال تجارب خود به مسئولان، استفاده از ابزارهای نوین آموزشی، دایر کردن مکان دائمی آموزش در محله، ارتقای توانمندی مشارکتی زنان، ایجاد مهارت‌های پایه مشارکت در کودکان، مشارکت در ایجاد بسترهای لازم ارتقای مهارت‌های فنی و حرفه‌ای	Ayyub, 2014

جدول ۲- متغیرهای مربوط به ابعاد تاب‌آوری شهری

ابعاد	مؤلفه	منابع
اقتصادی	اشتغال، درآمد، سرمایه‌گذاری، پس‌انداز، امنیت‌شغلی، فعالیت بخش خصوصی، تسهیلات بانکی	Bobylev et al., 2022; Jabareen, 2013
اجتماعی-فرهنگی	نرخ باسوادی، رشد جمعیت، جدایی‌گزینی اکولوژیکی، انسجام اجتماعی، مشارکت اجتماعی، تعلق مکانی، ناهنجاری‌های اجتماعی، امید به آینده، خوداتکایی، احساس مسئولیت اجتماعی، درک خطرات احتمالی، عدالت اجتماعی	Garcia, 2006; Zhao et al., 2020
زیست‌محیطی	فضای سبز، بهداشت محیط، کیفیت معابر، آب شرب بهداشتی، سیستم دفع اصولی زباله، زیبایی ظاهری محله، خصوصیات توپوگرافیکی محله	Noaa, 2007; McEntire et al., 2002
زیرساختی	شریان‌های حیاتی (آب، برق، گاز، مخابرات و...)، نهادهای دولتی خدمت‌رسان، NGOها، سیستم پشتیبان محله‌ای، انعطاف‌پذیری سیستم پشتیبان، خدمات تأمین اجتماعی، مراکز اسکان موقت، مراکز بهداشتی و درمانی	Serre et al., 2012; Jabareen, 2013
ساختاری-کالبدی	مقاوم‌سازی مسکن، نوسازی مسکن، کیفیت مصالح مورد استفاده در ساخت و ساز، رعایت ضوابط فنی ساخت و ساز، زیبایی بصری ساختمان، حفاظت از بافت باارزش و تاریخی، فرم مسکن، کیفیت معابر، مقاومت پناهگاه‌ها، تعداد نفر به اتاق، مکان‌یابی صحیح کاربری‌ها	Garcia, 2006; Zhao et al., 2020

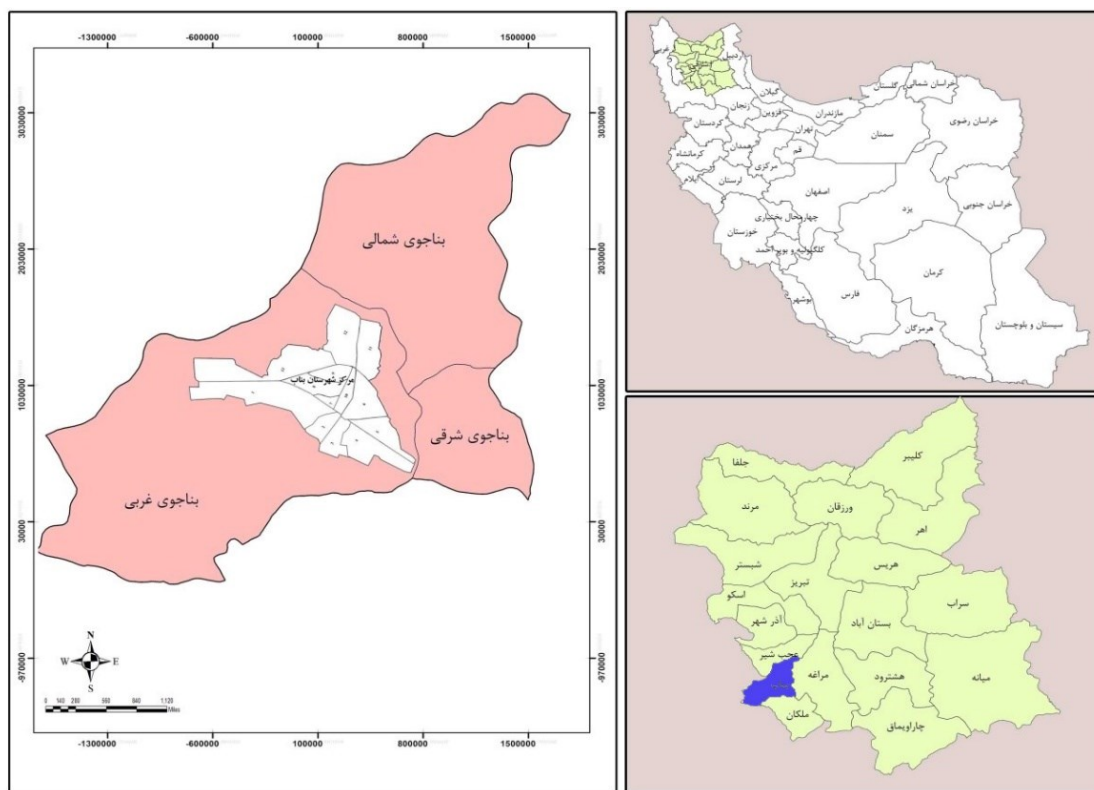
در نهایت اینکه در این پژوهش فرضیه‌های زیر مورد آزمون قرار گرفته است:

- بین مشارکت مالی شهروندان و ارتقای تاب‌آوری شهری همبستگی مثبت و معنی‌دار وجود دارد.
- بین مشارکت فیزیکی - ابزاری شهروندان و ارتقای تاب‌آوری شهری همبستگی مثبت و معنی‌دار وجود دارد.
- بین مشارکت فکری - معنوی شهروندان و ارتقای تاب‌آوری شهری همبستگی مثبت و معنی‌دار وجود دارد.
- بین مشارکت سیاسی - مدیریتی شهروندان و ارتقای تاب‌آوری شهری همبستگی مثبت و معنی‌دار وجود دارد.
- بین مشارکت آموزشی - ترویجی شهروندان و ارتقای تاب‌آوری شهری همبستگی مثبت و معنی‌دار وجود دارد.

محدوده مورد مطالعه

شهرستان بناب یکی از ۲۰ شهرستان آذربایجان شرقی است که در غرب شهرستان مراغه و جنوب دریاچه ارومیه و در سمت جنوب غربی استان واقع شده است. این شهرستان از شمال و شرق به شهرستان مراغه، از شمال غرب و غرب به دریاچه ارومیه و استان آذربایجان غربی و شهرستان ملکان محدود شده است. تا پیش از سرشماری سال ۱۳۳۵ اطلاعات دقیقی از تعداد سکنه این شهرستان در دست نبوده است، اما از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ جمعیت این شهر بیش از ۵ برابر شده است. بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ این شهرستان تعداد ۸۲۳۶۵ نفر جمعیت داشته که از این تعداد ۴۹/۳۸ درصد را مردان و ۵۰/۶۲ درصد را زنان تشکیل داده‌اند. در شکل ۱ موقعیت جغرافیایی بناب نمایش داده شده است.

در تهیه پرسشنامه برای امتیازدهی متغیرها از طیف پنج مرحله‌ای لیکرت استفاده شد. در مرحله امتیازدهی از آنجا که دسته‌ای از سؤالات در جهت منفی مطرح شده‌اند با استفاده از نرم‌افزار SPSS برای این دسته از سؤالات کدگذاری مجدد انجام شد. بنابراین، امتیاز پاسخ‌ها در سؤالات با جهت مثبت به صورت: ۵= کاملاً موافقم، ۴= موافقم، ۳= نظری ندارم، ۲= مخالفم و ۱= کاملاً مخالفم و در مورد سؤالات منفی عکس این حالت است و به صورت پنج گزینه‌ای (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) بوده است. روایی صوری هر دو پرسشنامه توسط پانل متخصصان مورد تأیید قرار گرفت. مطالعه راهنما در منطقه مشابه جامعه آماری با تعداد ۵۰ پرسشنامه صورت گرفت و با توجه به داده‌های کسب شده و استفاده از فرمول ویژه کرونباخ آلفا در نرم‌افزار SPSS، پایایی پرسشنامه مشارکت شهروندان ۰/۹۰۱ و پایایی پرسشنامه تاب‌آوری شهری ۰/۸۹۶ به دست آمده است. در این پژوهش اطلاعات به دست آمده با استفاده از شیوه‌های آمار همبستگی و استنباطی مانند آزمون همبستگی پیرسون، رگرسیون چندمتغیره به روش گام‌به‌گام و مدل معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در این میان از آزمون همبستگی پیرسون برای تعیین همبستگی، آزمون رگرسیون چندمتغیره برای بررسی شدت و جهت همبستگی و تحلیل معادلات ساختاری به منظور ارائه گرافیکی مدل استنباطی پژوهش استفاده شده است. در این پژوهش برای توصیف و طبقه‌بندی یافته‌های توصیفی از نرم‌افزار Excel، تجزیه و تحلیل آزمون پیرسون و رگرسیون چندمتغیره از نرم‌افزار SPSS، ترسیم نقشه‌های اولویت‌بندی از نرم‌افزار ArcGIS و تحلیل معادلات ساختاری از نرم‌افزار EQS استفاده شده است.



نقشه ۱- موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

۵- یافته‌های پژوهش

بر اساس یافته‌های پژوهش، ۶۱/۲۵ درصد پاسخ‌دهندگان را مردان و ۳۸/۷۵ درصد را زنان تشکیل داده‌اند. یافته‌های پژوهش در رابطه با گروه‌های سنی نیز نشان داد که افراد با سن ۳۵ تا ۴۵ سال با ۴۷/۲۵ درصد، دارای بیشترین فراوانی بوده است. در رابطه با سطح سواد نیز مقطع تحصیلی دیپلم با ۳۳/۵ درصد

دارای بیشترین توزیع فراوانی بوده است. علاوه بر این‌ها، یافته‌های پژوهش نشان داد که متوسط بعد خانوار حجم نمونه برابر با ۴/۷ نفر و متوسط مساحت مسکن ۱۲۲/۴۱ مترمربع بوده است. توزیع فراوانی پاسخ‌های مربوط به متغیرهای مشارکت شهروندان و متغیرهای تاب‌آوری شهری مانند جدول ۳ است.

جدول ۳- درصد فراوانی پاسخ‌های مربوط به مشارکت شهروندان و تاب‌آوری شهری

توزیع فراوانی پاسخ‌های تاب‌آوری شهری						ابعاد تاب‌آوری شهری	توزیع فراوانی پاسخ‌های مشارکت شهروندان						ابعاد مشارکت شهروندان	
میانگین	انحراف معیار	حداکثر	حداقل	حجم	میانگین		انحراف معیار	حداکثر	حداقل	حجم	میانگین	انحراف معیار		
														درصد پاسخگویان
۲/۴۹	۱۷/۷۵	۱۹/۲۵	۳۱/۷۵	۱۵/۵	۱۵/۷۵	اقتصادی	۲/۳۱	۱۶/۵	۱۳/۲۵	۲۰/۵	۲۵/۲۵	۱/۵	۲۴	مالی
۲/۵۸	۱۹/۲۵	۲۲/۵	۲۷	۱۷/۵	۱۴/۷۵	اجتماعی- فرهنگی	۲/۹۶	۲۰/۲۵	۲۸/۵	۲۶/۷۵	۱۳/۵۰	۱۱	۱۱	فیزیکی- ابزاری
۲/۶۵	۱۷/۷۵	۲۰	۲۹/۵	۱۶/۵	۱۶/۲۵	زیست‌محیطی	۳/۰۸	۲۴/۲۵	۲۵/۷۵	۲۹/۵	۱۱/۲۵	۱/۲۵	۹	فکری- معنوی
۲/۵۷	۱۵/۵	۱۴/۷۵	۳۰	۱۹/۲۵	۲۰/۵	زیرساختی	۲/۶۱	۱۵/۵	۱۵/۲۵	۲۹	۲۰/۵	۱/۷۵	۱۹	سیاسی- مدیریتی
۲/۷۳	۱۹/۲۵	۲۰	۲۶/۵	۱۸/۲۵	۱۶	ساختاری- فیزیکی	۲/۸۷	۱۸/۲۵	۲۰	۳۰/۵	۱۷/۷۵	۱/۵	۱۳	آموزشی- ترویجی

در جدول ۴ نتایج ضریب همبستگی پیرسون در ارتباط با رابطه بین متغیرهای مشارکت شهروندان و متغیرهای تاب‌آوری شهری در سطح ۱ درصد خطا مثبت است.

از آنجایی که متغیرهای به کار رفته در این پژوهش از نوع متغیرهای فاصله‌ای بوده است؛ از این‌رو، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. اطلاعات مندرج

جدول ۴- ضریب همبستگی پیرسون جهت تعیین رابطه بین متغیرهای مشارکت شهروندان و تاب‌آوری شهری

مشارکت تاب‌آوری	مشارکت مالی	مشارکت فیزیکی - ابزاری	مشارکت فکری	مشارکت سیاسی- اداری	مشارکت آموزشی- ترویجی
اقتصادی	p=۰/۶۸۶ r=۰/۰۰۰ n= ۴۰۰	p=-۰/۳۴۲ r=۰/۰۰۱ n= ۴۰۰	p=۰/۴۲۸ r=۰/۰۰۰ n= ۴۰۰	p=۰/۰۳۰ r=۰/۰۹۸ n= ۴۰۰	p=۰/۲۰۶ r=۰/۰۰۲ n= ۴۰۰
اجتماعی- فرهنگی	p=۰/۳۲۳ r=۰/۰۰۱ n= ۴۰۰	p=۰/۵۰۶ r=۰/۰۰۰ n= ۴۰۰	p=۰/۴۱۷ r=۰/۰۰۰ n= ۴۰۰	p=۰/۷۰۱ r=۰/۰۰۰ n= ۴۰۰	p=۰/۷۵۶ r=۰/۰۰۰ n= ۴۰۰
محیطی	p=۰/۴۷۶ r=۰/۰۰۰ n= ۴۰۰	p=۰/۳۷۸ r=۰/۰۰۰ n= ۴۰۰	p=۰/۳۸۹ r=۰/۰۰۰ n= ۴۰۰	p=۰/۰۹۸ r=۰/۰۷۹ n= ۴۰۰	p=۰/۵۶۸ r=۰/۰۰۰ n= ۴۰۰
زیرساختی	p=۰/۵۷۸ r=۰/۰۰۰ n= ۴۰۰	p=۰/۰۱۴ r=۰/۱۰۲ n= ۴۰۰	p=۰/۰۸۶ r=۰/۰۹۹ n= ۴۰۰	p=۰/۰۱۱ r=۰/۰۸۲ n= ۴۰۰	p=۰/۲۲۱ r=۰/۰۰۲ n= ۴۰۰
ساختاری- فیزیکی	p=۰/۴۲۷ r=۰/۰۰۰ n= ۴۰۰	p=۰/۳۲۸ r=۰/۰۰۱ n= ۴۰۰	p=۰/۰۸۷ r=۰/۰۶۸ n= ۴۰۰	p=۰/۲۰۷ r=۰/۰۰۱ n= ۴۰۰	p=۰/۳۲۱ r=۰/۰۰۱ n= ۴۰۰

شهرها، باقی متغیرها دارای رابطه معنی‌دار هستند. تمامی ابعاد پنج‌گانه مشارکت با بعد اجتماعی- فرهنگی

بر اساس نتایج جدول ۴ بجز متغیرهای مربوط به بعد سیاسی- مدیریتی مشارکت با تاب‌آوری اقتصادی

تاب‌آوری، رابطه مثبت و معنی‌دار در سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ دارند. در رابطه با همبستگی ابعاد مشارکت با تاب‌آوری زیست‌محیطی نیز یافته‌ها نشان داد که بجز بعد سیاسی- مدیریتی، بقیه ابعاد دارای همبستگی مثبت و معنی‌دار هستند. همچنین همبستگی ابعاد مشارکت با تاب‌آوری زیرساختی در دو بعد مالی و آموزشی- ترویجی، مثبت و معنی‌دار بوده است. در نهایت اینکه همبستگی ابعاد مشارکت با تاب‌آوری ساختاری- فیزیکی جز در بعد فکری- معنوی مشارکت در سایر ابعاد مثبت و معنی‌دار بوده است.

نتایج آزمون رگرسیون چندمتغیره

آنجایی که هدف اصلی این پژوهش بررسی و پیش‌بینی نقش مشارکت اجتماعی شهروندان در ارتقای تاب‌آوری شهرها است و همچنین با توجه به اینکه توزیع داده‌ها از نوع کمی و توزیع نرمال است؛ از این‌رو، از آزمون رگرسیون چندمتغیره استفاده شده است. در این روش بر اساس بنای استاندارد به دست آمده، متغیرهای فکری- معنوی، فیزیکی- ابزاری، آموزشی- ترویجی، سیاسی- مدیریتی و مالی به ترتیب متغیرهایی بودند که بیشترین سهم را در میزان تغییرات متغیر وابسته داشتند. بنابراین، با توجه به اینکه همه متغیرهای مورد بررسی دارای ارتباط معنی‌داری با تاب‌آوری شهری

هستند؛ از این‌رو، در مدل نهایی باقی مانده‌اند. نتایج نشان می‌دهد این متغیرهای پیش‌بین ۸۷ درصد (۰/۸۷ R^2) از میزان واریانس متغیر وابسته (تاب‌آوری شهری) را پیش‌بینی می‌کنند. ضریب تعیین نیز بیانگر این است که متغیرهای دیگری نیز در میزان تبیین تاب‌آوری شهری تأثیرگذار بوده‌اند، اما در مطالعه حاضر بررسی نشده است. نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه نیز معنی‌دار بودن رگرسیون و رابطه خطی بین متغیرها را در گام نهایی نشان می‌دهد. جدول‌های ۶ و ۷ اطلاعات مربوط به این تجزیه و تحلیل را نشان می‌دهند. به منظور برآورد معادله تخمین، با توجه به اطلاعات به دست آمده و معنی‌دار بودن مدل نهایی رگرسیون چند متغیره در این پژوهش، نتایج جدول ۵ بیانگر گام‌های معادله رگرسیون هستند.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها در مورد قدرت تبیین متغیرهای مربوط به مشارکت شهروندان در میزان تاب‌آوری شهری در جدول ۶ ارائه شده است. بر اساس نتایج جدول مربوط به گام‌های معادله رگرسیون (جدول ۵)، به ترتیب متغیرهای فیزیکی، آموزشی- ترویجی، سیاسی- مدیریتی، مشارکت فکری- معنوی، ابزاری و مالی در گام‌های اول تا پنجم قرار گرفتند.

جدول ۵- ضرایب رگرسیون چندمرحله‌ای برای تبیین رابطه مشارکت شهروندان و تاب‌آوری شهری

گام	متغیرها	ضریب رگرسیون	ضریب تعیین R^2	ضریب تعیین تعدیل شده	مقدار (f)	مقدار (P)
۱	مالی	-۰/۲۵۹	۰/۶۹۹	۰/۵۴۷	۱۵۳/۲۳	۰/۰۰۰
۲	فیزیکی- ابزاری	۰/۷۱۱	۰/۶۴۲	۰/۵۲۰	۱۴۷/۶۵	۰/۰۰۰
۳	فکری	۰/۷۸۷	۰/۴۷۸	۰/۳۵۸	۱۴۶/۹۸	۰/۰۰۰
۴	سیاسی- اداری	۰/۴۱۲	۰/۳۷۹	۰/۱۴۰	۱۳۸/۸۰	۰/۰۰۱
۵	آموزشی- ترویجی	۰/۵۶۵	۰/۲۰۹	۰/۰۹۸	۱۳۵/۵۴	۰/۰۰۲

جدول ۶- ضرایب متغیرهای وارد شده در معادله رگرسیون نهایی برای تبیین رابطه مشارکت شهروندان و تاب‌آوری

شهری

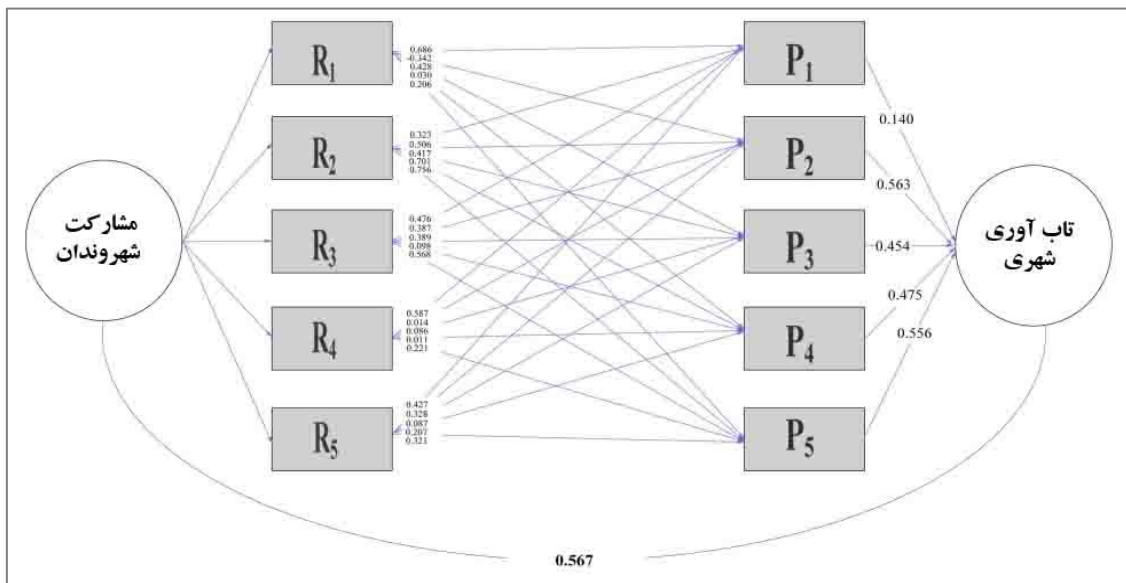
مقدار (P)	(t) محاسبه شده	ضرایب استاندارد شده	ضرایب استاندارد نشده		متغیرهای پیش‌بین
		(β)	انحراف استاندارد	عامل‌های ورودی	
۰/۰۰۰	۷/۳۲	-	۳/۰۹	۳۵/۷۹	عدد ثابت
۰/۰۰۰	۳/۷۵	۰/۴۵۴	۰/۵۹۸	۴/۶۳	فکری
۰/۰۰۰	۶/۵۲	۰/۵۶۳	۰/۷۴۵	۷/۹۷	فیزیکی- ابزاری
۰/۰۰۰	۷/۳۲	۰/۵۵۶	۰/۵۶۹	۶/۵۷	آموزشی- ترویجی
۰/۰۰۰	۸/۱۴	۰/۴۷۵	۰/۷۴۱	۶/۸۵	سیاسی- مدیریتی
۰/۰۰۲	۵/۶۲	۰/۱۴۰	۰/۲۱۰	۶/۳۴	مالی

«زیرساختی، اجتماعی- فرهنگی، محیطی»، «زیرساختی و محیطی» دارای ارتباط معناداری با میزان تاب‌آوری شهری هستند.

نتایج تحلیل برازش نکویی با معادلات ساختاری نتایج معادله ساختاری روابط بین متغیرهای مشارکت با متغیرهای تاب‌آوری شهری به صورت جدول ۷ و نمودار ۱ به دست آمده است. بر اساس این نتایج،

جدول ۷- نتایج مدل معادلات ساختاری در خصوص ارتباط بین رابطه مشارکت شهروندان و تاب‌آوری شهری

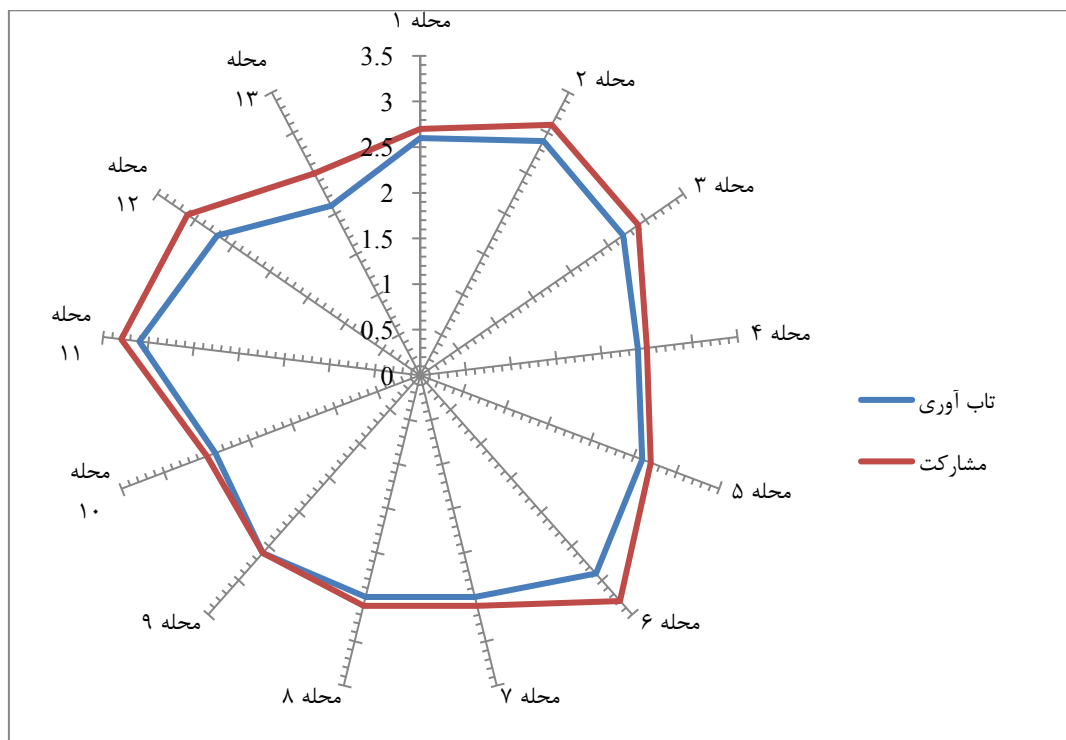
مقادیر	متغیرهای تاب‌آوری	متغیرهای مشارکت اجتماعی	مقادیر	متغیرهای تاب‌آوری
۰/۶۸۶	اقتصادی	فکری	۰/۱۴۰	اقتصادی
۰/۳۴۲	اجتماعی- فرهنگی			
۰/۴۲۸	محیطی			
۰/۰۳۰	زیرساختی			
۰/۲۰۶	ساختاری- فیزیکی			
۰/۳۲۳	اقتصادی	فیزیکی- ابزاری	۰/۵۶۳	اجتماعی- فرهنگی
۰/۵۰۶	اجتماعی- فرهنگی			
۰/۴۱۷	محیطی			
۰/۷۰۲	زیرساختی			
۰/۷۵۶	ساختاری- فیزیکی			
۰/۴۷۶	اقتصادی	آموزشی- ترویجی	۰/۴۵۴	محیطی
۰/۳۸۷	اجتماعی- فرهنگی			
۰/۳۸۹	محیطی			
۰/۰۹۸	زیرساختی			
۰/۵۶۸	ساختاری- فیزیکی			
۰/۵۸۷	اقتصادی	سیاسی- مدیریتی	۰/۴۷۵	زیرساختی
۰/۰۱۴	اجتماعی- فرهنگی			
۰/۰۸۶	محیطی			
۰/۰۱۱	زیرساختی			
۰/۲۲۱	ساختاری- فیزیکی			
۰/۴۲۷	اقتصادی	مالی	۰/۵۵۶	ساختاری- فیزیکی
۰/۳۲۸	اجتماعی- فرهنگی			
۰/۰۸۷	محیطی			
۰/۲۰۷	زیرساختی			
۰/۳۲۳	ساختاری- فیزیکی			



نمودار ۱- معادله ساختاری روابط بین متغیرهای مشارکت و تاب‌آوری شهری

اقدام به بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت و تاب‌آوری شهری به تفکیک محلات شهری شده است که نتایج حاصل از آن در نمودارهای ۲ و ۳ ارائه شده است.

اولویت‌بندی محلات شهری از نظر مشارکت و تاب‌آوری در مرحله بعدی به منظور بررسی عمیق‌تر موضوع



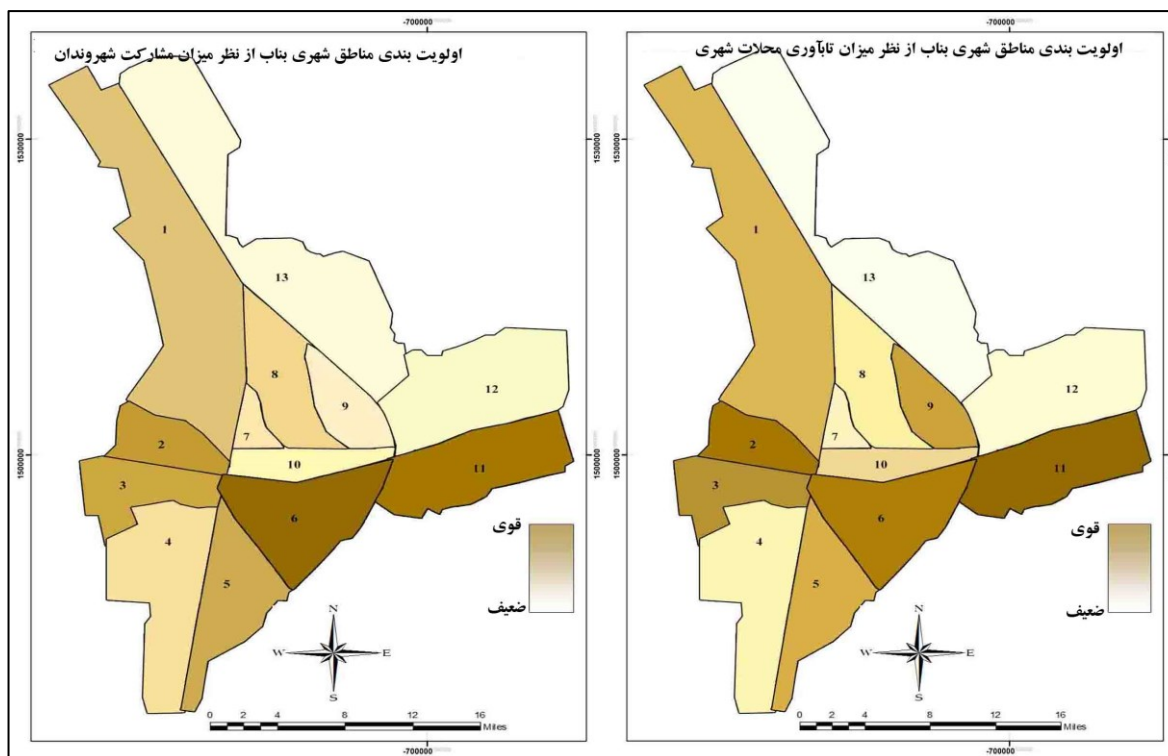
نمودار ۲- هیستوگرام مشارکت و تاب‌آوری به تفکیک محلات شهری

بر اساس نتایج نمودار ۲ میانگین تاب‌آوری شهری در همه محلات کمتر از میانگین مشارکت شهروندان بوده است که دلیل اصلی آن را می‌توان در این دانست که تاب‌آوری شهری بجز مشارکت از عوامل دیگری نیز تأثیر می‌پذیرد که در این پژوهش بررسی نشده است. علاوه بر این، بین افزایش میانگین مشارکت و افزایش میانگین تاب‌آوری در همه محلات شهر بناب یک نوع همبستگی وجود دارد. به عبارت دیگر، در همه این محلات به موازات افزایش میزان مشارکت، میزان تاب‌آوری نیز افزایش یافته است. در این رابطه بررسی‌ها نشان داده است که بیشترین پیوستگی بین افزایش میانگین مشارکت با متغیرهای مقاوم‌سازی مسکن در محلات، رعایت ضوابط فنی ساخت و ساز، احساس مسئولیت، کیفیت مصالح و درک خطرات احتمالی بوده است.

خطوط موجود روی نمودار ۲ نشان می‌دهد که در محلات دو، سه، چهار، شش، دوازده و سیزده شکاف بین مشارکت شهروندان و میزان تاب‌آوری شهری بیشتر شده است. این امر ناشی از این است که محلات ۱۲، ۱۳ و تا حدودی محله ۱۱، سکونتگاه‌های غیررسمی شهرستان بناب هستند که بدون ضابطه گسترش یافته‌اند. همچنین بررسی‌ها نشان داده است که عمده‌ترین دلیل شکاف بین مشارکت و تاب‌آوری در این سه محله، بیشتر ناشی از

نبود توان مالی برای بهسازی و مقاوم‌سازی مسکن، کیفیت پایین مصالح به‌کار رفته در مسکن و بهداشت پایین معابر، پایین بودن سطح سواد که منجر به نبود احساس مسئولیت، عدم درک خطرات، پایین بودن مشارکت و بی‌اعتمادی به دیگران می‌شود، است. علاوه بر این، بررسی‌ها نشان داد که در این سه محله نرخ بی‌سوادی، عدم تعامل با همسایگان و مدیران شهری، نرخ مهاجرت و محدودیت فعالیت‌های زنان بیشتر از دیگر محلات است. فاصله زیاد بین میانگین مشارکت شهروندان با تاب‌آوری شهری در سطح محله شش نیز به این دلیل است که این محله جزوه محلات قدیمی بناب بوده و دارای بافت قدیمی است و با وجود میانگین بالای مشارکت به دلیل نامناسب بودن متغیرهایی مانند کیفیت پایین مصالح، کمبود فضای سبز شهری، پایین بودن بهداشت محیط، استاندارد نبود معابر ارتباطی، بهداشت پایین محلات و... در سطح این محلات، شکاف بین مشارکت و تاب‌آوری زیاد شده است. علاوه بر این، نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که متوسط قدمت بناهای مسکونی در محلات قدیمی بناب ۴۸/۷ سال است.

نقشه ۲ اولویت‌بندی محلات شهری بناب از نظر مشارکت شهروندان (نقشه سمت چپ) و میزان تاب‌آوری شهری (نقشه سمت راست) را نشان می‌دهد.



نقشه ۲ - اولویت‌بندی محلات شهر بناب از نظر متغیرهای مشارکت و تاب‌آوری شهری

شهری ضمن برداشتن بار اصلی مدیریت شهری از دوش دولت و سپردن آن به شهروندان به عنوان ذی‌نفعان اصلی شهر، منجر به کاهش هزینه‌های دولت و همچنین مقاوم ساختن شهر در برابر حوادث خواهد شد.

مشارکت شهروندان در امور با اصول نوین دموکراسی سازگار است. بنابراین، با توجه به اهمیت تاب‌آور ساختن شهرها در برابر خطرات احتمالی و همچنین نقش سازنده مشارکت شهروندان، پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش مشارکت شهروندان در تاب‌آوری شهری انجام پذیرفته است.

یافته‌های پژوهش با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بیشتر ابعاد پنج‌گانه مشارکت شهروندان با ابعاد پنج‌گانه تاب‌آوری شهری همبستگی مثبت و معنی‌دار دارند. در واقع از ۲۵ مورد همبستگی مورد بررسی بین متغیرهای وابسته و مستقل بجز همبستگی مشارکت سیاسی- مدیریتی با تاب‌آوری اقتصادی، مشارکت سیاسی- مدیریتی با تاب‌آوری

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

توسعه بی‌برنامه شهرها به خصوص در کشورهای جهان سوم علاوه بر مشکلات اجتماعی و روانی، این محلات را در برابر حوادث و بلایای طبیعی به شدت آسیب‌پذیر کرده است. امروزه به منظور جلوگیری از آسیب مالی و جانی شهروندان در برابر خطرات احتمالی، اقدام به تاب‌آور کردن شهرها می‌شود؛ زیرا از نظر صاحب‌نظران، تاب‌آوری شهری در مرحله اول از بروز صدمات زیاد جلوگیری کرده و در مرحله دوم شهروندان را در بازگشتن به شرایط عادی زندگی یاری می‌رساند. با وجود اثرات مثبت تاب‌آوری شهری، تعدد مشکلات و خطرات ناشی از شهرنشینی منجر به ناتوانی دولت‌ها در رفع این مشکلات و ایجاد شهر تاب‌آور شده است. ضرورت و اهمیت یافتن راهکار عملی به این مشکل منجر به توجه جدی مدیران و صاحب‌نظران اجتماعی به مقوله جلب مشارکت‌های شهروندان در مدیریت شهری شده است؛ زیرا جلب مشارکت شهروندان در مدیریت

محیطی، مشارکت فکری- معنوی با تاب‌آوری ساختار، مشارکت فیزیکی- ابزاری با تاب‌آوری ساختاری و مشارکت فکری- معنوی با تاب‌آوری فیزیکی- کالبدی، بین سایر متغیرهای مشارکت و تاب‌آوری همبستگی مثبت و معنی‌دار وجود دارد. در این رابطه می‌توان گفت که بنا به نظر صاحب‌نظران و همچنین تجربه کشورهای موفق، مشارکت به هر نحوی و در هر سطحی که صورت گرفته باشد دارای اثرات سازنده خواهد بود. در این رابطه نتایج یافته‌های پژوهش برودی^۱ و همکاران (۲۰۰۳) نشان می‌دهد که مشارکت شهروندان دارای اثرات متعددی هم در مدیریت بهینه شهری بوده و هم افراد مشارکت‌کننده از سطح نشاط اجتماعی بالاتری برخوردار بوده و ضمن بالا بودن میزان سرمایه اجتماعی در بین آنان به قوانین ساخت و ساز نیز بیشتر پایبند هستند. به عبارت دیگر، شهروندان از طریق انواع روش‌های مرسوم مشارکت، اقدام به بهسازی و مقاوم‌سازی تمامی عناصر شهری موجود محل سکونت خود کرده و در نهایت آن را در برابر انواع حوادث طبیعی و انسانی تاب‌آور می‌سازند. نتایج یافته‌های پژوهش با استفاده از آزمون رگرسیون چندمتغیره نیز نشان داد که همه متغیرهای مشارکت دارای ارتباط معنی‌داری با تاب‌آوری شهری بوده و این متغیرها می‌توانند ۸۷ درصد از واریانس متغیر وابسته (تاب‌آوری شهری) را پیش‌بینی کنند.

مدل نهایی آزمون رگرسیون چندمتغیره همچنین نشان داد که از نظر میزان تأثیرگذاری بر تاب‌آوری شهری به ترتیب متغیرهای فیزیکی، آموزشی- ترویجی، سیاسی- مدیریتی، مشارکت فکری- معنوی، ابزاری و مالی در گام‌های اول تا پنجم قرار دارند. این نتایج با نتایج یافته‌های پژوهش نوریس^۲ و همکاران (۲۰۰۸) و بریک و کامپانلا^۳ (۲۰۰۶) همخوانی دارد. به

عبارت دیگر، نتایج مشترک یافته‌ها نشان می‌دهد که با وجود تمایل شهروندان به مشارکت در امور مدیریت شهری، بنا به دلایلی از جمله فقر و مشکلات مالی، شهروندان بیشتر تمایل دارند که به صورت فیزیکی و همچنین مشارکت فکری و مدیریتی مشارکت داشته باشند. علاوه بر این، تمایل شهروندان به مشارکت در آموزش و ترویج نشان از وجود انگیزه در آنان برای کسب مهارت‌های بیشتر و افزایش آگاهی خود و همچنین انتقال تجارب خود به دیگران است.

همان‌طوری که مطرح شد با وجود اهمیت زیاد سرمایه‌گذاری مالی شهروندان در ارتقای تاب‌آوری محل سکونت خود، این عامل (مشارکت مالی) در پایین‌ترین سطح مشارکت قرار داشته است. بنابراین، در راستای تقویت مشارکت مالی شهروندان بهتر است که از طریق برنامه‌ریزی بلندمدت مانند ایجاد اشتغال پایدار برای طبقه فقیر شهر و ایجاد تنوع منابع درآمدی آنان، زمینه برای تقویت بنیان‌های اقتصادی خانوارها فراهم شود. علاوه بر این، می‌توان از طریق برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت مانند اعطای تسهیلات بانکی کم‌بهره به شهروندان فقیر زمینه را برای افزایش تاب‌آوری شهری و به خصوص در محلات فقیر و غیررسمی شهرها فراهم کرد.

همان‌طوری که در این پژوهش نیز مشخص شد، ابعاد دیگر مشارکت نیز در فرایند افزایش تاب‌آوری شهری از اهمیت زیاد برخوردار هستند؛ ابعاد فیزیکی- ابزاری، آموزشی- ترویجی، فکری- معنوی مشارکت دارای اثرات قابل توجه هستند. بنابراین، توصیه می‌گردد شهروندان از طریق مشارکت در کلاس‌های آموزشی و ترویجی، ضمن کسب دانش و مهارت نوین، تجارب خود را در اختیار دیگران و حتی مسئولان قرار داده و از طریق مشارکت فیزیکی نیز این دانش و مهارت جدید را به‌کار گیرند. علاوه بر این، شهروندان از طریق مشارکت فکری- معنوی با خواست‌ها و نیازهای سایر شهروندان

1- Brody

2- Norisse

3- Berke & Campanella

فرزاد بهتاش، محمدرضا؛ کی‌نژاد، محمدعلی؛ پیربایبی، محمدتقی؛ عسگری، علی. (۱۳۹۲). ارزیابی و تحلیل ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری کلان‌شهر تبریز. *نشریه هنرهای زیبا*، ۱۸(۳)، ۳۳-۴۲.

مظلوم، منصوره‌سادات؛ رحبی، آریتا؛ اقبالی، ناصر. (۱۳۹۸). مشارکت در تاب‌آوری اجتماعی محلات شهری (مطالعه موردی: محله اوین شهر تهران). *فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۱۰(۳۷)، ۷۲۹-۷۴۰.

ملکی، سعید؛ آروین، محمود؛ بذرافشان، شهرام. (۱۳۹۷). بررسی نقش الگوی حکمروایی خوب شهری در تحقق شهر تاب‌آور (مطالعه موردی: شهر اهواز). *فصلنامه دانش شهرسازی*، ۲(۴)، ۱-۱۸.

منوریان، عباس، امیری، مجتبی؛ مهري کلي، سيمين. (۱۳۹۷). شناسایی مؤلفه‌های اثرگذار بر افزایش میزان تاب‌آوری اجتماعی (۳۴)، محلات آسیب‌پذیر و دارای بافت فرسوده در مواجهه با حوادث طبیعی (شهر موردی: تهران). *نشریه مدیریت شهری*، ۱۰(۳۴)، ۲۶-۱۳.

Ayyub, B. M. (2014). Systems resilience for multihazard environments: Definition, metrics, and valuation for decision making. *Risk analysis*, 34(2), 340-355.

Ballesteros, M. M. (2010). Linking poverty and the environment: Evidence from slums in Philippine cities (No. 2010-33). PIDS Discussion Paper Series.

Beatley, T. (2012). *Green urbanism: Learning from European cities*. Island press.

Berke, P. R., & Campanella, T. J. (2006). Planning for postdisaster resiliency. *The ANNALS of the american academy of political and social science*, 604(1), 192-207.

Bobylev, N., Syrbe, R.-U., & Wende, W. (2022). Geosystem services in urban planning. *Sustainable Cities and Society*, 104041.

Bonanno, G. A., Wortman, C. B., & Nesse, R. M. (2004). Prospective patterns of resilience and maladjustment during

آشنا شده و در نتیجه ظرفیت حل مسائل و مسئولیت‌پذیری در بین آنان افزایش پیدا خواهد کرد. شهروندان همچنین از طریق مشارکت در فعالیت‌های سیاسی و مدیریتی به این نتیجه خواهند رسید که از توانمندی لازم و کافی برای اعمال نظرات خود برخوردار بوده و در نهایت اعتماد به نفس آنان در زمینه تلاش سازنده در جهت افزایش تاب‌آوری محل سکونت خود افزایش خواهد یافت.

علاوه بر پیشنهادات بیان شده، بهتر است که تمامی ابعاد مشارکت شهروندان و حتی سایر عوامل در یک رویکرد مدیریتی سیستماتیک مورد توجه برنامه‌ریزان قرار گیرد تا ضمن مشهود بودن اثرات مثبت مشارکت از برخوردهای سلیقه‌ای با بحث تاب‌آوری شهری جلوگیری شود.

۷- منابع

حیدری، محمدتقی؛ احدنژاد روشتی، محسن؛ طهماسبی مقدم، حسین. (۱۴۰۰). بررسی نقش مشارکت مردمی در افزایش تاب‌آوری اجتماعی سکونت‌گاه‌های غیررسمی در برابر پاندمی کوید-۱۹ (مطالعه موردی: محلات اسکان غیررسمی شهر زنجان). *نشریه جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای*، ۱۹(۲)، ۳۸۳-۴۱۵.

داداش‌پور، هاشم؛ عادل، زینب. (۱۳۹۴). سنجش ظرفیت‌های تاب‌آوری در مجموعه شهری قزوین. *نشریه مدیریت بحران*، ۴(۸)، ۷۳-۸۴.

رضایی، محمدرضا. (۱۳۹۲). ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر سوانح طبیعی. *نشریه مدیریت بحران*، ۲(۱)، ۲۷-۳۸.

رکن‌الدین‌افتخاری، عبدالرضا؛ موسوی، سیدمحمد؛ پورطاهری، مهدی؛ فرج‌زاده اصل، منوچهر. (۱۳۹۳). تحلیل نقش تنوع معیشتی در تاب‌آوری خانوارهای روستایی در شرایط خشک‌سالی مطالعه موردی: مناطق در معرض خشک‌سالی استان اصفهان. *فصلنامه پژوهش‌های روستایی*، ۵(۳)، ۶۶۲-۶۳۹.

- political participation? *Public administration review*, 69(3): 494-503.
- Klein, R. J., Nicholls, R. J., & Thomalla, F. (2003). Resilience to natural hazards: How useful is this concept?. *Global environmental change part B: environmental hazards*, 5(1), 35-45.
- Lehmann, S., & Crocker, R. (2013). The consumption dilemma: From behaviour change to zero waste. *Motivating Change: Sustainable Design and Behaviour in the Built Environment*, 419.
- Lightsey, O. R. (2006). Resilience, meaning, and well-being. *The Counseling Psychologist* 34(1): 96-107.
- LopezDeAsiain, M., & Díaz-García, V. (2020). The importance of the participatory dimension in urban resilience improvement processes. *Sustainability*, 12(18), 7305.
- Manyena, S. B. (2006). The concept of resilience revisited. *Disasters*, 30(4), 434-450.
- McEntire, D. A., Fuller, C., Johnston, C. W., & Weber, R. (2002). A comparison of disaster paradigms: The search for a holistic policy guide. *Public administration review*, 62(3), 267-281.
- McGill, R. (2020). Urban resilience—An urban management perspective. *Journal of Urban Management*, 9(3), 372-381.
- Miao, P. (2011). Brave new city: Three problems in Chinese urban public space since the 1980s. *Journal of Urban Design*, 16(2), 179-207.
- NOAA, Coastal Services Center (2007). Summary of the NOAA Three .community Resilience Salons, Washington D.C.: NOAA, Coastal Services Center.
- Normandin, J.-M, Therrien, M.-C & Tanguay, G.A (2011), City strength .in times of turbulence: strategic resilience indicators, Urban Affairs Association 41st Conference, New Orleans.
- widowhood. *Psychology and aging*, 19(2), 260.
- Brody, S. D., Godschalk, D. R., & Burby, R. J. (2003). Mandating citizen participation in plan making: Six strategic planning choices. *Journal of the American Planning Association*, 69(3), 245-264
- Büyüközkan, G., Ilıcak, Ö., & Feyzioğlu, O. (2022). A review of urban resilience literature. *Sustainable Cities and Society*, 77, 103579.
- Camfield, L. (2012). Resilience and well-being among urban Ethiopian children: What role do social resources and competencies play? *Social indicators research*, 107(3): 393-410.
- Coaffee, J. (2013). Rescaling and Responsibilising the Politics of Urban Resilience: From National Security to Local Place-Making. *Politics*, 33(4), 240-252.
- Evans, A. M., & Campos, A. (2013). Open government initiatives: Challenges of citizen participation. *Journal of policy analysis and management*, 172-185.
- Foster, H. D (1997). *The Ozymandias principles: Thirty-one strategies .for surviving change*, UBC Press, Victoria, Canada.
- Garcia, M. (2006). Citizenship practices and urban governance in European cities. *Urban Studies*, 43(4), 745-765.
- Glaeser, E. L. (2022). Urban resilience. *Urban Studies*, 59(1), 3-35.
- Godschalk, D. R. (2003). Urban hazard mitigation: Creating resilient cities. *Natural hazards review*, 4(3), 136-143.
- Jabareen, Y. (2013). Planning the resilient city: Concepts and strategies for coping with climate change and environmental risk. *Cities*, 31, 220-229.
- John, P. (2009). Can citizen governance redress the representative bias of

- An autobiographical perspective from disadvantaged youth. *Journal of school psychology*, 37(4): 425-448.
- Toutakhane, A. M. (2018). Influencing Factors on Performance of Social Behavior Settings at Parks and Green Spaces of Tabriz. *Journal of Urban and Regional Analysis*, 10(2), 199-215.
- Wardekker, A., Wilk, B., Brown, V., Uittenbroek, C., Mees, H., Driessen, P., ... & Runhaar, H. (2020). A diagnostic tool for supporting policymaking on urban resilience. *Cities*, 101, 102691.
- Wu, J. (2013). Landscape sustainability science: ecosystem services and human well-being in changing landscapes. *Landscape Ecology*, 28(6): 999-1023.
- Zeng, X., Yu, Y., Yang, S., Lv, Y., & Sarker, M. N. I. (2022). Urban resilience for urban sustainability: Concepts, dimensions, and perspectives. *Sustainability*, 14(5), 2481.
- Zhao, J., Xiao, Y., Sun, S., Sang, W., & Axmacher, J. C. (2022). Does China's increasing coupling of 'urban population' and 'urban area' growth indicators reflect a growing social and economic sustainability?. *Journal of Environmental Management*, 301, 113932.
- Normandin, J.-M., Therrien, M.-C. & Tanguay, G.A (2011), City strength .in times of turbulence: strategic resilience indicators, Urban Affairs Association 41st Conference, New Orleans.
- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American journal of community psychology*, 41, 127-150.
- Richardson, G. E. (2002). The metatheory of resilience and resiliency. *Journal of clinical psychology*, 58(3), 307-321.
- Robert, B., & Lajtha, C. (2002). A new approach to crisis management. *Journal of contingencies and crisis management*, 10(4), 181-191.
- Serre, D., Barroca, B., & Laganier, R. (Eds.). (2012). *Resilience and urban risk management*. CRC Press.
- Sicard, P., Agathokleous, E., De Marco, A., Paoletti, E., & Calatayud, V. (2021). Urban population exposure to air pollution in Europe over the last decades. *Environmental Sciences Europe*, 33(1), 1-12.
- Smokowski, P. R., et al. (2000). Resilience and protective factors in adolescence: