

## سنجش میزان تاب آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهرها با رویکرد آینده پژوهی مطالعه موردی: شهر زابل

مریم کریمیان بستانی، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران  
سجاد پودینه، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران  
مرتضی صادق بختیاری، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران  
زهرا سرابندی، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۱۰

### چکیده

با گسترش شهرنشینی مباحثی مانند تاب آوری شهری برای پایدار کردن شهرها در مقابل حوادث طبیعی و انسانی مورد توجه قرار گرفته است. وقوع حوادث طبیعی نظیر سیل، زلزله و طوفان اغلب تأثیرات مخربی بر سکونتگاه‌های انسانی می‌گذارد و ساختمان‌ها و زیرساخت‌ها را ویران و عوارض اجتماعی- اقتصادی پر دامنه‌ای بر جوامع تحمیل می‌کند. بنابراین، در این پژوهش، به سنجش میزان تاب آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل با رویکرد آینده پژوهی پرداخته شده است. این پژوهش، با استفاده از تکنیک تحلیل اثرات متقاطع و با بهره‌گیری از نرم‌افزار سناریو ویزارد به سنجش میزان تاب آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل در افق ۱۴۲۰ پرداخته است. این پژوهش به لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش توصیفی - تحلیلی مبتنی بر رویکرد آینده پژوهی است. جامعه آماری تحقیق، ۳۰ نفر از کارشناسان و متخصصان در زمینه‌های شهرسازی، مدیریت بحران و آینده پژوهی بوده که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که ۱۵ عامل کلیدی در سنجش تاب آوری اجتماعی شهر زابل نقش دارد که ۴۵ وضعیت احتمالی در آینده برای آنها در نظر گرفته شد و به صورت ماتریس اثرات متقاطع ۴۵×۴۵ طراحی گردید؛ سپس با اخذ نظرات کارشناسان و بر اساس تحلیل‌های نرم‌افزار سناریو ویزارد، ۶ سناریو قوی استخراج گردید. از میان ۶ سناریو قوی، ۲ سناریو (سناریوهای ۲ و ۴) در حالت مطلوب قرار دارند که شرایط ایده‌آلی را برای تاب آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل نشان می‌دهد و ۴ سناریوی دیگر (سناریوهای ۱ و ۳ و ۵ و ۶) در حالت بحرانی قرار دارند که لزوم برنامه‌ریزی جهت مقابله کاهش تأثیرات منفی ناشی از وقوع آن‌ها دیده می‌شود.

**واژگان کلیدی:** تاب آوری، تاب آوری اجتماعی، بافت فرسوده، آینده پژوهی، شهر زابل.

## مقدمه

در سراسر جهان کشورها به طور فزاینده‌ای در حال شهری شدن هستند (حیدری‌سورشجانی و همکاران، ۱۳۹۸: ۵۲). بر پایه نرخ رشد فعلی جمعیت شهری جهان، پیش‌بینی شده است که جمعیت نواحی شهری از ۵۴ درصد در سال ۲۰۱۴ به ۶۶ درصد تا سال ۲۰۵۰ خواهد رسید (UN-Habitat, 2014). شهرها به عنوان پیچیده‌ترین ساخته دست بشر همواره با مخاطرات زیادی روبه‌رو بوده‌اند. امروزه، رشد و توسعه شهرنشینی موجب پدید آمدن تسهیلات فراوانی شده که همراه خود عوامل بحران‌زا را افزایش داده است (نوروزی و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۲۹). با گسترش شهرنشینی مباحثی مانند تاب‌آوری شهری برای پایدار کردن شهرها در مقابل حوادث طبیعی و انسانی مورد توجه قرار گرفته است. وقوع حوادث طبیعی نظیر سیل، زلزله و طوفان اغلب تأثیرات مخربی بر سکونتگاه‌های انسانی می‌گذارد و ساختمان‌ها و زیرساخت‌ها را ویران و عوارض اجتماعی-اقتصادی پدیده‌ای بر جوامع تحمیل می‌کند. بررسی ابعاد مؤثر بر تاب‌آوری شهری، در واقع، نحوه تأثیرگذاری ظرفیت‌های اجتماعی، اقتصادی، نهادی، سیاسی و اجرایی جوامع در افزایش تاب‌آوری در برابر حوادث طبیعی و انسانی است (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۶: ۳۵). هریک از سیستم‌های شهری زمانی که نتوانند با تغییرات و شرایط بحرانی خود را وفق دهند، بسیار آسیب‌پذیر می‌شوند. از این رو، در دهه‌های اخیر، رویکردهای مقابله با بلایای طبیعی مفهوم جدیدی را تحت عنوان تاب‌آوری شهری برای آمادگی هرچه بیشتر در برابر بلایا مطرح کرده است. با وجود توجهات اخیر و استفاده فراوان از مفهوم تاب‌آوری در حوزه‌های مختلف درک نظری و عملی محدودی از این مفهوم وجود دارد (معمودی و یاپنگ‌غراوی، ۱۳۹۹: ۳۲۹). تاب‌آوری یکی از مهمترین مباحث تحقیق در زمینه رسیدن به پایداری است (بهزادافشار و اکبری، ۱۳۹۸: ۳۴۳). بنابراین، برای کاهش آسیب‌پذیری، لازم است تاب‌آوری اجتماعی و فیزیکی افزایش یابد تا در برابر شوک‌های ناشی از مخاطرات و اختلالات محیطی مقاومت کرده و یا خود را بازبایی کرد (Zang et al, 2018:4). در این راستا، یکی از رویکردهای جدیدی که می‌تواند منجر به نتیجه پایدار عمل برنامه‌ریزی در حوزه {تاب‌آوری} و برنامه‌ریزی مطلوب در آن حوزه شود، رویکرد آینده‌پژوهی می‌باشد (نوروزی و همکاران، ۱۳۹۸: ۳۴). در این میان پیچیدگی، عدم قطعیت، تغییرات شدید، درهم‌تنیدگی و عدم امکان پیش‌بینی دقیق از مهمترین ویژگی‌های جهان امروزی و شهر قرن بیست و یکم است که یک نگاه نو برنامه‌ریزی برای حل مسائل شهری را می‌طلبد. با افزایش تغییرات و دگرگونی‌ها در اواخر هزاره دوم و ظهور پیایی مسائل جدید در جامعه جهانی، اتکا به روش‌های برنامه‌ریزی مبتنی بر پیش‌بینی، جوابگوی نیاز مدیریت‌های کلان کشورها نبوده و سایه سنگین عدم قطعیت‌ها و ظهور رویدادهای ناپیوسته، وضعیت را به گونه‌ای دگرگون کرده بود که پیش‌بینی آینده در دنیای پر تحول برای برنامه‌ریزان، امری مشکل به نظر می‌رسید. عدم توانایی در پیش‌بینی دقیق آینده و همچنین پیچیدگی‌های ناشی از تغییرات روزافزون باعث شد تا محققان از قابلیت‌های دانش نوظهور آینده‌پژوهی بهره برده و آینده‌نگاری را وارد بطن فعالیت‌های برنامه‌ریزی و پیش‌بینی تحولات علمی و فن‌آوری کنند (امانپور و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۵۷). در این راستا، بافت‌های فرسوده، به

عنوان میراث و هویت هر شهر که از گذشتگان برجای مانده و به عنوان گنجینه‌ای از فرهنگ و زیبایی در دست ما امانت و واجد اهمیت بسیار است. در سال‌های اخیر خطرپذیری شهرهای ایران به ویژه بافت‌های فرسوده، در برابر حوادث و سوانح غیرمترقبه افزایش داشته است. از ریبرو<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان تاب‌آوری شهری؛ یک چارچوب مفهومی؛ نتیجه می‌گیرد که برای ابزار و روش‌هایی برای اندازه‌گیری تاب‌آوری شهری و همچنین یک چالش و فرصت عمده برای توسعه مطالعات کل‌نگر در مورد تاب‌آوری شهری در آینده وجود دارد. فرانتزسکاکی (۲۰۱۶) در پژوهش خود به بررسی تاب‌آوری شهری: مفهومی برای یکپارچگی شهرهای آینده پرداخته و به این نتیجه رسیده است که ارتقای تاب‌آوری شهرها از ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، روان‌شناختی و محیطی موجب افزایش یکپارچگی شهرهای آینده در مقابله با انواع بلا یا می‌گردد. مودت (۱۴۰۰) به طیف بندی و بهینه‌سازی پراکنش تاب‌آوری شهری با استفاده از شبیه‌سازی عددی نمونه موردی شهر ایلام پرداخته است. نتایج یافته‌ها براساس شبیه‌سازی بوت استرپ و براساس ۱۹۶ سلول مورد مطالعه که بین ۱۴ ناحیه شهری توزیع گردیده است؛ حداقل سلول تاب‌آوری در شهر ایلام حدود ۰/۰۷ درصد را نشان داده است. میرزایی و همکاران (۱۳۹۸) به تحلیل میزان تاب‌آوری شهری در برابر بحران آب مطالعه موردی: شهر تهران پرداختند. نتایج پژوهش نشان دادند که شهروندان تهرانی از نشر شاخص‌های آگاهی به شاخص‌های پیوند و همکاری اجتماعی، آگاهی سازمانی، قابلیت دسترسی به اطلاعات در حد متوسط می‌باشند. اسکندری‌نوده و همکاران (۱۳۹۸) به شناسایی ابعاد تاب‌آوری و تاثیر آن بر پایداری شهری (مطالعه موردی: شهر رشت) پرداختند. نتایج مدل اندازه‌گیری ضرایب استاندارد شده، نشان‌دهنده همبستگی بین متغیرهای مکنون و شاخص‌های متناظر بوده است. امانپور و همکاران (۱۳۹۷) به تحلیل وضعیت و تعیین استراتژی‌های مبتنی بر سناریو در تاب‌آوری کلانشهرهای ایران (مورد پژوهی؛ کلانشهر اهواز) پرداختند. بر اساس نتایج، می‌توان گفت که تاب‌آوری اجتماعی کلانشهر اهواز از وضعیت خوبی برخوردار نیست. ساسان‌پور و همکاران (۱۳۹۶) به ارزیابی تاب‌آوری منطقه ۱۲ کلانشهر تهران در برابر مخاطرات طبیعی پرداختند. نتایج نشان داد مولفه پایداری زیست‌محیطی (۲۰/۳۳) مربوط به بعد اکولوژی تاب‌آوری شهری در رتبه اول اهمیت قرار گرفته و مولفه قابلیت تطبیق سیستم (۱۰/۱۱) مرتبط به بعد نهادی (سازمانی) به عنوان کم‌اهمیت‌ترین مولفه تعیین شده است. با توجه به موقعیت استراتژیک شهر زابل و بروز روزافزون پدیده‌هایی مانند خشکسالی، کمبود آب، تغییر اقلیم و غیره، توجه به مساله تاب‌آوری می‌تواند نقاط ضعف و بحرانی را شناسایی، برنامه‌ها و اقداماتی جهت افزایش تاب‌آوری شهر را ارائه نماید. پژوهش حاضر با آگاهی از این موضوع، تلاش می‌کند وضعیت تاب‌آوری اجتماعی را در بافت فرسوده شهر زابل مورد سنجش و با رویکرد آینده‌پژوهی به مطلوب‌ترین و بحرانی‌ترین وضعیت تاب‌آوری اجتماعی بافت فرسوده این شهر بپردازد و نهایتاً بدین سوال پاسخ دهد که مطلوب‌ترین و بحرانی‌ترین سناریوهای پیشروی تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل در افق ۱۴۲۰ کدامند؟

1-Ribeiro

2-Frantzeskaki

## پیشینه پژوهش

بافت‌های فرسوده، به عنوان میراث و هویت هر شهر که از گذشتگان برجای مانده و به عنوان گنجینه‌ای از فرهنگ و زیبایی در دست ما امانت و واجد اهمیت بسیار است. در سال‌های اخیر خطرپذیری شهرهای ایران به ویژه بافت‌های فرسوده، در برابر حوادث و سوانح غیرمترقبه افزایش داشته است. از ریبرو (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان تاب‌آوری شهری؛ یک چارچوب مفهومی؛ نتیجه می‌گیرد که برای ابزار و روش‌هایی برای اندازه‌گیری تاب‌آوری شهری و همچنین یک چالش و فرصت عمده برای توسعه مطالعات کل‌نگر در مورد تاب‌آوری شهری در آینده وجود دارد. فرانتزسکاکی (۲۰۱۶) در پژوهش خود به بررسی تاب‌آوری شهری: مفهومی برای یکپارچگی شهرهای آینده پرداخته و به این نتیجه رسیده است که ارتقای تاب‌آوری شهرها از ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، روان‌شناختی و محیطی موجب افزایش یکپارچگی شهرهای آینده در مقابله با انواع بلا یا می‌گردد. مودت (۱۴۰۰) به طیف بندی و بهینه‌سازی پراکنش تاب‌آوری شهری با استفاده از شبیه‌سازی عددی نمونه موردی شهر ایلام پرداخته است. نتایج یافته‌ها براساس شبیه‌سازی بوت استرپ و براساس ۱۹۶ سلول مورد مطالعه که بین ۱۴ ناحیه شهری توزیع گردیده است؛ حداقل سلول تاب‌آوری در شهر ایلام حدود ۰/۰۷ درصد را نشان داده است. میرزایی و همکاران (۱۳۹۸) به تحلیل میزان تاب‌آوری شهری در برابر بحران آب مطالعه موردی: شهر تهران پرداختند. نتایج پژوهش نشان دادند که شهروندان تهرانی از نشر شاخص‌های آگاهی به شاخص‌های پیوند و همکاری اجتماعی، آگاهی سازمانی، قابلیت دسترسی به اطلاعات در حد متوسط می‌باشند. اسکندری‌نوده و همکاران (۱۳۹۸) به شناسایی ابعاد تاب‌آوری و تاثیر آن بر پایداری شهری (مطالعه موردی: شهر رشت) پرداختند. نتایج مدل اندازه‌گیری ضرایب استاندارد شده، نشان‌دهنده همبستگی بین متغیرهای مکنون و شاخص‌های متناظر بوده است. امانپور و همکاران (۱۳۹۷) به تحلیل وضعیت و تعیین استراتژی‌های مبتنی بر سناریو در تاب‌آوری کلانشهرهای ایران (مورد پژوهی؛ کلانشهر اهواز) پرداختند. بر اساس نتایج، می‌توان گفت که تاب‌آوری اجتماعی کلانشهر اهواز از وضعیت خوبی برخوردار نیست. ساسان‌پور و همکاران (۱۳۹۶) به ارزیابی تاب‌آوری منطقه ۱۲ کلانشهر تهران در برابر مخاطرات طبیعی پرداختند. نتایج نشان داد مولفه پایداری زیست‌محیطی (۲۰/۳۳) مربوط به بعد اکولوژی تاب‌آوری شهری در رتبه اول اهمیت قرار گرفته و مولفه قابلیت تطبیق سیستم (۱۰/۱۱) مرتبط به بعد نهادی (سازمانی) به عنوان کم‌اهمیت‌ترین مولفه تعیین شده است.

## مبانی نظری پژوهش

یکی از مسائل اساسی که در عصر کنونی، سکونتگاه‌های انسانی بلاخص کلانشهرها، با وجود جمعیت زیاد و تراکم کالبدی با آن مواجه‌اند، مخاطرات طبیعی و انسان‌ساخت است که به اشکال مختلف، آسیب‌های جدی به ساختار آنها وارد می‌نماید (لعلی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۰۳). هر بحران یا شوکی اختلال در جامعه و دور شدن از اهداف و کارکردهای تعیین شده و کاهش پایداری را به همراه دارد. به همین دلیل ضروری است که برنامه‌ریزی، با تمرکز بر تاب‌آوری مدنظر قرار گیرد. تنها در این صورت است که در مواجهه با یک شوک ناگهانی، اجتماع نه تنها اختلال را جذب کرده و خود را ساماندهی می‌کند، بلکه قادر است وضعیتش را به شرایط بهتر نیز ارتقاء

دهد (زالی و سهرابی رضوان، ۱۳۹۷: ۴۱). 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 تاب‌آوری به جای آسیب‌پذیری تاکید خاصی می‌شود (رضایی، ۱۳۹۲: ۲۵). تاب‌آوری می‌تواند هم مفهومی هنجاری و هم مفهومی توصیفی باشد (محمدپورلیما و همکاران، ۱۳۹۹: ۳۰۲). این مفهوم، پس از پذیرش چهارچوب کاری هایوگو برای دوره سال‌های (۲۰۱۵-۲۰۰۵) به طور وسیعی به کار گرفته شده است (Usamah et al, 2014: 178-189). واژه تاب‌آوری اغلب به مفهوم بازگشت به گذشته به کار می‌رود که از ریشه resilio گرفته شده است. اگرچه اصطلاح تاب‌آوری دارای سابقه طولانی در روانشناسی و مهندسی است، اما، در ادبیات تغییرات محیطی در مقیاس جهانی این کلمه را نخستین بار هولینگ در سال ۱۹۷۳ در مطالعات اکولوژیکی به کار گرفت (Meerow & Newell, 2015: 237). امروزه، رویکرد تاب‌آوری شهری یکی از مهمترین و کلیدی‌ترین رویکردهایی است که ضامن بقای سکونتگاه‌های انسانی می‌باشد. این رویکرد، راهنمایی است تا مسئولین و دست‌اندرکاران از تصمیمات انعطاف‌پذیر، خط‌مشی‌های جدید برای مدیریت شهری استفاده کنند (نظم‌فر و پاشازاده، ۱۳۹۷: ۱۰۱). تاب‌آوری دارای ابعاد متعدد کالبدی، اجتماعی، اقتصادی نهادی، معیشتی، فضایی و غیره است (حاتمی و ذاکر حقیقی، ۱۳۹۹: ۱۵۶). اصطلاح تاب‌آوری دارای سابقه بسیار طولانی است و کاربرد آن حداقل به یک قرن پیش از میلاد برمی‌گردد (شماعی و میرزازاده، ۱۳۹۸: ۲۴۷). مفهوم تاب‌آوری از دهه ۱۹۷۰ با شروع کار کرافورد استنلی هولینگ ابوم‌شناس کانادایی، به طور روزافزونی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت (ضرابی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۲۱). از نظر هولینگ، تاب‌آوری عبارت است از «معیاری توانایی سیستم برای جذب تغییرات در حالی که هنوز مقاومت قبلی را دارد» (لطفی و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۱۳). تانرلار زمینه شاخص‌هایی مانند نمایندگی، شهر شهروند هوشمند، وجود NGO ها، ثبات سیاسی، بینش راهبردی را در زمینه افزایش میزان تاب‌آوری شهرها مؤثر دانسته است (Tanner, 2009: 12-13). انجمن روان‌شناسی آمریکا (۲۰۱۴)، تاب‌آوری را به عنوان «روند تطبیق درست در مواجهه با سختی، تهدید و یا حتی منابع قابل توجهی از استرس تعریف می‌کند». اگر چه، این تعریف مفیدی است؛ اما، طبیعت پیچیده تاب‌آوری را انعکاس نداده است (رضایی و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۴). شهر تاب‌آور، جامعه‌ای است که توانایی تحمل شوک‌ها و ضربه‌های وارده از یک خطر را داشته باشد به گونه‌ای که آن خطر تبدیل به سوانح نگردد و در عین حال، توانایی یا ظرفیت برگشت به حالت عادی، در حین و پس از سانحه و همچنین دارای امکان و فرصت برای تغییر و سازگاری پس از سوانح باشد (نظم‌فر و پاشازاده، ۱۳۹۷: ۱۰۴). تاب‌آوری اجتماعی در بستر فاجعه به روش‌های مختلفی تعریف می‌گردد که عمدتاً به عنوان ظرفیت جذب، سازگاری و تحول یا توانایی نهادهای اجتماعی یا فرایندهای اجتماعی برای پیش‌بینی، واکنش و بازیابی از بلایای طبیعی بیان شده است. این شامل توانایی‌های ارزیابی خطر، پیشگیری/ کاهش آمادگی در مراحل قبل از فاجعه و ظرفیت‌های جذب، انطباق

۴Crawford Stanley Holling

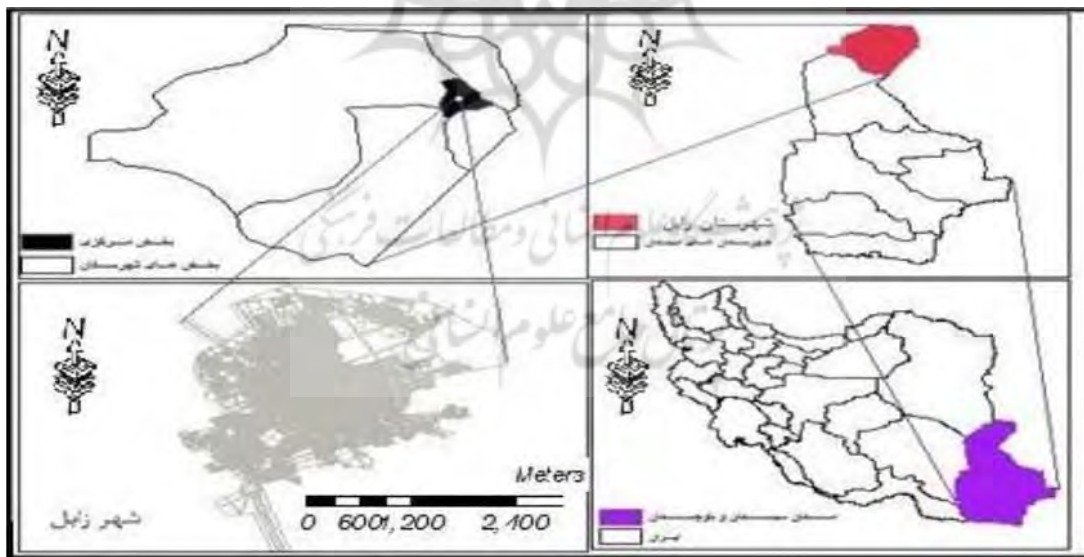
۲Tanner

۳American Psychological Association (APA)

و تحول پس از فاجعه است (Saja et al, 2018:863). یک سیستم تاب‌آور، نشان‌دهنده کاهش احتمالات شکست؛ کاهش پیامدهای ناشی از شکست، آسیب و پیامدهای منفی اقتصادی و اجتماعی؛ کاهش زمان برای بازیابی یک سیستم خاص یا مجموعه‌ای از سیستم‌ها، برگشت به سطح عملکرد عادی و پایداری یک سیستم یا اکوسیستم است (حسینی و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۱). تاب‌آوری اجتماعی دارای مراحل مختلفی است و به طور قابل‌ملاحظه‌ای باعث دوام و استحکام اجتماع می‌گردد. سطح انعطاف‌پذیری گروه‌های مختلف در یک اجتماع با هم تفاوت دارد و عکس‌العمل آنها نیز در مورد بحرانی متفاوت است (آروین، ۱۳۹۸: ۷۸). موضوع آینده و شناخت بلندمدت آن در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای از اهمیت فراوانی برخوردار است. عدم‌شناخت هوشمندانه آینده از ابزارهای برنامه‌ریزی و نحوه به کارگیری آنها در فرایند برنامه‌ریزی متاثر است. در پنج دهه گذشته مطالعات آینده‌پژوهی به طور چشمگیری شناخت روندها و نیروهایی که آینده را می‌سازند توسعه داده‌اند که طیف وسیعی از روش‌ها و تکنیک‌هایی که قابلیت کشف آنچه در پیش‌رو نهفته است را در قالب یک روش سامانمند، دقیق و جامع دربر می‌گیرند (محمدپورجابری و همکاران، ۱۳۹۵: ۲ و ۳). آینده‌پژوهی در مقام یک دانش، «هنر» پذیرش قطعی نبودن آینده و محتمل دانستن امکان وقوع حالت‌های گوناگونی از آینده به جای آینده‌ای خاص است. آینده‌پژوهی از آینده‌های مختلفی خبر می‌دهد که هرگز مطمئن نیست و همیشه آبتن وقوع رویدادهای غیرمنتظره است (موسوی و همکاران، ۱۳۹۷: ۶۷). بن‌مارتین به عنوان یکی از متقدمین و پیشروان بحث آینده‌نگاری، اولین تعریف از آینده‌نگاری را که مورد پذیرش عمومی قرار گرفت، در سال ۱۹۹۵ به این شرح بیان کرد: «آینده‌نگاری، فرایند تلاش سیستماتیک برای نگاه به آینده بلندمدت علم، تکنولوژی، محیط‌زیست، اقتصاد و اجتماع می‌باشد که با هدف شناسایی تکنولوژی‌های عام نوظهور و تقویت حوزه‌های تحقیقات استراتژیکی صورت می‌گیرد که احتمالاً بیشترین منافع اقتصادی و اجتماعی را به همراه دارند» (زاللی و عطریان، ۱۳۹۵: ۱۰۹). در ایران، سابقه آینده‌نگاری و برنامه‌ریزی به برنامه‌های ۵ ساله کشور بر می‌گردد و سند چشم‌انداز توسعه کشور، در افق ۱۴۰۴ که دو دهه آینده را نشانه گرفته، اولین سند تفکر استراتژیک و آینده‌نگاری است که بر اساس آن، محورهای توسعه کشور در بخش‌های مختلف تدوین و با انجام تقسیم کار منطقه‌ای، هر یک از استان‌های کشور عهده‌دار مسئولیت‌هایی بر اساس قابلیت‌های خود در راستای تحقق آینده مطلوب کشور گشته‌اند (رهنا و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۴۲). سناریو به عنوان وسیله‌ای شناخته می‌شود که آینده محتمل را می‌توان بر اساس آن کنترل نمود و آن‌ها باید قابلیت تحقق داشته باشند (ابافت و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۴). سناریوها یکی از ابزارهای پرکاربرد مفید در پروژه‌های آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی‌های استراتژیک درباره آینده می‌باشند. برای بعضی‌ها سناریوها حاوی پیش‌بینی‌هایی از آینده بود برای بعضی دیگر نشان‌دهنده آشکارکننده آینده‌های بدیل می‌باشند؛ اما باید اذعان کرد که سناریوها حالت‌های ممکن آینده را تشریح می‌کنند و نباید به عنوان پیش‌بینی قطعی آینده تلقی شوند. در واقع، سعی اصلی سناریوها آشکارسازی مفروضات اصلی و پایه درباره یک سازمان، مأموریت آن سازمان محیط فعالیت آن می‌باشند (امان‌پور و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۵۹).

## روش پژوهش

روش تحقیق در این مطالعه، توصیفی - تحلیلی، از نوع مطالعات کاربردی و مبتنی بر رویکرد آینده‌پژوهی در افق ۱۴۲۰ است. ماهیت داده‌ها کیفی و جهت گردآوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از روش پیمایشی و پرسشنامه و تکنیک دلفی و مطالعات اسنادی جهت بررسی مبانی نظری و ادبیات موضوع بهره‌گیری شده است. جامعه آماری تحقیق، ۳۰ نفر از کارشناسان و متخصصان در زمینه‌های شهرسازی، مدیریت بحران و آینده‌پژوهی بوده که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده‌اند. سپس پرسشنامه محقق‌ساخته بین کارشناس متخصص و خبره توزیع شد و از آنها خواسته شد تا در چارچوب ماتریس سناریو ویزارد، به متغیرها، بر مبنای تاثیرگذاری با اعدادی در طیف ۳ - تا ۳+ امتیاز دهند. در این امتیازدهی «صفر» به منزله تاثیر برابر، «یک»، تاثیر زیاد؛ «دو» تاثیر خیلی زیاد و «سه» به معنای تاثیر زیاد مطلق و «منفی یک»، «منفی دو»، «منفی سه»؛ «منفی کم»، «منفی سه»، تاثیر کم مطلق است؛ سپس امتیازها در ماتریس متقاطع وارد شد تا تاثیرگذاری هر کدام از عوامل سنجیده شود و با توجه به امتیاز تاثیرگذاری عوامل، سناریوها به دست آیند. تکنیک‌ها و نرم‌افزارهای مورد استفاده جهت تحلیل یافته‌های تحقیق شامل؛ نرم‌افزار میک مک<sup>۱</sup> و سناریو ویزارد<sup>۲</sup> می‌باشد. شهر زابل به عنوان یکی از شهرهای استراتژیک مرزی شرق ایران و حاشیه کویر در شمال استان سیستان و بلوچستان در عرض ۳۰ درجه و ۷ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۲۹ دقیقه شمالی و در ۵۹ درجه و ۲۵ دقیقه تا ۶۱ درجه و ۵۹ دقیقه طول جغرافیایی شرقی واقع گردیده است (کیانی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۱۴). شهرستان زابل همانند شبه‌جزیره‌ای از سه جهت به افغانستان منتهی می‌شود و فقط از جهت غرب با ایران پیوند خورده است (بزی، ۱۳۸۵: ۶۳).



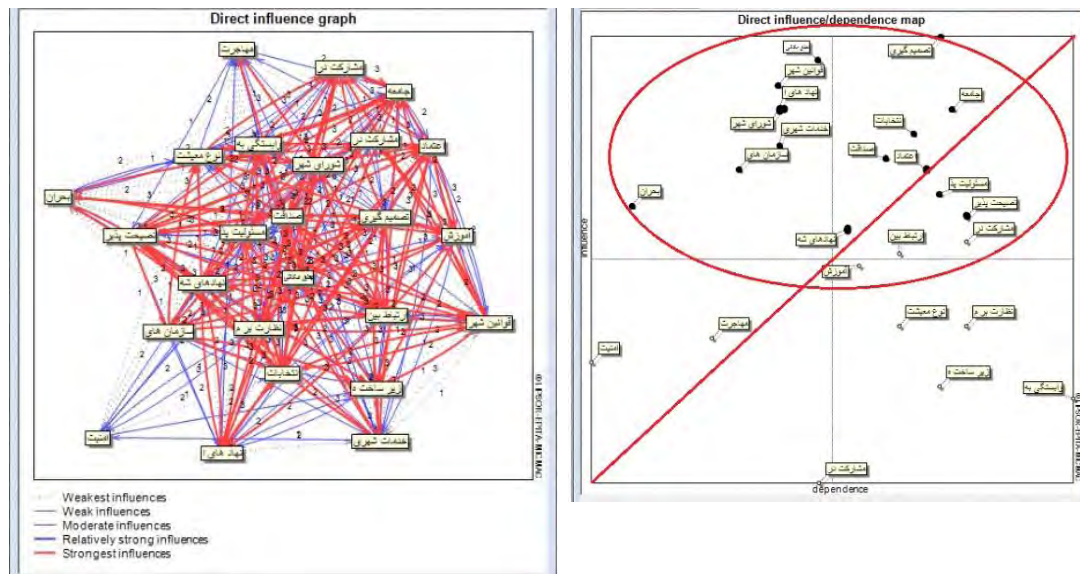
نقشه (۱): محدوده مورد مطالعه تحقیق

## یافته های پژوهش

استفاده از برنامه‌ریزی سناریو به منظور ارزیابی راهبردها، به منزله یکی از کاربردهای مهم این روش مطرح می‌باشد. با قرار دادن یک راهبرد در مقابل سناریوها، بینشی نسبت به کارایی راهبرد در گستره‌ای از شرایط ممکن، به دست آمده و ایجاد اصلاحات و یا برنامه‌ریزی اقتضایی موردنیاز، ممکن می‌گردد؛ در فرآیند برنامه‌ریزی بر پایه سناریو، مهمترین گام، شناسایی عدم قطعیت‌های تعیین‌کننده آینده، مرتبط با مسئله کانونی است. به عقیده «نیلسون و واگنر» (۲۰۰۰) سناریوها با حذف موانع تفکر خلاق، موجب ترغیب تفکر راهبردی می‌شوند و کاربردهایی مانند پیشنگری فرصت‌ها و تهدیدهای آینده، تقویت تفکر و یادگیری راهبردی، تسهیل هنر ارتباط راهبردی، چشم‌اندازسازی وضعیت آینده، خلق گزینه‌هایی برای تصمیم‌گیری، خلق چارچوب‌هایی برای چشم‌اندازی مشترک از آینده دارند (زالی و پورسهراب، ۱۳۹۶: ۱۹۶-۱۹۵). در تحقیق مورد نظر که یک تحقیق توصیفی - تحلیلی می‌باشد، به گردآوری شاخص‌های تاثیرگذار بر سنجش میزان تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل مبادرت گردیده است که در نهایت ۲۵ شاخص تهیه و گردآوری شدند. شاخص‌های شناسایی شده در نرم افزار میک‌مک قرار گرفت که به دلیل این که، تعداد شاخص‌های شناسایی شده ما ۲۵ تا می‌باشد ابعاد ماتریس آن  $25 \times 25$  می‌باشد. نتایج بدست آمده به این شرح است که؛ درجه پرشدگی ماتریس آن  $68/96$  درصد می‌باشد و از مجموع، ۴۳۱ رابطه قابل ارزیابی شاخص‌ها، ۱۹۴ رابطه عدد ۰ (صفر) می‌باشد، که این معنی را می‌دهد که شاخص‌ها بر یکدیگر تأثیر نداشته‌اند و از این بین ۸۸ رابطه، عدد ۱ (یک) و حدود ۹۴ رابطه دارای عدد ۲ (دو) و ۱۳۱ رابطه، دارای عدد ۳ (سه) می‌باشد که نشان از روابط بسیار زیاد شاخص کلیدی بوده که از تاثیرگذاری و تاثیرپذیری زیادی برخوردار می‌باشند. حدود ۱۱۸ رابطه دارای عدد P (چهار) بوده‌اند که نشان‌دهنده روابط پتانسیلی شاخص می‌باشد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی





شکل (۱): وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی در شهر زابل

شکل (۲): روابط مستقیم بین متغیرها (آثار بسیار ضعیف تا بسیار قوی)

برای تدوین سناریو باید ابتدا فهرستی از عوامل کلیدی به دست آورد (حسینی و رحیم‌زاده، ۱۳۹۸: ۴۳). نتایج این تحلیل که با مطالعه پیشینه پژوهش، مطالعات کتابخانه‌ای و نظرسنجی از خبرگان به سرانجام رسید در نهایت منجر به فهرستی از عوامل کلیدی مطابق با جدول ۱ شد. در این مرحله از فرایند انجام پژوهش، پس از استخراج عوامل کلیدی از طریق مقالات علمی، ۱۵ عامل کلیدی سنجش میزان تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل مشخص شدند.

جدول (۱): عوامل کلیدی سنجش میزان تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل

خدمات شهری	صداقت
شورای شهر	جامعه
قوانین شهری	نصیحت‌پذیری
تصمیم‌گیری‌های منطقه‌ای	مسئولیت‌پذیری
تعلق مکانی	اعتماد
نهادهای اجتماعی	نهادهای شهری
سازمان‌های خیریه و مردم نهاد	انتخابات
بحران	

ماخذ: نتایج تحقیق، ۱۳۹۹

سپس اقدام به طراحی وضعیت‌های احتمالی عوامل کلیدی به دست آمده مبادرت گردید که به ترتیب برای هر یک از عوامل، سه فرض مطلوب (رنگ سبز)، ایستا (رنگ زرد) و بحران (رنگ قرمز) در نظر گرفته شد؛ در مجموع ۴۵ وضعیت احتمالی طراحی گردید که در جدول ۲ ارائه شده است. فرض‌های مطرح شده تصاویری از آینده‌های ممکن و باورپذیر پیشروی میزان تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل را متصور می‌شود که فرض مطلوب (خوش‌بینانه) بیانگر بهترین حالت، فرض ایستا (بینابین) بیانگر ادامه روند فعلی و وضع موجود و در

نهایت فرض بحران (بدبینانه) بیانگر نامناسب‌ترین وضعیت پیشروی میزان تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل می‌باشد.

جدول (۲): طراحی وضعیت عوامل کلیدی میزان تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل

عوامل کلیدی میزان تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل	کد وضعیت	عوامل کلیدی میزان تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل	کد وضعیت	زیرمجموعه هر عامل
کاهش خدمات شهری	I1	خدمات شهری	A1	کاهش صداقت و یکرنگی مردم منطقه
	I2		A2	ادامه روند فعلی صداقت و یکرنگی مردم منطقه
	I3		A3	افزایش صداقت و یکرنگی مردم منطقه
کاهش مشارکت مردم در جلسات شورای شهر	J1	شورای شهر	B1	کاهش همیاری و کمک جهت بهبود زندگی اجتماعی
	J2		B2	ادامه روند فعلی همیاری و کمک جهت بهبود زندگی اجتماعی
	J3		B3	همیاری و کمک جهت بهبود زندگی اجتماعی
کاهش رعایت قوانین شهری جهت توسعه شهری	K1	قوانین شهری	C1	کاهش نصیحت‌پذیری و راهنمایی‌پذیری مردم
	K2		C2	ادامه روند فعلی نصیحت‌پذیری و راهنمایی‌پذیری مردم
	K3		C3	افزایش نصیحت‌پذیری و راهنمایی‌پذیری مردم
کاهش مشارکت مردم در تصمیم‌گیری‌های منطقه‌ای	L1	تصمیم‌گیری‌های منطقه‌ای	D1	کاهش احساس مسئولیت مسئولین در قبال مردم
	L2		D2	ادامه روند فعلی احساس مسئولیت مسئولین در قبال مردم
	L3		D3	افزایش احساس مسئولیت مسئولین در قبال مردم
کاهش تعلق مکانی	M1	تعلق مکانی	E1	کاهش اعتماد مردم نسبت به مسئولین
	M2		E2	ادامه روند فعلی اعتماد مردم نسبت به مسئولین
	M3		E3	افزایش اعتماد مردم نسبت به مسئولین
کاهش نهادهای اجتماعی	N1	نهادهای اجتماعی	G1	کاهش همکاری مردم با نهادهای شهری
	N2		G2	ادامه روند فعلی همکاری مردم با نهادهای شهری

عوامل کلیدی میزان تاب آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل	کد وضعیت	عوامل کلیدی میزان تاب آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل	کد وضعیت	زیرمجموعه هر عامل
	N3		G3	افزایش همکاری مردم با نهادهای شهری
کاهش عضویت مردم در سازمان های خیریه و مردم نهاد	O1	سازمان های خیریه و مردم نهاد	H1	کاهش مشارکت مردم در انتخابات
ادامه روند فعلی عضویت مردم در سازمان های خیریه و مردم نهاد	O2		H2	ادامه روند فعلی مشارکت مردم در انتخابات
افزایش عضویت مردم در سازمان های خیریه و مردم نهاد	O3		H3	افزایش مشارکت مردم در انتخابات
کاهش برنامه های مناسب و کارآمد در برنامه ریزی ها جهت مقابله با بحران ها	P1	بحران		
ادامه روند فعلی برنامه ریزی ها جهت مقابله با بحران ها	P2			
اتخاذ برنامه های مناسب و کارآمد در برنامه ریزی ها جهت مقابله با بحران ها	P3			

ماخذ: نتایج تحقیق، ۱۳۹۹

براساس وضعیت های احتمالی پیشروی تاب آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل، ماتریسی متقاطع ۴۵\*۴۵ برای ۱۵ عامل کلیدی مذکور طراحی گردید که به صورت پرسشنامه ای به همراه راهنمای نحوه پاسخگویی در اختیار کارشناسان قرار گرفت. داده های جمع آوری شده از این مرحله، جهت تجزیه و تحلیل وارد نرم افزار سناریو ویزارد گردید. سناریوهای استخراج شده می توانند کاملاً مطلوب یا کاملاً بحرانی باشند. در واقع سناریوهای مذکور براساس منطق و الگوریتم تحلیل گر نرم افزار سناریو ویزارد طراحی می شوند. جهت تسهیل در درک صفحه سناریو و وزن شرایط مطلوب تا بحرانی، ۳ حالت در نظر گرفته شد که در جدول ۳ مفاهیم رنگ بندی، امتیاز و وضعیت ارائه شده است.

جدول (۳): تعریف مفهوم رنگ ها، اعداد و وضعیت ها در صفحه سناریو

امتیاز	رنگ	وضعیت	ویژگی
۳	سبز	مطلوب	اتخاذ برنامه ها و روش های مناسب در ارتقاء تاب آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل
۱	زرد	ایستا	ادامه روند فعلی تاب آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل
-۳	قرمز	بحرانی	بی توجهی و کاهش اقدامات موثر در راستای ارتقاء تاب آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل

ماخذ: نتایج تحقیق، ۱۳۹۹

براساس منطق تحلیل گرانه نرم افزار سناریو ویزارد، سناریوهای باورکردنی شامل سناریوهای قوی نیز می باشند که در این مرحله به صورت مجزا، ۶ سناریو قوی مورد بازنگری قرار می گیرند. وضعیت عوامل کلیدی به تفکیک سناریوها در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول (۴): وضعیت‌های هر یک از عوامل ۱۵ گانه به تفکیک ۶ سناریوی قوی

بر اساس طیف ۳ گانه مطلوبیت، ایستا، بحران

انتخابات	نهادهای شهری	اعتقاد	مسئولیت پذیری	نصب پذیر	آمادگی	صداقت	
بحران	مطلوب	ایستا	ایستا	مطلوب	ایستا	بحران	سناریو اول
بحران	مطلوب	ایستا	مطلوب	ایستا	مطلوب	ایستا	سناریو دوم
ایستا	بحران	مطلوب	ایستا	مطلوب	ایستا	بحران	سناریو سوم
ایستا	بحران	مطلوب	ایستا	مطلوب	مطلوب	ایستا	سناریو چهارم
ایستا	بحران	بحران	ایستا	مطلوب	ایستا	ایستا	سناریو پنجم
مطلوب	بحران	بحران	ایستا	مطلوب	مطلوب	ایستا	سناریو ششم
مطلوب=۱ ایستا=۳ بحران=۲	مطلوب=۲ ایستا=۰ بحران=۴	مطلوب=۲ ایستا=۲ بحران=۲	مطلوب=۱ ایستا=۵ بحران=۰	مطلوب=۵ ایستا=۱ بحران=۰	مطلوب=۳ ایستا=۳ بحران=۰	مطلوب=۰ ایستا=۴ بحران=۲	جمع بندی
سازمان های خیریه و مردم نهاد	نهادهای اجتماعی	تعلق مکانی	تصمیم گیری های منطقه ای	قوانین شهری	شورای شهر	خدمات شهری	
مطلوب	بحران	ایستا	بحران	بحران	مطلوب	مطلوب	سناریو اول
ایستا	بحران	مطلوب	مطلوب	بحران	ایستا	مطلوب	سناریو دوم
ایستا	بحران	بحران	مطلوب	بحران	مطلوب	مطلوب	سناریو سوم
ایستا	بحران	بحران	مطلوب	بحران	ایستا	مطلوب	سناریو چهارم
بحران	بحران	بحران	مطلوب	مطلوب	مطلوب	بحران	سناریو پنجم
مطلوب	بحران	بحران	بحران	مطلوب	مطلوب	بحران	سناریو ششم
مطلوب=۲ ایستا=۳ بحران=۱	مطلوب=۰ ایستا=۰ بحران=۶	مطلوب=۱ ایستا=۱ بحران=۴	مطلوب=۴ ایستا=۰ بحران=۲	مطلوب=۲ ایستا=۰ بحران=۴	مطلوب=۴ ایستا=۲ بحران=۰	مطلوب=۴ ایستا=۰ بحران=۲	جمع بندی

ماخذ: نتایج تحقیق، ۱۳۹۹

از مجموع ۹۰ وضعیت حاکم بر صفحه سناریو بر اساس تعداد، ۲۹ وضعیت بحرانی معادل ۲۶/۱ درصد، ۲۵ وضعیت در حالت ایستا معادل ۲۲/۵ درصد و ۳۶ وضعیت مطلوب با معادل ۳۲/۴ درصد از کل صفحه سناریو را به خود اختصاص داده است. با این وضعیت، به نظر می رسد وضعیت‌های مطلوب، بخش عمده‌ای از صفحه سناریوها

را به خود اختصاص داده‌اند و وضعیت‌های بحرانی و ایستا به ترتیب در الویت‌های بعدی قرار دارند. بر اساس نتایج جدول ۵، سناریو دوم با کسب ۷ فرض مطلوب و ۵ فرض ایستا، مطلوب‌ترین و سناریو ۵ و ۶ هر کدام با ۶ فرض بحرانی نامطلوب‌ترین وضعیت را برای تاب‌آوری اجتماعی را متصور می‌شوند.

جدول (۵): ضرایب، تعداد و درصد هریک از وضعیت‌ها به تفکیک هر سناریو بر اساس طیف ۳ گانه

سناریوها	تعداد وضعیت‌ها به تفکیک			ضرایب وضعیت‌ها			مطلوب وضعیت‌های			بحرانی وضعیت‌های		
	مطلوب	ایستا	بحران	۳	۱	۲	میزان مطلوب	امتیاز ایده آل	درصد مطلوبیت	میزان شرایط بحرانی	حداکثر شرایط بحرانی	درصد شرایط بحرانی
S1	۶	۴	۵	۱۸	۴	-۱۵	۱۸	۴۵	۴۰	-۱۵	-۴۵	۳۳/۳۳
S2	۷	۵	۳	۲۱	۵	-۹	۲۱	۴۵	۴۶/۶	-۹	-۴۵	۲۰
S3	۶	۴	۵	۱۸	۴	-۱۵	۱۸	۴۵	۴۰	-۱۵	-۴۵	۳۳/۳
S4	۶	۵	۴	۱۸	۵	-۱۲	۱۸	۴۵	۴۰	-۱۲	-۴۵	۲۶/۶
S5	۵	۴	۶	۱۵	۴	-۱۸	۱۵	۴۵	۳۳/۳	-۱۸	-۴۵	۴۰
S6	۶	۳	۶	۱۸	۳	-۱۸	۱۸	۴۵	۴۰	-۱۸	-۴۵	۴۰

ماخذ: نتایج تحقیق، ۱۳۹۹

### گروه‌بندی و تحلیل سناریوهای قوی

سناریوهای قوی را با توجه به قرابت آن‌ها می‌توان به دو گروه تقسیم کرد که هر یک از گروه‌ها شامل سناریوهایی با ویژگی‌های تقریباً مشترک و با اندکی تفاوت در یک یا چند فرض از میان ۱۵ عامل کلیدی هستند؛ این گروه‌ها به شرح زیر می‌باشند:

گروه اول: سناریوهای مطلوب (شامل سناریوی ۲ و ۴)؛

گروه دوم: سناریوهای بحران (شامل سناریوهای ۱، ۳ و ۵ و ۶).

از میان ۶ سناریو قوی، ۲ سناریو در حالت مطلوب قرار دارند که شرایط ایده‌آلی را برای تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل نشان می‌دهد و ۴ سناریوی دیگر در حالت بحرانی قرار دارند.

### گروه اول: سناریوهای مطلوب شامل سناریوی ۲ و ۴ (قوی‌ترین و بهترین حالت محتمل)

این گروه شامل سناریوهای اول قوی می‌باشد و محتمل‌ترین سناریوهای پیش‌روی تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل را تشکیل می‌دهد. در این گروه، حالت بحرانی نسبت به سایر سناریوها کمتر وجود دارد (در سناریو دوم ۳ حالت بحرانی و در سناریو چهارم ۴ حالت بحرانی) و بهترین وضعیت‌های مطلوب را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول (۶): ویژگی‌های سناریوهای گروه اول

گروه	سناریوها	میانگین	امتیاز	کد وضعیت
گروه اول	سناریو دوم	۲/۱۶	۲۶	B Q G M3E I B Q B L B A2
(مطلوب)	سناریو چهارم	۲/۰۹	۲۳	B Q H2E I B L G B L B A2

ماخذ: نتایج تحقیق، ۱۳۹۹

همان‌طور که در جدول ۶ مشخص است، در این گروه سناریوی دوم و چهارم با کسب میانگین ۲/۱۶ و ۲/۰۹ امتیاز ۲۶ و ۲۳ به ترتیب رتبه اول و دوم بهترین سناریوها را کسب نمودند. در سناریوهای این گروه، به ترتیب سناریو دوم با ۷ عامل "افزایش خدمات شهری، همیاری و کمک جهت بهبود زندگی اجتماعی، افزایش احساس مسئولیت مسئولین در قبال مردم، افزایش مشارکت مردم در تصمیم‌گیری‌های منطقه‌ای، افزایش تعلق مکانی، افزایش همکاری مردم با نهادهای شهری، اتخاذ برنامه‌های مناسب و کارآمد در برنامه‌ریزی‌ها جهت مقابله با بحران‌ها" کاملاً مطلوب، ۵ عامل "ادامه روند فعلی صداقت و یکرنگی مردم منطقه، ادامه روند فعلی مشارکت مردم در جلسات شورای شهر، ادامه روند فعلی نصیحت‌پذیری و راهنمایی‌پذیری مردم، ادامه روند فعلی اعتماد مردم نسبت به مسئولین، ادامه روند فعلی عضویت مردم در سازمان‌های خیریه و مردم‌نهاد" دارای حالت ایستا و ۳ عامل دیگر "کاهش رعایت قوانین شهری جهت توسعه شهری، کاهش نهادهای اجتماعی، کاهش مشارکت مردم در انتخابات" دارای حالت بحران و در سناریو چهارم نیز دارای ۶ عامل "افزایش خدمات شهری، همیاری و کمک جهت بهبود زندگی اجتماعی، افزایش نصیحت‌پذیری و راهنمایی‌پذیری مردم، افزایش مشارکت مردم در تصمیم‌گیری‌های منطقه‌ای، افزایش اعتماد مردم نسبت به مسئولین، اتخاذ برنامه‌های مناسب و کارآمد در برنامه‌ریزی‌ها جهت مقابله با بحران‌ها" کاملاً مطلوب، ۵ عامل "ادامه روند فعلی صداقت و یکرنگی مردم منطقه، ادامه روند فعلی مشارکت مردم در جلسات شورای شهر، ادامه روند فعلی احساس مسئولیت مسئولین در قبال مردم، ادامه روند فعلی مشارکت مردم در انتخابات، ادامه روند فعلی عضویت مردم در سازمان‌های خیریه و مردم‌نهاد" دارای حالت ایستا و ۴ عامل دیگر "کاهش رعایت قوانین شهری جهت توسعه شهری، کاهش تعلق مکانی، کاهش نهادهای اجتماعی، کاهش همکاری مردم با نهادهای شهری" دارای حالت بحران می‌باشد.

### گروه دوم: سناریوهای بحران شامل سناریوهای ۱، ۳، ۵ و ۶ بدترین حالت‌های محتمل

این گروه شامل سناریوهای اول، سوم، پنجم و ششم قوی می‌باشد که عامل متمایزکننده آن‌ها، تفاوت در میزان بحرانی است. این گروه به لحاظ فراوانی، تمامی وضعیت‌های بحرانی در بین سناریوها را به خود اختصاص داده است. به‌طوری‌که بیشترین تعداد فرض بحران را به خود گرفته است. در نتیجه، این گروه نشان‌دهنده وضعیت بحرانی پیش‌روی تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل است که در صورت وقوع، بافت فرسوده شهر زابل را با چالش‌های عدیده‌ای در مسیر دستیابی به تاب‌آوری اجتماعی مواجه می‌سازد. همان‌طور که در جدول ۷ مشخص است، در این گروه سناریوهای اول، سوم، پنجم و ششم با میانگین ۳ و امتیاز ۱۵- (سناریوهای اول و سوم) و امتیاز ۱۸- (سناریوهای پنجم و ششم) را به خود اختصاص داده‌اند. در سناریوهای این گروه، به ترتیب در

سناریو اول وضعیت ۵ عامل "کاهش صداقت و یکرنگی مردم منطقه، کاهش رعایت قوانین شهری جهت توسعه شهری، کاهش مشارکت مردم در تصمیم‌گیری‌های منطقه‌ای، کاهش نهادهای اجتماعی، کاهش مشارکت مردم در انتخابات" کاملاً بحرانی و در سناریو سوم وضعیت ۵ عامل "کاهش صداقت و یکرنگی مردم منطقه، کاهش رعایت قوانین شهری جهت توسعه شهری، کاهش تعلق مکانی، کاهش همکاری، مردم با نهادهای شهری، کاهش نهادهای اجتماعی" کاملاً بحرانی و در سناریو پنجم وضعیت ۶ عامل "کاهش خدمات شهری، کاهش مشارکت مردم در تصمیم‌گیری‌های منطقه‌ای، کاهش اعتماد مردم نسبت به مسئولین، کاهش تعلق مکانی، کاهش همکاری مردم با نهادهای شهری، کاهش نهادهای اجتماعی" کاملاً بحرانی می‌باشد.

جدول (۷): ویژگی‌های سناریوهای گروه دوم

کد سناریوها	امتیاز	میانگین	سناریوها	گروه
H N II K A1	-۱۵	۳	سناریو اول	گروه دوم (بحرانی)
N G M K A1	-۱۵	۳	سناریو سوم	
Q N G M H II	-۱۸	۳	سناریو پنجم	
N G M H II II	-۱۸	۳	سناریو ششم	

ماخذ: نتایج تحقیق، ۱۳۹۹

## بحث و نتیجه‌گیری

با گسترش شهرنشینی مباحثی مانند تاب‌آوری شهری برای پایدار کردن شهرها در مقابل حوادث طبیعی و انسانی مورد توجه قرار گرفته است. وقوع حوادث طبیعی نظیر سیل، زلزله و طوفان اغلب تأثیرات مخربی بر سکونتگاه‌های انسانی می‌گذارد و ساختمان‌ها و زیرساخت‌ها را ویران و عوارض اجتماعی-اقتصادی پدید می‌آورد. جوامع تحمیل می‌کند. بررسی ابعاد مؤثر بر تاب‌آوری شهری، در واقع، نحوه تأثیرگذاری ظرفیت‌های اجتماعی، اقتصادی، نهادی، سیاسی و اجرایی جوامع در افزایش تاب‌آوری در برابر حوادث طبیعی و انسانی است. نتایج این تحقیق حاکی است ۶ سناریوی با ترکیب‌های متفاوتی از سه وضعیت، مطلوب، ایستا و بحرانی که احتمال وقوع در تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل را دارند که خوشبختانه، احتمال وقوع هم رویدادهای مثبت (مطلوب) و هم وضعیت ایستا (ادامه وضعیت فعلی) بیشتر از منفی (بحرانی) می‌باشد. با اینکه ۲۶/۱ درصد وضعیت بحرانی، ۲۲/۵ درصد در حالت ایستا و ۳۲/۴ درصد وضعیت مطلوب صفحه سناریو را به خود اختصاص داده است. با این وضعیت، به نظر می‌رسد وضعیت‌های مطلوب و ایستا بخش عمده‌ای از صفحه سناریوها را به خود اختصاص داده‌اند و وضعیت‌های بحرانی و ایستا به ترتیب در الویت‌های بعدی قرار دارند و با توجه به نتایج این سناریوها مشخص می‌شود که در تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل احتمال وقوع شرایط ایستا کم ولی، احتمال وقوع دو حالت مطلوب و بحران بیشتر می‌باشد. نکته بسیار مهم در نتایج، فاصله نسبی میزان مطلوبیت در بهترین سناریو با اهداف نهایی تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل است. با این فرض که از میان سناریوهای ۶ گانه، بهترین سناریو که سناریوی شماره ۲ است، اتفاق بیفتد، نشان از تاب‌آوری بالای اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل در آینده نیست. در خوش‌بینانه‌ترین حالت، ۱ سناریوی دوم از ۶ سناریو مؤثر بر روند

تاب‌آوری اجتماعی در بافت فرسوده شهر زابل از وضعیت تقریباً مناسبی برخوردار خواهد بود که به تنهایی دارای ۷ وضعیت مطلوب می‌باشد و ۵ سناریوی دیگر، نسبت این سناریو (ششم) مطرح شده دارای مطلوبیت کمتری هستند. از طرف دیگر، با این فرض که بدترین حالت ممکن، یعنی سناریوی ۵ و ۶ در تاب‌آوری اجتماعی شهر اتفاق بیفتد، در هر کدام از سناریوها شاهد ۶ وضعیت بحرانی در هر سناریو خواهیم بود که با این وضعیت در شهر زابل شاهد وضعیت مطلوبی نخواهیم بود. در انتها، نتیجه مقایسه تحقیقات پیشین در این زمینه با نتیجه تحقیق حاضر، حاکی است که در تحقیقات گذشته، صرفاً به خود تاب‌آوری در ابعاد مختلف توجه شده و یا فقط به سنجش تاب‌آوری اجتماعی پرداخته شده است ولی به وضعیت آینده‌پژوهی در رابطه با تاب‌آوری اجتماعی (بخصوص در رابطه با بافت فرسوده شهرها) توجهی نشده است.

## منابع

- ۱) امانپور، سعید؛ امیری‌فهلپانی، محمد رضا؛ ملکی، سعید و مسعود صفایی پور (۱۳۹۷). تحلیل وضعیت و تعیین استراتژی‌های مبتنی بر سناریو در تاب‌آوری کلانشهرهای ایران (موردپژوهی؛ کلانشهر اهواز). فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۹(۳۵)، ۴۶-۳۱.
- ۲) ابافت، سیمین؛ حافظ‌رضازاده، معصومه و مریم کریمیان‌بستانی (۱۳۹۹). آینده‌نگاری توسعه شهری با رویکرد توسعه امور زیربنایی (مطالعه موردی: شهر اردبیل)، آمایش محیط، ۱۳(۵۰)، ۳۸-۲۱.
- ۳) اسکندری نوده، محمد؛ قلی‌پور، یاسر؛ فلاح‌حیدری، فاطمه و ایوب احمدپور (۱۳۹۸). شناسایی ابعاد تاب‌آوری و تاثیر آن بر پایداری شهری (مطالعه موردی: شهر رشت)، جغرافیا و پایداری محیط، ۹(۳)، ۷۷-۶۳.
- ۴) امانپور، سعید؛ ملکی، سعید؛ صفایی‌پور، مسعود و محمدرضا امیری‌فهلپانی (۱۳۹۸). تدوین سناریوها و ارائه راهبردهای مؤثر در تاب‌آوری اجتماعی آینده (مطالعه موردی: کلانشهر اهواز). جغرافیای اجتماعی شهری، ۶(۲)، ۲۷۳-۲۵۵.
- ۵) آروین، محمود (۱۳۹۸). ارزیابی اثرات دلبستگی مکانی بر میزان تاب‌آوری اجتماعی در شهرها (مطالعه موردی: منطقه ۱۲ کلانشهر تهران)، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۰(۳۸)، صص ۸۸-۷۶.
- ۶) بز، خدارحم (۱۳۹۵). اهمیت سنجی شاخص‌های حکم‌روایی خوب شهری از دیدگاه زنان (مطالعه موردی: شهر زابل). پژوهش‌نامه زنان، ۷(۱۵)، ۷۲-۵۱.
- ۷) بهزاد افشار، کنایون و پرویز اکبری (۱۳۹۸). تبیین و تحلیل معیارهای کاربری برنامه‌ریزی زمین در کاهش خطر زلزله جهت افزایش تاب‌آوری شهری (نمونه موردی: شهر سنندج)، فصلنامه علمی و پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۱(۲)، ۳۵۷-۳۴۱.
- ۸) حاتمی، یاسر و کیانوش ذاکر حقیقی (۱۳۹۹). ارزیابی مؤلفه‌های تاب‌آوری شهری در مفهوم و رویکرد گذار (مطالعه موردی: منطقه یک شهر همدان). فصلنامه جغرافیا و توسعه، ۱۸(۵۸)، ۱۷۴-۱۵۵.
- ۹) حسینی، علی؛ یدالله‌نیا، هاجر؛ محمدی، منصوره و سعید شکاری (۱۳۹۹). تحلیل تاب‌آوری اجتماعی بر اساس شاخص‌های سرمایه اجتماعی در شهر تهران، فصلنامه شهر پایدار، ۳(۱)، ۳۹-۱۹.



- ۱۰) حیدری سورشجانی، رسول؛ غلامی، یونس و زهرا سلیمی (۱۳۹۸). بررسی مقایسه‌ای شاخص‌های کالبدی تاب‌آوری محلات بافت فرسوده در مقابل زلزله (نمونه موردی محلات بافت فرسوده شهر بوشهر)، مخاطرات محیط طبیعی، ۸(۱۹)، ۷۴-۵۱.
- ۱۱) رضایی، محمدرضا (۱۳۹۲)، ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر سوانح طبیعی مطالعه‌ی موردی: زلزله‌ی محله‌های شهر تهران، دو فصلنامه مدیریت بحران، دوره ۲، شماره ۱ (پیاپی ۳)، صص ۳۸-۲۷.
- ۱۲) رضایی، محمدرضا، سرایی، محمدحسین و امیر بسطامی‌نیا (۱۳۹۵)، تبیین و تحلیل مفهوم «تاب‌آوری» و شاخص‌ها و چارچوب‌های آن در سوانح طبیعی، فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران، دوره ششم، شماره ۱، صص ۴۶-۳۲.
- ۱۳) رهنما، محمدرحیم، شاکرمی، کیان، عباسی، حامد. (۱۳۹۷). شناسایی و تحلیل پیشران‌های مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استان البرز با رویکرد برنامه‌ریزی سناریو مبنا. مجله آمایش سرزمین، ۱۰(۱)، ۱۶۶-۱۳۹.
- ۱۴) زالی، نادر، سهرابی، مهدی. (۱۳۹۷). ارزیابی ابعاد و مؤلفه‌های مؤثر بر تاب‌آوری منطقه‌ای با استفاده از تکنیک TRIZ (مطالعه موردی: استان همدان). فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۸(۲۹)، ۵۲-۴۱.
- ۱۵) زالی، نادر، عطریان، فروغ. (۱۳۹۵). تدوین سناریوهای توسعه گردشگری منطقه‌ای براساس اصول آینده‌پژوهی (مورد مطالعه: استان همدان). مجله آمایش سرزمین، ۸(۱)، ۱۳۱-۱۰۷.
- ۱۶) زالی، نادر، پورسهراب، آناهید (۱۳۹۶). آینده‌نگاری توسعه منطقه‌ای با رویکرد تلفیقی سناریونویسی و مدل تحلیلی SWOT مطالعه موردی: استان گیلان. برنامه‌ریزی و آمایش فضا. ۲۱(۳): ۲۲۰-۱۸۹.
- ۱۷) ساسان‌پور، فرزانه، آهنگری، نوید، حاجی‌نژاد، صادق (۱۳۹۶)، ارزیابی تاب‌آوری منطقه ۱۲ کلانشهر تهران در برابر مخاطرات طبیعی، تحلیل فضایی مخاطرات محیطی. ۴(۳)، ۹۸-۸۵.
- ۱۸) شماعی، علی، میرزاده، حجت. (۱۳۹۸). تحلیل فضایی تاب‌آوری مناطق شهر تبریز در برابر زلزله. مخاطرات محیط طبیعی، ۸(۲۰)، ۲۶۶-۲۴۵.
- ۱۹) کیانی، اکبر، سالاری‌سردری، فرضعلی، بیرانوندزاده، مریم، درویشی، هدایت اله (۱۳۹۲). تحلیل و اولویت بندی امنیت محیطی فضاها‌ی شهر زابل. مطالعات جغرافیایی مناطق خشک. ۴(۱۳): ۱۲۶-۱۰۷.
- ۲۰) لطفی، حیدر، مفرح، مجتبی، آفتاب، احمد، مجنون، علی (۱۳۹۷)، نقش حکمروایی مطلوب شهری در افزایش تاب‌آوری سکونتگاه‌های غیررسمی در ایران (مطالعه موردی: کلانشهر تبریز)، فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)، ۸(۲)، صص ۲۲۴-۲۰۹.
- ۲۱) لعلی، محمد، خوارزمی، امیدعلی، اجزاءشکوهی، محمد. (۱۳۹۸). ارزیابی میزان آمادگی شهر مشهد در مواجهه با مخاطرات طبیعی با رویکرد تاب‌آوری شهری. جغرافیا و مخاطرات محیطی، ۸(۱)، ۱۰۳-۱۱۸.
- ۲۲) محمدپورجابری، مرتضی، ابراهیم‌زاده، عیسی، رفیعان، مجتبی، ساعدموجشی، رامین. (۱۳۹۵). شناسایی و تحلیل اثرات متقابل عوامل کلیدی و سنجش میزان پایداری منطقه‌ای با رویکرد آینده‌نگاری راهبردی مطالعه موردی؛ استان خراسان شمالی. جغرافیا و پایداری محیط، ۶(۳)، ۱۷-۱.
- ۲۳) محمدپورلیما، نغمه، بندرآباد، علیرضا، ماجدی، حمید. (۱۳۹۹). ارزیابی تاب‌آوری فرم شهری محلات مسکونی، مورد مطالعاتی: محلات عودلاجان و سنگلج واقع در بافت تاریخی تهران. معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۱۳(۳۲)، ۳۰۱-۳۱۳.

- ۲۴) مودت، الیاس (۱۴۰۰)، طیف‌بندی و بهینه‌سازی پراکنش تاب‌آوری شهری با استفاده از شبیه‌سازی عددی نمونه موردی شهر ایلام، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی. ۲۱ (۶۱)، ۵۶-۳۷.
- ۲۵) موسوی، میرنجف، قادری، رضا، تقیلو، علی‌اکبر، کهکی، فاطمه‌سادات. (۱۳۹۷). تدوین سناریوهای تحقق‌پذیری آمایش سرزمین (مطالعه موردی: استان خراسان رضوی). مجله آمایش سرزمین، ۱۰(۱)، ۶۵-۹۱.
- ۲۶) میرزایی، عزت‌الله، جودکی، حمیدرضا، اربابی سبزواری، آزاده (۱۳۹۸)، تحلیل میزان تاب‌آوری شهری در برابر بحران آب مطالعه موردی: شهر تهران، مجله شهر ایمن، ۵، ۱۳-۱.
- ۲۷) نظم‌فر، حسین، پاشازاده، اصغر. (۱۳۹۷). ارزیابی تاب‌آوری شهری در برابر مخاطرات طبیعی (مطالعه‌موردی: شهر اردبیل). مجله آمایش جغرافیایی فضا، ۸(۲۷)، ۱۰۱-۱۱۶.
- ۲۸) نوروزی، حسن، محمدی‌دوست، سیدسلیمان، حسینی‌خواه، حسین، خانی‌زاده، محمد علی. (۱۳۹۸). شناسایی و ارزیابی پیشران‌های شگفت‌انگیز در تاب‌آوری کالبدی کاربری‌های شهری با رویکرد پدافند غیرعامل (مورد پژوهی: ناحیه یک شهر یاسوج). فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۰(۳۶)، ۴۶-۳۳.
- ۲۹) نوروزی، وحید، عباسپور، مجید، احمدی، آیدا. (۱۳۹۹). شناسایی و تعیین میزان مشارکت مؤلفه‌ها، معیارها، زیرمعیارها و شاخص‌های تاب‌آوری در سیستم مدیریت کلان‌شهر تاب‌آور. فصلنامه علمی و پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۲(۲)، ۲۵۰-۲۲۹.

- 30) Habitat, U. N. (2014), State of the world's cities 2012/2013: Prosperity of cities. Routledge.
- 31) Meerow, S. & Newell, J. P. (2015) Resilience and complexity: A bibliometric review and prospects for industrial ecology, Journal of Industrial Ecology, Vol.19, No.2, pp236-251.
- 32) Ribeiro, P.J.G. and Pena Jardim Gonçalves, L.A. (2019). Urban resilience: A conceptual framework, Sustainable Cities and Society 50, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101625>
- 33) Saja, A. A.M., Teo, M., Goonetilleke, A., & Ziyath, A. M. (2018). An inclusive and adaptive framework for measuring social resilience to Disasters. International Journal of Disaster Risk Reduction. 28, 862-873. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2018.02.004>
- 34) Usamah, M., Handmer, J., Mitchell, D., Ahmed, I. (2014), Can the vulnerable be resilient? Coexistence of vulnerability and disaster resilience: Informal settlements in the Philippines, International Journal of Disaster Risk Reduction, Volume 10, Part a, Pages 178-189.
- 35) Zhou, Hongjian. Wang, Jing'ai. Wan, Jinhong. Jia , Huicong (2010), Resilience to natural hazards: a geographic perspective, Natural Hazards, Vol. 53, Issue 1, PP 21-41. DOI 10.1007/s11069-009-9407

**Measuring the rate of social resilience in the worn-out context of cities with a futures research approach (Case study: Zabol city)**

**Maryam Karimiyan Bostani**<sup>1</sup>, Department of Geography and Urban Planning, Zahedan Branch, Islamic Azad University, Zahedan, Iran

**Sajjad poudineh**, Department of Geography and Urban Planning, Zahedan Branch, Islamic Azad University, Zahedan, Iran

**Morteza sadegh bakhtiari**, Department of Geography and Urban Planning, Zahedan Branch, Islamic Azad University, Zahedan, Iran

**Zahra sarabandi**, Department of Geography and Urban Planning, Zahedan Branch, Islamic Azad University, Zahedan, Iran

Received: 24 November 2021

Accepted: 31 December 2021

**Abstract**

With the spread of urbanization, issues such as urban resilience to sustain cities in the face of natural and man-made disasters have come to the fore. Occurrence of natural disasters such as floods, earthquakes and hurricanes often have devastating effects on human settlements, destroying buildings and infrastructure and imposing far-reaching socio-economic consequences on communities. Therefore, in this study, the extent of social resilience in the dilapidated context of Zabol city has been studied with a future study approach. This study, using the technique of cross-impact analysis and using the Wizard scenario software, has measured the level of social resilience in the worn-out fabric of Zabol city at the horizon of 1420. This research is based on applied purpose and descriptive-analytical method based on futures study approach. The statistical population of the study was 30 experts and specialists in the fields of urban planning, crisis management and futures study who were selected by purposive sampling. The results show that 15 key factors are involved in measuring the social resilience of Zabol city, for which 45 possible situations in the future were considered and designed as a 45 45 45 cross-matrix of effects; Then, by obtaining the opinions of experts and based on scenario software analysis of the wizard, 6 strong scenarios were extracted. Out of 6 strong scenarios, 2 scenarios (Scenarios 2 and 4) are in good condition, which show the ideal conditions for social resilience in the dilapidated fabric of Zabol city, and 4 other scenarios (Scenarios 1, 3, 5 and 6). Are in a critical state where the need for planning to deal with reducing the negative effects of their occurrence is seen.

**Keywords:** Resilience, Social Resilience, Worn Texture, Future Study, Zabol City.

**DOI:** [10.30495/uf.2022.1945714.1010](https://doi.org/10.30495/uf.2022.1945714.1010)

<sup>1</sup> - Corresponding author: [Maryamkarimiyan1@gmail.com](mailto:Maryamkarimiyan1@gmail.com)