

## بازشناسی ضرورت مدیریت اجتماع محور بحران جهت کاهش آسیب‌پذیری در بحران زلزله (مطالعه موردی: محله‌ی یوسف‌آباد شهر تهران)

هادی رضایی‌راد\*، داود کاظمی\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۵/۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۹/۷/۱۵

### چکیده

مدیریت بحران و نگرشهای جاری در این زمینه تنها متوجه آسیب‌پذیری‌های کالبدی در این حوزه بوده، که این چالش آسیب‌پذیری سکونتگاههای شهری و ساکنین آن را در مقابل وقوع بحران به ویژه زلزله به شدت بالا می‌برد. از طرف دیگر اقدامات تبعی جهت کاهش آسیب‌پذیری نیز مقاوم‌سازی کالبدی و ارتقاء آمادگی ناچیز سازمانی در حین وقوع بحران را شامل می‌شود و توانمندی‌ها و ظرفیت‌های ساکنین را جهت کاهش آسیب‌پذیری‌ها و به تبع آن کاهش تلفات و خسارات نادیده می‌انگارند. حال آنکه نگرشهای اخیر که در حوزه مدیریت بحران وارد شده‌اند، اهمیت آسیب‌شناسی در مواجهه با بحران را نسبت به آسیب‌پذیری‌های کالبدی مطرح می‌کنند. این نگرش‌ها بر این واقعیت تکیه دارند که آسیب‌پذیری‌ها رابطه معکوس و نسبتاً کاملی با توانمندی ساکنین در مواجهه با بحران دارند. از این‌رو بر پایه نگرش مدیریت اجتماع محور خطر بحران، ضرورت بازشناسی شاخصهای آسیب‌پذیری و توانمندی ساکنین ضروری به نظر می‌رسهد از پژوهش حاضر از سنجش رابطه میان توانمندی ساکنین و آسیب‌پذیری‌های اجتماعی است. از آنجایی که جنس شاخصها، متغیرها و گویه‌ها صرفاً سنجش از طریق پرسشنامه نبوده و طیف گسترده‌ای از گویه‌های کالبدی، آماری و پرسشنامه‌ای را در برگرفته است. در این پژوهش نرم‌افزارهای آماری و تحلیل زمین‌محور SPSS و GIS مورد استفاده قرار گرفته است. در این مقاله بازشناسی سنجه‌های توانمندی ساکنین و آسیب‌پذیری‌های آنان در مقابل بحران در محله‌ی یوسف‌آباد تهران مورد پژوهش واقع شد. نتایج حاکی از آنست که صرف توجه به مسائل کالبدی نمی‌تواند آسیب‌پذیری‌ها در حوزه بحران را به حداقل رساند. بنابراین باید نگرشهای نوین مدیریت بحران با لایه‌های اجتماعی خرد مورد توجه قرار گرفته و بر توان افزایی و ظرفیت‌سازی ساکنین تأکید شود. در نهایت با توجه به میزان تاثیر هریک از شاخصها، راهکارهای کلی جهت کاهش آسیب‌پذیری زلزله ارائه شده است.

### واژگان کلیدی

آسیب‌پذیری، توانمندی، ظرفیت‌سازی، مدیریت اجتماع‌محور، محله‌ی یوسف‌آباد.

## مقدمه

سکونتگاه‌های بشری همواره در معرض حوادث طبیعی قرار داشته‌اند، اما آنچه منجر به بحران می‌گردد وقوع چنین حوادثی در بستری از اجتماعات که به دلیل عدم آگاهی انسان و ناتوانی آن در مواجه و برخورد با آن به شدت آسیب پذیر گردیده‌اند (رضایی‌راد و کاظمی، ۱۳۹۴: ۸).

نگشهای جاری در زمینه مدیریت بحران در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه تحولات معناداری ناشی از تغییرات شرایط زمانی و مکانی را به خود دیده است. عموماً مدیریت بحران از نگرش‌های مدیریت بحران به عنوان فرآیندی پس از بحران و در جهت کاهش تلفات انسانی به حوزه‌های دیگری نظیری پیش‌بینی و پیشگیری از بحران بوسیله برنامه‌ریزی قبل از بحران هدایت شده است. در کشورهای در حال توسعه به جهت ضعف ساختاری و نهادی این نگرش به برنامه‌ریزی واکنش و مقابله (که عمدتاً تنها شامل مانورهای آمادگی در مقابل زلزله هستند) مبدل گردیده است. اگرچه این اقدامات به نوبه خود و جزئی جدایی ناپذیر از هر فرآیند برنامه‌ریزی و مدیریت بحران هستند اما تمامی چارچوبهای آسیب‌پذیری را در برنمی‌گیرد و راهکارهای تبعی آن نیز تاثیر شگرفی بر میزان آسیب‌پذیری‌ها، خسارات و تلفات ناشی از وقوع زلزله ندارند. حال آن که مدیریت اجتماع محور خطر بحران اجتماع و ساکنین محلی را به عنوان قلب و مرکز تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، سیاست‌گذاری و اجرای فرآیند مدیریت بحران می‌پندارد. از این رو راهکارهای اجرایی در زمینه مدیریت بحران غالباً متوجه توانمندسازی و توان افزایی ساکنین در حوزه مدیریت بحران و ظرفیت‌سازی نهادهای محلی جهت مشارکت هرچه بیشتر مردم در این فرآیند می‌باشد، و این در حالی است که نگرهای کنونی مدیریت بحران از آن غافل مانده‌اند.

مقاله حاضر با بررسی پیمایشی در محله یوسف‌آباد تهران ضمن بازشناسی شاخص‌ها و گویه‌های آسیب‌پذیری، توانمندی و ظرفیت ساکنین در این حوزه به بررسی همبستگی میان این دو شاخص پرداخته است و در پایان به این سؤال اساسی پاسخ داده خواهد شد که آیا میان توانمندی و ظرفیت ساکنین در حوزه بحران و میزان آسیب‌پذیری‌های ناشی از وقوع زلزله رابطه معناداری وجود دارد و یا خیر. از این رو ابتدا به استناد مبانی نظری به تبیین شاخصها و زیر شاخصها در این حوزه پرداخته می‌شود و سپس بر مبنی این شاخصها به سنجش میزان توانمندی و ظرفیت ساکنین در حوزه بحران پرداخته و در نهایت مبتنی بر تحلیل‌های آماری در نرم‌افزارهای مکانی و آماری همبستگی این دو مولفه مورد سنجش واقع خواهد شد. در نهایت میزان تاثیر گذاری هر یک از شاخصهای توانمندی و ظرفیت ساکنین بر میزان آسیب‌پذیری جهت اولویت بخشی به راهکارهای اجرایی جهت کاهش آسیب‌پذیری مبتنی بر فرآیند آماری تحلیل مسیر ارزیابی می‌گردد.

## مروری بر مبانی نظری

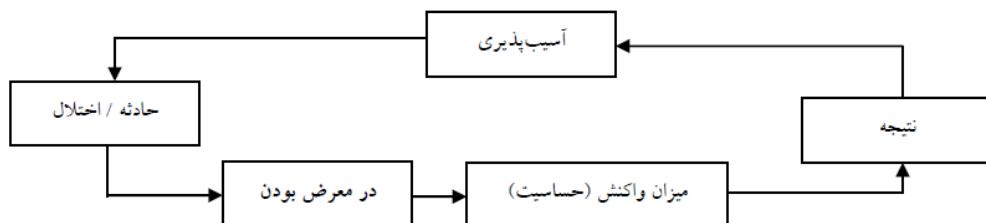
**آسیب‌پذیری:** در تعریف از یک مسیر یکسان، اما بی‌شمار و متفاوت پیروی می‌کند. در ساده‌ترین تعریف، آسیب‌پذیری به معنای ظرفیتی برای زیان در سیستم در واکنش به محرك، مورد توافق گستردۀ است، اما برای روشن شدن مفهوم آسیب‌پذیری، در ادامه به چند تعریف از دیدگاه متخصصان و محققان علوم مختلف پرداخته می‌شود:

- ✓ آسیب‌پذیری، به معنای اندازه‌گیری خطرهای ترکیب یافته با سطوح اقتصادی و اجتماعی، برای کسب توانایی فائق آمدن بر پیامدهای حادث است (محمدبیور و همکاران، ۱۳۹۵).
- ✓ آسیب‌پذیری، به معنای نبود ظرفیت افراد برای رویارویی با خطر است که به موقعیت افراد و گروهها در دنیای فیزیکی و اجتماعی بستگی دارد (Clark et al, 1998).

- ✓ آسیب‌پذیری، استعداد هر نوع صدمه، خواه طبیعی، معنوی یا غیرمادی به وسیله یک عامل است (Little et al, 2002).
- ✓ بنابراین اساسی‌ترین اقدام برای جلوگیری از وارد شدن خسارات، آگاهی از کم و کیف امکانات و محدودیت‌های طبیعی منطقه از جمله ویژگی‌های منابع آب و مخاطرات طبیعی است (رضایی‌راد و همکاران، ۱۳۹۵). همان طور که در بخش پیشین مورد بحث قرار گرفت، مفهوم آسیب‌پذیری در طیف وسیعی از جامعه علمی با رویکردهای متنوع مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است (W Neil Adger, 2006; Smit (W Neil Adger, 2006; & Wandel, 2006). از منظر رویکرد سیستم‌های بهم پیوسته طبیعی- انسانی، تزرر و همکاران آسیب‌پذیری را چنین تعریف کرده‌اند: "درجه‌ای از یک سیستم، زیر سیستم یا مولفه سیستم که تمایل به تجربه خطر را ناشی از در معرض یک مخاطره جدی را دارد" (Turner et al., 2003). به طور کلی، ریشه مفهوم آسیب‌پذیری را می‌توان در تعامل میان یک سیستم و محیط زیست جست و جو کرد. بنابراین آسیب‌پذیری صرفاً در ساختار داخلی یک سیستم مرتبط نیست بلکه آسیب‌پذیری آن را می‌توان در نیوهای بیرونی که سیستم را تحت تاثیر می‌گذارند، یافت (He et al, 2010). تعاریف ارائه شده از آسیب‌پذیری موضوع جدیدی است که از تحقیقات حوزه پایداری و نمونه‌های تجربی صورت گرفته در حوزه‌های تحلیل خطر، ارزیابی مخاطرات، تاثیرات اقیمتی و تاب‌آوری است (Turner et al, 2003). به طور خلاصه و

شماییک نحوه تاثیرگذاری تحلیل‌های پیشین در علوم پایداری و به تبع آن ارزیابی مخاطرات در قالب مدل مفهومی آسیب‌پذیری در شکل شماره ۱ نمایان است. علاوه بر این جدول شماره ۱ به ذکر چند مورد از تعاریف ارائه شده برای آسیب‌پذیری توسط افراد مختلف می‌پردازد.

شکل ۱- مدل مفهومی آسیب‌پذیری نتیجه‌ی علوم پایداری منبع: (Turner et al, 2003)



به عقیده (Chunliang et al, 2011) آسیب‌پذیری در مطالعه اینمی و امنیت شهری همانند ابزار تحلیلی جدیدی است و ارزیابی آسیب‌پذیری پایه‌های جدیدی را برای برنامه‌ریزی و مدیریت شهری فراهم آورده است. تکوین سیر نظری پژوهش‌ها با رویکرد آسیب‌پذیری با کاویدن در بنیان‌های مفهومی موجب آن شده است تا رویکرد آسیب‌پذیری روند و فرآیندی از تکامل و انباست شناخت‌ها، ابعاد و مفاهیم ارزشمندی را به ارمغان آورد. رویکردهای نوین آسیب‌پذیری را می‌توان همراه با مشخصه‌هایی چون یکپارچه‌نگری، جامع‌نگری، کل‌نگری و پیچیدگی تعاملات و فرایندها دانست (افتخاری و همکاران, ۱۳۸۸). به زعم بسیاری از صاحب‌نظران حوزه اکولوژی، محیط زیست و جغرافیا مفاهیم آسیب‌پذیری و تاب آوری در قالب رویکرد سیستم‌های بهم پیوسته طبیعی- انسانی یا سیستم‌های اکولوژیکی- اجتماعی مورد بررسی قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر، تاب آوری یک سیستم نشان دهنده توانایی جذب تهدیدها در زمانی است که اکوسیستم قادر به حفظ عملکرد خود باشد (Carpenter et al, 2001; Folke et al, 2002) در صورتی که آسیب‌پذیری بیان کننده میزان آسیب‌های وارد بر سیستم‌های اجتماعی یا اکولوژیکی ناشی از عوامل بیرونی است (Skondras et al, 2011).

جدول ۱- مفهوم آسیب‌پذیری از دیدگاه صاحب‌نظران مختلف-(ماخذ: نگارندهان، ۱۳۹۹)

نویسنده	سال	تعريف
DOWNING ET AL	۱۹۹۷	آسیب‌پذیری به معنای حساسیت زیست‌محیطی است. بر همین مبنای توان به ذکر چند مورد از فاکتورهای مرتبط به آسیب‌پذیری همانند دموگرافیک، اقتصادی، اجتماعی و فاکتورهای تکنیکی اشاره نمود.
KASPERSON & KASPERSON	۲۰۰۱	آسیب‌پذیری روی مقابله تاب آوری است. زمانی که یک سیستم اجتماعی یا اکولوژیک تاب آوری خود را از دست می‌دهد و نسبت به تغییراتی که قبل از توانست آن را کنترل کند، آسیب‌پذیر می‌شود.
IPCC	۲۰۰۷ و ۲۰۰۱	آسیب‌پذیری درجه‌ای از یک سیستم مستعد و در معرض خطر است که توانایی مقابله با تهدیدات را ندارد.
CUTTER, BORUFF, & SHIRLEY	۲۰۰۳	آسیب‌پذیری اجتماعی، اندازه‌ای از حساسیت یک جمعیت به مخاطرات طبیعی و توانایی آن در پاسخ و بازیابی از اثرات مخاطرات است.
W NEIL ADGER	۲۰۰۶	پارامترهای کلیدی آسیب‌پذیری عبارتند از افزایش یک سیستم به در معرض خطر بودن، حساسیت و ظرفیت سازگاری آن
UNISDR	۲۰۰۹	آسیب‌پذیری، شرایط و ویژگی‌های یک جامعه یا سیستم را نسبت به اثرات مخرب از یک مخاطره حساس می‌نماید.
BLAIKIE, ET AL	۲۰۱۴	آسیب‌پذیری به معنای ویژگی‌هایی از یک گروه یا افرادی از منظر ظرفیت آن‌ها به پیش‌بینی، مقابله، بازیابی و بهبودی در برابر اثرات از یک مخاطره است.

در اندازه‌گیری و تحلیل میزان آسیب‌پذیری باید روندهای اجتماعی همانند پیامدهای آن در سیستم منعکس گردد. از این‌رو، اندازه‌گیری آسیب‌پذیری به سادگی قابل تقلیل به یک پارامتر کمی نیست (W Neil Adger, 2006). بنابراین ارزیابی آسیب‌پذیری محیطی نیازمند

داده‌های فراوان و جامعی از زمینه‌ها و منابع مختلف می‌باشد. در مطالعه‌ای به منظور تعیین پهنه‌های آسیب‌پذیر محیطی در حفاظت و مدیریت محیط زیست توسط (Nguyen et al, 2016) عنوان می‌دارند که آسیب‌پذیری محیطی با استفاده از چهار فاکتور: اثرات هواشناسی، منابع زمینی، اقتصادی- اجتماعی (فعالیت‌های انسانی) و شرایط توپوگرافیکی که می‌تواند به دو دسته آسیب‌پذیری محیطی درونی و بیرونی طبقه‌بندی شود، انجام می‌گردد. آسیب‌پذیری درونی نتیجه‌ی ساختار اکولوژیکی - محیطی است و کمتر تحت تاثیر آسیب‌پذیری بیرونی قرار می‌گیرد، که عمدتاً تحت تاثیر فعالیت‌های انسانی است. تاب آوری دارای پنج بعد اصلی اجتماعی، محلی، اقتصادی، نهادی و کالبدی و محیطی است (ذاکرحقیقی و اکبریان، ۱۳۹۴: ۲۹). کاهش خسارت‌های جبران ناپذیر، بحران‌های طبیعی در ایران نیازمند فهم صحیح از علل و راه حل‌های کاهش آسیب‌های طبیعی است (رضایی‌راد و همکاران، ۱۳۹۴: ۲). در بحث آسیب‌پذیری یک طبق گستردگی که شامل سه هدف عمده از توسعه اجتماعی است لحاظ می‌گردد (Luna, 1999):

- ارتقاء توانایی و پتانسیل‌های لازم ساکنین
- مشارکت فعال مردم از طریق فعالیت‌های مشارکتی در فرآیند تغییر و توسعه
- ارتقاء رفاه و سعادت مردم

بر اساس این سه هدف، در جدول شماره ۲ زیرشاخص‌ها و گویه‌های شاخص‌های آسیب‌پذیری نشان داده شده است:

جدول ۲- زیرشاخص‌ها و گویه‌های شاخص‌های آسیب‌پذیری

شاخص	زیر شاخص	سؤال‌های پرسشنامه و آمار
آسیب‌پذیری کالبدی و مادی Physical And Material Vulnerability	آسیب‌پذیری سازمانی Organizing And Social Vulnerability	مطالعات جایکا
آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	آسیب‌پذیری اجتماعی Organizing And Social Vulnerability	آیا شما در NGO یا هر نهاد مربوط به مدیریت بحران عضو و یا آشنا هستید و میزان فعالیت آن چقدر محسوس است؟
آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	آیا برنامه‌ی خاصی در خصوص مدیریت بحران از سوی نهادها مربوطه در محل سکونت شما اتفاق افتاده است؟
آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	میزان اطلاع‌رسانی سازمانها و نهادها در خصوص بحران زلزله و پیامدهای آن تا چه اندازه بوده است؟
آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	شما تا چه اندازه از فعالیت سازمانها و نهادها در خصوص مدیریت بحران زلزله اطلاع دارید؟
آسیب‌پذیری ادراکی و آگاهی Sensory and Cognitive Vulnerability	آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	میزان اختلاط قومی
آسیب‌پذیری ادراکی و آگاهی Sensory and Cognitive Vulnerability	آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	پایداری سکونت؛ چند سال است در این محل سکونت دارید؟
آسیب‌پذیری ادراکی و آگاهی Sensory and Cognitive Vulnerability	آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	در صورت وقوع زلزله اولین اقدامی که انجام می‌دهید چیست؟
آسیب‌پذیری ادراکی و آگاهی Sensory and Cognitive Vulnerability	آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	در صورت وقوع زلزله اهمیت کمک به دوستان و همسایگان از سوی ساکنین تا چه اندازه است؟
آسیب‌پذیری ادراکی و آگاهی Sensory and Cognitive Vulnerability	آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	توزیع گروه‌های جمعیتی و جنسی آسیب‌پذیر
آسیب‌پذیری ادراکی و آگاهی Sensory and Cognitive Vulnerability	آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	در صورت وقوع بحران تا چه اندازه آماده کمک به هم نوعان و دوستان از طریق ارگانها و نهادها را دارید؟
آسیب‌پذیری ادراکی و آگاهی Sensory and Cognitive Vulnerability	آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	آیا تا به حال تجربه امدادرسانی و کمک به دیگران در حین وقوع بحران و زلزله را دارید؟
آسیب‌پذیری ادراکی و آگاهی Sensory and Cognitive Vulnerability	آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	به نظر شما آسیب‌های ناشی از یک زلزله در محل سکونت شما و خصوصاً خانواده‌ی شما تا چه اندازه است؟
آسیب‌پذیری ادراکی و آگاهی Sensory and Cognitive Vulnerability	آسیب‌پذیری اجتماعی و سازمانی Organizing And Social Vulnerability	آیا تا به حال خودتان و یا سایر آشنا‌یافتان بحرانی را تجربه کرده‌اند و تا چه میزان برای شما ملموس بوده است؟
آسیب‌پذیری ادراکی و آگاهی Sensory and Cognitive Vulnerability	آسیب‌پذیری نگرشی و انگیزشی Sensory and Cognitive Vulnerability	به نظر شما کدام گروه سنی و جنسی بیشترین آسیب و خسارات را از زلزله متحمل می‌شوند؟
آسیب‌پذیری ادراکی و آگاهی Sensory and Cognitive Vulnerability	آسیب‌پذیری نگرشی و انگیزشی Sensory and Cognitive Vulnerability	میزان احتمال وقوع یک زلزله را در محل سکونت خود در ۱۰ سال آینده تا چه میزان می‌دانید؟
آسیب‌پذیری ادراکی و آگاهی Sensory and Cognitive Vulnerability	آسیب‌پذیری نگرشی و انگیزشی Sensory and Cognitive Vulnerability	میزان اهمیتی که همسایگان و ساکنین محل به باورهای دینی، اخلاقی و مذهبی دارند تا چه اندازه است؟
آسیب‌پذیری ادراکی و آگاهی Sensory and Cognitive Vulnerability	آسیب‌پذیری نگرشی و انگیزشی Sensory and Cognitive Vulnerability	به نظر شما در صورت وقوع زلزله تا چه مدت بعد آن زنده هستید؟
آسیب‌پذیری ادراکی و آگاهی Sensory and Cognitive Vulnerability	آسیب‌پذیری نگرشی و انگیزشی Sensory and Cognitive Vulnerability	نقش سازمانها و ارگانها را در ایجاد انگیزش‌های لازم و کمکهای امدادی و روانی بعد از زلزله تا چه حد می‌دانید؟
آسیب‌پذیری ادراکی و آگاهی Sensory and Cognitive Vulnerability	آسیب‌پذیری نگرشی و انگیزشی Sensory and Cognitive Vulnerability	به نظر شما احساس کمک به دیگران در حین و قوع بحران در میان ساکنین محل تا چه اندازه است؟

بر این اساس سه زمینه پاسخگوی توسعه اجتماعی در زمینه مدیریت بحران که جزئی از فرآیند توسعه هستند، عبارتند از:

- آموزش اجتماعی
- سازمان‌بافتگی اجتماعی
- مدیریت خطر بحران و منابع اجتماعی

بر این اساس در حوزه توانمندی و ظرفیت ساکنین در حوزه بحران سه شاخص عمده آموزش اجتماعی، اجتماع سازمان‌یافته و میزان مدیریت خطر بحران و منابع اجتماعی قابل بازشناسی است:

### آموزش اجتماعی<sup>۱</sup>

آموزش اجتماعی بستری مناسب جهت ارتقاء پتانسیل‌های ساکنین و توانایی آنان را فراهم می‌آورد. آموزش اجتماعی یک نیروی بسیار قوی برای تغییرات اجتماعی در جهت ارتقاء رفاه اجتماعی است که این مهم از طریق شکل دادن به ساختارهای جدید و روابط قدرت حاصل می‌گردد (Tungpalan, 1991).

آموزش اجتماعی دربرگیرنده سه حوزه اساسی است و تبیین شاخصها در این حوزه در سه زمینه قابل تأمل است:

نخست در حوزه ارزشهای اجتماعی، شاخصهای اجتماعی مهم نظیر عدالت، تعاون و همکاری، حس ملی گرایی و نوع دوستی، حساسیتهای جنسی و داشت عمومی در نسبت با شناخت کامل خطر و محیط را شامل می‌گردد (Luna & Kund, 2003:12). ثانیاً در نسبت با هوشیاری نسبت به آنچه که در محیط و پیرامون آنها در حال رخ دادن است و سوم قدرت اعمال این ارزشهای اجتماعی و هوشیاری در حین بحران و حیطه عمل است که مهارت‌هایی نظیر بسیج کردن نیروها، برنامه‌ریزی مدیریت خطر بحران، امدادرسانی و کمک‌رسانی و ... را در بر می‌گیرد (Luna, 2001:13).

در جدول شماره ۳ زیر شاخص ارزشها و مهارت‌ها و هوشیاری ساکنین به همراه گویه‌های مدنظر جهت سنجش این شاخص که در دو حوزه داده‌های پرسشنامه‌ای و میدانی قابل بازشناسی است، بیان شده است.

جدول ۳- زیر شاخص‌ها و گویه‌های شاخص آموزش اجتماعی

شاخص	زیر شاخص	سؤال‌های پرسشنامه و آمار
میزان آموزش، آگاهی و مهارت ساکنین و ارزشهای اجتماعی و هوشیاری ساکنین	میزان سازماندهی ارزشهای اجتماعی	به نظر شما میزان همکاری و تعاون ساکنین در حین وقوع بحران به چه میزان خواهد بود؟
میزان آموزش، آگاهی و مهارت ساکنین و ارزشهای اجتماعی و هوشیاری ساکنین	میزان سازماندهی ارزشهای اجتماعی	به نظر شما وقوع یک زلزله شدید تا چه اندازه بر ساختارهای اقتصادی (نظیر امارات معاش و ...) و اجتماعی (تعاون همکاری، آسیب‌های اجتماعی و ...) تاثیرگذار است؟
میزان آموزش، آگاهی و مهارت ساکنین و ارزشهای اجتماعی و هوشیاری ساکنین	میزان سازماندهی ارزشهای اجتماعی	به نظر شما حس ملی گرایی و نوع دوستی در حین وقوع یک زمین لرزه شدید در محله شما تا چه حد است؟
میزان آموزش، آگاهی و مهارت ساکنین و ارزشهای اجتماعی و هوشیاری ساکنین	میزان سازماندهی ارزشهای اجتماعی	به نظر شما محله‌ای که در آن زندگی می‌کنید تا چه اندازه در مقابل یک زلزله آسیب‌پذیر است؟
میزان آموزش، آگاهی و مهارت ساکنین و ارزشهای اجتماعی و هوشیاری ساکنین	میزان سازماندهی ارزشهای اجتماعی	به نظر شما میزان خسارات و تلفات ناشی از یک زلزله در محله شما تا چه حدی می‌تواند باشد؟
میزان آموزش، آگاهی و مهارت ساکنین و ارزشهای اجتماعی و هوشیاری ساکنین	میزان سازماندهی ارزشهای اجتماعی	اگاهی‌ها و مهارت‌های لازم از سوی ارگانهای مربوطه جهت مقابله با بحران داده شده است، به چه میزان بوده است؟
میزان آموزش، آگاهی و مهارت ساکنین و ارزشهای اجتماعی و هوشیاری ساکنین	میزان سازماندهی ارزشهای اجتماعی	آیا به شخصه تجربه‌ی لمس بحران و اثرات آن را داشته‌اید؟
میزان آموزش، آگاهی و مهارت ساکنین و ارزشهای اجتماعی و هوشیاری ساکنین	میزان سازماندهی ارزشهای اجتماعی	به نظر شما وقوع زلزله در محل سکونت شما کی و خسارات آن تا چه اندازه است؟
میزان آموزش، آگاهی و مهارت ساکنین و ارزشهای اجتماعی و هوشیاری ساکنین	میزان سازماندهی ارزشهای اجتماعی	به نظر شما میزان مهارت ساکنین محله در کمک رسانی‌های اولیه به آسیب دیدگان چقدر است؟
میزان آموزش، آگاهی و مهارت ساکنین و ارزشهای اجتماعی و هوشیاری ساکنین	میزان سازماندهی ارزشهای اجتماعی	به نظر شما میزان مهارت ساکنین محله در برنامه‌ریزی و مدیریت کمکهای اولیه به آسیب دیدگان مشارکتی در چقدر است؟
میزان آموزش، آگاهی و مهارت ساکنین و ارزشهای اجتماعی و هوشیاری ساکنین	میزان سازماندهی ارزشهای اجتماعی	میزان هدایت سازمانهای مربوطه در ارتقاء مهارت‌های ساکنین در زمینه مدیریت بحران چقدر بوده است؟
میزان آموزش، آگاهی و مهارت ساکنین و ارزشهای اجتماعی و هوشیاری ساکنین	میزان سازماندهی ارزشهای اجتماعی	میزان سطح تحصیلات

همانطور که در جدول شماره ۳ قابل مشاهده است این شاخص از سویی به سنجش ارزشهای سازمان یافته نظیر میزان آمادگی ساکنین در تعامل و همکاری، میزان درک و آگاهی و هوشیاری نسبت به شرایط پیش روی نظیر آسیب‌های اقتصادی، انسانی، ارزشهای قومی و میزان آگاهیها و تجربیات لازم در حوزه بحران می‌پردازد و از سویی دیگر به سنجش میزان مهارت‌های مشارکتی ساکنین نظیر کمکرسانی و امدادرسانی، تجربیات آنها در حوزه‌ی برنامه‌ریزی و کمکرسانی و میزان آموزش و هدایت سازمانهای مربوطه اشاره دارد.

#### اجتماع سازمان یافته<sup>۲</sup>

اجتماع سازمان یافته روشنی است که از طریق گرد هم آوری مردم در قالب گروههای مشخص جهت بحث و مجادله درباره نیازها و توقعات مشترک آنها در یک زمینه می‌باشد. این فرآیند شامل مراحل زیر است که گاها ممکن است با هم همپوشانی داشته باشند و یا در حین یک فرآیند نیاز به تکرار مجدد آنها مشاهده شود (Luna, 2009):

- ❖ ایجاد یکپارچگی و اتحاد در اجتماع
- ❖ بررسی و تحقیقات اجتماعی
- ❖ تشخیص مسائل و مشکلات
- ❖ ایجاد جلسات و تعیین وظایف
- ❖ ارزیابی
- ❖ بازخورد

در نهایت بسته به آنچه که ذکر شد ضرورت ایجاد سه دسته از سازمانها و نهادهای مشارکتی جهت بستر سازی مشارکت مردم در فعالیتهای مدیریت بحران و هماهنگ‌سازی و هماهنگ کردن این فعالیتها قابل ملاحظه و تأمل است (Luna, 2009). جدول شماره ۴ زیر شاخص‌ها و گویه‌های شاخص سازمان یافته‌ی اجتماع را نشان می‌دهد.

جدول ۴- زیر شاخص‌ها و گویه‌های شاخص سازمان یافته‌ی اجتماع

شاخص	زیر شاخص	سؤال‌های پرسشنامه و آمار
سازمانهای مکان محور	Area Based Organizing	در محل سکونت شما آیا به جز شورای ایاری محله سازمان اجتماع محور نظیر CBO وجود دارد و فعالیت آن در زمینه مدیریت بحران تا چه اندازه است؟
سازمانهای بخشی Issue Based Organizing		در صورت وجود چنین سازمانی شما چقدر تمایل به شرکت و همکاری با این سازمانها در زمینه مدیریت بحران دارید؟
اجتماع سازمان یافته Community Organizing		به نظر شما پس از وقوع زلزله کدام قشر بیشترین آسیب را از زلزله متحمل می‌شوند؟ آیا نهاد یا NGO در حمایت از این قشر در سطح محله شما وجود دارد و فعالیت آن تا چه حد است؟
سازمانهای هماهنگ کننده Alliance based building		آیا سازمان چند بخشی در زمینه مدیریت بحران وجود دارد و فعالیت آن تا چه اندازه محسوس بوده است؟ به نظر شما ضرورت ایجاد نهادی چند بخشی و متولی مدیریت بحران جهت کاهش خطرات زلزله در محل سکونت شما تا چه حد می‌باشد؟

نمونه‌هایی از سازمانهای مذکور عبارتند از:

- سازمانهای مکان محور: نظیر CBO‌ها و شوراهای محلی
- سازمانهای موضوع محور و بخشی: نظیر NGO‌ها و سازمانهای غیر دولتی و مردم نهاد مرتبط با بحران
- سازمانهای هماهنگ کننده: نظیر سازمانهای دولتی در سطح کلان جهت هماهنگ کردن فعالیتها

این شاخص جهت سنجش ظرفیت نهادی و ساکنین در حوزه مدیریت بحران به کار برده شده است. از این‌رو این شاخص به زیرشاخص‌های اساسی تقسیم می‌شود. نخست سازمانهای مکان محور که به وجود یا عدم وجود فعالیت‌ها در حوزه مدیریت بحران از سوی نهادهای مردمی نظیر شورای‌یاری‌ها و یا CBO‌ها و میزان فعالیت آنها و اقبال عمومی آنها در فقر و مردم اشاره دارد. دوم سازمانهای بخشی و موضوع محور می‌باشد که به وجود سازمانها نهادهای موضوعی و بخشی در رابطه با مدیریت بحران و میزان فعالیت آنها و آگاهی مردم از آنها و فعالیت آنها تأکید دارد. سوم، بر وجود سازمانها همانگونه و چندبخشی جهت نظارت بر فعالیت‌های مدیریت بحران و همچنین میزان شناخت مردم از این سازمانها و آگاهی از ضرورت وجود چنین سازمانها و نهادهایی اشاره دارد.

#### میزان مدیریت خطر بحران و منابع اجتماعی

این شاخص جهت سنجش میزان منابع و خدمات اجتماعی، که در اجتماع قابل دسترسی می‌باشد و مردم نسبت به آنها آگاهی دارند به کار می‌رود. خدمات اجتماع به آگاهی و دانش ساکنین نسبت به بحران میزان خسارات ناشی از آن و همچنین میزان مطلوبیت زیرساختهای موجود در زمینه مدیریت بحران می‌باشد. از جمله دیگر منابع در دسترس اجتماع که باستی مورد سنجش قرار گیرد اقتصاد اجتماع است. نوع مالکیت مسکن وضعیت درآمد ماهانه، نقطه نظرات مردم و آمادگی آنها در بازتولید اقتصاد اجتماع از جمله مواردی است که مورد سنجش قرار می‌گیرد. در جدول شماره ۵ زیرشاخص و گویه‌های منابع میزان مدیریت خطر بحران اجتماع قابل مشاهده است. زیرشاخص‌های آن خدمات اجتماع و وضعیت اقتصادی اجتماع است.

جدول ۵- زیرشاخص‌ها و گویه‌های شاخص میزان مدیریت خطر بحران و منابع اجتماعی

شاخص	زیر شاخص	سؤالهای پرسشنامه و آمار
مطالعات محیطی هفت حصار	میزان اجتماعی Social Enterprise And Services	به نظر شما میزان آگاهی و دانش ساکنین در نسبت با بحران و شدت خسارات و تلفات ناشی از آن چه میزان است؟ به نظر شما با توجه به زیرساختهای موجود در صورت وقوع زلزله، خدمات و سرویسهای اجتماعی (بهداشت و درمان، روان درمانی، اسکان موقت و ...) تا چه اندازه مطلوب است؟ میزان آگاهی شما نسبت به سرویس‌ها و خدمات قابل عرضه اجتماعی توسط نهادهای مربوطه در صورت لزوم تا چه اندازه است؟ خدمات اجتماعی مورد انتظار شما در صورت وقوع زلزله چیست و تا چه اندازه زیرساختهای لازم جهت پاسخگویی به این نیازها فراهم شده است؟
شماره سی و سوم / سال نهم / پاییز ۱۳۹۹	اقتصاد اجتماعی Community Economics	به نظر شما ساختارهای اقتصادی نظیر امارات معاش و اشتغال در صورت وقوع زلزله تا چه اندازه آسیب پذیر است؟ به نظر شما ساکنین محله شما تا چه مدت پس از زلزله قادر به بازتولید ساختارهای اقتصادی خود هستند؟ میزان درآمد ماهانه میزان مالکیت مسکن
[ DOR: 20.1001.1.23225602.1399.9.33.5.7 ]	میزان مدیریت خطر بحران و منابع اجتماعی Community Resources and Disaster Risk Management	[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2025-08-21 ]

#### روش‌شناسی پژوهش

فرآیند تحلیل داده‌ها و تبیین آمار استنباطی مبتنی بر مفاهیم آماری و مبتنی بر محاسبات و آزمون‌های آماری در نرم‌افزار SPSS ارائه شده است. جهت سنجش همبستگی داده‌ها از تحلیل همبستگی چند متغیره استفاده شده و به منظور تبیین رابطه میان متغیرهای وابسته و مستقل از فرآیند تحلیلی، تحلیل مسیر بکار برده شده است. در این فرآیند مولفه‌های مستقل که آسیب‌پذیری می‌باشند، براساس تابعی از ضرایب شاخصها و زیرشاخصهای مولفه‌ی تابع که همان توانمندی و ظرفیت ساکنین است تعریف می‌گردد. جامعه آماری شامل خانواده‌های ساکن در محله‌ی یوسف‌آباد بوده است. به منظور سنجش میزان رضایت آنان از محیط‌های شهری نمونه‌ای معادل ۳۷۰ نفر برگزیده شده است. پس از توزیع پرسشنامه‌ها میان گروه هدف در نهایت ۳۵۰ پرسشنامه قابل سنجش گردآوری شد. در ادامه اطلاعات گردآوری شده از میان ۳۵۰ نمونه استخراج شده که بر این اساس فرآیند کلیه تحلیل داده‌ها به شرح زیر می‌باشد:

**گام اول:** درونیابی؛ بر مبنای قابلیت سامانه اطلاعات مکانی و با توجه به تحلیل زمین آماره داده‌ها، چه داده‌های پرسشنامه‌ای و چه داده‌های آماری، در سطح مورد مطالعه درونیابی شده و مطلوبیت آنها در نسبت با شاخصها و مولفه‌های مورد نظر مورد سنجش قرار می‌گیرد. این فرآیند هم به منظور ارائه داده‌ها و پراکنش آنها و هم به منظور پیش‌بینی داده‌های آماری و مطالعاتی صورت می‌پذیرد.

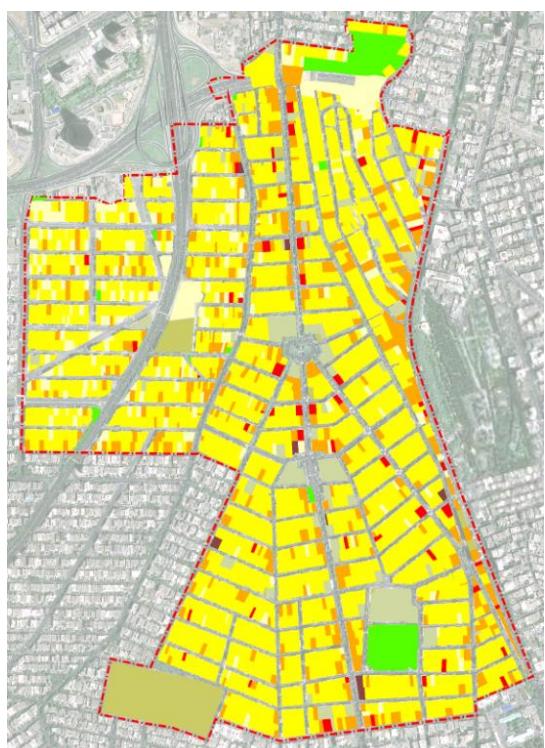
**گام دوم:** تحلیل عاملی؛ که این مرحله جهت تعیین ضریب اهمیت شاخص‌های آسیب‌پذیری و بازناسی شاخصها در قالب عاملهای جدید است.

**گام سوم:** پیش‌بینی؛ در این مرحله بر مبنای فرآیند درونیابی، داده‌های آماری، بر مبنای مکانهایی که داده‌های پرسشنامه‌ای جمع‌آوری شده‌اند پیش‌بینی می‌گردد و مطلوبیت آن نقاط نسبت به آن شاخص آماری سنجیده می‌شوند.

**گام چهارم:** تدوین پایگاه اطلاعاتی، در این مرحله اطلاعات پرسشنامه‌ای و اطلاعات آماری پیش‌بینی شده برای نقاط مشخص، در یک پایگاه داده جمع‌آوری و داده‌ای آنها جهت مراحل تحلیلی آتی استانداردسازی می‌گردد و فرآیند تحلیلی در نرم‌افزار SPSS صورت می‌پذیرد.

**گام پنجم:** تحلیل همبستگی داده‌ها و اثبات فرضیات در با استفاده از نرم‌افزار SPSS و بررسی تاثیرات مولفه‌ها و شاخص‌ها بر یکدیگر از طریق تحلیل همبستگی چند متغیره است.

## محدوده مطالعاتی



تصویر ۱: کاربری و وضع موجود یوسف آباد

یوسف‌آباد یکی از محله‌های تهران است، که در منطقه ۶ شهرداری تهران واقع شده است. این محله از غرب به بزرگراه کردستان، از شرق به خیابان ولی عصر، از شمال به بزرگراه شهید همت و از جنوب به خیابان شهید گمنام محدود می‌شود. محله‌ی یوسف آباد از مستحدثات مرحوم میرزا یوسف آشتیانی صدر اعظم است که در آن زمان به صورت آبادی در شمال غربی شهر تهران بر روی یکی از تپه‌های شمالی شهر شکل گرفت. اراضی یوسف آباد از شمال به ونک، از شرق به عباس‌آباد و از غرب به امیرآباد محدود می‌گردید. به دنبال تغییرات و تحولاتی که در نظام اقتصادی ایران و به دنبال آن تحولاتی که در ساختار کالبدی شهر تهران به وجود آمد اراضی با غ و زراعی محله یوسف آباد به سرعت توسعه کالبدی شهر بلعیده گردید و پس از مدت زمان اندکی اثری از آنها باقی نماند. در حال حاضر جمعیت محله یوسف‌آباد در سال ۱۳۹۰ و براساس سرشماری نفوس و مسکن در حدود ۵۳۹۱۵ نفر می‌باشد و مساحت این محله در حدود ۳۵۵ هکتار است. از این سطح در حدود ۴۱ درصد به سکونت، ۴/۷ درصد به فعالیت و کار و ۲۰/۷ درصد به خدمات عمومی و ۳۴ درصد به سایر فعالیتها و معابر اختصاص پیدا کرده است. تصویر شماره ۱ کاربری زمین را در وضع موجود نشان می‌دهد.

## بحث و یافته‌ها

### گام اول: درونیابی

تمامی گویه‌های ظرفیت و توانمندی ساکنین در حوزه بحران توسط قابلیت‌های سامانه اطلاعات مکانی درونیابی شده‌اند و جهت سنجش نهایی شاخص توانمندی و ظرفیت ساکنین آماده گردیده شده است. نکته قابل توجه در این زمینه این می‌باشد که جهت سنجش دقیق‌تر این شاخصها، ظرفیتها و توانمندی ساکنین در حوزه بحران در قالب ظرفیت‌ها و توانمندی‌ها بالفعل و بالقوه بررسی می‌گردد که در جدول شماره ۶ قابل مشاهده است. برای به دست آوردن میزان توانمندی و ظرفیت در هر یک از این معیارهای سازنده آن در سطوح مختلف مدل تجربی سنجش آسیب‌پذیری از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده گردیده است.

جدول ۶- شاخص‌ها و زیرشاخص‌های بازتولید شده مولفه ظرفیت و توانمندی ساکنین

مولفه	شاخص	گویه
ارزشها و مهارت‌های اجتماعی	آمادگی و انتظار وقوع زلزله	آگاهی از درک اثرات زلزله بر ساختارهای اقتصادی
ارزشها و مهارت‌های اجتماعی	میزان حس ملی‌گرایی و نوع دوستی	درک اسیب‌پذیری گروههای سنی و جنسی
اجتمعاً سازمان یافته	سود	میزان تمایل ساکنین در سازمانهای مکان محور
میزان مدیریت منابع خطر بحران	وجود زیرساختمانی موجود لازم برای مقابله با بحران	ضرورت ایجاد چنین سازمانهایی هماهنگ کننده
ارزشها و مهارت‌های اجتماعی	تجربه لمس بحران	مطابقیت زیرساختمانی فعلی در ارائه خدمات
ارزشها و مهارت‌های اجتماعی	میزان هدایت سازمانها در ارتقاء مهارت‌های در زمینه مدیریت بحران	وضعیت اقتصادی خانوارها
ارزشها و مهارت‌های اجتماعی	آگاهی از میزان آسیب‌پذیری کالبدی در حین وقوع زلزله	میزان تعاون و همکاری
ارزشها و مهارت‌های اجتماعی	آگاهی نسبت به میزان تلفات انسانی ناشی از وقوع زلزله	تجربه لمس بحران
اجتمعاً سازمان یافته	ارائه آگاهی و مهارت‌های انفرادی در خصوص زلزله از سوی ارگانهای مربوطه	میزان هدایت سازمانها در ارتقاء مهارت‌های در زمینه مدیریت بحران
اجتمعاً سازمان یافته	آگاهی نسبت به سرویس‌ها و خدمات اجتماعی در حین بحران	نهادهای مکان محور نظیر CBO و میزان فعالیت آنها
میزان مدیریت منابع خطر بحران	بازتولید ساختهای اقتصادی	سازمانهای موضوع محور نظیر سازمانهای مردم‌نهاد و NGO‌ها

میانگین ارزشها و مهارت‌های اجتماعی در حوزه توانمندی‌ها و ظرفیت‌های بالقوه به مراتب کمتر از میانگین آن در حوزه بالفعل است. این بدان معنا است که اگرچه ساکنین تا حد متوسطی توانمندی‌های بالقوه در حوزه مدیریت بحران از منظر این شاخص دارند، اما بسیاری از توانمندی‌ها

توانمندی و ظرفیت بالقوه

توانمندی و ظرفیت بالفعل

و ارزشهای بالفعل ساکنین از منظر این شاخص بسیار پایین است. این مهم در مورد سایر شاخص‌ها باشد. از منظر توانمندی و ظرفیت بالقوه ساکنین در دو شاخص دیگر کمتر از میانه می‌باشد. ساکنین در این حوزه توانمندی و ظرفیت مطلوبی دارند، حال آنکه از توانمندی و ظرفیت بالفعل ساکنین بالاتر از میانه است و این بدین معنی است که ساکنین از منظر این دو شاخص توانمندی و ظرفیت مطلوبی در حوزه مدیریت بحران ندارند.

جهت سنجش کلی توانمندی و ظرفیت ساکنین محله یوسف‌آباد در حوزه بحران از آزمون  $T$  تک نمونه‌ای استفاده شده است. همانطور که در جدول مربوطه قابل ملاحظه است میانگین کلی ارزش توانمندی و ظرفیت ساکنین  $2/90$  است و با توجه به اینکه جهت سنجش آسیب‌پذیری از طبق ۵ گزینه‌ای لیکرت استفاده شده، میانه آن  $3$  می‌باشد. این مقدار حاکی از آن است که میانگین ارزش آسیب‌پذیری از میانه آن بیشتر بوده و توانمندی و ظرفیت ساکنین در حوزه بحران کمتر از حالت مدنظر است.

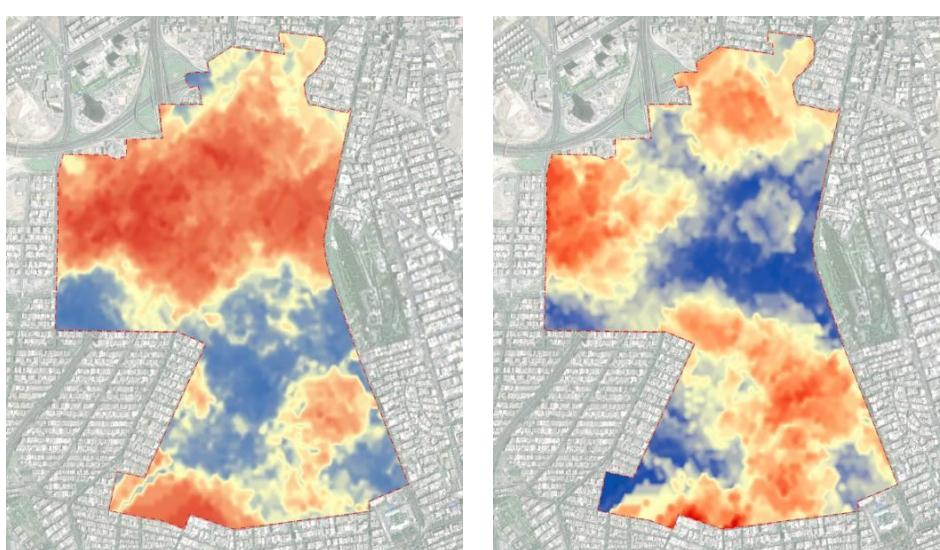
جدول ۷- نتایج کلی آماری آزمون  $T$  تک نمونه‌ای متغیرهای مستقل

متغیر	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ارزشها و مهارت‌های اجتماعی	۳۴۸	۳/۰۹	۰/۹۱۷	۰/۰۴۹
اجتماع سازمان یافته	۳۵۰	۲/۲۹	۰/۹۱۸	۰/۰۴۹
میزان مدیریت منابع خطر بحران	۳۴۹	۲/۹۸	۰/۸۹۰	۰/۰۴۸
ارزشها و مهارت‌های اجتماعی	۳۳۵	۴/۴۷	۰/۶۸۲	۰/۰۳۷
اجتماع سازمان یافته	۳۵۰	۳/۳۹	۰/۸۴۲	۰/۰۴۵
میزان مدیریت منابع خطر بحران	۳۵۰	۳/۷۷	۱/۰۹۱	۰/۰۵۸

جدول ۸- نتایج کلی آماری آزمون  $T$  تک نمونه‌ای متغیر ظرفیت و توانمندی ساکنین

مولفه	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
توانمندی و ظرفیت ساکنین	۳۳۲	۲/۹۰	۰/۴۵۶	۰/۰۲۵

با توجه به آزمون  $T$  تک نمونه‌ای مشاهده می‌شود که میانگین ارزش توانمندی و ظرفیت ساکنین  $1/0$  از میانه نظری یعنی عدد  $3$  کمتر است. با توجه به  $Sig$  به دست آمده که کمتر از  $0/05$  است، می‌توان گفت که این اختلاف میانگین معنی‌دار بوده و می‌توان آن را به جمعیت کل تعمیم داد. در نهایت درونیابی و پراکنش توزیع مطلوبیت میزان توانمندی و ظرفیت ساکنین در حوزه بحران در تصویر شماره ۲ قابل مشاهده است.



تصویر شماره ۲ : توانمندی و ظرفیت ساکنین در حوزه بحران (سمت راست، بالفعل و سمت چپ، بالفعل)

## گام دوم: تحلیل عاملی

در این مرحله به بررسی میزان اهمیت شاخصهای آسیب‌پذیری و تحلیل گویه‌های آن و در نهایت دسته‌بندی آنها در نظام جدیدی از شاخص‌ها گردیده است. بعد از چرخش عاملی، همانگونه که ذکر گردید، گویه‌ها در چهار دسته طبقه‌بندی شده است. عامل اول عمدتاً شامل گویه‌های است که اشاره به عوامل نهادی و سازمانی دارند. از این رو آسیب‌پذیریهای سازمانی خوانده می‌شود. عامل دوم بر گویه‌های تاکید دارد، که عمدتاً شامل گویه‌های آگاهی و نگرشی است؛ به همین دلیل آسیب‌پذیری‌های آگاهی، نگرشی نامیده می‌شود.

جدول ۹: دسته‌بندی گویه‌های میزان آسیب‌پذیری محله و تعیین عامل‌های اصلی آسیب‌پذیری

ردیف	فاکتورهای اصلی	گویه‌های پرسشنامه	ضرایب
۱	آسیب‌پذیری‌های سازمانی	عضویت در NGO مربوطه و میزان فعالیت	۰/۶۶۸
		اجرای برنامه راهبردی مدیریت بحران ارگانها	۰/۷۱۲
		میزان اطلاع رسانی نهادی	۰/۶۴۰
		اطلاع از برنامه سازمانها	۰/۷۷۱
۲	آسیب‌پذیری‌های کالبدی و مهارتی	خصوصیه‌های سنی و جنسی	۰/۱۳۱
		تجربه امداد رسانی	۰/۷۲۰
		تجربه لمس بحران	۰/۷۶۴
		آسیب‌پذیری‌های کالبدی	۰/۴۳۱
۳	آسیب‌پذیری‌های آگاهی و نگرشی	میزان اهمیت کمک به همسایگان	۰/۷۴۰
		آمادگی کمک به هم نوعان و همسایگان	۰/۷۶۷
		آگاهی از میزان آسیب‌ها در محله	۰/۲۹۷
		انتظار برای وقوع زلزله	۰/۱۸۵
۴	آسیب‌پذیری‌های اجتماعی	اهمیت ساکنین به باورهای دینی و اعتقادی	۰/۵۵۹
		امید به زندگی در صورت وقوع زلزله	۰/۲۵۳
		آگاهی از نقش آگاهی و نگرشی سازمانها	۰/۳۸۲
		مدت زمان سکونت در محله	۰/۶۱۵
		اقدامات همسایگان حین بحران	۰/۷۰۸

عامل سوم بر آسیب‌پذیری‌های کالبدی و تجربه لمس بحران و تجربه امداد رسانی تاکید دارد. از این‌رو آسیب‌پذیری‌های کالبدی و مهارتی نامیده می‌شود. عامل چهارم، بر اقدامات ساکنین حین بحران و مدت زمان سکونت در محله اشاره دارد. به همین دلیل آسیب‌پذیری‌های اجتماعی نامیده می‌شود. در جدول شماره ۹ عوامل اصلی به همراه عوامل تشکیل دهنده آن قابل مشاهده است. نکته قابل توجه اینکه عامل آسیب‌پذیری‌های کالبدی و مهارتی تنها ۱۲ درصد از تغییرات واریانس را مطرح می‌کند. همچنین عامل اول که همان آسیب‌پذیری‌های نهادی و سازمانی است، بیش از ۱۴ درصد از تغییرات واریانس را توجیه می‌کند. ضمن اینکه آسیب‌پذیری‌های اجتماعی کمترین تغییرات واریانس را بیان می‌کنند و تنها در حدود ۷ درصد می‌باشد. بر این اساس و با توجه به داده‌های گردآوری شده در سطح محله آسیب‌پذیری در سطح محله مورد سنجش قرار گرفته است، که در تصویر شماره ۲ آسیب‌پذیری در سطح محله یوسف آباد قابل مشاهده است.

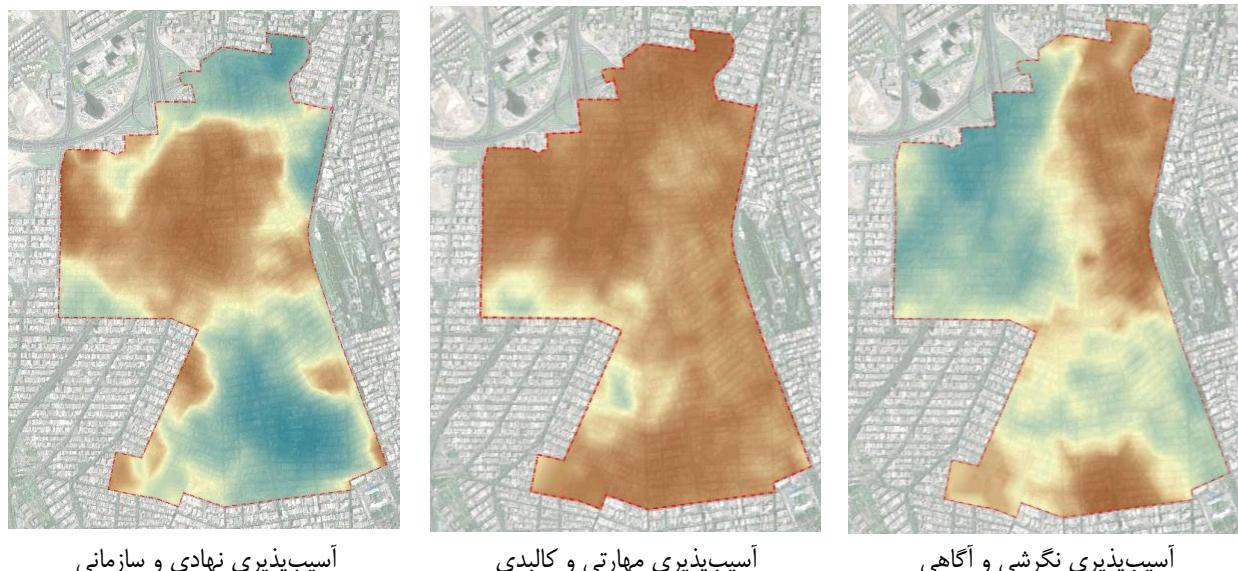
## گام سوم: تحلیل همبستگی و تحلیل مسیر

بر اساس نتایج تحقیق که در آن به بررسی تک تک شاخصهای آسیب‌پذیری و در نهایت آسیب‌پذیری کلی با شاخصهای توانمندی و ظرفیت ساکنین در حوزه بالقوه و بالفعل حاصل شده است، تمامی این سنجه‌ها همبستگی مستقیمی را بین کاهش توانمندی و ظرفیت ساکنین و افزایش آسیب‌پذیری را نشان می‌دهند. بنابراین فرضیه اصلی این تحقیق و فرضیات تبعی این پژوهش اثبات می‌گردد. در این میان آسیب‌پذیری مهارتی و کالبدی و آسیب‌پذیری سازمانی بالاترین میزان همبستگی را با میزان توانمندی و ظرفیت دارد. براساس نتایج تحقیق که در آن به بررسی تک شاخصهای آسیب‌پذیری و در نهایت آسیب‌پذیری کلی با شاخصهای توانمندی و ظرفیت ساکنین در حوزه بالقوه

و بالفعل حاصل شده است، تمامی این سنجه‌ها همبستگی مستقیمی را بین کاهش توانمندی و ظرفیت ساکنین و افزایش آسیب‌پذیری را نشان می‌دهند. در این میان آسیب‌پذیری مهارتی و کالبدی و آسیب‌پذیری سازمانی بالاترین میزان همبستگی را با میزان توانمندی دارد. تصویر شماره ۳ آسیب‌پذیری‌های هر عامل را نشان می‌دهد.

جدول ۱۰: سنجش همبستگی بین شاخص‌های توانمندی و ظرفیت ساکنین و شاخص‌های آسیب‌پذیری

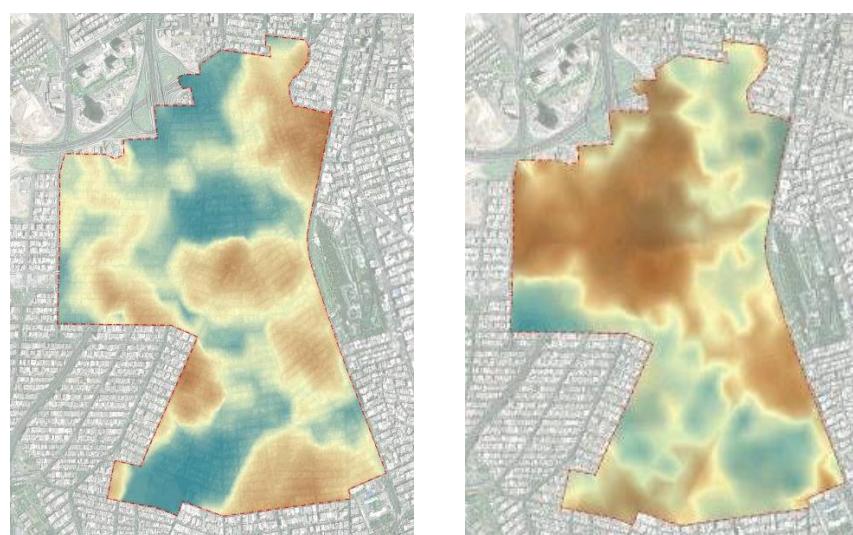
Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	سنجش همبستگی مولفه‌های توانمندی و ظرفیت با:
.۰/۵۲۵	.۰/۲۸۷	.۰/۳۰۰	.۰/۵۴۸	آسیب‌پذیری سازمانی
.۰/۶۰۵	.۰/۵۳۹	.۰/۵۴۷	.۰/۷۴۰	آسیب‌پذیری مهارتی و کالبدی
.۰/۴۲۶	.۰/۱۷۰	.۰/۱۸۵	.۰/۴۳۰	آسیب‌پذیری نگرشی و آگاهی
.۰/۳۶۳	.۰/۱۴۳	.۰/۱۵۹	.۰/۳۹۸	آسیب‌پذیری اجتماعی
.۰/۲۹۶	.۰/۶۴۳	.۰/۶۴۹	.۰/۸۰۶	آسیب‌پذیری کل



آسیب‌پذیری نهادی و سازمانی

آسیب‌پذیری مهارتی و کالبدی

آسیب‌پذیری نگرشی و آگاهی



آسیب‌پذیری کلی در برابر زلزله

تصویر ۳: آسیب‌پذیری و زیرشاخصهای آن در محله‌ی یوسف آباد تهران

برخی از تحلیل‌های رگرسیونی میزان ضریب استاندارد شاخصهای توانمندی منفی بوده است. علامت منفی بدان معناست که آن شاخص با شاخص آسیب‌پذیری مدل رابطه معکوسی داشته است، اما بایستی توجه داشت که میزان آسیب‌پذیری کل تابعی مستقیم از شاخصهای توانمندی و ظرفیت ساکنین در حوزه بحران است و تنها شاخص میزان مدیریت منابع خطر بحران با توجه به مقدار خطای آن قابل تعمیم به سطح جامعه نبوده است. از این رو تابع کلی استاندارد شده میزان آسیب‌پذیری به شرح زیر است:

$$\begin{aligned} \text{آسیب‌پذیری} = & \text{آرزشها و مهارتهای اجتماعی بالقوه} \times (0.192) + \text{اجتماع سازمان یافته بالقوه} \times (0.123) \\ & + \text{آرزشها و مهارتهای اجتماعی بالفعل} \times (0.123) + \text{اجتماع سازمان یافته بالفعل} \times (0.829) \\ & + \text{میزان مدیریت منابع خطر بحران بالفعل} \times (0.276) \end{aligned}$$

نتیجه نهایی نابع کلی استاندارد شده میزان آسیب‌پذیری در قالب نمودار شماره ۲ ارائه شده است که میزان تاثیرگذاری این شاخصها را بر میزان آسیب‌پذیری و اولویت آنها نشان می‌دهد.

نمودار ۲- میزان تاثیرگذاری شاخصهای توانمندسازی و ظرفیت ساکنین در حوزه بر آسیب‌پذیری زلزله



## جمع‌بندی و نتایج

برخلاف نگرشهای حاکم در خصوص مدیریت بحران در حوزه علم و عمل در کشورهای توسعه یافته، که آسیب‌پذیری در برایر زلزله را تنها متوجه آسیب‌پذیری‌های کالبدی می‌انگارند، و راهکارهای اجرایی را تنها در حوزه های آمادگی و پیشگیری از وقوع بحران‌های شدید را در گروه مقاوم‌سازی کالبدی می‌بینند، مدیریت اجتماع محور خطر بحران زلزله با مورد توجه قرار دادن محورهای دیگری از آسیب‌پذیری، نقدی جدی را بر نگرشهای حاکم در حوزه مدیریت بحران وارد می‌نماید. با توجه به تحلیل‌های صورت گرفته معادله استاندارد شده آسیب‌پذیری اجتماع سازمان یافته بالفعل و میزان مدیریت منابع خطر بحران بالفعل بیشترین تاثیر بر میزان تاثیرگذاری آسیب‌پذیری را دارا می‌باشد. در واقع در صورت افزایش یک واحدی شاخص اجتماع سازمان یافته بالفعل که به معنای کاهش توانمندی است، به میزان ۰.۸۲۹ واحد به مقدار آسیب‌پذیری اضافه می‌گردد، که این به معنای افزایش آسیب‌پذیری است. این بدان معنا است که با افزایش توانمندی در این حوزه به مقدار به مراتب بیشتری به نسبت سایر شاخص‌ها از میزان آسیب‌پذیری کاسته می‌شود.

براساس گوییهای تعریف شده در زیرشاخص‌های مختلف پژوهش حاضر می‌توان اذعان داشت از آنجایی که شاخص اجتماع سازمان یافته بالفعل بیشتری اثرگذاری بر حوزه آسیب‌پذیری زلزله را دارا می‌باشد، نهادهای مکان محور نظریer CBO و میزان فعالیت آنها، سازمانهای موضوع محور نظری سازمانهای مردم‌نهاد و NGO‌ها و نهایتاً سازمانهای هماهنگ‌کننده و میزان فعالیت آنها مستقیماً می‌توانند باعث افزایش گاهش نرخ آسیب‌پذیری زلزله در محدوده یوسف آباد باشند. از همین رو اقدامات اجرایی در زمینه مذکور می‌توانند باعث افزایش توانمندی‌ها و

کاهش ریسک آسیب‌پذیری بحران زلزله در محلات شهری باشد. از جمله این اقدامات می‌توان به تشکیل نهادهای مردمی و NGO‌ها در زمینه مدیریت بحران به عنوان نهاد واسطه مدیریت بحران، تشویق و ایجاد انگیزش لازم جهت مشارکت در فرآیندهای مشارکتی مدیریت بحران از طریق NGO‌های مربوطه، تشکیل سازمانهای اجتماعی به عنوان خردترین لایه‌ی سازمانی و نهادی و تبیین فعالیت این سازمانها در زمینه مدیریت بحران، ایجاد سازمان اجتماعی مدیریت بحران در سطح کلان مدیریت شهری به عنوان عصری هدایت کننده و هماهنگ کننده و نهایتاً تلفیق برنامه‌ریزی توسعه محلی و مدیریت بحران از طریق سازمانها و مدیریت یکپارچه شهری پرداخت.

بر اساس تابع بدست آمده از میزان تاثیرگذاری شاخصهای توامندی و ظرفیت ساکنین در حوزه بحران به عنوان اولویت دوم میزان مدیریت منابع خطر بحران بالفعل است که ضریب اثرگذاری آن به مقدار  $0.276 \pm 0.076$  تخمین زده است. لذا به عنوان اولویت‌های دوم اجرایی جهت افزایش میزان مدیریت منابع خطر بحران بالفعل می‌توان به اطلاع رسانی سازمانی و رسانه‌ای نسب به منابع، امکانات در دسترس اجتماع در حین وقوع بحران، اطلاع رسانی و ارتقاء آگاهی ساکنین جهت نحوه بهره‌برداری از منابع قابل دسترس در حین بحران و همچنین حمایت از شیوه‌های امرار معاش پایدار و تبیین شیوه‌های امرار معاش جایگزین جهت ترمیم ساختارهای اقتصادی اشاره کرد.

میزان اثرگذاری ارزشها و مهارت‌های اجتماعی بالقوه با مقدار  $0.192 \pm 0.076$  به عنوان اولویت سوم در تابع کلی استاندارد شده میزان آسیب‌پذیری برآورد شده است. اطلاع رسانی از میزان و احتمال وقوع زلزله در محله مورد نظر از طریق سازمانها و نهادهای مردمی و سازمانهای اجتماعی و رسانه‌های جمعی، اطلاع رسانی نهادی و سازمانی از میزان خسارات و تلفات زلزله جهت پی‌بردن به اثرات زلزله، برگزاری جلسات گروهی و تقویت بنیان‌های مذهبی در راستای کمک به همنوع و اهمیت آن، آموزش همگانی در مدارس و اجتماعات محلی خصوصاً زنان خانه‌دار و سالمدان از منابع در دسترس اجتماع در حین وقوع بحران و در نهایتاً تعامل با ساکنین و ارتقاء مهارت‌های آنان در راستای انتقال آگاهی‌های خود و یا کمک به گروه‌های سنی و جنسی آسیب‌پذیر در حین وقوع بحران می‌تواند به عنوان اقدامات اجرایی به عنوان اولویت سوم جهت افزایش توامندی و کاهش خطر آسیب‌پذیری زلزله در محلات باشند.

ارزشها و مهارت‌های اجتماعی بالفعل به عنوان یکی از شاخصهای اثرگذار بر توامندسازی و ظرفیت ساکنین در حوزه بر آسیب‌پذیری زلزله با ضریب  $0.123 \pm 0.076$  به عنوان اولویت چهارم برآورد شده است. از همین جهت افزایش این شاخص باید اقدامات اجرایی در راستای ارزشها و مهارت‌های اجتماعی بالفعل در محلات شهری تعریف گردد که از مهمترین آن می‌توان به اجرای کارگاه‌های آموزشی کمک و امدادرسانی در سطح محله، تقویت روحیه جمیع و تعاون ساکنین در حین وقوع بحران از طریق اجرای مانورهای آموزشی، اجرای مانورهای اجتماع مدیر جهت مشارکت ساکنین در فرآیند برنامه‌ریزی امداد به منظور ارتقاء مهارت‌ها و آگاهی ساکنین، تدوین بروشورها و روزنامه‌های محلی جهت آگاهی رساندن به ساکنین درخصوص احتمال وقوع زلزله و میزان آسیب‌ها و خسارات ناشی از زلزله بر پایه رخدادهای مشابه و همچنین تقویت نقش نهادهای محلی به منظور تقویت و ایجاد انگیزش در سازمانهای کلان مدیریت شهری جهت توجیه این سازمانها به منظور ارتقاء مهارت‌های ساکنین در زمینه مدیریت بحران اشاره نمود.

اولویت پنجم اثرگذار در میان شاخصهای اثرگذار بر توامندسازی و ظرفیت ساکنین در حوزه بر آسیب‌پذیری زلزله شاخص اجتماع سازمان یافته بالقوه با ضریب  $0.123 \pm 0.076$  است. افزایش انگیزه ساکنین در زمینه مشارکت و تمایل جهت مشارکت در فعالیتهای سازمانها و نهادهای خرد اجتماعی در زمینه مدیریت بحران از طریق تشویق‌های سازمانی، رسانه‌های جمیع و ذکر اهمیت این فرآیند و همچنین اطلاع رسانی از فرآیندها و شرح وظایف سازمانی، نهادها و ارگانهای مربوط به مدیریت بحران و ارتقاء آگاهی از ضرورت وجودی آنها به عنوان مهمترین اقدامات اجرایی پیشنهادی مطرح می‌گردد.

با توجه به مسائل طرح شده و بیان اقدامات اجرایی با ذکر اولویتشان فوق کاهش آسیب‌پذیری در حوزه بحران را تنها متوجه مقاومسازی کالبدی در برابر زلزله پنداشته نمی‌شود و با طرح محور توامندی و ظرفیت ساکنین در پاسخگویی و مواجهه با بحران، کاهش آسیب‌پذیری را از لایه‌های خرد اجتماعی شروع کرده و با تبیین انگاره‌ها و روش‌های مشارکتی سعی در به حداقل رساندن آسیب‌پذیری‌ها دارد. هدف از پژوهش حاضر رد یا اثبات فرضیه ارتباط معنادار میان توامندی و ظرفیت ساکنین و کاهش آسیب‌پذیری‌ها بود که با توجه به فرآیندهای تحلیلی ذکر شده این نکته نمایان شد، که صرف توجه به مسائل کالبدی نمی‌توان آسیب‌پذیری‌ها در حوزه بحران را به حداقل رساند، و با استنی نگرشهای نوین مدیریت بحران که لایه‌های اجتماعی خرد را مورد توجه قرار می‌دهند و بر توان افزایی و ظرفیت‌سازی ساکنین تاکید دارند، مورد توجه قرار گیرند. آنچه که به نظر می‌رسد در حوزه عمل و ادبیات علمی در حوزه مدیریت بحران در کشور تا حدی غافل مانده است.

## پی‌نوشت

Community Education (۱)  
Community Organizing (۲)

## منابع

- افتخاری، ع.، قدیری، م.، پرهیزکار، ا. و شایان، س. (۱۳۸۸). تحلیلی بر دیدگاه‌های نظری آسیب‌پذیری جامعه نسبت به مخاطرات طبیعی، برنامه‌ریزی و آمیش فضا، دوره ۱۳، شماره ۱، ۲۹-۶۲.
- ذاکرحقیقی، ک. و اکبریان، ز. (۱۳۹۴). تحلیل قیاسی میزان تابآوری اجتماعی در محلات تاریخی-مسکونی و تدوین یک برنامه راهبردی-عملیاتی برای ارتقای آن (مورد مطالعه: محلات برج قربان و چرچه شهر همدان)، مجله پژوهشنامه جغرافیای انتظامی، سال سوم، شماره ۹۴، دوازدهم، زمستان ۹۴.
- رضایی‌راد، ه. و داداش‌پور، ه. و مطهری، ز. (۱۳۹۵). سنجش توان اکولوژیک جهت رشد و توسعه‌ی کالبدی شهر با استفاده از منطق IHWP، نشریه آمیش جغرافیایی فضا، گلستان.
- رضایی‌راد، ه. و کاظمی، د. (۱۳۹۴). شناسایی پهنه‌های بحران خیز محیطی شهر سبزوار مبنی بر فرآیند وزندگی سلسله مراتبی معکوس، اولین کنفرانس بین‌المللی علوم جغرافیایی، شیراز، موسسه عالی علوم و فناوری خوارزمی، [https://www.civilica.com/Paper-GSCKH01-GSCKH01\\_320.html](https://www.civilica.com/Paper-GSCKH01-GSCKH01_320.html)
- رضایی‌راد، ه. و ترابی سرکندي، و. و رضایی، س. (۱۳۹۴). تحلیل آسیب‌پذیری ژئومورفولوژی بافت‌های شهری با استفاده از الگوریتم CMOS-TOPSIS نمونه‌موردی: شهر همدان، سومین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران، دبیرخانه دائمی کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری، دانشگاه شهید بهشتی، <https://www.civilica.com/Paper-ICSAU03-1267.html>
- محمدپور، صابر و همکاران. (۱۳۹۵). تحلیل شاخص‌های آسیب‌پذیری در بافت‌های فرسوده شهری با رویکرد مدیریت بحران زلزله تهران، فصلنامه علمی-پژوهشی پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۱، ص ۵۲-۳۳.
- Aberquez, I., & Murshed, Z. (2004). Field Practitioners' Handbook. Klong Luang, Pathumthani: Asian Disaster Preparedness Center (ADPC).
- Adger, W. N. (2006). Vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 268–281.
- Anderson, M. (1989). *Rising from the Ashes: Development Strategies at Times of Disasters*. Boulder: Westview Press and Paris.
- Bethke, L., Good, J., & Thompson, P. (2001). *Building Capacities for Risk Reduction*. Newyork: UNDPC.
- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (2014). *At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Routledge.
- Bollin, C. (2003). Community-based disaster risk management Experience gained in Central America. Eschborn: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH.
- Capistrano, M., Daep, C., & Rodriguez, R. (2008). *Strengthening Institutional Capacity Development for Community-Based Disaster Risk Management*. Bangkok: UNDPC.
- Carpenter, S., Walker, B., Andries, J. M., & Abel, N. (2001). From metaphor to measurement: resilience of what to what? *Ecosystems*, 4(8), 765–781.
- Chunliang, X., Lin, C., Wei, S., & Wei, W. (2011). Vulnerability of large city and its implication in urban planning: A perspective of intra-urban structure. *Chinese Geographical Science*, 21(2), 204–210. <http://doi.org/10.1007/s11769-011-0451-7>
- Clark, G. E., Moser, S. G., Ratnick, 1998, Assessing the Vulnerability of Coastal Communities to Extreme Storm: The Case of Revere, MA, USA.
- Cutter, S. L., Boruff, B. J., & Shirley, W. L. (2003). Social Vulnerability to Environmental Hazards\*. *Social Science Quarterly*, 84(2), 242–261. <http://doi.org/10.1111/1540-6237.8402002>
- Davis, I. A. (2006). *Critical Guidelines for Community-based Disaster Risk Management*. Bangkok: ADPC.
- Davis, L., & Murshed, Z. (2006). *Community-based Disaster Risk Management*. Bangkok: ADPC.

- Downing, T. E., Ringius, L., Hulme, M., & Waughray, D. (1997). Adapting to climate change in Africa. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 2(1), 19–44.
- Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C. S., & Walker, B. (2002). Resilience and sustainable development: building adaptive capacity in a world of transformations. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 31(5), 437–440.
- He, L., Pingyu, Z., & Yeqing, C. (2010). Concepts and Assessment Methods of Vulnerability. *Progress in Geography*, 27(2), 18–25.
- Kasperson, R. E., & Kasperson, J. X. (2001). Climate change, vulnerability, and social justice. Stockholm Environment Institute Stockholm.
- Little, M., Paul, K., Jorderns, C. F. and Sayers, E. J., 2002, Vulnerability in the Narrative of Patients and Their Cares: Studies of Colorectal Cancer, *Health*, Vol. 4, No. 4, PP. 425-510.
- Luna, E. (1999). Community Disaster Management : An Area of Study and Practice in Community Development. *CSWCD Development Journal* , 4 (1).
- Luna, E. (2001). Disaster Mitigation and Preparedness : The case Of NGOs in the Philipine. *The Journal Of Disaster Studies, Policy and Management* , 25 (3).
- Luna, E. (2009). Community Development As an Approach to Reducing Risks Among Flashflood-Affected Families in Albay, Philipines. Word Conference of Humanitarian Studies. Netherlands: Aon Benfield UCL Hazard Research Center.
- Luna, E., & Kund, F. (2003). Guidelines for Implementing the Integrated Community Disaster Planning. Manila: National Red Cross.
- Nguyen, A. K., Liou, Y.-A., Li, M.-H., & Tran, T. A. (2016). Zoning eco-environmental vulnerability for environmental management and protection. *Ecological Indicators*, 69, 100–117. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.03.026>
- Skondras, N. A., Karavitis, C. A., Gkotsis, I. I., Scott, P. J. B., Kaly, U. L., & Alexandris, S. G. (2011). Application and assessment of the Environmental Vulnerability Index in Greece. *Ecological Indicators*, 11(6), 1699–1706.
- Smit, B., & Wandel, J. (2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 282–292.
- The World Studies Center(TWSC). (1990). *The language of Organization : A Guidebook for Filipino Organizer*. Quezon City: TWSC.
- Torrente, E., Zhang, J., & Le-Huu, T. (2008). CBDRM and Poverty Reduction. Bangkok: ADPC.
- Torrente, E., Zhang, J., & Le-Huu, T. (2008). Regional Experiences on Institutionalization of CBDRM in South East Asia. bangkok: UNDPC.
- Tungpalan, T. (1991). Popular Education : An Alternative Educational Approach. Quezon City: Network for Participatory Development Inc.
- Turner, B. L., Kasperson, R. E., Matson, P. A., McCarthy, J. J., Corell, R. W., Christensen, L., ... Martello, M. L. (2003). A framework for vulnerability analysis in sustainability science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(14), 8074–8079.
- UNISDR (2009) Terminology on disaster risk reduction. <http://www.unisdr.org/eng/terminology/UNISDRterminology-2009-eng.pdf>