

**An Investigation of Social Resilience of Old Urban Fabric with the Use of PLS  
Structural Equations  
(Case Study: District 3 of Isfahan City)**

**Mahshid Gorji<sup>1</sup>, Ahmad Khadem Hosseini<sup>2\*</sup>, Mehri Azani<sup>3</sup>, Hamid Saberi<sup>3</sup>**

1- Ph.D Student of Geography Department of Geography, Najafabad Branch, Islamic Azad University Najafabad, Iran mgorji92@yahoo.com

2- Associate Professor, Department of Geography, Islamic Azad University, Najafabad Branch, Isfahan, Iran a.khademolhoseiny@yahoo.com

(\*Corresponding Author Email: a.khademolhoseiny@yahoo.com)

3- Assistant Professor of the Department of Geography, Department of Geography, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran hamidsaberi2000@gmail.com

**Abstract**

**Statement of the Problem:** The vulnerability of the cities, in general, and old urban fabric, in particular, against natural disasters has been one of the main concerns of urban planners and managers in recent years. For this reason, strengthening the community living in an environment has an effective role in reducing risks and damages. The old fabric of District 3 in Isfahan has had a very significant role in the economical and historical development of this city, but the social resilience of the region in question is in a bad situation.

**Purpose:** This study was an attempt to investigate how social resilience could affect a favorable encounter with the consequences of natural disasters in the old fabric of District 3 in Isfahan.

**Research Method:** This research was applied in terms of purpose and descriptive-analytical in nature. The statistical population consisted of 385 families living in the old urban fabric of District 3 in Isfahan who were selected based on the Cochran formula. Factor analysis and PLS structural equations based on minimum partial squares approach using paired-sample t-test were utilized to analyze the data. Finally, the related maps were analyzed in the GIS environment.

**Results:** The results of testing the research hypotheses using the PLS model in the case of t-statistic display with a coefficient higher than 2.58 showed a significant relationship in the level of confidence ( $P < 0.01$ ) and the effect of each component on social resilience. The impact of the social asset ( $M=2.46$ ), knowledge and awareness ( $M=3.39$ ), social participation ( $M=2.54$ ), skill ( $M=3.17$ ), ability ( $M=2.73$ ), and the sense of spatial belonging ( $M=2.4$ ) on the social resilience was statistically significant in the old fabric of District 3 in Isfahan. The areas of Sartaveh and Sarcheshmeh, with a statistical average of 2.57 and 2.69, were in unfavorable conditions and vulnerability, respectively.

**Innovation:** So far, no research has been done in this field in the old fabric of District 3 in Isfahan due to the conditions of this region. This is an innovative aspect of the present study.

**Keywords:** Social Resilience, Old Fabric, PLS Structural Equations, District Three of Isfahan City.



## تبیین تاب‌آوری اجتماعی بافت فرسوده شهری با بهره‌گیری از معادلات ساختاری PLS

نمونه پژوهش: منطقه ۳ شهر اصفهان

مهشید گرجی<sup>۱</sup>، احمد خادم الحسینی<sup>۲\*</sup>، مهری اذانی<sup>۳</sup>، حمید صابری<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران mgorji92@yahoo.com

۲- دانشیار، گروه جغرافیا، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران a.khademolhoseiny@yahoo.com

۳- استادیار گروه جغرافیا، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران hamidsaberi2000@gmail.com

### چکیده

امروزه آسیب‌پذیری شهرها به‌ویژه بافت‌های قدیمی و فرسوده در برابر سوانح طبیعی به یکی از دغدغه‌های اصلی برنامه‌ریزان و مدیران شهری بدل شده است؛ به همین دلیل تقویت اجتماع ساکن در یک محیط نقشی اثرگذار در کاهش خطرات و خسارات دارد. با توجه به شرایط و موقعیت بافت فرسوده منطقه ۳ شهر اصفهان در توسعه اقتصادی و تاریخی شهر و بی‌توجهی و نبود رسیدگی مناسب، تاب‌آوری اجتماعی منطقه مدنظر در وضعیت نامناسبی است؛ بنابراین تبیین تاب‌آوری اجتماعی به‌منظور مواجهه مطلوب با پیامدهای سوانح ضروری است.

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و براساس ماهیت، توصیفی تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش، ۳۸۵ خانوار ساکن در محله‌های بافت فرسوده منطقه ۳ شهر اصفهان در نظر گرفته و با استفاده از فرمول کوکران برآورد شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های آماری از تحلیل عاملی و روش مدل‌یابی معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی با استفاده از آزمون T تک‌نمونه‌ای با نرم‌افزار SmartPLS3 و SPSS استفاده شد. در نهایت نقشه‌های تاب‌آوری در محیط GIS ترسیم و تحلیل شد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیات پژوهش با استفاده از مدل PLS در حالت نمایش آماره T با ضریب بیش از ۲/۵۸ نشان از رابطه معناداری در سطح اطمینان ( $P < 0.001$ ) و میزان اثرگذاری هرکدام از مؤلفه‌ها بر تاب‌آوری اجتماعی دارد. سرمایه اجتماعی، آگاهی و دانش، مشارکت اجتماعی، مهارت و توانایی و حس تعلق مکانی به ترتیب با میانگین ۲/۵۴، ۳/۳۹، ۲/۴۶، ۳/۱۷، ۲/۷۳ و ۲/۴ (کمتر از میانگین ملاکی  $p < 0.05$ ) است. نتایج نشان می‌دهد وضعیت تاب‌آوری اجتماعی محله‌های منطقه ۳ شهر اصفهان نامطلوب است و این محله‌ها تاب‌آور نیستند. محله‌های سرتاوه و سرچشمه با میانگین آماری ۲/۵۷ و ۲/۶۹ به ترتیب در شرایط نامطلوب و آسیب‌پذیر قرار دارند.

واژه‌های کلیدی: تاب‌آوری اجتماعی، بافت فرسوده، معادلات ساختاری PLS، منطقه ۳ شهر اصفهان.



## مقدمه

بلایای ناشی از مخاطرات طبیعی در سراسر جهان در حال وقوع است. این بلایا جوامع انسانی را تهدید و صدمات جبران‌ناپذیر و پیرامنه‌ای را در ابعاد مختلف زندگی انسان‌ها اعم از حوزه‌های سکونتی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی به جوامع و کشورها تحمیل می‌کند (Etinay et al., 2018: 558)؛ از این رو پیش‌بینی دقیق تلفات زیست‌محیطی در متن تغییرات جهانی بسیار دشوار است. از این بین بافت‌های فرسوده معضلات و مشکلات چندوجهی دارند؛ مشکلات کالبدی، عملکردی و افت منزلت اجتماعی؛ بنابراین در بافت‌های فرسوده شدت این رویدادها و دفعات فاجعه بیشتر است (Chuang et al., 2018: 386) و دامنه و ابعاد متفاوت اجتماعی، اقتصادی و کالبدی به وجود می‌آورد (صباغی، ۱۳۹۲: ۴۵)؛ از این رو مفهوم تاب‌آوری در زمینه اجتماعی زیست‌محیطی به‌مثابه ابزاری برای ایجاد تغییر در رویکردهای کاهش خطر بلایا به وجود آمد تا ایمنی انسان و رفاه او را بهبود بخشد (Saja et al., 2018: 863)؛ از این رو تاب‌آوری رویکردی نوپا و نوظهور و در عین حال چندجانبه و کارآمد است که توجه خاصی به ابعاد اجتماعی در کنار دیگر ابعاد شکل‌دهنده جامعه دارد (Kontokosta and Malik, 2018: 273).

تاب‌آوری اجتماعی به ظرفیت افراد برای یادگیری از تجربه‌ها و شرکت آگاهانه در یادگیری تعامل با محیط‌های اجتماعی و فیزیکی اشاره دارد (Herreria et al., 2006: 85). این مفهوم در بستر فاجعه به روش‌های مختلفی تعریف می‌شود؛ اما عمدتاً ظرفیت جذب، سازگاری و تحول یا توانایی نهادهای اجتماعی یا فرایندهای اجتماعی برای پیش‌بینی، واکنش و مواجهه با بلایای طبیعی دانسته شده است (Nicholas et al., 2016: 229).

درباره تاب‌آوری اجتماعی طی دهه‌ها بحث گسترده‌ای شده است. در مواجهه با چنین وضعیتی، اتحادیه بین‌المللی راهبرد (استراتژی) کاهش خطر سوانح<sup>۱</sup>، برنامه‌ای را با عنوان «تقویت تاب‌آوری ملت‌ها و جوامع در مقابل سوانح» در چهارچوب طرح هیوگو (در کنفرانس جهانی هیوگو در کوبه ژاپن درباره کاهش بحران در سال ۲۰۰۵ مطرح شد) و برای سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ در پیش گرفته است. این برنامه علاوه بر کاهش آسیب‌پذیری جوامع هنگام وقوع بحران‌ها، به افزایش و بهبود تاب‌آوری جوامع گرایش دارد (Adini et al., 2017: 42)؛ از این رو مفهوم تاب‌آوری در تمامی مراحل و زمینه‌های سوانح مدیریت بحران و زمینه‌های زیست‌محیطی اجتماعی در حال تکامل است (Jacinto et al., 2020: 3). بحث مفهومی گسترده در این زمینه به طرح بعضی شاخص‌های طبیعی و اجتماعی منجر شده است؛ بنابراین لازم است درک مفهومی عوامل اجتماعی و طبیعی در پیوند با مکان و زمان به نوعی در نظر گرفته شود (Béné et al., 2017: 215).

مخاطرات طبیعی به دلیل شدت و زمان کوتاه اثرگذاری بر اجتماع بشری به یکی از دغدغه‌های اصلی برنامه‌ریزان و مدیران شهری به‌ویژه در بافت‌های فرسوده بدل شده است؛ به همین دلیل تقویت اجتماع ساکن در این پهنه‌ها نقش اثرگذاری در کاهش خطرات و خسارات دارد (Gent et al., 2020: 2)؛ بنابراین در کنار آماده‌سازی کالبدی بافت‌های فرسوده در رویارویی با بحران لازم است اجتماعات ساکن محله‌ها آموزش‌ها و مهارت‌های لازم

<sup>۱</sup>. UN/ISDR

را برای مواجهه با آن ببینند و آمادگی لازم را داشته باشند تا در شرایط بحران، نخستین گام را در مسیر حفظ زندگی خود و اطرافیان و جامعه بحران‌زده بردارند تا حجم وسیعی از اغتشاشات و بی‌نظمی‌های پس از بحران کاهش یابد (نیک‌مرد نمین، ۱۳۹۰: ۳)؛ از این رو لازم است مؤلفه‌های اثرگذار اجتماعی بافت‌های فرسوده شناسایی و تییین شود.

در این میان منطقه ۳ شهر اصفهان با داشتن ۶۱۸ هکتار بافت فرسوده آسیب‌پذیر و متعدد و با توجه به قرارگیری در پهنه خطر لرزه‌های زیاد و رعایت‌نکردن اصول ایمنی مانند ساخت‌وساز در مناطق مستعد ناپایداری‌های زمین‌شناختی و نبود برنامه و توانمندی‌های عملیاتی لازم برای مدیریت سوانح (مهندسین مشاور باوند، ۱۳۸۲: ۵۱) با مشکلات و کمبودهایی در زمینه اجتماعی مواجه است؛ از جمله مهاجرت ساکنان اصلی از این مناطق به نقاط دیگر شهر، ورود مهاجران دارای پایگاه‌های اجتماعی و اقتصادی متنوع به این مناطق، کمبود همبستگی اجتماعی، کمبود حس تعلق مکانی، فقدان آموزش شهروندی در همه حوزه‌ها به‌ویژه در مواجهه با سوانح طبیعی برای ساکنان این مناطق؛ به همین سبب بررسی وضعیت شهر اصفهان از نظر ویژگی‌های اجتماعی هنگام بروز سوانح ضروری به نظر می‌رسد؛ بنابراین این پژوهش با هدف تییین مؤلفه‌ها و شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی و تعیین میزان سهم شاخص‌های مؤثر بر تاب‌آوری اجتماعی شهری با تأکید بر جایگاه و اهمیت تاب‌آوری در سیاست‌های مدیریت بحران در محله‌های منتخب بافت فرسوده منطقه ۳ اصفهان تلاش دارد به فرضیات زیر پاسخ دهد:

۱. وضعیت تاب‌آوری اجتماعی بافت فرسوده محله‌های منطقه ۳ شهر اصفهان نامناسب است.
۲. میزان همبستگی مؤلفه‌های اجتماعی با تاب‌آوری اجتماعی بافت فرسوده محله‌های منطقه ۳ شهر اصفهان زیاد و معنادار است.
۳. مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی تأثیر مستقیمی بر تاب‌آوری اجتماعی بافت فرسوده محله‌های منطقه ۳ شهر اصفهان دارد.

تاکنون مطالعه‌ای جامع و دقیق درباره تییین عوامل اجتماعی مؤثر بر تاب‌آوری اجتماعی شهری انجام نشده است. پژوهش‌هایی که درباره تاب‌آوری انجام شده، بیشتر بر عوامل کالبدی، زیست‌محیطی و اقتصادی تمرکز و تعداد محدودی از آنها به عوامل اجتماعی توجه داشته‌اند؛ بنابراین این پژوهش در مقایسه با پژوهش‌های صورت‌گرفته در زمینه تاب‌آوری متمایز است و پژوهشی نوین به شمار می‌آید. این پژوهش در حوزه تاب‌آوری اجتماعی با استفاده از مدل معادلات ساختاری PLS، روابط و اثرگذاری هر کدام از مؤلفه‌ها را به صورت علی بررسی و سپس هر یک از مؤلفه‌ها را نسبت به هم ارزیابی می‌کند. در ادامه با استفاده از تعیین ضریب مسیر معناداری آثار بین سازه‌های پژوهش را بررسی و سپس وضعیت تاب‌آوری محله‌ها را مشخص و نقش‌های خروجی تاب‌آوری حاصل از نتایج تحلیل‌ها را ترسیم و تحلیل می‌کند؛ بنابراین این پژوهش در نوع خود نوآور است و جنبه کاربردی دارد.

## مبانی نظری پژوهش

## مفهوم تاب‌آوری

واژه «تاب‌آوری»<sup>۱</sup> به معنای بازگشت به گذشته یا برگشت به عقب است (kelin et al., 2003: 39). نخستین بار هولینگ<sup>۲</sup> (۱۹۷۳) مفهوم تاب‌آوری را به معنای اکولوژیکی، ادگر<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) در نظام اجتماعی، کارپنتر<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) در جغرافیا و محیط و برنئو<sup>۵</sup> در مدیریت سوانح (۲۰۰۳) به کار برد و این مفهوم پس از پذیرش چهارچوب هیگو (۲۰۰۵) به طور وسیعی به کار گرفته شد؛ همچنین تعریف‌های متعددی از آن در علوم مختلف اکولوژی، اجتماعی، اقتصادی، جامعه‌شناسی، روان‌شناسی و علوم پایه بیان شد. از دهه ۱۹۸۰ به بعد به‌ویژه در دهه ۱۹۹۰، مفهوم تاب‌آوری در مدیریت ریسک در برابر بلایا و زمینه‌های زیست‌محیطی اجتماعی در حال تکامل است و پس از پذیرش در چهارچوب هیگو (۲۰۰۵) به طور وسیعی به کار گرفته و دستخوش تغییر جهانی شده است (Folke, 2006: 253).

مفهوم تاب‌آوری در حوزه بلایا و مخاطرات مطرح شد (Cutter et al., 2014: 68). هولینگ و جاندرسون<sup>۶</sup> (۲۰۰۲) تاب‌آوری را ماندگاری سیستم‌ها و توانایی آنها در جذب تغییر و آشفتگی و حفظ همان روابط بین جمعیت یا متغیرهای پایدار تعریف کردند.

کاتر و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۴) توانایی سیستم اجتماعی را در پاسخگویی و ترمیم بحران‌ها تاب‌آوری می‌گویند. به عقیده آنان تاب‌آوری شامل آن دسته از شرایط درونی است که به سیستم اجازه می‌دهد تأثیرات حادثه‌ای را جذب کند که با آن سروکار داشته است؛ همچنین تاب‌آوری را فرایندهای تطبیقی پس از حادثه می‌دانند که توانایی سیستم را در بازسازماندهی، تغییر و یادگیری در پاسخ به یک تهدید آسان می‌کند.

## تاب‌آوری اجتماعی

اصطلاح تاب‌آوری اجتماعی را نخستین بار ادگر<sup>۸</sup> (۲۰۰۰) مطرح کرد. وی تاب‌آوری اجتماعی را توانایی گروه‌ها در مقابله با تنش‌های خارجی و اختلالات در مواجهه با تغییرات اجتماعی، سیاسی و محیط‌زیستی تعریف کرد. پس از آن فولک<sup>۹</sup> (۲۰۰۶) تاب‌آوری را ظرفیت یک سیستم اجتماعی در جذب اختلالات، سازماندهی دوباره، حفظ همان عملکرد، ساختار، هویت و بازخوردهای پیشین تعریف کرد.

1. resilio

2. Holling

3. Adger

4. Carpenter

5. Bruneau

6. Holling and Gunderson

7. Cutter et al.

8. Adger

9. Folke

از دیدگاه بن و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) تاب‌آوری اجتماعی به ظرفیت افراد برای یادگیری از تجربه‌ها و شرکت آگاهانه در یادگیری تعامل با محیط‌های اجتماعی و فیزیکی اشاره دارد. تاب‌آوری اجتماعی و سطح انعطاف‌پذیری گروه‌های مختلف در یک اجتماع با هم تفاوت دارد و واکنش آنها نیز در مواقع بحرانی متفاوت است (Wickes et al., 2017: 101).

### بافت فرسوده

به قسمتی از محدوده قانونی شهرها اطلاق می‌شود که به دلیل فرسودگی کالبدی و برخوردار نبودن از دسترسی‌ها، تأسیسات، خدمات و زیرساخت‌های شهری آسیب‌پذیر است و ارزش مکانی، محیطی، اقتصادی و اجتماعی کمی دارد. این بافت‌ها به دلیل فقر ساکنان و مالکان آنها امکان نوسازی خودبه‌خودی ندارند؛ همچنین سرمایه‌گذاران انگیزه‌ای برای سرمایه‌گذاری در آن ندارند؛ به‌طور کلی مفهوم فرسودگی شهری تنزل شرایط اجتماعی، اقتصادی و کالبدی بافت شهری است. فرسودگی، عاملی است که به زدودن خاطرات جمعی، افول حیات شهری واقعه‌ای و شکل‌گرفتن حیات شهری روزمره منجر می‌شود (حبیبی و همکاران، ۱۳۸۶: ۵۱). رویکردهای مفهومی تاب‌آوری به سه دسته تقسیم می‌شود: تاب‌آوری در مفهوم پایداری، تاب‌آوری در مفهوم دگرگونی، تاب‌آوری در مفهوم بازیابی (جدول ۱).

جدول- ۱: رویکردهای مفهومی تاب‌آوری

پایداری	رویکرد پایداری از مطالعات اکولوژیکی گرفته شده است. این رویکرد تاب‌آوری را توانایی بازگشت به حالت پیشین تعریف می‌کند؛ همچنین تاب‌آوری را میزان اختلالی می‌داند که یک سیستم پیش از اینکه به حالت دیگری منتقل شود تحمل یا جذب می‌کند.
دگرگونی	بیشتر در ارتباط با تاب‌آوری اجتماعی و به‌منابۀ ظرفیت جامعه برای واکنش به تغییر شکل سازگاران به کار می‌رود که به جای بازگشت ساده به حالت پیشین می‌تواند به معنای تغییر به حالت جدید باشد که در محیط جدید پایداری است. این رویکرد بیشتر در ارتباط با سازگاری و انطباق جوامع با حوادث است؛ همچنین در سیستم اجتماعی جدید به‌منظور تجربه کارهای جدید برای نوآوری و توسعه پایدار ایجاد فرصت می‌کند و با مفاهیمی مانند نوسازی، احیا و خودسازماندهی همراه است.
بازیابی	این رویکرد توانایی جامعه برای بازگشت به گذشته از تغییر یا عامل فشار و برگشت به حالت اولیه آن است و معیاری است که با زمان صرف‌شده برای بازیابی اندازه‌گیری می‌شود.

Source: Etinay et al., 2018; Holling and Gunderson, 2002; Folk, 2006; Nicholas et al., 2016

پژوهش‌های متعددی در این زمینه انجام شده است؛ از جمله میانگا<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) در پژوهشی تاب‌آوری اجتماعی مبتنی بر اندازه‌گیری پنج سرمایه اقتصادی، اجتماعی، فیزیکی، انسانی و طبیعی را بررسی کرد و برای هر سرمایه شاخص‌هایی در ارتباط با تاب‌آوری پیشنهاد داد.

<sup>۱</sup>. Béné et al.

<sup>۲</sup>. Mayanga

بن و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) در پژوهشی ظرفیت انطباقی افراد و جوامع و ظرفیت تاب‌آوری، پاسخ و انعطاف‌پذیری مؤثر شاخص‌ها، شاخص رفاه و شاخص‌های شوک/ استرس‌زا را بررسی کرده است.

ویکز و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) پژوهشی مبتنی بر ارزیابی شاخص‌های اجتماعی انجام دادند که در آن سطح ثبات، کارایی و سرمایه اجتماعی با آموزش و یادگیری یک محله در دو دوره مختلف پیش و پس از بحران تجزیه و تحلیل شد.

چوانگ و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی تاب‌آوری اکولوژیکی و اجتماعی را بررسی و مقایسه کردند. آنها نتیجه گرفتند که استفاده از انعطاف‌پذیری اکولوژیکی در ارزیابی کمی جامعه، راهی مناسب برای مدیریت سوانح در ابعاد انسانی و طبیعی است.

جاسیتو و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای شاخص‌های ارزیابی تاب‌آوری اجتماعی را در جوامع آسیب‌دیده از سیل بررسی و شاخص‌های طبیعی و اجتماعی و تأثیر آنها را بر اجتماعات ساکن در محله‌ها تبیین کردند.

## ابعاد تاب‌آوری

تاب‌آوری رویکردی چندوجهی است و بحث درباره‌ی این رویکرد به توجه در ابعاد مختلف و تأثیرگذار بر آن نیاز دارد. در این میان چهار بعد اجتماعی، اقتصادی، نهادی و کالبدی به‌مثابه ابعاد تاب‌آوری معرفی شده‌اند.

جدول- ۲: ابعاد و شاخص‌های تاب‌آوری

ابعاد	تعریف	شاخص‌ها
اجتماعی	تفاوت ظرفیت اجتماعی جوامع در واکنش مثبت نشان دادن، انطباق با تغییرات و حفظ رفتار سازگارانه و بازیابی جوامع از سوانح که با بهبود ارتباطات، آگاهی از خطر، آمادگی، توسعه و اجرای طرح‌های مدیریت سوانح و بیمه برای کمک به فرایند بازیابی ارتقا می‌یابد.	آگاهی، دانش، مهارت، نگرش، سرمایه اجتماعی، شبکه اجتماعی، ارزش‌های جامعه، سازمان‌های مبتنی بر صداقت، درک محلی از خطر، خدمات مشاوره‌ای، سلامتی و رفاه، کیفیت زندگی، سن، دسترسی، زبان، نیازهای ویژه، دلبستگی به مکان، مذهب، درگیری اجتماعی، تمایل به حفظ معیارهای فرهنگی و پس از سانحه
اقتصادی	واکنش و سازگاری افراد و جوامع به طوری که آنها را قادر به کاهش خسارات بالقوه ناشی از سوانح کند که بیشتر بُعد قابلیت حیات اقتصادی جوامع را نشان می‌دهد.	ظرفیت یا توانایی جبران خسارات مالی و توانایی برگشت به شرایط شغلی و درآمد مناسب و سرمایه، دسترسی به خدمات مالی، پس‌اندازها و سرمایه‌های خانوار، بیمه، شدت میزان خسارت
نهادی	تقلیل خطر، برنامه‌ریزی و تجربه سوانح پیشین است. در تاب‌آوری نهادی با ظرفیت جوامع برای کاهش خطر سوانح، اشتغال افراد محلی در کاهش خطر برای ایجاد پیوندهای سازمانی و بهبود محافظت از سیستم‌های اجتماعی در یک جامعه تأثیر می‌پذیرد.	بستر، زیرساخت، روابط و عملکرد نهادها، ویژگی‌های فیزیکی نهادها نظیر تعداد نهادهای محلی، دسترسی به اطلاعات، نیروهای آموزش‌دیده و داوطلب، قوانین و مقررات، تعامل نهادهای محلی با مردم و نهادها، رضایت از عملکرد نهادها، مسئولیت‌پذیری، مراکز تصمیم‌گیری، ظرفیت، رهبری، آموزش و تجربه

1. Béné et al.

2. Wickes et al.

3. Chuang et al.

4. Jacinto et al.

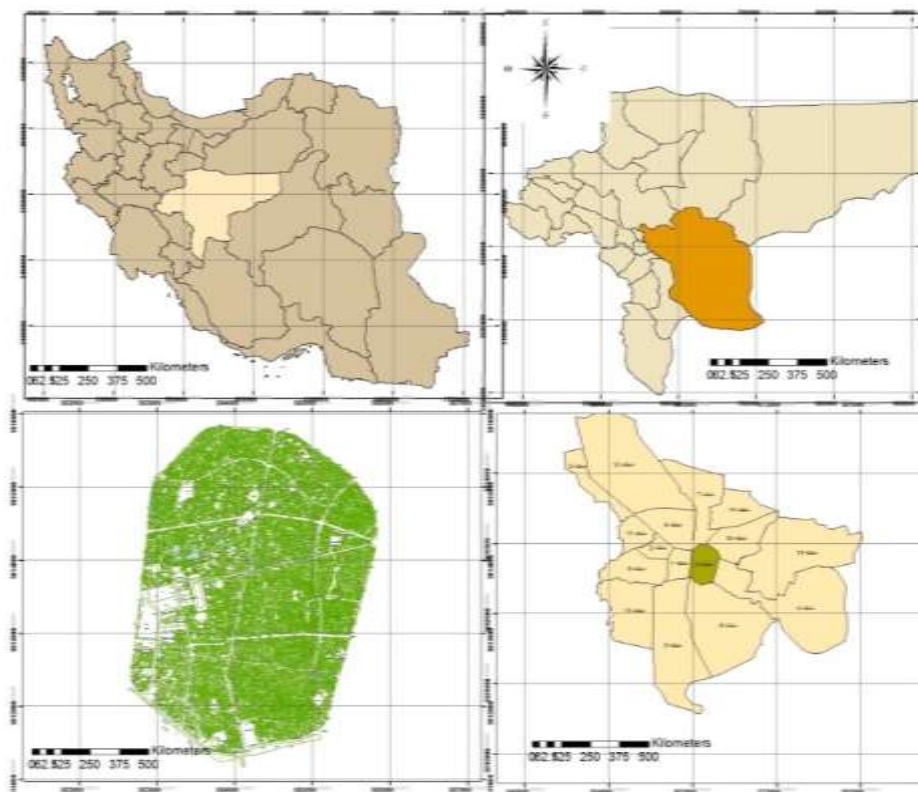
<p>تعداد شریان‌های اصلی، خطوط لوله، جاده‌ها، زیرساخت‌های حیاتی، شبکه حمل‌ونقل، کاربری زمین، ظرفیت پناهگاه، نوع مسکن، جنس مصالح، مقاومت بنا، کیفیت و قدمت بنا، مالکیت، نوع ساخت‌وساز، ارتفاع ساختمان‌ها، فضای باز ساختمان محل</p>	<p>ارزیابی واکنش جامعه و ظرفیت بازبایی پس از خطر مانند پناهگاه‌ها، واحدهای مسکونی، تسهیلات زیرساختی مانند خطوط لوله، خیابان‌ها و شبکه معابر و دسترسی و تسهیلات بیمارستانی.</p>	<p>کالبدی محیطی</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

Source: Norris, 2008; Adger, 2000; Cutter et al., 2008; Maguire and Hagen, 2007; Rose, 2004; Mileti, 1999; folke, 2006; Mayanga, 2007; Wickes, 2017; Saja et al., 2017

### محدوده پژوهش

اصفهان، شهری باستانی در مرکز ایران است. این شهر مرکز استان اصفهان و دومین شهر پهناور (۵۵۱ کیلومترمربع) و سومین شهر پرجمعیت ایران پس از تهران و مشهد است. شهر اصفهان در ۴۲۴ کیلومتری جنوب تهران واقع شده است. این شهر با طول جغرافیایی ۵۱ درجه و ۳۹ دقیقه و ۴۰ ثانیه شرقی و عرض جغرافیایی ۳۲ درجه و ۳۸ دقیقه و ۳۰ ثانیه شمالی است (مهندسین مشاور نقش باوند، ۱۳۸۲: ۷۰).

منطقه ۳ شهر اصفهان، یکی از مناطق ۱۵ گانه شهرداری است که با مساحت ۱۱۸۱۷۲۵۰ مترمربع به ۵ ناحیه و ۱۹ محله تقسیم شده است. این منطقه از طرف شمال به خیابان سروش، از طرف شرق به خیابان بزرگمهر، از طرف جنوب به رودخانه زاینده‌رود و از طرف غرب به خیابان چهارباغ عباسی محدود می‌شود (سازمان نوسازی و بهسازی، ۱۳۸۵: ۵۰). این منطقه شامل محله‌های سرچشمه، سرتاوه، احمدآباد، جویباره، شهشهان، سنبلستان، نقش جهان و امامزاده اسماعیل با بافتی فرسوده با مجموع ۵۱۵۵۷ نفر جمعیت و ۶۱۸ هکتار مساحت است (آمارنامه شهر اصفهان، ۱۳۹۵: ۷۰).





## شکل - ۱: موقعیت شهر اصفهان و منطقه پژوهش

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹۹

### روش پژوهش

این پژوهش از نظر رویکرد، کمی کیفی و براساس هدف، کاربردی و به لحاظ ماهیت، توصیفی تحلیلی است. در این زمینه در ارتباط با مبانی نظری مرتبط با موضوع از روش کتابخانه‌ای و برای کسب داده‌های مورد نیاز به شیوه پیمایش میدانی از خانوارهای ساکن در هشت محله دارای بافت فرسوده منطقه ۳ شهر اصفهان شامل سرچشمه، سرتاوه، احمدآباد، جویباره، شهشهان، سنبلستان، نقش جهان و امامزاده اسماعیل بهره گرفته شده است.

حجم کل جامعه آماری ۵۱۵۵۷ نفر است و برای اطمینان و دقت بیشتر ۴۰۰ پرسش‌نامه بین شهروندان به نسبت جمعیت نواحی توزیع و تکمیل شد. از این تعداد ۳۵۸ پرسش‌نامه به‌مثابه نمونه براساس مدل کوکران به دست آمده است؛ همچنین برای سنجش میزان تاب‌آوری عوامل اجتماعی در بافت فرسوده شهری از نرم‌افزارهای SPSS و SMART PLS استفاده شده است. برای سنجش روایی پرسش‌نامه در سطح شهر اصفهان از نظرات ۳۰ نفر از استادان متخصص و همچنین کارشناسان و مدیران شهری اصفهان استفاده و در نهایت پرسش‌نامه نگارنده تأیید شده است.

برای تأیید ارزیابی و اندازه‌گیری روایی از ابزار روایی محتوی و روایی همگرا استفاده شد. روایی محتوی با اطمینان از سازگاری بین شاخص‌های اندازه‌گیری و ادبیات ایجاد و این روایی با نظرسنجی از متخصصان حاصل شد. روایی همگرا به این اصل برمی‌گردد که شاخص‌های هر سازه با یکدیگر همبستگی میانه‌ای داشته باشند. براساس گفته فورنل و لارکر<sup>۱</sup> (۱۹۸۱) معیار روایی همگرا بودن این است که میانگین واریانس‌های خروجی بیش از ۰/۵ باشد (Choua and Chen, 2009: 489).

در این پژوهش برای تعیین پایایی پرسش‌نامه از دو معیار (ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی مرکب) براساس نظر فورنل و لارکر (۱۹۸۱) استفاده شد. ضرایب پایایی آلفای کرونباخ تمامی متغیرها در این پژوهش از حداقل مقدار ۰/۶ بیشتر بود. پایایی مرکب برخلاف آلفای کرونباخ که به‌طور ضمنی فرض می‌کند هر شاخص وزنی یکسان دارد، متکی بر بارهای عاملی حقیقی هر سازه است؛ بنابراین معیار بهتری را برای پایایی ارائه می‌دهد. در صورتی که مقدار پایایی ترکیبی بیش از ۰/۷ باشد، نشان از پایداری درونی مناسب دارد و مقدار کمتر از ۰/۶ نبود پایایی را نشان می‌دهد (طباطبایی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۰۳). در جدول ۳، نتایج پایایی و روایی ابزار سنجش به‌طور کامل آورده شده است.

<sup>1</sup>. Fornell and Larcker

جدول-۳: ضرایب پایایی و روایی ابزار سنجش سازه‌ها

متغیرهای مرتبه سوم	متغیرهای مرتبه دوم	متغیرهای مرتبه اول	پایایی	پایایی ترکیبی	پایایی اسپیرمن	روایی همگرا
تاب‌آوری بافت فرسوده اجتماعی	بعد اجتماعی	سرمایه اجتماعی	۰،۶۰۶	۰،۷۸۴	۰،۷۴۶	۰،۵۴۴
		آگاهی و دانش	۰،۸۶۳	۰،۸۹۸	۰،۸۸۱	۰،۵۹۸
		مشارکت و همکاری	۰،۶۵۱	۰،۷۸۴	۰،۷۴	۰،۵۸۴
		مهارت و توانایی افراد در وقوع بحران	۰،۶۵۲	۰،۷۶۵	۰،۷۲۲	۰،۶۱۱
		حس تعلق	۰،۷۰۴	۰،۸۲۷	۰،۸۵۲	۰،۶۱۸
		امنیت اجتماعی	۰،۶۲۱	۰،۷۶۹	۰،۷۱۶	۰،۵۳۴
		مجموع	۰،۷۵	۰،۷۹۸	۰،۸۳۱	۰،۶۴۸

براساس نتایج حاصل در جدول ۳، آلفای کرونباخ برای ارزیابی همسانی درونی ابزار اندازه‌گیری محاسبه می‌شود. آلفای کرونباخ بیش از ۰/۷ پایایی قابل قبولی را نشان می‌دهد. البته موس و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) درباره متغیرهای با تعداد پرسش‌های اندک، مقدار ۰/۶ را به مثابه سرحد ضریب معرفی کرده‌اند. پایایی ترکیبی<sup>۲</sup> میزان کفایت گویه‌های یک عامل نهفته را در اندازه‌گیری آن می‌سنجد؛ در صورتی که مقدار پایایی ترکیبی بیش از ۰/۷ باشد، نشان از پایداری درونی مناسب دارد (Nunnally and Bernstein, 1994). بیان این نکته ضروری است که پایایی ترکیبی، معیار بهتری از آلفاست (Vinzi et al., 2010: 78)؛ در نتیجه آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی همه متغیرهای پنهان ضرایب قابل قبولی گرفت.

روایی همگرا میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص‌های خود است. فورنل و لارکر (۱۹۸۱) مقدار روایی همگرای بیش از ۰/۵ را قابل قبول دانستند (طباطبایی و همکاران، ۱۳۹۵: ۹۰). روایی همگرای همه متغیرهای این پژوهش ضریب مطلوبی دارد؛ بنابراین شاخص‌های این پژوهش پایایی قابل قبولی دارد و در نتیجه مدل با اعتبار خوبی تأیید شد.

### روایی همگرای بارهای عاملی سازه‌ها

<sup>۱</sup> Moss et al.

<sup>۲</sup> Composite Reliability

روایی همگرا مقایسه‌ی میزان همبستگی شاخص‌های یک سازه با همبستگی شاخص‌های سازه‌های دیگر است (روایی همگرا به روش بارهای عاملی متقابل).

جدول- ۴: روایی همگرای بارهای عاملی سازه‌ها

گروه‌ها	سروا به اجتماعی	آگاهی و دانش	مشارکت و همکاری	مهارت و توانایی افراد هنگام وقوع بحران	حس تعلق	امنیت اجتماعی
۱e	۰,۶۷	۰,۲	۰,۱	۰,۲۱-	۰,۰۸	۰,۱۲
۲e	۰,۷	۰,۰۲	۰,۱۲	۰,۱-	۰,۱۴	۰,۱۶
۳e	۰,۸۳	۰,۲۱	۰,۰۵-	۰,۱	۰,۰۷	۰,۲۲
۴d	۰,۱۳	۰,۷۱	۰,۰۵	۰,۱۹	۰,۰۷	۰,۲۱
۵d	۰,۱۳	۰,۶۵	۰,۰۱-	۰,۱۳	۰,۰۲	۰,۰۷
۶d	۰,۲۲	۰,۷۴	۰,۰۹	۰,۰۲	۰,۱۲	۰,۱۵
۷d	۰,۱۷	۰,۸۲	۰,۱۷	۰,۲۴	۰,۱۲	۰,۳۳
۸d	۰,۰۸	۰,۸۲	۰,۱	۰,۲۶	۰,۰۲	۰,۳۲
۹d	۰,۲۸	۰,۸۸	۰,۰۷	۰,۲۷	۰,۰۸	۰,۳۶
۱۰m	۰,۰۹-	۰,۰۵	۰,۷۳	۰,۰۴-	۰,۲	۰,۰۱-
۱۱m	۰,۰۹	۰,۰۲	۰,۶۴	۰,۰۶	۰,۲۳	۰,۰۴
۱۲m	۰,۱	۰,۱۴	۰,۸۵	۰,۱۱-	۰,۳۷	۰,۰۶
۱۳m	۰,۰۶-	۰,۰۶	۰,۵۲	۰,۰۱	۰,۰۲-	۰,۰۳
۱۴t	۰,۰۷	۰,۲۳	۰,۰۳-	۰,۸۱	۰,۰۵	۰,۳۴
۱۵t	۰,۱۱-	۰,۱	۰,۱۳-	۰,۷۲	۰,۰۱-	۰,۱۹
۱۶t	۰,۱۳-	۰,۱۲	۰,۰۶-	۰,۴۹	۰,۰۳-	۰
۱۷t	۰,۰۹-	۰,۲	۰	۰,۶۴	۰,۰۴	۰,۰۷
۱۸t	۰	۰,۰۹	۰,۰۵	۰,۴۷	۰,۰۶-	۰,۰۷
۱۹h	۰,۱۱	۰,۰۱	۰,۱۷	۰,۰۷-	۰,۶۸	۰,۱
۲۰h	۰,۱۵	۰,۱۲	۰,۳۶	۰,۰۶	۰,۹۱	۰,۲۳
۲۱h	۰	۰,۰۴	۰,۲	۰,۰۱	۰,۷۵	۰,۱۵
۲۲am	۰,۰۱	۰,۱۱	۰,۰۲-	۰,۱۸	۰,۲۳	۰,۰۵۳
۲۳am	۰,۲۱	۰,۲۷	۰,۰۱-	۰,۲۱	۰,۱	۰,۸۱
۲۴am	۰,۲۳	۰,۳۱	۰,۱۱	۰,۱۹	۰,۱۹	۰,۸۱
۲۵n	۰,۰۷	۰,۲۴	۰,۰۷-	۰,۲۹	۰,۱۱-	۰,۲۲

با توجه به جدول ۴ بارهای عاملی ضریب معنادار و قابل قبول دارد و به خوبی متغیر مکنون مدنظر را سنجیده است؛ بنابراین میزان همبستگی بین مؤلفه‌های اجتماعی با تاب‌آوری اجتماعی بافت فرسوده محله‌های منطقه ۳ شهر

اصفهان زیاد و معنادار است و فرضیه میزان همبستگی بین مؤلفه‌های اجتماعی با تاب‌آوری اجتماعی بافت فرسوده محله‌های منطقه ۳ شهر اصفهان تأیید شد.

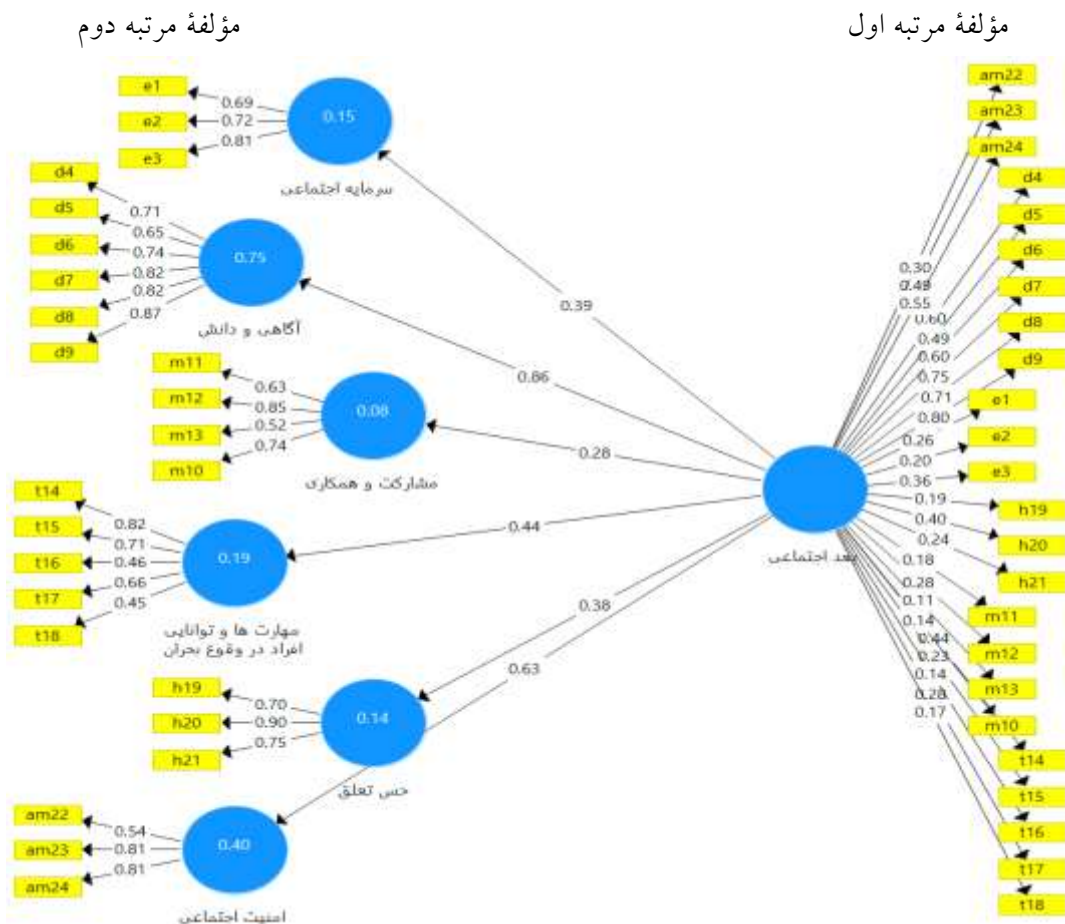
### یافته‌های پژوهش

#### بررسی وضعیت روابط بین مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی

همان‌طور که گفته شد، منطقه ۳ شهر اصفهان جزو قسمت‌های مهم و تاریخی شهر اصفهان است و بسیاری از ساکنان این منطقه به دلیل فرسودگی و ورود مهاجران از این منطقه نقل مکان کرده‌اند. در حال حاضر ساکنان آن را مهاجران و ساکنان قدیمی تشکیل داده‌اند. این منطقه به دلیل ویژگی‌های اجتماعی فرهنگی، تاریخی و کالبدی برای پژوهش انتخاب شد. نتیجه بررسی بُعد اجتماعی شامل ۶ شاخص سرمایه اجتماعی، آگاهی و دانش، مشارکت و همکاری، مهارت و توانایی افراد هنگام وقوع بحران، حس تعلق و امنیت اجتماعی، در ساختار عاملی مدل به تفصیل ارائه شده است.

#### ساختار عاملی مدل

ساختار سلسله‌مراتبی الگوی تاب‌آوری اجتماعی بافت فرسوده در شکل ۲ شرح داده شده است.



شکل ۲- مدل ساختاری ضریب استاندارد

در تحلیل مسیر PLS برای مفهوم‌سازی یک مدل سلسله‌مراتبی از متغیرهای آشکار بارها استفاده می‌شود (Guinot et al., 2001; Tenenhaus et al., 2005)؛ بدین ترتیب یک متغیر پنهان مرتبه پایین‌تر با تمام متغیرهای آشکار (پرسش‌ها) مرتبه بالاتر ساخته می‌شود؛ برای نمونه براساس مندرجات شکل ۲، متغیرهای پنهان مرتبه اول (یعنی متغیر بُعد اجتماعی تاب‌آوری) هرکدام متشکل از پنج متغیر پنهان مرتبه دوم هستند و هرکدام از متغیرهای پنهان مرتبه دوم نیز از تعدادی متغیر آشکار (گویه‌ها) تشکیل شده‌اند. در این مدل سلسله‌مراتبی، هر متغیر پنهان مرتبه اول با استفاده از تمام متغیرهای آشکار متغیرهای پنهان مرتبه دوم مشخص می‌شود؛ بنابراین متغیرهای آشکار دو بار استفاده می‌شوند؛ یک بار برای متغیر پنهان مرتبه دوم (بارهای اولیه) و یک بار برای متغیر پنهان مرتبه اول (بارهای ثانویه). این رویکرد به وضوح به مدل سلسله‌مراتبی مرتبه بالاتر توسعه می‌یابد و نمرات متغیرهای پنهان از متغیرهای پنهان مرتبه پایین‌تر به دست می‌آید. یکی از سودمندی‌های PLS، ارزیابی مدل سلسله‌مراتبی است که در پژوهش حاضر با استفاده از این رویکرد، متغیر پنهان مرتبه بالاتر ارزیابی ساختاری شد (طباطبایی و همکاران، ۱۳۹۵: ۹۰). در این مرحله با استفاده از مدل ساختاری، روابط بین شاخص‌ها به لحاظ علی بررسی شد؛ در واقع با در نظر گرفتن نتایج بررسی روابط بین شاخص‌های هر متغیر با استفاده از ضریب مرتبط می‌توان آثار بین شاخص‌های پژوهش را بررسی معنادار کرد. به منظور بررسی معناداری ضرایب مسیر از روش باز نمونه‌گیری<sup>۱</sup> در حالت ۵۰۰۰ نمونه استفاده شد که در روش حداقل مربعات جزئی توصیه شده است (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳: ۱۰۵). نتایج نشان می‌دهد مدل اعتبار خوبی دارد (جدول ۵).

جدول ۵- مدل ساختاری مسیر مرتبه اول به مرتبه دوم

فواصل اطمینان بوت استرپ		سطح معناداری	ضریب تعیین	ضریب معناداری	ضریب مسیر	مسیر مرتبه اول به مرتبه دوم	
						متغیرهای مرتبه دوم	متغیرهای مرتبه اول
۹۷٫۵%	۲۰٫۵%	۰٫۰۰۰	۳۵۰٫۱	۴۰۹۶۷	۰٫۳۶۵	سرمایه اجتماعی	بعد اجتماعی ←
۰٫۴۹۸	۰٫۲۳	۰٫۰۰۰	۰٫۷۶۱	۵۲۰۲۵۷	۰٫۸۶۲	آگاهی و دانش	
۰٫۸۹۵	۰٫۸۳۲	۰٫۰۰۳	۰٫۰۶۲	۳۰۰۳۴	۰٫۲۸	مشارکت و همکاری	
۰٫۴۳۲	۰٫۱۳۳	۰٫۰۰۰	۰٫۱۹۰	۶٫۰۳	۰٫۴۴۵	مهارت و توانایی افراد هنگام وقوع بحران	
۰٫۶۰۱	۰٫۳۲۹	۰٫۰۰۰	۰٫۱۴۰	۴۰۱۶۷	۰٫۳۳۶	حس تعلق	
۰٫۴۵۲	۰٫۱۲۷	۰٫۰۰۰	۰٫۴۰۴	۲۰۰۶۸	۰٫۶۳۶	امنیت اجتماعی	

ضریب معناداری T بیش از ۱/۹۶ باشد، نشان از رابطه معناداری در سطح اطمینان ( $P < ۰٫۰۰۵$ ) دارد.

ضریب T بیش از ۲/۵۸ باشد، نشان از رابطه معناداری در سطح اطمینان ( $P < ۰٫۰۰۱$ ) دارد.

ضریب T بیش از ۳/۲۳ باشد، نشان از رابطه معناداری در سطح اطمینان ( $P < ۰٫۰۰۰۱$ ) دارد.

<sup>۱</sup>. Resample

جدول- ۶: مدل ساختاری مسیر مرتبه سوم به مرتبه دوم

فواصل اطمینان بوت استراب		سطح معناداری	ضریب تعیین	ضریب معناداری	ضریب مسیر	مسیر مرتبه سوم به مرتبه دوم	
						متغیرهای مرتبه سوم	متغیرهای مرتبه دوم
%۹۷,۵	%۲,۵	۰,۰۰۰	۰,۵۴۴	۲۸,۹۷۹	۰,۷۳۸	تاب‌آوری بافت فرسوده	بُعد اجتماعی

معناداری ضرایب مسیر فقط صحت روابط را نشان می‌دهد؛ پس با این نتیجه ضرایب مسیر بیان شده در جدول ۶ از ۲/۵۸ بیشتر است که صحت روابط را در سطح اطمینان ۰/۹۹ نشان می‌دهد. ضریب تعیین<sup>۱</sup> حاکی از تأثیر متغیر برون‌زا بر متغیر درون‌زاست. این معیار قابلیت کاهش خطاها در مدل اندازه‌گیری و افزایش واریانس بین سازه و شاخص‌ها را دارد که صرفاً در PLS کنترل می‌شود.

چین<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ را مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای شدت رابطه معرفی می‌کند که مقدار ضریب تعیین متغیرهای درون‌زا در حد قابل قبولی است. معیار نیکوی برازش (GOF) به مدل‌های معادلات ساختاری مربوط است که برازش بخش اندازه‌گیری و ساختاری کلی مدل را بررسی می‌کند و براساس فرمول زیر محاسبه می‌شود. سه مقدار ۰/۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ مقادیر ضعیف، متوسط و قوی است. با محاسبه مدل مقدار قوی برازش شد.

$$\text{برازش ضریب تعیین} \times \text{روایی همگرا} = \sqrt{۰/۷۵۲ \times ۰/۵۳۷} = ۰/۶۳۵$$

بار عاملی استاندارد برای تک‌تک گویه‌های هر عامل در جدول ۷ مشخص شده است. شاخص ارزیابی میزان ارتباط هر پرسش با عامل زیربنایی آن و دیگر پرسش‌ها با مقدار بیش از ۰/۴۴ است. این مقدار بار عاملی بیان‌کننده معناداری پرسش‌هاست؛ بنابراین همه گویه‌ها به‌طور معنادار با عامل زیربنایی خود مرتبط‌اند.

<sup>۱</sup>. R squares

<sup>۲</sup>. Chin

جدول - ۷: مدل اندازه‌گیری و شاخص‌های ارزیابی پایایی گویه‌ها

ابعاد	مؤلفه	شاخص	شماره گویه	بار عاملی	معناداری	سطح
تاب‌آوری بافت فرسوده	بُعد اجتماعی	سرمایه اجتماعی	۱e	۰,۶۹	۸,۵۸۵	۰,۰۰۰
			۲e	۰,۷۲	۷,۹۶۱	۰,۰۰۰
			۳e	۰,۸۱	۱۵,۴۸۳	۰,۰۰۰
		آگاهی و دانش	۴d	۰,۷۱	۲۸,۸۴۶	۰,۰۰۰
			۵d	۰,۶۵	۲۱,۱۶	۰,۰۰۰
			۶d	۰,۷۴	۲۷,۴۵	۰,۰۰۰
			۷d	۰,۸۲	۴۳,۲۹۸	۰,۰۰۰
			۸d	۰,۸۲	۴۱,۰۸۷	۰,۰۰۰
			۹d	۰,۸۸	۶۸,۱۳۳	۰,۰۰۰
			۱۰m	۰,۷۳	۲,۱۳۸	۰,۰۳۵
	مشارکت و همکاری	۱۱m	۰,۶۳	۲,۸۹۸	۰,۰۰۵	
		۱۲m	۰,۸۵	۲,۹۹۹	۰,۰۰۳	
		۱۳m	۰,۵۲	۱,۸۳۲	۰,۰۰۷	
	مهارت و توانایی افراد هنگام وقوع بحران	۱۴t	۰,۸۲	۲۰,۸۵۵	۰,۰۰۰	
		۱۵t	۰,۷۱	۱۱,۴۲۶	۰,۰۰۰	
		۱۶t	۰,۴۶	۴,۶۷۵	۰,۰۰۰	
		۱۷t	۰,۶۶	۱۱,۹۶	۰,۰۰۰	
		۱۸t	۰,۴۷	۵,۴۲	۰,۰۰۰	
	حس تعلق	۱۹h	۰,۶۸	۶,۲۴۴	۰,۰۰۰	
		۲۰h	۰,۹۱	۱۸,۶۸۱	۰,۰۰۰	
		۲۱h	۰,۷۵	۱۳,۹۰۳	۰,۰۰۰	
	امنیت اجتماعی	۲۲am	۰,۵۳	۶,۰۷۴	۰,۰۰۰	
		۲۳am	۰,۸۱	۳۰,۱۲۴	۰,۰۰۰	
۲۴am		۰,۸۱	۳۴,۷۲۹	۰,۰۰۰		

### بررسی وضعیت تاب‌آوری اجتماعی بافت فرسوده

برای بررسی وضعیت مؤلفه‌های مطالعه‌شده از آزمون T تک‌نمونه‌ای استفاده شد. نتایج حاصل از این آزمون در جدول زیر آورده شده است. برای امتیازدهی، میانگین مجموع نمرات پرسش‌های هر مؤلفه مبنا در نظر گرفته شد و با توجه به طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت، نقطه برش طیف میانی پرسش‌نامه دو بود. در پژوهش حاضر معیار مقایسه میانگین بدین صورت بود که میانگین تجربی (۱ تا ۱/۹۹) در سطح بسیار نامطلوب، (۱/۹۹-۲/۹۹) در سطح نامطلوب و (۲/۹۹-۳/۹۹) در سطح نسبتاً مطلوب، سطح (۴) مطلوب و سطح (۵) بسیار مطلوب ارزیابی شد؛ بنابراین میانگین ملاکی برابر با میانگین در سطح نسبتاً مطلوب ۳/۶۷ است.

جدول - ۸: آزمون T وضعیت گويه‌های بُعد اجتماعي

مقادير فاصله در سطح ۹۵٪		میانگين ملاکي = ۳/۶۷ df=۳۸۴			آمار توصيفي		گويه‌ها	ابعاد
كران بالا	كران پايين	معناداري	T	تفاوت میانگين	انحراف استاندارد	میانگين		
۱,۳۷-	۱,۴۸-	۰,۰۰۰	۵۰,۰۳-	۱,۴۳-	۰,۰۵۶	۲,۲۴	۱e	سرمایه اجتماعی
۱,۲۵-	۱,۳۶-	۰,۰۰۰	۴۶,۰۳-	۱,۳۱-	۰,۰۵۶	۲,۳۶	۲e	
۰,۸۴-	۰,۹۶-	۰,۰۰۰	۲۹,۰۴۸-	۰,۰۹-	۰,۰۶	۲,۰۷۷	۳e	
۱,۱۸-	۱,۲۵-	۰,۰۰۰	۶۳,۶-	۱,۲۱-	۰,۰۳۷	۲,۰۴۶	مجموع e	
۰,۶۳-	۰,۷۶-	۰,۰۰۰	۲۲,۰۰۱-	۰,۶۹-	۰,۰۶۲	۲,۰۹۸	۴d	آگاهی و دانش
۰,۶۲-	۰,۷۶-	۰,۰۰۰	۲۰,۰۲۴-	۰,۶۹-	۰,۰۶۷	۲,۰۹۸	۵d	
۰,۰۰۷	۰,۰۰۵-	۰,۰۷۴	۰,۰۳۳	۰,۰۰۱	۰,۰۶۳	۳,۰۶۸	۶d	
۰,۰۰۱	۰,۰۱۲-	۰,۰۱	۱,۰۶۵-	۰,۰۰۵-	۰,۰۶۵	۳,۰۶۲	۷d	
۰,۰۱۲	۰	۰,۰۰۵	۱,۰۹۸	۰,۰۰۶	۰,۰۵۹	۳,۰۷۳	۸d	
۰,۰۲۵-	۰,۰۴۱-	۰,۰۰۰	۷,۰۸۳-	۰,۰۳۳-	۰,۰۸۳	۳,۰۳۴	۹d	
۰,۰۲۵-	۰,۰۳۱-	۰,۰۰۰	۱۸,۰۷۲-	۰,۰۲۸-	۰,۰۳	۳,۰۳۹	مجموع d	
۰,۰۰۳	۰,۰۱۴-	۰,۰۲۴	۱,۰۱۹-	۰,۰۰۵-	۰,۰۸۶	۳,۰۶۲	۱۰m	
۱,۰۳۲-	۱,۰۴۷-	۰,۰۰۰	۳۵,۰۴-	۱,۰۴-	۰,۰۷۷	۲,۰۲۷	۱۱m	
۱,۰۳۳-	۱,۰۴۵-	۰,۰۰۰	۴۵,۰۷-	۱,۰۳۹-	۰,۰۶	۲,۰۲۸	۱۲m	
۱,۰۶۶-	۱,۰۷۳-	۰,۰۰۰	۱۰۳,۰۴-	۱,۰۷-	۰,۰۳۲	۱,۰۹۷	۱۳m	
۱,۰۱-	۱,۰۱۷-	۰,۰۰۰	۶۶,۶-	۱,۰۱۳-	۰,۰۳۳	۲,۰۵۴	مجموع m	
۰,۰۳۳	۰,۰۱۶	۰,۰۰۰	۵,۰۸۵	۰,۰۲۴	۰,۰۸۲	۳,۰۹۱	۱۴t	مهارت و توانایی افراد هنگام وقوع بحران
۱,۰۰۸-	۱,۰۲۳-	۰,۰۰۰	۳۱,۰۲۵-	۱,۰۱۶-	۰,۰۷۳	۲,۰۵۱	۱۵t	
۰,۰۷۲-	۰,۰۸۸-	۰,۰۰۰	۱۹,۰۴۳-	۰,۰۸-	۰,۰۸۱	۲,۰۸۷	۱۶t	
۰,۰۷۸-	۰,۰۸۹-	۰,۰۰۰	۲۹,۰۴۴-	۰,۰۸۴-	۰,۰۵۶	۲,۰۸۳	۱۷t	
۰,۰۱۱	۰,۰۰۱	۰,۰۰۲	۲,۰۲۸	۰,۰۰۶	۰,۰۵۲	۳,۰۷۳	۱۸t	
۰,۰۴۷-	۰,۰۵۳-	۰,۰۰۰	۳۰,۰۵۴-	۰,۰۵-	۰,۰۳۲	۳,۰۱۷	مجموع t	
۱,۰۲۸-	۱,۰۴-	۰,۰۰۰	۴۳,۰۲۱-	۱,۰۳۴-	۰,۰۶۱	۲,۰۳۳	۱۹h	حس تعلق به مکان
۰,۰۸-	۰,۰۹۱-	۰,۰۰۰	۳۲,۰۲۳-	۰,۰۸۵-	۰,۰۵۲	۲,۰۸۲	۲۰h	
۰,۰۵۵-	۰,۰۶۹-	۰,۰۰۰	۱۷,۰۱۳-	۰,۰۶۲-	۰,۰۷۱	۳,۰۰۵	۲۱h	
۰,۰۹-	۰,۰۹۸-	۰,۰۰۰	۴۲,۰۷۷-	۰,۰۹۴-	۰,۰۴۳	۲,۰۷۳	مجموع h	
۰,۰۳۶	۰,۰۲۵	۰,۰۰۰	۱۱,۰۵۲	۰,۰۳۱	۰,۰۵۲	۳,۰۹۸	۲۲am	امنیت اجتماعي
۰,۰۸۵-	۰,۰۹۸-	۰,۰۰۰	۲۷,۰۲-	۰,۰۹۱-	۰,۰۶۶	۲,۰۷۶	۲۳am	
۱,۰۲۲-	۱,۰۳۲-	۰,۰۰۰	۴۸,۰۲۶-	۱,۰۲۷-	۰,۰۵۲	۲,۰۰۴	۲۴am	
۰,۰۶-	۰,۰۶۶-	۰,۰۰۰	۴۱,۰۵۳-	۰,۰۶۳-	۰,۰۳	۳,۰۰۴	مجموع am	
۰,۰۰۹	۰,۰۰۵	۰,۰۰۰	۷,۰۷۵	۰,۰۰۷	۰,۰۱۷	۲,۰۸۹	مجموع	



همان‌گونه که در جدول ۸ نتایج حاصل از آزمون T تک‌نمونه‌ای نشان می‌دهد، عوامل اجتماعی با میانگین ۲/۸۹ ( $p < ۰/۰۵$ ) و میانگین ملاکی کمتر از ۳/۶۷ در منطقه ۳ شهر اصفهان در وضعیت مناسبی قرار ندارند؛ همچنین مؤلفه‌های بُعد مشارکت و همکاری با میانگین به ترتیب ۱/۹۷ و ۲/۵۴ ( $p < ۰/۰۵$ ) و میانگین ملاکی کمتر از ۳/۶۷ کمتر از حد متوسط، بدترین شرایط را دارند. این مسئله حاکی است مردم کمتر در برنامه‌ریزی شهری مشارکت داده می‌شوند؛ همچنین بین نهادهای شهری همکاری ضعیفی در سطح شهر وجود دارد. مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی با میانگین ۲/۴۶، حس تعلق به مکان با میانگین ۲/۷۳ و امنیت اجتماعی با میانگین ۳/۰۴ ( $p < ۰/۰۵$ ) و میانگین ملاکی هم‌تراز از ۳/۶۷) به ترتیب در بدترین شرایط و در سطح نامطلوب قرار گرفته است.

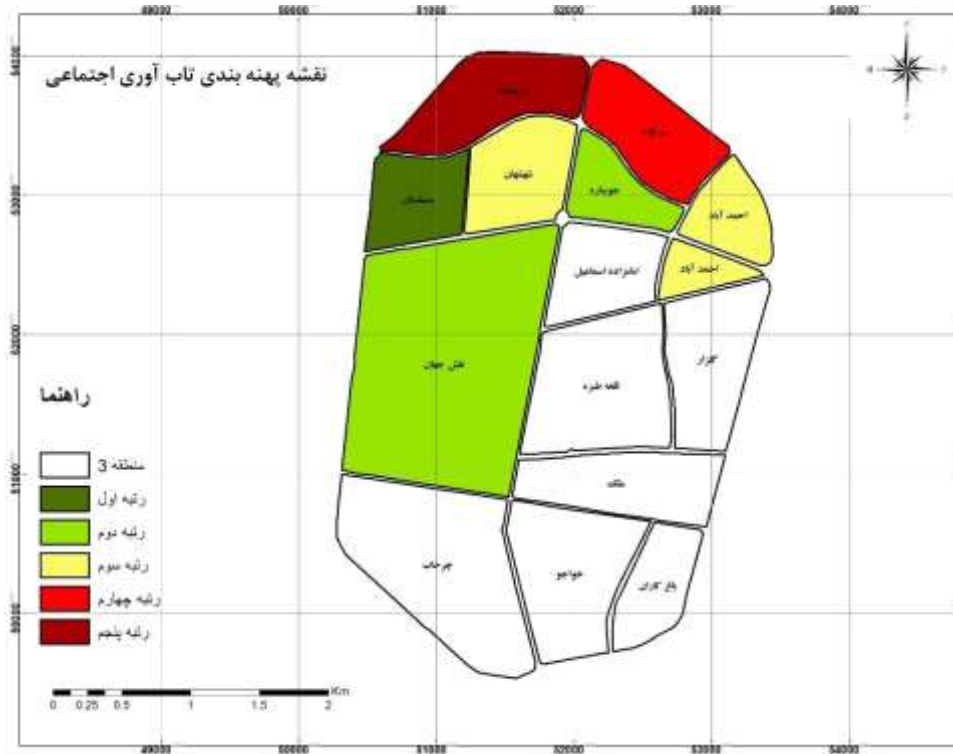
با توجه به جدول ۸ اگر ضریب T بالای ۲/۵۸ باشد، نشان از رابطه معناداری در سطح اطمینان ( $P < ۰/۰۱$ ) دارد. فرضیات پژوهش در سطح ۹۹ درصد تأیید می‌شود؛ بدین ترتیب بین مؤلفه‌های اجتماعی و تاب‌آوری اجتماعی بافت فرسوده رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و هرچه ابعاد اجتماعی (سرمایه اجتماعی، احساس تعلق به مکان، مشارکت اجتماعی، آگاهی و دانش عمومی، اعتماد و همکاری بین مردم و نهادهای پایبندی به ارزش‌ها، هویت و امنیت) در بین مردم بیشتر باشد، به همان نسبت هم تاب‌آوری اجتماعی بیشتر می‌شود و جوامع تاب‌آورتر خواهند شد؛ بنابراین فرضیه دوم ما تأیید شد.

#### وضعیت تاب‌آوری اجتماعی محله‌های بافت فرسوده منطقه ۳ شهر اصفهان چگونه است؟

با توجه به میانگین ملاکی ۳/۶۷، محله‌های منتخب منطقه ۳ شهر اصفهان تاب‌آوری اجتماعی کمی در زمان بحران دارند (جدول ۹). از لحاظ مجموع کل ابعاد اجتماعی با توجه به نمره میانگین و درصد پاسخ‌دهی، محله‌های سرتاوه با ۲/۵۷، سرچشمه با ۲/۶۹، احمدآباد با ۲/۷۸، شهشهان با ۲/۸۴ و امامزاده اسماعیل با ۲/۹۷، به ترتیب کمترین و بیشترین نمره میانگین را داشته‌اند. این امر نشان می‌دهد منطقه ۳ شهر اصفهان از لحاظ تاب‌آوری اجتماعی در وضعیت مناسبی قرار ندارد و تاب‌آوری اجتماعی کمی در زمان بحران دارد و آسیب‌پذیر است. فقط محله‌های سنبلستان و نقش جهان با میانگین به ترتیب ۳/۵ و ۲/۹۹ در وضعیت تا حدی نسبتاً مطلوب قرار دارند؛ همچنین میانگین پاسخ‌دهی به تمام مؤلفه‌های ابعاد اجتماعی کمتر از حد ملاکی آن است. فقط مؤلفه‌های آگاهی و دانش و مهارت و توانایی افراد هنگام وقوع بحران با حد ۳/۲ در حد مطلوب است. این موضوع نشان از اهمیت و تأثیر این مؤلفه در تاب‌آوری اجتماعی دارد و تمام مؤلفه‌های اجتماعی وضعیت نامطلوبی دارند.

جدول- ۹: میانگین و درصد پاسخگویی به مؤلفه‌های بُعد اجتماعي تاب‌آوری

بُعد اجتماعي	امنيّت اجتماعي	حسن تعلق	مهارت و توانايي افراد هنگام وقوع بحران	مشاركت و همكاري	آگاهي و دانش	سرمایه اجتماعي	آماره	محلها
۵۹,۱۱	۶۰	۵۴,۵۵	۶۰,۷۳	۵۶,۳۶	۷۱,۵۲	۵۱,۵۲	میانگین	جويباره
۲,۹۶	۳	۲,۷۳	۳,۰۴	۲,۸۲	۳,۵۸	۲,۵۸	درصد	
۵۶,۸۴	۶۰,۶۷	۵۶,۶۷	۵۷,۲	۵۱,۵	۶۶,۳۳	۴۸,۶۷	میانگین	شهشهان
۲,۸۴	۳,۰۳	۲,۸۳	۲,۸۶	۲,۵۸	۳,۳۲	۲,۴۳	درصد	
۵۴,۹۴	۵۷,۳۳	۵۴,۶۷	۶۲,۸	۴۶,۵	۶۱,۶۷	۴۶,۶۷	میانگین	سرتاوه
۲,۷۵	۲,۸۷	۲,۷۳	۳,۱۴	۲,۳۳	۳,۰۸	۲,۳۳	درصد	
۵۳,۸۹	۵۷,۳۳	۴۸,۶۷	۶۵,۲	۴۳,۵	۶۴,۶۷	۴۴	میانگین	سرچشمه
۲,۶۹	۲,۸۷	۲,۴۳	۳,۲۶	۲,۱۸	۳,۲۳	۲,۲	درصد	
۶۱,۰۱	۶۲,۲۲	۶۰	۶۵,۳۳	۵۵,۵۶	۶۸,۸۹	۵۴,۰۷	میانگین	سنبلستان
۳,۰۵	۳,۱۱	۳	۳,۲۷	۲,۷۸	۳,۴۴	۲,۷	درصد	
۵۹,۸۲	۶۵,۳۳	۵۳,۳۳	۶۵,۶	۵۳	۷۰,۳۳	۵۱,۳۳	میانگین	نقش جهان
۲,۹۹	۳,۲۷	۲,۶۷	۳,۲۸	۲,۶۵	۳,۵۲	۲,۵۷	درصد	
۵۹,۳۷	۶۲,۲۲	۵۴,۳۷	۶۵,۷۸	۵۰,۴۴	۶۸,۵۹	۵۴,۰۸۱	میانگین	امامزاده اسماعيل
۲,۹۷	۳,۱۱	۲,۷۲	۳,۲۹	۲,۵۲	۳,۴۳	۲,۷۴	درصد	
۵۷,۳۶	۶۲,۶۷	۵۵,۳۳	۶۶	۴۸,۵	۷۰,۳۳	۴۱,۳۳	میانگین	احمدآباد
۲,۸۷	۳,۱۳	۲,۷۷	۳,۳	۲,۴۳	۳,۵۲	۲,۰۷	درصد	



شکل - ۳: نقشه پهنه‌بندی تاب‌آوری کلی اجتماعی محله‌های منطقه ۳ اصفهان

ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹۹

با توجه به شکل ۳، پهنه‌بندی تاب‌آوری کل اجتماعی محله‌های منتخب منطقه ۳ نسبت به هم، سنبلستان و نقش جهان در وضعیت مناسب‌تری نسبت به محله‌های دیگر قرار دارند و این محله‌ها تاب‌آورترین محله‌های سرتاوه و سرچشمه در سطح بسیار نامناسب قرار گرفته‌اند؛ به‌ویژه از نظر شاخص تعلق مکانی و نداشتن مشارکت و همکاری، تاب‌آوری اجتماعی کمی در زمان بحران دارند و آسیب‌پذیرند؛ بر این اساس فرضیه اول ما تأیید شد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر تاب‌آوری اجتماعی بافت فرسوده منطقه ۳ اصفهان را با شش شاخص (سرمایه اجتماعی، آگاهی و دانش، مشارکت اجتماعی، مهارت و توانایی، حس تعلق مکان و امنیت) تبیین کرده است. نتایج نشان داد در مجموع میانگین ابعاد اجتماعی با میانگین  $2/89$ ، کمتر از حد متوسط  $3/67$  است که در وضعیت نامطلوبی قرار دارد. وضعیت هر یک از مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی در محله‌ها یکسان نیست و براساس نتایج، محله‌های سرتاوه با  $2/57$ ، سرچشمه با  $2/69$ ، احمدآباد با  $2/78$ ، شهشهان با  $2/84$  و امامزاده اسماعیل با  $2/97$ ، به ترتیب کمترین و بیشترین نمره میانگین را به خود اختصاص داده‌اند. این موضوع نشان می‌دهد محله‌های منطقه ۳ شهر اصفهان در وضعیت مناسبی قرار ندارند و تاب‌آوری اجتماعی کمی در زمان بحران دارند و آسیب‌پذیرند.

با توجه به نتایج حاصل از سنجش‌های صورت‌گرفته، تأکید بر آموزش و القای ضرورت مشارکت شهروندان با تأکید بر افزایش حس تعلق خاطر به مکان برای افزایش مشارکت شهروندان است. در صورت همکاری و مشارکت

ساکنان محله‌ها در مباحث و دوره‌های آموزشی و اعطای مسئولیت به آنها می‌توان تا حد زیادی شهروندان را آماده کرد. این امر نیز همکاری و مشارکت نهادهای دولتی و مسئولان و مدیران شهری را می‌طلبد تا اعتماد در بین ساکنان زیاد و روحیه همکاری تقویت شود و در نتیجه امنیت اجتماعی در محله‌ها افزایش یابد.

پیشنهاد می‌شود برای افزایش تاب‌آوری اجتماعی محله‌های منطقه، مسئولان و مدیران شهری و مدیریت بحران و متخصصان امر پژوهشی را با توجه به دغدغه‌های محله‌ها با هدف مشاوره، آموزش و مشارکت شهروندان در امور شهری انجام دهند تا بتوان از ظرفیت و مشارکت مردم در زمان بحران با توجه به ماهیت بحران و زمان کم بهره برد و به راهکارهای اساسی دست یافت.

### سپاسگزاری

در پایان از مرکز تحقیقات اداره کل راه و مسکن و شهرسازی استان اصفهان تشکر می‌شود که از این پژوهش حمایت مادی و معنوی کرد.

### منابع

- ۱- حبیبی، کیومرث، پوراحمد، احمد، مشکینی، ابوالفضل، (۱۳۸۶)، بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری، نشر انتخاب، چاپ اول، تهران، ۱۸۰ ص.
- ۲- داوری، علی، رضازاده، آرش، (۱۳۹۳)، مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی، چاپ اول، تهران، ۲۴۰ ص.
- ۳- رضایی، محمدرضا، (۱۳۹۲)، ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر سوانح طبیعی؛ مطالعه موردی: زلزله محله‌های شهر تهران، مجله مدیریت بحران، دوره ۲، شماره ۳، ۲۷-۳۸.
- ۴- رضایی، محمدرضا، رفیعیان، مجتبی، حسینی، سید مصطفی، (۱۳۹۴)، سنجش و ارزیابی میزان تاب‌آوری کالبدی اجتماع‌های شهری در برابر زلزله؛ مطالعه موردی: محله‌های شهر تهران، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۷، شماره ۹۴، ۶۰۹-۶۲۳.
- ۵- شهرداری اصفهان، (۱۳۹۵)، آمارنامه شهر اصفهان، [www.isfahan.ir](http://www.isfahan.ir).
- ۶- صباغی، عاطفه، (۱۳۹۲)، تدوین سازوکار به‌کارگیری بازآفرینی شهری در مواجهه با بافت‌های فرسوده شهری؛ مطالعه موردی: محله جولان شهر همدان، فصلنامه پژوهش‌های شهری هفت حصار، دوره ۱، شماره ۴، ۴۵-۵۶.
- ۷- طباطبایی، سید سجاد، مطهری‌نژاد، حسین، تیرگر، هدایت، (۱۳۹۵). اعتباریابی ابزار سنجش هویت معلمی پزشکان مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی، نشریه علمی پژوهشی گام‌های توسعه در آموزش پزشکی، دوره ۱۳، شماره ۶، ۱-۱۲.

- ۸- طباطبایی، سید سجاد، جهانگرد، حمیده، (۱۳۹۵)، تحلیل ساختاری خودکارآمدی تصمیم‌گیری مسیر شغلی بر اطمینان تصمیم‌گیری مسیر شغلی با میانجی‌گری ابعاد فرصت‌یابی حرفه‌ای، فصلنامه علمی پژوهشی پژوهشنامه تربیتی، دوره ۱۱، شماره ۴۷، ۸۵-۱۱۲.
- ۹- محسنین، شهریار، اسفیدانی، محمدرحیم، (۱۳۹۳)، معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی به کمک نرم‌افزار Smart-PLS، کتاب مهربان، چاپ اول، تهران، ۲۷۴ ص.
- ۱۰- مهندسین مشاور نقش باوند، (۱۳۸۲)، طرح توسعه اصفهان تاریخی، بازنگری در طرح تفصیلی مناطق ۳ و ۱ اصفهان، جلد گزارش کلی، اصفهان: شهرداری اصفهان، معاونت شهرسازی و معماری.
- ۱۱- نیکمرد نیمن، سارا، (۱۳۹۰)، کاهش خطر زلزله با تأکید بر عوامل اجتماعی رویکرد تاب‌آوری؛ نمونه: منطقه ۲۲ تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: برک‌پور، ناصر، دانشگاه هنر، برنامه‌ریزی شهری.

- 12- Adini, B., Cohen, O., Eide, A.W., Nilsson, S., Aharonson-Daniel, L., & Herrera, I.A., (2017). **Striving to be resilient: What concepts, approaches and practices should be incorporated in resilience management guidelines?** Technological Forecasting and Social Change, Vol 121, pp39-49.
- 13- Béné, C., Chowdhury, F.S., Rashid, M., Dhali, S.A., Jahan, F., (2017). **Squaring the Circle: Reconciling the Need for Rigor with the Reality on the Ground in Resilience Impact Assessment**, World Dev, Vol 97, pp 212-231.
- 14- Choua, Sh.W., & Chen, P.Y., (2009). **The influence of individual differences on continuance intentions of enterprise resource planning (ERP)**, Int. J. Human Computer Studies, Vol 67, No 6, pp 484-496.
- 15- Chuang, W.C., Garmestani, A., Eason, T.N., Spanbauer, T.L., Fried-Petersen, H.B., Roberts, C.P., Sundstrom, S.M., Burnett, J.L., Angeler, D.G., Chaffin, B.C., Gunderson, L., Twidwell, D., Allen, C.R., (2018). **Enhancing quantitative approaches for assessing community resilience**, Environ Manage, Vol 213, pp 353-362.
- 16- Cutter, S.L., Ash, K.D., Emrich, C.T., (2014). **The geographies of community disaster resilience**. Glob. Environ. Chang, Vol 29, pp 65-77.
- 17- Cutter, S.L., (2008). "A place-based model for understanding community resilience to natural disasters", Global Environmental Change, pp.1-9.
- 18- environmental change, **for agriculture and social resilience**, Bureau of Rural Sciences, Canberra Google Scholar, place-based model for understanding community resilience to natural disasters, Global18, Vol 4, pp 598-606.
- 19- Etinay, N., Egbu, C., & Murray, V., (2018). **Building urban resilience for disaster risk management and disaster risk reduction**, Procedia engineering 212, pp 575-582.
- 20- Folke, C., (2006). "Resilience: the emergence of a perspective for socioecological systems analyses", Global Environmental Change, Vol 16, No 3, pp 253-267.
- 21- Folke, C., Carpenter, S.R., Walker, B.H., Scheffer, M., Chapin, F.S., III & Rockstro, J., (2010). **Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability**, Ecology and Society, pp 15- 20.
- 22- Fornell, C., & Larcker, D.F., (1987). **Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error**, Journal of Marketing Research, Vol 18, No 1, pp 39-51.
- 23- Gentle, P., Maraseni, T. N., Paudel, D., Dahal, G. R., Kanel, T., & Pathak, B., (2020). **Communities and disaster response: Effectiveness of community Forest user groups (CFUGs)**

- in responding to the 2015 earthquakes and COVID-19 in Nepal. *Research in Globalization*, 2, 100025.
- 24- Guinot, C., Latreille, J., Tenenhaus, M., (2001). **“PLS path modeling and multiple table analysis: application to the cosmetic habits of women in Ile-de-France”**, *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, Vol 58, No 2, pp 247-59.
  - 25- Gunderson, L.H., (2002). **Resilience and adaptive cycles**, In: *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*, pp 25-62.
  - 26- Henseler, J. a. R., Christian M. and Sinkovics, Rudolf R., (2009). **The Use of Partial Least Squares Path Modeling in International Marketing**, *Advances in International Marketing (AIM)*, Vol 20, pp 277-320.
  - 27- Herreria, E., Byron, I., Kancans, R., & Stenekes, N., (2006). **Assessing dependence on water for agriculture and social resilience**. Canberra: Bureau of Rural Sciences.
  - 28- International Strategy for Disaster Reduction, (2005). **Hyogo Framework for Action 2005–2015**, Building the resilience of nations and communities to disasters, United Nations.
  - 29- Jacinto, R., Reis, E., & Ferrão, J., (2020). **Indicators for the assessment of social resilience in flood-affected communities—A text mining-based methodology**, *Science of The Total Environment*, pp 744-973.
  - 30- Kontokosta, C.E., & Malik, A., (2018). **The Resilience to Emergencies and Disasters Index: Applying big data to benchmark and validate neighborhood resilience capacity**, *Sustainable cities and society*, pp 36-272.
  - 31- Maguire, B., & Hagen, P.C., (2007). **“Disasters and communities: understanding social resilience”**, *The Australian Journal of Emergency Management*, Vol 22, pp 16-20.
  - 32- Mayunga, J.S., (2007). **Understanding and Applying the Concept of Community Disaster Resilience: A Capital-Based Approach**, Summer Academy for Social Vulnerability and Resilience Building, pp 1-16.
  - 33- McMillen, H., Campbell, L.K., Svendsen, E.S., & Reynolds, R., (2016). **Recognizing stewardship practices as indicators of social resilience: In living memorials and in a community garden**, *Sustainability*, Vol 8, No 6, pp 775-782.
  - 34- Mileti, D.S., (1999). **Disasters by design: a reassessment of natural hazards in the United States**, *Natural hazards and disasters*, Joseph Henry Press, Washington, DC (1999).
  - 35- Moss, E., Rousseau, D., Parent, S., St- Laurent, D., & Saintonge, J., (1998). **Correlates of attachment at school age: Maternal reported stress, mother - child interaction, and behavior problems**, *Child development*, Vol 69, No 5, pp 1391-1415.
  - 36- Nicholas, L.M., Morrison, J.L., Rattanatray, L., Zhang, S., Ozanne, S.E., & cMillen, I.C., (2016). **The early origins of obesity and insulin resistance: timing, programming and mechanisms**, *International journal of obesity*, Vol 40, No 2, pp 229-238.
  - 37- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L et al., (2008). **“Community resilience as a metaphor, American Journal of theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness”**, *Community Psychology* 41 (2008), pp 127–150.
  - 38- Nunnally, J., Bernstein, I., (1994). **In: Psychometric Theory, 3rd Edition**, McGraw-Hill, New York. O’Hara, M.W., Swain, A.M., Rates.
  - 39- Rose, A., (2004). **“Defining and measuring economic resilience to disasters”**, *Disaster Prevention and Management*, Vol 13, pp 307-314.
  - 40- Saja, A.M.A., Teo, M., Goonetilleke, A., Ziyath, A.M., (2018). **An inclusive and adaptive framework for measuring social resilience to disasters**, *Int. J. Disaster Risk Reduct*, Vol 28, pp 862-873.
  - 41- Tenenhaus, M., Amato, S., & Esposito Vinzi, V., (2004). **A global goodness-of-fit index for PLS structural equation modelling**, In *Proceeding of the XLII SIS scientific meeting*, pp 937-944.
  - 42- UN/ISDR, (2005). **Hyogo framework for 2005-2015: Building the resilience of the nations and communities to disasters**, [www.unisdr.org/we/in/intergov/officialdocs/Hyogo-frameworkaction-English.pdf](http://www.unisdr.org/we/in/intergov/officialdocs/Hyogo-frameworkaction-English.pdf), accessed, January 04.

- 43- Vinzi, V., Trinchera, L., & Amato, S., (2010). **PLS Path Modeling: From Foundations to Recent Developments and Open Issues for Model Assessment and Improvement**, In V. Esposito Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler & H. Wang (Eds.), Handbook of Partial Least Squares, pp 47-82.
- 44- Werts, C.E., Linn, R.L., & Joreskog, K.G., (1947). **Intraclass Reliability Estimates: Testing Structural Assumptions, Educational and Psychological Measurement**, Vol 34, No 1, pp 25-33.
- 45- Wickes, R., Britt, C., Broidy, L., (2017). **The resilience of neighborhood social processes: A case study of the 2011 Brisbane flood**, Soc. Sci. Res, Vol 62, pp 96-119.