

برنامه‌ریزی راهبردی توسعه گردشگری در بافت‌های تاریخی (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهر ارومیه)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۲۶ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۴۰۰/۰۴/۲۷

رسول عطائی^۱ میرسعید موسوی^{*۲} میر جواد شریف نژاد^۳

۱- دانشجوی دکتری گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران

۲- استادیار گروه معماری و شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۳- استادیار گروه معماری، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

چکیده

گردشگری شهری در جوار رشد جمعیتی مناطق شهری آینده به‌طور همزمان ظرفیتی عظیم جهت ارتقاء کیفیت زندگی شهروندان و چالشی جدی با توجه به تهدیداتی نظیر بلایای طبیعی است. در دهه‌های اخیر، رویکردهای مقابله با بلایای طبیعی به‌منظور ارتقای توان جامعه، مفهوم جدیدی را تحت عنوان تاب‌آوری شهری برای آمادگی هرچه بیشتر مطرح کرده‌اند. این پژوهش در نظر دارد به‌منظور سنجش میزان تاب‌آوری بافت مرکزی شهر ارومیه در برابر مخاطرات طبیعی، چارچوب مفهومی قابل استنادی برای تحلیل و اندازه‌گیری تاب‌آوری در ابعاد چهارگانه اجتماعی، اقتصادی، نهادی و کالبدی ارائه نماید. روش گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای، میدانی، با استفاده از ابزار پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده می‌باشد. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات به‌صورت کمی با استفاده از نرم‌افزارهای ARCGIS، SPSS، مدل VIKOR و با بهره‌گیری از آمارهای توصیفی و استنباطی صورت گرفته است. جامعه آماری تحقیق شهروندان محدوده بافت مرکزی ارومیه می‌باشند. حجم نمونه با فرمول کوکران ۳۸۰ محاسبه و به‌صورت سیستماتیک منظم توزیع گردیده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که بالاترین میزان میانگین ۳/۳ مربوط به بعد اقتصادی و کم‌ترین میزان میانگین، ۲/۶۴ مربوط به بعد نهادی است. با توجه به اینکه میانگین هرکدام از ابعاد پژوهش عددی زیر میانگین نظری (۴) است، بافت تاریخی شهر ارومیه به لحاظ شاخص‌های تاب‌آوری در وضعیت خوبی قرار ندارد. نتایج حاصل از مدل ویکور نمایانگر آن است که محله ۷ نسبت به سایر محله‌ها در برابر مخاطرات طبیعی تاب‌آورتر می‌باشد. همچنین به لحاظ تاب‌آوری کالبدی (AHP) بیش از ۸۰ درصد مساحت بافت مرکزی در سطح پایینی از تاب‌آوری قرار داشته و در برابر مخاطرات طبیعی احتمالی آسیب‌پذیر می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: بافت فرسوده، بافت تاریخی ارومیه، تاب‌آوری، مخاطرات طبیعی، گردشگری شهری.

* * نویسنده رابط: ms.moosavi@iaut.ac.ir

۱. این مقاله از رساله دکتری با عنوان "سنجش و تحلیل سطح تاب‌آوری بافتهای فرسوده در برابر مخاطرات طبیعی (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهر ارومیه)" استخراج یافته است.

مقدمه و بیان مسئله

در حال حاضر بیش از نیمی از جمعیت جهان در شهرها اسکان یافته‌اند. به عبارتی، می‌توان گفت که جمعیت دنیا به سمت شهرنشینی گرایش دارد. علاوه بر آن، شهرها به عنوان موتور پیشرو در زمینه توسعه اقتصادی و اجتماعی شناخته می‌شوند. لذا، وقوع بحران در شهرها سبب آسیب‌های جبران‌ناپذیری می‌شود. بنابراین، ایمنی شهرها در برابر بحران از جمله چالش‌های پیش‌روی شهرهای کنونی می‌باشد (معظمی و رحیمی، ۱۳۹۵، ۲۴). آسیب‌پذیری شهرها در همه‌جا، از زیرساخت‌ها و ساختمان‌ها تا تأسیسات و خدمات شهری در زندگی انسان محسوس است (شکری‌فیروزجاه، ۱۳۹۶، ۲۸). باید اعتراف کرد که با آنکه بیش از یکصد سال از عمر برنامه‌ریزی شهری نوین می‌گذرد ولی تحول عمده‌ای در این زمینه انجام نگرفته است و شهروندان شهرهای امروزی چندان از سکونت خود در این شهرها رضایت خاطر ندارند (حسین‌زاده دلیر، ۱۳۸۰). در پاسخ به نگرانی‌ها درباره عواقب افزایش در تکرار و شدت حادثه‌ها، در چهار دهه گذشته، مفهوم جوامع تاب‌آور به طور فزاینده‌ای در محافل سیاسی و آکادمیک به کار گرفته شد (Sharifi, 2016, 629). تبیین تاب‌آوری در برابر تهدیدها، در واقع شناخت نحوه تأثیرگذاری ظرفیت‌های اجتماعی، اقتصادی، نهادی، سیاسی و اجرایی و جوامع شهری در افزایش تاب‌آوری و شناسایی ابعاد مختلف تاب‌آوری در شهرها است. در این میان، نوع نگرش به مقوله تاب‌آوری و نحوه تحلیل آن، از یک طرف، در چگونگی شناخت تاب‌آوری وضع موجود و علل آن نقش کلیدی دارد و از طرف دیگر، سیاست‌ها و اقدام‌های تقلیل خطر و نحوه رویارویی با آن را تحت‌تأثیر اساسی قرار می‌دهد. از این‌روست که تبیین رابطه تاب‌آوری در برابر تهدیدها و کاهش اثرهای آن، با توجه به نتایجی که دربر خواهد داشت و تأکیدی که این تحلیل بر بعد تاب‌آوری دارد، از اهمیت بالایی برخوردار است (فرزادبهباش و همکاران، ۱۳۹۲، ۳۴). در سطح بین‌المللی، در سال ۱۹۹۰ اقدامات موازی چندی با نام «دهه بین‌المللی کاهش سوانح طبیعی» (IDNDR) به منظور ایجاد چارچوبی برای کاهش خطرات بحران شروع شد. در سال ۱۹۹۴، کنفرانس جهانی کاهش بحران‌های طبیعی در یوکوهامای ژاپن برگزار شد و به عنوان اولین کنفرانس جهانی سازمان ملل بود که به طور خاص، کاهش خطر مخاطرات و اهمیت ابعاد اجتماعی آسیب‌پذیری را مطرح می‌کرد (SDR, 2005, 1). تاب‌آوری می‌تواند به عنوان توانایی به ایجاد افزایش ظرفیت‌سازی و معیشت‌پایداری جامعه منجر گردد (معظمی و همکاران، ۱۳۹۵، ۲۴). با توجه به ویژگی‌های بالا می‌توان بیان کرد که تاب‌آوری یعنی مقاومت در برابر بحرانهای بزرگ بدون تغییر یافتن، از هم پاشیدن یا به طور دائمی آسیب دیدن و به سرعت به حالت عادی برگشتن. در یک برداشت کلی تاب‌آوری، توانایی یک سیستم، اجتماع یا جامعه در معرض خطر، در مقاومت، جذب، انطباق و بازیابی از اثرات یک خطر به صورت سریع و کارآمد و با حفظ و احیای ساختارهای اساسی ضروری است (UNIDR, 2011). بافتهای فرسوده شهری، محدوده آسیب‌پذیر شهر از نظر سوانح و مخاطرات محیطی بخصوص زلزله از یک طرف و نارسایی‌های عملکردی، کالبدی، زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصاد از طرف دیگر نیازمند شناسایی دقیق، جامع و مداخله آگاهانه و برنامه‌ریزی شده به منظور ساماندهی آن می‌باشد. از مهمترین ویژگیهای این بافتها به‌ویژه بافتهای درون‌شهری که آنها را به حوزه‌های مسئله‌دار تبدیل می‌کند، عدم توازن کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی بسیار زیاد با بافتهای پیرامونی‌شان می‌باشد

(عباس‌زادگان، ۱۳۸۴، ۴۸۸). بنابراین یکی از مکان‌های جغرافیایی که تاب‌آوری کمی دارد بخش مرکزی و قدیمی شهرها می‌باشد. محدوده‌های بافت فرسوده، از نقاط حساس و استراتژیک کشور^۱ به شمار می‌روند. در حال حاضر به دنبال رشد جمعیت شهرنشین و همچنین، افزایش مخاطره‌ها در شهر ارومیه، توجه به موضوع تاب‌آوری و بویژه تاب‌آوری بافتهای فرسوده امری ضروری بوده و می‌بایست در راستای ارتقای تاب‌آوری شهر و کاهش آسیب‌پذیری آن، اقدام‌های مناسب به عمل آید. مسلماً، تبیین و تحلیل میزان تاب‌آوری در مناطق شهر ارومیه با توجه به موقعیت استراتژیک و حساس آن در شمال‌غرب ایران و ارائه راهکارهای مناسب در این زمینه، گامی مؤثر در راه توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای بوده و می‌تواند زمینه بسط و توسعه اندیشه‌های تأثیر ادراک خطر شهروندان را در دستیابی به شهرهای تاب‌آور و پایدار فراهم سازد. با توجه به ضرورت‌های ذکر شده در این پژوهش، سعی شده است میزان تاب‌آوری در مواجهه با مخاطرات طبیعی (در ابعاد اجتماعی، اقتصادی، نهادی و کالبدی) مورد تبیین و تحلیل قرار گیرد تا بتوان از نتایج آن در برنامه‌ریزی‌های آینده و سیاستگذاری در شهرهای بزرگ و به ویژه در محدوده‌های بافت-های فرسوده و ناکارآمد شهری مورد مطالعه استفاده شود. بنابراین هدف تحقیق حاضر پاسخ به این سؤال است که محله‌های بخش مرکزی شهر ارومیه در برابر مخاطرات طبیعی تا چه میزان تاب آور هستند.

گردشگری روندی است که از دیر زمان با اشکال خود در جوامع انسانی وجود داشته و تدریجاً طی مراحل تاریخی سیر تکاملی خود را تا عصر حاضر پیموده است و هم‌اکنون به عنوان یکی از بنیانهای جهانی سازی و نماد بارز درهم فشردگی فضا - زمان شناخته می‌شود. صنعت گردشگری فرایند تلفیق یافته‌ای از فضای فیزیکی و جامعه انسانی است که اشکال جدید آن نتیجه تغییر در ارزش‌ها و نگرش‌های زندگی انسانی، تکنولوژی پیشرفته، رشد انفجارگونه اطلاعات و نیروهای سیاسی است (Friedel and Chewing, 2008). این صنعت دربردارنده همه پدیده‌ها و روابط حاصل از تعامل گردشگران، عرضه کنندگان و فروشندگان محصولات گردشگری، دولت‌ها و جامع میزبان در فرایند جذب و پذیرایی از گردشگران است (Mcintosh, 1995, 19). گردشگری فعالیت اقتصادی است با بار فرهنگی که به عنوان یکی از منابع مهم درآمد در اغلب کشورها مورد توجه است که تأثیرات قابل توجهی در اقتصاد محلی و منطقه‌ای و ملی دارد. گردشگری یک فرایند دینامیک و مشتمل بر عناصر متعددی است که چالش‌های قابل ملاحظه و نیز فرصت‌های جدیدی را در کشورهای مقصد ایجاد می‌کند و در بسیاری از مقاصد به عنوان کنش برای تحولات اقتصادی و اجتماعی عمل می‌کند (Abby and Geoffry, 2006, 159). از این رو هر کشور و سرزمینی می‌تواند با ارائه فعالیت‌های خدماتی مناسب زمینه پیشرفت و توسعه گردشگری را فراهم کند (Timothy, 2005, 6). از جمله دستاوردهای عمده‌ای که گردشگری به همراه دارد می‌توان به اشتغال‌زایی (Holjevac, 2003, 2) توسعه زیر ساخت‌های منطقه‌ای (eccles, 1996, 44) تحرک اقتصادهای بحرانی اشاره کرد (liu, 2006, 160).

^۱ بر اساس آخرین آمارهای وزارت راه و شهرسازی این بافتها شامل ۳۰ درصد مساحت شهرهای کشور و حدود ۲۰ میلیون نفر از جمعیت شهری کشور می‌باشند.

مبانی نظری

– تاب‌آوری شهری: تاب‌آوری (Resilience) در شهرسازی در دهه ۱۹۹۰ یعنی حدوداً دو دهه پس از مطرح شدنش، ظاهر شد. البته، تاب‌آوری شهری هنوز فاقد تعریف روشن است و در مواجهه با تغییرهای اقتصادی، جهانی شدن، تکنولوژیکی، فرهنگی و به طور کلی، تمام بحران‌هایی مطرح می‌شود که شهر با آن‌ها مواجه می‌گردد. برخی معتقدند دسترسی به شهر تاب‌آور یک اتوپیاست ولی در عمل، تفاوت درجه تاب‌آوری شهرها در برابر تغییرات مشاهده می‌گردد (پرتوی و همکاران، ۱۳۹۵، ۱۰۱). اما واقعاً مفهوم «تاب‌آوری شهری» چیست؟ تاب‌آوری به عنوان یک مفهوم علمی، از چندمعنی برخوردار می‌باشد. تاب‌آوری ابهام مفهومی دارد. معنی تاب‌آوری قابل‌انعطاف و سازش‌پذیر است و به بهره‌وران (دینفعان) اجازه می‌دهد تا بدون اینکه بر تعریف دقیق آن موافقت داشته باشند، حول یک تعریف دقیق گرد آیند؛ اما، این ابهام می‌تواند تاب‌آور ساختن یا عمومیت دادن شاخص‌ها یا معیارهای سنجش آن را مشکل کند (Meerow et al, 2016, 39). در مقیاس شهری، تاب‌آوری بستگی دارد به میزان توانایی سیستم برای حفاظت از دارایی‌ها و همچنین، تضمین ادامه دسترسی به خدمات و عملکردهایی که رفاه شهروندان در گرو تأمین آن می‌باشد. تاب‌آوری شهری به میزان شکنندگی سیستم شهری و همچنان به ظرفیت نهادهای اجتماعی (نظیر افراد، خانواده‌ها، گروه‌ها و بخش عمومی یا خصوصی) در راستای انطباق با تغییرها و جذب شوک‌ها بستگی دارد (زنگنه‌شهرکی و همکاران، ۱۳۹۶، ۸۷).

– ابعاد تاب‌آوری: تاب‌آوری یک اصطلاح میان‌رشته‌ای است (García et al, 2017, 152) و بحث پیرامون این رویکرد، نیازمند توجه به ابعاد مختلف و تأثیرگذار بر آن می‌باشد. همانند سایر مفاهیم شهرسازی و مدیریت بحران، مفهوم تاب‌آوری نیز ابعاد متعددی دارد (زنگنه‌شهرکی و همکاران، ۱۳۹۶، ۸۶). مفهوم تاب‌آوری برخاسته از سیستم‌های اکولوژیکی یا زیست‌محیطی است (Abunnasr, 2013, 18). تاب‌آوری دارای ابعاد متعدد کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، نهادی، معیشتی^۱، فضایی^۲ و غیره است (پرتوی و همکاران، ۱۳۹۵، ۱۰۱). به عبارتی، تاب‌آوری هم در ابعاد محیطی و هم در ابعاد انسانی خود به طور فراگیر افزایش می‌یابد (مبارکی و همکاران، ۱۳۹۶، ۱۰۲). با توجه به این موارد، این ابعاد به شرح زیر می‌باشند:

۱ – بعد اجتماعی: تاب‌آوری اجتماعی به دنبال شناسایی ویژگی‌های پویای جوامع و تعامل بین انسان-اکوسیستم است و به جای تمرکز بر آسیب‌پذیری‌های جامعه به ظرفیت‌های سازگاری آن توجه می‌کند. با این رویکرد، جامعه تاب‌آور می‌تواند از تجربه‌های تغییرات به وجود آمده برای رسیدن به توسعه پایدار و عملکرد بهتر استفاده کند و به جای بقاء و حفظ خود در برابر عامل فشار یا تغییر، می‌تواند با روش‌های نوآورانه‌ای به تغییرات واکنش نشان دهد. در این رویکرد، ویژگی‌های جوامعی که احتمال بازگشت به حالت قبلی آن‌ها کم است، شناسایی می‌شوند تا بتوانند با یک روش سازگارانه همراه با تغییر خارجی دگرگون شوند. همچنین، این رویکرد برای درک چگونگی واکنش مثبت جامعه به تغییر، مفید است. بنابراین، از آنجایی که تغییر در هر جامعه‌ای گریزناپذیر است، آن را چیزی در نظر می‌گیرد که جامعه برای رسیدن به حالت اصلی‌اش به آن نیاز دارد. به عبارت دیگر، در جامعه خود افراد قادر به شکل دادن خط سیر تغییرات

^۱Livelihood resilient

^۲Spatial resilient

(گذار) هستند و در میزان اثری که به وسیله تغییرات ایجاد می‌شود، نقش مرکزی دارند (ذاکر حقیقی و اکبریان، ۱۳۹۴، ۳۰-۲۹). بعد تاب‌آوری اجتماعی تأکید بر تحقق «پایداری اجتماعی» در برابر سوانح، از یک سو، بر شکل‌گیری و حفظ گروه‌های اجتماعی و جوامع محلی و از سوی دیگر، در فرآیند بازتوانی بعد از سوانح از طریق ارتقای سرمایه اجتماعی است و به ارتقای حس «دلبستگی به مکان»، حس جامعه محلی، افزایش مشارکت ساکنین در امر بازسازی و شکل‌گیری پیوندهای اجتماعی کمک می‌کند و امر بازتوانی و بازسازی جامعه محلی - با حفظ نظام‌های اجتماعی موجود - را در زمان سانحه و نیز در یک جامعه محلی بعد از سانحه تسهیل می‌کند. تلاش برای تاب‌آوری اجتماعی می‌تواند با ارتقای سطح زندگی از طریق افزایش میزان درآمد، تحصیلات، مراقبت‌های پزشکی، سلامت، تامین سکونت، اشتغال، حقوق قانونی، ایمنی در برابر جرم و جنایت، وجود اخلاقیات در جامعه محلی، تراکم جمعیتی مطلوب و مقاومت بناها در برابر مخاطرات و سوانح و بیماری‌ها، کیفیت زندگی یا قابلیت زندگی در جوامع محلی را افزایش دهد. حفظ ارزش‌ها، میراث فرهنگی - محلی، هویت شهری، خاطره جمعی شهر و آموزش نیز سایر مولفه‌های کیفیت زندگی هستند که حفظ حس تعلق مردم به مکان و بازگرداندن روح زندگی را منجر می‌شوند (لک، ۱۳۹۲، ۹۴). در واقع این بُعد از تاب‌آوری، به مشخصات جمعیتی یک جامعه با سن، جنس، قومیت، معلولیت، وضعیت اقتصادی - اجتماعی و گروه‌های دیگر و سرمایه اجتماعی آن جامعه اشاره دارد (Abhas et al, 2013, 11).

۲- بعد اقتصادی: به سنجش تنوع اقتصادی جامعه و به طور کلی اشتغال، تعداد مشاغل و توانایی آن‌ها برای عملکرد متوالی در زمان بحران اشاره دارد (World Bank, 2012, 4). در واقع، واکنش سازگاری افراد و جوامع به طوری که، آن‌ها را قادر به کاهش خسارت‌های بالقوه ناشی از سوانح سازد (ذاکر حقیقی و اکبریان، ۱۳۹۴، ۳۰). در سال‌های اخیر، تعاریف به نسبت دقیق‌تری از تاب‌آوری در اقتصاد نیز ارائه شده است. از نظر آدام رز^۱ (۲۰۰۹) تاب‌آوری در اقتصاد می‌تواند به دو صورت ایستا و پویا تعریف شود. تاب‌آوری اقتصادی ایستا توانایی یک سیستم در حفظ وظیفه‌اش (مانند تداوم تولید) به هنگام بروز شوک است. این تعریف، با مسأله بنیادی اقتصاد یعنی تخصیص کارایی منابع هم‌تراز است که به هنگام وقوع بحران‌ها تشدید می‌شود. تاب‌آوری پویا سرعتی است که یک سیستم از یک شوک شدید بهبود پیدا می‌کند تا حالات مطلوبش را به دست آورد. (غیاثوند و عبدلشاه، ۱۳۹۲، ۸۳). تاب‌آوری اقتصادی از اهداف «پایداری اقتصادی» است و سازگاری ذاتی افراد و جوامع را از نظر اقتصادی در برابر مخاطرات و سوانح به طوری سازمان می‌دهد که آن‌ها را قادر به کاهش خسارت در برابر زیان‌های بالقوه ناشی از سوانح می‌کند و در نهایت، به خوداتکایی اقتصادی بعد از مواجهه با سانحه در مرحله بازتوانی می‌انجامد. این امر از طریق تنوع در منابع اقتصادی و برقراری برابری و مساوات در دسترسی به منابع اقتصادی در جامعه محلی صورت می‌گیرد و احیای اقتصادی را که هدف کلان «پایداری اقتصادی» است، محقق کند (لک، ۱۳۹۲، ۹۴). به طور کلی، تاب‌آوری اقتصادی^۲ عبارت است از: توانایی نهادهای اقتصادی برای حفظ عملکرد و بهبود سریع از یک بحران (Rose, 2009, 2).

۳- بعد کالبدی: به کاهش آسیب‌پذیری بناهای ساخته شده از قبیل؛ ساختمان‌ها و سیستم‌های حمل و نقل گفته می‌شود. همچنین، به ظرفیت پناهگاه، امکانات بهداشتی، آسیب‌پذیری ساختمان‌ها در برابر مخاطرات طبیعی و در دسترس بودن مسیرها برای تخلیه در شرایط اضطراری و بحرانی اشاره دارد. تاب‌آوری

^۱ Adam Rose

^۲ Resilient Economy

زیرساختی همچنین به ظرفیت جامعه برای واکنش و بهبود اشاره دارد (Abbas et al, 2013, 11). در مبحث تاب‌آوری کالبدی توجه در سه سطح کلان، میانی و خرد قابل توجه است. سطح کلان به چگونگی عملکرد زیرساخت‌ها، ظرفیت خدمات و دسترسی به تأسیسات حیاتی شامل خطوط آب، برق، گاز، شبکه فاضلاب و مدیریت پسماند، رابطه میان دسترسی‌های عمومی و نیز دسترسی به خدمات بهداشتی و سلامت، چگونگی عملکرد اضطراری کالبد شهر در وضعیت سانحه و نیز چگونگی ارتباط محدوده‌های مسکونی با یکدیگر توجه دارد. سطح میانی (محلات و بافت شهری) با هدف ارتقای کیفی محیط، ارتقای نظام‌های کاربری زمین (میزان فضای سبز و باز)، نظام کالبدی (مقاومت، کیفیت و قدمت بنا، مالکیت، نوع ساخت و ساز، تکنولوژی ساخت و مصالح، ارتفاع ساختمانی، توده‌گذاری و سطح اشغال، تراکم ساختمانی)، نظام دسترسی و حرکت (نفوذپذیری، تخلیه، شدت و تکرار مخاطرات) صورت می‌گیرد و با شناسایی مکان‌های امن، شناسایی گسل‌ها، دور شدن از مناطق آسیب‌پذیر و نواحی مخاطره‌آمیز، بافت شهری ایمن و مقاوم در برابر شکل می‌گیرد. در سطح خرد از تاب‌آوری به مقوله بناها و به طور خاص مسکن، انواع آن و دوام و کیفیت‌های کالبدی سکونتگاه‌ها توجه می‌شود (لک، ۱۳۹۲، ۹۵). از نظر فرانسوی و بکرا (Francis and Bekera, 2014, 93).

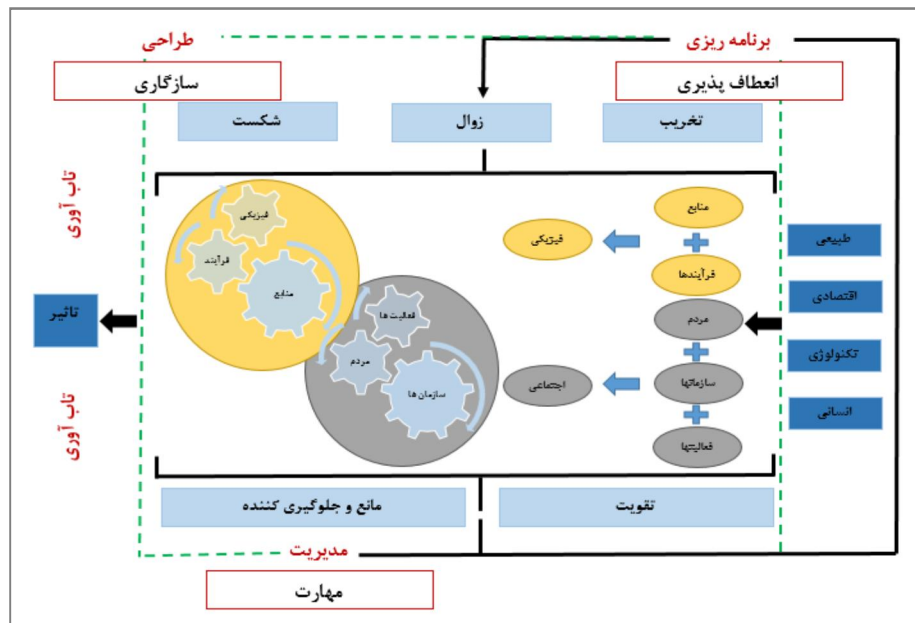
۴- بعد نهادی: به سیستم‌های دولتی و غیردولتی که یک جامعه را اداره می‌کنند، اشاره دارد (World Bank, 2012, 4) و حاوی ویژگی‌های مرتبط با تقلیل خطر، برنامه‌ریزی و بهره‌گیری از تجربه سوانح قبلی است و به وسیله افزایش ظرفیت جوامع برای کاهش خطر، آمادگی افراد محلی در تقلیل خطر، تحت‌تأثیر قرار می‌گیرد (رفعیان و همکاران، ۱۳۹۰، ۳۱). در این بعد، ویژگی‌های فیزیکی سازمان‌ها از جمله تعداد نهادهای محلی، دسترسی به اطلاعات، نیروها و افراد آموزش‌دیده و داوطلب، پایبندی به دستورالعمل‌های مدیریت بحران، به هنگام بودن قوانین و مقررات، قوانین و مقررات بازدارنده و تشویقی به ویژه در امر ساخت و ساز مساکن، تعامل نهادهای محلی با مردم و نهادهای دولتی، رضایت از عملکرد نهادها، مسئولیت‌پذیری نهادها و نحوه مدیریت یا پاسخگویی به سوانح نظیر ساختار سازمانی ارزیابی می‌شود (رضایی، ۱۳۹۲، ۲۷).

۵- بعد زیست‌محیطی: مفهوم تاب‌آوری زیست‌محیطی در علم اکولوژی در سال‌های ۱۹۶۰-۱۹۷۰ میلادی مطرح گردید؛ اما، از آن زمان به بعد، به وسیله رشته‌های علمی متعددی مورد بهره‌برداری قرار گردیده است از جمله؛ جامعه‌شناسی، علوم سیاسی یا اقتصادی (Brand, 2009, 606). تاب‌آوری اکولوژیکی نوعی توانایی اکوسیستم برای نگه‌داشت عملکرد خود در مواجهه با آشفتگی‌های محیطی است (سعیدی و دارابی، ۱۳۹۳، ۱۰۵۳). تئوری سیستم اجتماعی- زیست‌محیطی رفتارها و تصمیمات انسانی را در وابستگی متقابل با تأثیرات بیوفیزیکی که توانایی درهم آمیختن را از طریق بخش‌ها یا تمام یک سیستم را دارند، نشان می‌دهد و بنابراین، تأثیراتی را در مقیاس مختلف فضایی و زمانی به وجود می‌آورد (Morehouse et al, 2008, 275).

تفکر تاب‌آوری اجتماعی- زیست‌محیطی به عنوان روندی برای درک و عملیاتی کردن درون مکانیسم‌های سیستم‌های شهری در نظر گرفته می‌شوند به طوری که بتوانند "به سوی یک مسیر مطلوب" مدیریت شوند (Crowe et al, 2015, 1; Wilkinson, 2011, 158). به طور کلی، زمانی یک شهر به طور کامل

تاب‌آور محسوب خواهد شد که تمامی شاخص‌ها، مؤلفه‌ها و ابعاد تاب‌آوری در آن شهر در وضعیت بهتر و در حالت رشد و ارتقا قرار گیرند و چه بسا که، ارتقای ناموزون ابعاد مختلف در مسیر تاب‌آوری شهری خیلی به تاب‌آور شدن کلیت یک شهر و مردمان آن منجر نخواهد شد (فرزادبهنش و همکاران، ۱۳۹۲، ۴۰).

– شهرهای تاب‌آور: شهرهای تاب‌آور بعنوان مفهومی کامل از تاب‌آوری شهری و دستورکار سیاسی در زمینه‌های حاکمیت شهری، زیرساختی، مکانی، طراحی، توسعه اقتصادی و اجتماعی، مدیریت منابع و مدیریت محیطی تعریف می‌شود. تاب‌آوری شهری ضرورتاً به معنی بازگشت سیستم به حالت اولیه خود نیست بلکه به معنی تغییر وضعیت به حالتی جدید برای تطابق با تغییرات و ادامه حیات خود نیز می‌باشد. به طور کلی برنامه‌ریزان و سیاستگذاران در تلاشند تا با فرآیندهای مختلف که بر شهر تأثیر می‌گذارد همگام شوند؛ در هر صورت، این مسائل معمولاً مربوط به تغییرات فضایی (فشرده‌گی شهری)، اقتصادی (بحران اقتصادی)، و محیطی (گرم شدن کره زمین) است که می‌تواند هزینه‌های اجتماعی زیادی را نیز در پی داشته باشد (Kerr and Menadue, 2010). در شکل تعامل بین اجزاء گوناگون نیز به تصویر کشیده شده است. پنج جزء اصلی در تعامل با یکدیگر می‌باشند تا مجموعه‌ای را هدایت کنند که زندگی به شهر بخشیده و ارزشهایی را برای ساکنین دائم و موقتی آن فراهم آورند با توجه به شکل (۱) می‌توان مشاهده نمود که دو حوزه فیزیکی و اجتماعی با هم اشتراکاتی نیز دارند و بر روی هم قرار می‌گیرند. برای مثال پارکها و دیگر فضاهای عمومی موجود در شهر تعاملاتی از لحاظ حوزه‌های فیزیکی و اجتماعی دارند. برای نمونه می‌توان تعاملات بین افراد (برای مثال گردشگران)، فعالیتها (برای مثال پیاده‌روی)، سازمانها (برای مثال خدمات پارک)، فرآیندها (برای مثال اجازه ورود ماشین و فراهم آوردن امنیت مورد نیاز)، و منابع (برای مثال آثار هنری موجود در پارک) را تصور کرد. هر کدام از این اجزاء به طرق مختلفی در ارتباط هستند که باعث تعالی جوهره و روح محیط شهری می‌شوند. شهرها از طریق اجزاء، برنامه‌ها، و افراد می‌توانند بر فشارهای وارد شده تأثیر گذارند. تقویت کننده‌ها و موانع تأثیر فشارها بر شهر و اجزاء آن را تعدیل می‌کنند. تقویت کننده چیزی است که شدت و یا مدت فشار بر اجزاء شهر را افزایش می‌دهد (بازخورد مثبت) و بنابراین تأثیر نهایی را بالا می‌برد. اما مانع چیزی است که شدت و یا مدت فشار بر اجزاء شهر را کاهش می‌دهد (بازخورد منفی) برای مثال وجود نیروی کار متبحر و آزموده و سرمایه اجتماعی در جامعه بعنوان مانع در برابر بحرانها و مشکلات به وجود آمده توسط فشارهای انسانی (همانند تروریسم) عمل می‌کند. از سوی دیگر، عدم حضور این افراد و سرمایه اجتماعی می‌تواند تقویت کننده فشارها باشد و تأثیرات و صدمات بیشتری را فراهم آورد (Desouza and Flanery, 2013, 91).



شکل ۱- طرح شهرهای تاب آور (Desouza and Flanery, 2013, 95)

روش تحقیق

روش پژوهش در این تحقیق بر حسب هدف، روش تحقیق کاربردی و شیوه مطالعه بر حسب روش و ماهیت؛ توصیفی _ تحلیلی می باشد. روش گردآوری اطلاعات به صورت روش کتابخانه‌ای و میدانی و با استفاده از ابزار پرسشنامه (سؤالات طیفی)، مشاهده (روش علنی و فردی) می باشد. جامعه آماری تحقیق شهروندان محدوده بافت مرکزی شهر ارومیه می باشند. حجم نمونه ۳۸۰ مورد با فرمول کوکران محاسبه شده و به صورت سیستماتیک منظم توزیع گردیده است. با استفاده نرم افزارهای SPSS، ARC GIS و مدل AHP و VIKOR و همچنین با بهره گیری از آمار توصیفی (میانگین و توزیع فراوانی، انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون همبستگی پیرسون، T تک نمونه‌ای و تحلیل مسیر) تجزیه و تحلیل داده‌ها انجام شده است.

– معرفیها و شاخص‌های تحقیق: شاخص‌ها به عنوان واژه‌های دارای مفهوم ضمنی، وسیله‌ای هستند که ارزیابی پیشرفت‌های آینده را فراهم می‌آورند و از طرفی دیگر مقصد و هدف را بیان می‌کنند. این شاخص‌ها باید به گونه‌ای انتخاب گردند که برای ساکنان محلی آشنا بوده و بتوانند آن‌ها را درک کنند. استفاده از شاخص‌های مناسب، منجر به تصمیم سازی بهتر و اقدامات مؤثرتر از طریق ساده سازی، شفاف سازی و تبدیل انبوهی از اطلاعات به اطلاعات قابل استفاده جهت تصمیم گیرندگان می‌گردد (جدول ۱).

جدول ۱- ابعاد، معیارها و مؤلفه‌های تاب‌آوری در برابر سوانح طبیعی

ابعاد	معیارها	مؤلفه‌ها
اجتماعی	آگاهی	میزان آگاهی شهروندان در خصوص خطر وقوع سوانح طبیعی در مرکزی شهر (بافت تاریخی)، میزان آگاهی شهروندان از خسارت احتمالی وارد شده به بافت تاریخی در زمان وقوع حادثه، آگاهی شهروندان از مقاومت ساختمانهایشان در برابر مخاطرات طبیعی، اطلاع شهروندان از وجود امکانات امداد در زمان وقوع حادثه
	دانش	اطلاع شهروندان در خصوص دلیل وقوع سوانح طبیعی، اطلاع شهروندان در خصوص نحوه رفتار درست در زمان حادثه
	مهارت	میزان مهارت و آگاهی متولیان در ارائه کمکهای اولیه به مصدومین در زمان وقوع سوانح طبیعی، میزان مهارت متولیان امداد در اسکان موقت مرد بعد از حادثه، میزان آرامش روحی و روانی شهروندان در هنگام و بعد از سوانح طبیعی
	نگرش	میزان نگرش و باور خانوارها مبنی بر وجود خطر زلزله، میزان توجه شهروندان به مقاومت خانه در برابر سوانح طبیعی هنگام خرید یا اجاره آن
	سرمایه اجتماعی	میزان تعامل و ارتباط شهروندان با همسایگان شان در خصوص مسائل سوانح طبیعی و وقوع احتمالی آن، میزان اعتماد شهروندان به اخبار منتشر شده در سوانح طبیعی از سوی رسانه‌های رسمی (روزنامه‌ها، تلویزیون و ...)، میزان اعتماد شهروندان به مسئولین شهر و نهادهای شهرداری، مدیریت بحران و هلال احمر در حل مسائل و مدیریت بحران احتمالی ناشی از سوانح طبیعی همفکری مردم در خصوص حل مسائل مربوط به بحران، میزان تمایل به همکاری داوطلبانه در فعالیتهایی برای کاهش آسیب پذیری و کمک در حادثه احتمالی
اقتصادی	شدت خسارت	میزان امنیت چیدمان وسایل درون منازل؛ میزان آسیب پذیری شغلی و از دست دادن آن در صورت بروز زلزله؛ میزان ایمنی اموال بخش مرکزی شهر ارومیه در برابر سوانح طبیعی
	توانایی جبران خسارت	میزان احتمالی حمایت‌های نهادهای دولتی و محلی برای جبران خسارت مالی در شرایط اضطراری
	توانایی برگشت به شرایط مناسب	وضعیت توانایی برگشت به شرایط شغلی و درآمدی مناسب شهروندان بعد از سوانح طبیعی، پیش‌بینی در خصوص زمان به دست آوردن شغل جدید در صورت از دست دادن شغل اول ناشی از حادثه، میزان مهارت‌های شغلی و تخصصی شهروندان
نهادی	بستر نهادی	میزان آگاهی شهروندان از وجود سازمان‌هایی مرتبط با مدیریت بحران یا سوانح طبیعی، میزان وجود گروه‌های داوطلب و امدادگر، میزان پایبندی به دستورالعمل‌های قانونی در جهت پیشگیری از حوادث، میزان مشارک شهروندان در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها
	روابط نهادها	میزان ارتباط شهروندان با نهادهایی مثل شهرداری، جمعیت هلال احمر و مدیریت بحران، میزان همکاری شهرداری در تسهیل قوانین، دادن اعتبارات، وام و... برای ساخت و ساز مسکن مقاوم با مردم، میزان آمادگی نهادهای خدماتی مثل آتش‌نشانی، بیمارستان، برق، آب، گاز در صورت وقوع سوانح طبیعی، میزان برگزاری کلاسها یا دوره‌های آموزشی لازم برای واکنش در برابر بحران از طرف نهادها
	عملکرد نهادها	میزان رضایت از عملکرد نهادهای مرتبط در ارتباط با مدیریت بحران
کالبدی	دسترسی‌ها	دسترسی به مراکز درمانی بیمارستان، اورژانس، داروخانه، دسترسی به مراکز آموزشی، دسترسی به نهادهای امدادرسان (مرکز مدیریت بحران، هلال احمر و...)، دسترسی با مراکز نظامی - امنیتی، دسترسی به آتش‌نشانی، دسترسی به حمل و نقل عمومی، دسترسی به پارک و فضای سبز و مسیرهای تخلیه (مثل مسیرهای منتهی به فضاهای باز و بدون ساخت، دسترسی به شبکه معابر اصلی
	حریم‌ها	دوری از محدوده‌های خطرزای طبیعی (گسل، زمین نامناسب)، دوری از محدوده‌های خطرزای انسانی (جایگاه سوخت، پست برق فشار قوی)
	کیفیت و تراکم ابنیه	کیفیت مصالح ساختمانی و ابنیه، میزان تراکم ساختمانی و انسانی

(منبع: رضایی، ۱۳۸۹ - رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۰ - محمدی و همکاران، ۱۳۹۶)

محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه در این پژوهش بخش مرکزی (بافت تاریخی) با مساحت ۲۷۷/۷ هکتاری شهر ارومیه واقع در منطقه ۴ شهرداری ارومیه می‌باشد. منطقه ۴ شهرداری بر اساس آخرین تقسیمات کالبدی شهر ارومیه دارای ۳ ناحیه و ۱۲ محله می‌باشد. که محدوده مورد مطالعه شامل محله‌های (۱، ۴، ۷ و ۸) منطقه ۴ شهرداری ارومیه می‌باشد. جمعیت این محدوده برابر با ۴۲۱۷۵ نفر می‌باشد.



نقشه ۱- محدوده مورد مطالعه و نمونه‌هایی از بافت تاریخی و گردشگری واقع در آن

تحلیل ابعاد تاب‌آوری: در این بخش از تحقیق پس از ارائه یافته‌های توصیفی، یافته‌های تحلیلی ارائه شده است. به این منظور از آزمون‌های آماری متعدد از قبیل، آزمون‌های Binomial Test، T تک نمونه‌ای، ضریب همبستگی، رگرسیون و تحلیل مسیر استفاده شده است. به منظور بررسی میزان تاب‌آوری بافت‌های فرسوده بخش مرکزی شهر ارومیه در برابر وقوع سوانح طبیعی احتمالی از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شده است (جدول ۲). در این آزمون با توجه به این اینکه برای سنجش میزان تاب‌آوری، از طیف ۷ گزینه‌ای لیکرت استفاده شده که امتیاز ۱ نشان‌دهنده کمترین میزان تاب‌آوری و امتیاز ۷ نشان‌دهنده بیشترین میزان تاب‌آوری است. به این ترتیب عدد ۴ به عنوان میانگین نظری پاسخ‌ها در نظر گرفته شده و میانگین تاب‌آوری به دست آمده (میانگین تجربی) با عدد ۴ مقایسه می‌شود. آزمون T تک نمونه‌ای جزو آزمون‌های پارامتریک است. قبل از گرفتن آزمون لازم است که نرمال بودن توزیع داده‌های مربوطه مورد بررسی قرار گیرد. جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است.

جدول ۲- آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها - منبع: محاسبات نگارنده

آزمون کولموگروف اسمیرنوف			نرمال بودن تاب‌آوری
سطح معناداری	درجه آزادی	آماره	
۰/۰۰۰	۳۷۹	۹۸۵	

نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف نشان می‌دهد که زمینه برای آزمون‌های پارامتریک (T,F) فراهم است چرا که آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها برای متغیرهای تاب‌آوری معنی‌دار نیست، یعنی داده‌های مربوط به متغیرهای تاب‌آوری دارای توزیع نرمال هستند. در این راستا جهت تاب‌آوری چهار بعد اجتماعی، اقتصادی، نهادی و کالبدی روی هم رفته با ۱۴ معیار از دیدگاه شهروندان محدوده مورد مطالعه مورد سنجش قرار گرفته است. که در جدول ۳، ارزیابی ابعاد و معیارهای مربوطه به آنها ارائه شده است.

جدول ۳- آزمون تی تک نمونه‌ای جهت سنجش معیارهای تاب‌آوری

نوع	معیارها	آمار توصیفی		آمار تحلیلی				
		میانگین	انحراف معیار	ارزش تست ۳-		فاصله اطمینان ۹۵ درصد		
				مقدار تی	درجه آزادی	معنی داری	کران بالا	کران پایین
اجتماعی	آگاهی	۳/۳	۰/۵۰	۱۰/۹۸	۳۷۹	۰/۰۰۰	۰/۳۶	۰/۲۵
	دانش	۳/۷	۰/۴۰	۳۰/۸۷	۳۷۹	۰/۰۰۰	۰/۷۴	۰/۶۵
	مهارت	۳/۶	۰/۳۵	۳/۱۴	۳۷۹	۰/۰۰۲	۰/۱۰	۰/۰۲
	نگرش	۳/۲	۰/۳۹	۹/۱۱	۳۷۹	۰/۰۰۰	۰/۲۴	۰/۱۵
	سرمایه اجتماعی	۳/۷	۰/۴۱	-۱۱/۱۶	۳۷۹	۰/۰۰۰	-۰/۲۱	-۰/۳۰
اقتصادی	شدت خسارت	۳/۳	۰/۴۸	۱۱/۱۳	۳۷۹	۰/۰۰۰	۰/۳۵	۰/۲۵
	توانایی جبران خسارت	۳/۵	۰/۴۸	۱۹/۶۱	۳۷۹	۰/۰۰۰	۰/۵۸	۰/۴۷
	توانایی برگشت به شرایط شغلی	۳/۱	۰/۴۵	۷/۲۹	۳۷۹	۰/۰۰۰	۰/۲۳	۰/۱۳
نهادی	بستر نهادها	۲/۶	۰/۴۸	-۱۲/۶۱	۳۷۹	۰/۰۰۰	-۰/۲۹	-۰/۳۹
	روابط نهادها	۲/۵	۰/۴۸	-۱۶/۷۱	۳۷۹	۰/۰۰۰	-۰/۳۹	-۰/۵۰
	عملکرد نهادها	۲/۷	۰/۴۸	-۱۰/۵۲	۳۷۹	۰/۰۰۰	-۰/۲۳	-۰/۳۳
کالبدی	دسترسی‌ها	۳/۴	۰/۴۴	۱۵/۹۵	۳۷۹	۰/۰۰۰	۰/۴۵	۰/۳۵
	حریم‌ها	۲/۹	۰/۴۶	-۲/۶۵	۳۷۹	۰/۰۰۸	-۰/۱	-۰/۱۱
	کیفیت ساختمانی	۳/۳	۰/۴۲	۱۳/۴۶	۳۷۹	۰/۰۰۰	۰/۳۶	۰/۲۷

منبع: محاسبات نگارنده

جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که در بعد اجتماعی بالاترین میزان میانگین ۳/۷ مربوط به معیار دانش و سرمایه اجتماعی و کمترین میزان میانگین ۳/۲ مربوط به معیار نگرش است. در بعد اقتصادی نیز بالاترین میزان میانگین ۳/۵ مربوط به معیار توانایی جبران خسارت و کمترین میزان میانگین ۳/۱ مربوط به معیار

توانایی برگشت به شرایط شغلی است. یافته‌های پژوهش در بعد نهادی هم نشان می‌دهد که بالاترین میزان میانگین ۲/۷ مربوط به معیار عملکرد نهادها و کم‌ترین میزان میانگین ۲/۵ مربوط به معیار روابط نهادها است. در بعد کالبدی بالاترین میزان میانگین ۳/۴ مربوط به معیار دسترسی‌ها و کم‌ترین میزان میانگین ۲/۹ مربوط به معیار حریم‌ها است.

جدول ۴- آزمون تی تک نمونه‌ای جهت سنجش ابعاد تاب‌آوری

تاب‌آوری	کالبدی	نهادی	اقتصادی	اجتماعی	ابعاد		آمار توصیفی	آب تحلیلی
					میانگین	انحراف معیار		
۳/۴	۳/۲	۲/۶۴	۳/۳	۳/۲	۳/۲	۰/۲۴	ارزش سنجش آب	
۰/۳۶	۰/۲۹	۰/۳۷	۰/۳۵	۰/۳۴	۰/۲۴	۰/۳۶		
۰/۳۱	۰/۲۱	-۰/۳۵	۰/۳۳	۰/۲۰	۰/۳۱	۰/۳۱		
۱۵/۱۴	۱۳/۳۵	-۱۷/۰۵	۱۷/۰۶	۱۴/۷۸	۱۵/۱۴	۱۵/۱۴		
۳۷۹	۳۷۹	۳۷۹	۳۷۹	۳۷۹	۳۷۹	۳۷۹		
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰		
۰/۱۷	۰/۱۸	-۰/۴۰	۰/۳۰	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۷		
۰/۲۴	۰/۲۵	-۰/۳۱	۰/۳۷	۰/۲۳	۰/۲۴	۰/۲۴		

منبع: محاسبات نگارنده

یافته‌های پژوهش در خصوص ابعاد تاب‌آوری (جدول ۴) نشان می‌دهد که بالاترین میزان میانگین ۳/۳ مربوط به بعد اقتصادی و کم‌ترین میزان میانگین ۲/۶۴ مربوط به بعد نهادی است. با توجه به میانگین ارزش هرکدام از ابعاد پژوهش که عددی زیر میانگین نظری (میانگین نظری ۴) را نشان می‌دهند، می‌توان گفت تاب‌آوری مرکزی شهر (بافت تاریخی) شهر ارومیه از وضعیت خوبی برخوردار نیست و شهروندان در این خصوص ناراضی‌اند چرا که هر چه میانگین از ۴ کم تر باشد نشان دهنده آسیب‌پذیری و هر چه مقدار آن از ۴ بیشتر باشد و به طرف ۷ سوق یابد، نشان دهنده تاب‌آوری است.

تحلیل چند متغیره و تحلیل مسیر ابعاد تاب‌آوری: در جدول ۵، ملاحظه می‌شود که از بین ابعادی که دارای رابطه معنادار با تاب‌آوری بوده‌اند، بعد اجتماعی، در تحلیل چندمتغیره، دارای رابطه معنادار (با احتمال ۹۹ درصد) با تاب‌آوری بوده است. به بیان دیگر، ضمن آنکه همه متغیرهای مستقل مذکور دارای رابطه معنادار با تاب‌آوری بوده‌اند، اما فقط بعد اجتماعی بیشترین تأثیر را بر تاب‌آوری مرکزی شهر (بافت تاریخی) ارومیه داشته است.

جدول ۵- نتایج تحلیل چندمتغیره برای متغیرهای مستقل و متغیر وابسته پژوهش

Sig	T	BETA	متغیر مستقل (ابعاد)
۰/۲۳۷	۱/۱۹۳	۰/۱۱۰	اقتصادی
۰/۰۵۴	۱/۹۴۷	۰/۱۹۱	اجتماعی
۰/۵۳۵	۰/۶۴۰	۰/۰۶۳	نهادی
۰/۹۰۸	۰/۱۱۹	۰/۰۱۳	کالبدی

منبع: محاسبات نگارنده

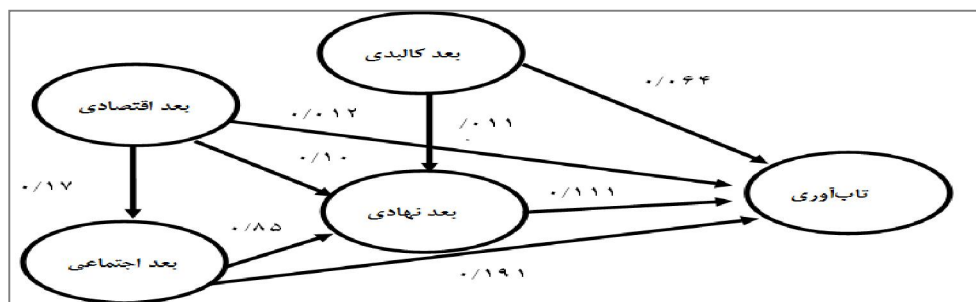
تحلیل مسیر، یکی از روش‌های پیشرفته آماری است که نشان دهنده چگونگی تأثیرات علی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته و همچنین تأثیر متغیرهای مستقل بار یکدیگر است. میزان تأثیر مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته، از طریق ضرایب مسیر مشخص می‌شود. ضرایب مسیر همان بتاها یا ضرایب استاندارد شده رگرسیون هستند که میزان تأثیر خالص هر متغیر بر متغیر وابسته را نشان می‌دهند. برای ترسیم نمودار مسیر، ابتدا، رگرسیون گام به گام اجرا شد و نتایج آن نشان داد که از میان چهار متغیر (ابعاد) مستقلی که دارای رابطه معنادار با متغیر وابسته پژوهش بوده‌اند، هر چهار متغیر، دارای همبستگی مستقیم با متغیر وابسته پژوهش (تاب‌آوری) هستند.

جدول ۶ - تأثیر مستقیم و غیرمستقیم و تأثیر کل متغیرهای مستقل پژوهش بر تاب‌آوری

متغیر مستقل (ابعاد)	تأثیر مستقیم	تأثیر غیرمستقیم	تأثیر کل
اقتصادی	۰/۰۱۲	۰/۱۹۵	۰/۲۰۶
اجتماعی	۰/۱۹۱	۰/۰۲۶	۰/۲۱۵
نهادی	۰/۱۱۱	۰/۰۶۷	۰/۱۷۸
کالبدی	۰/۰۶۴	۰/۰۳۴	۰/۰۹۶

منبع: محاسبات نگارنده

جدول ۶ نشان می‌دهد که چهار متغیر اول، هم دارای تأثیر مستقیم بر متغیر وابسته اند و هم به صورت غیرمستقیم بر متغیر وابسته تأثیر دارند. آزمون تحلیل مسیر نشان می‌دهد که در ارزیابی تأثیر متغیرها بر متغیر وابسته، صرفاً نباید تأثیر مستقیم آنها را در نظر گرفت؛ چه بسا با محاسبه مجموع تأثیر غیرمستقیم و تأثیر مستقیم یک متغیر بر متغیر وابسته، میزان تأثیر کل آن متغیر، به طور چشمگیری، افزایش پیدا کند؛ همچنان که در مورد متغیر اجتماعی چنین قضیه‌ای ملاحظه می‌شود. به طور کلی، باتوجه به جدول بالا، ملاحظه می‌شود که از نظر میزان اهمیت و تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته پژوهش در رگرسیون چندمتغیره و تحلیل مسیر، مهم‌ترین متغیرها، به ترتیب، به قرار زیر هستند (شکل ۲). بعد اجتماعی (با تأثیر کل ۰/۲۱۵)، بعد اقتصادی (با تأثیر کل ۰/۲۰۶)، بعد نهادی (با تأثیر کل ۰/۱۷۸)، بعد کالبدی (با تأثیر کل ۰/۰۹۶).



شکل ۲- ابعاد مؤثر بر تاب‌آوری، همراه با ضرایب مسیر- منبع: محاسبات نگارنده

رتبه‌بندی تاب‌آوری محله‌های بخش مرکزی (بافت تاریخی) شهر ارومیه: به منظور بررسی میزان تاب‌آوری و ظرفیت محله‌های مرکزی شهر (بافت تاریخی)، بر اساس ابعاد چهارگانه تاب‌آوری ابتدا با استفاده از روش آنتروپی شانون به هر یک از متغیرها وزن خاصی داده شد و اهمیت هر یک از ابعاد و زیرشاخص‌های آن بدست آمد. سپس با روش تصمیم‌گیری چندمعیاره ویکور محله‌ها در چهار بعد تاب‌آوری (کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و نهادی) سطح‌بندی و رتبه‌بندی شدند. وضعیت تاب‌آوری محله‌های مرکزی شهر (بافت تاریخی) شهر ارومیه در برابر مخاطرات طبیعی بر اساس مدل ویکور در جدول ۷ نمایان است. همانطور که مشاهده می‌شود در میان محله‌های بافت فقط محله ۷ در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار دارد و سایر محلات محدوده مورد مطالعه در وضعیت مطلوبی به لحاظ تاب‌آوری قرار ندارند. بنابراین می‌توان گفت که مرکز شهر (بافت تاریخی) شهر ارومیه در برابر مخاطرات طبیعی تاب‌آوری لازم را ندارد.

جدول ۷- وضعیت بخش مرکزی ارومیه به لحاظ تاب‌آوری در برابر مخاطرات طبیعی با مدل ویکور

ابعاد	محله‌ها	محله ۱	محله ۴	محله ۷	محله ۸
ابعاد چهارگانه	مقدار Q	۰/۸۷۸	۰/۰۹۲	۰/۰۱۲	۰/۹۷۴
	رتبه	۳	۲	۱	۴
	وضعیت تاب‌آوری	تاب‌آوری متوسط	تاب‌آوری نسبی	تاب‌آوری بالا	تاب‌آوری پایین

منبع: محاسبات نگارنده



نقشه ۲- وضعیت محله‌های بخش مرکزی شهر ارومیه به لحاظ ابعاد چهارگانه تاب‌آوری و نمونه‌هایی از بافت تاریخی و گردشگری آن

تحلیل فضایی تاب‌آوری کالبدی بخش مرکزی (بافت تاریخی) شهر ارومیه: به منظور سنجش سطح تاب‌آوری کالبدی در بافت تاریخی شهر ارومیه از ۶ معیار اصلی (تعداد طبقات، قدمت ابنیه، کیفیت ابنیه، نوع مصالح ساختمانی، دسترسی به فضاهای باز، دسترسی به مراکز درمانی) که هر کدام دارای زیرمعیارهایی نیز می‌باشند (جدول ۸) و با استفاده از مدل AHP و نرم‌افزار ARC GIS تحلیل فضایی صورت گرفته است.

برای تحلیل فضایی تاب‌آوری کالبدی بخش مرکزی (بافت تاریخی) شهر ارومیه در این پژوهش پس از آنکه وزن معیارها با استفاده از روش AHP مورد محاسبه قرار گرفت، هر کدام از وزن‌ها با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در لایه‌های مربوطه اعمال شده و بدین ترتیب قطعه‌های اولویت‌دار به لحاظ تاب‌آوری کالبدی در محدوده مورد مطالعه شناسایی شده‌اند. در واقع قطعه‌های شناسایی شده، بر اساس ضرایب ارزشی آنها در نوع تاب‌آوری کالبدی تعیین شده‌اند؛ از این رو بلوک‌هایی از بافت که دارای تاب‌آوری کالبدی پایین می‌باشند، شناسایی می‌شوند و مدیران و برنامه‌ریزان شهری به سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری منطقی و صحیح در این زمینه می‌پردازند. طیف وسیع کلاس بندی، که در روش AHP و با استفاده از GIS بدست می‌آید، قدرت تصمیم‌گیری مدیران را بالا برده و می‌توان با نتایج حاصله در جهت کاهش هزینه‌ها اعم از اقتصادی و زیست محیطی، اقدامات مناسبی را طراحی نمود. همان‌طور که در جدول (۹) ملاحظه می‌گردد، بخش قابل توجهی از مرکزی شهر (بافت تاریخی) (حدود ۸۰ درصد) در وضعیت متوسط به پایین قرار دارد و احتیاج به برنامه‌ریزی مناسب و بهسازی و نوسازی سریع دارد. لذا جهت افزایش میزان تاب‌آوری محدوده مورد مطالعه در برابر مخاطرات طبیعی باید توجه بیشتری به بلوک‌هایی که در سطح پایینی به لحاظ تاب‌آوری کالبدی قرار گرفته‌اند، شود.

جدول ۸- معیارها و زیرمعیارهای سنجش تاب‌آوری کالبدی بافت تاریخی -

زیرمعیار	معیار	زیرمعیار	معیار
بتن آرمه	نوع مصالح	۱ طبقه	تعداد طبقات
خشت و چوب		۱-۲ طبقه	
اسکلت فلزی		۲-۳ طبقه	
آجر و آهن		۳-۵ طبقه	
آجر و چوب		۵-۱۰ طبقه	
سایر مصالح		۱۰ طبقه بیشتر	
دارای ارزش تاریخی	کیفیت ابنیه	کمتر از ۵ سال	قدمت ابنیه
مرمتی		۵-۱۰ سال	
تخریبی		۱۰-۱۵ سال	
قابل نگهداری		۱۵-۲۰ سال	
در حال ساخت		۲۰-۳۰ سال	
نوساز		۳۰-۴۰ سال	
ثبت شده میراث	دسترسی به مراکز درمانی	۴۰ سال به بالا	دسترسی به فضای باز
۰-۱۰۰ متر		۵۰-۱۰۰ متر	
۱۰۰-۲۰۰ متر		۱۰۰-۲۰۰ متر	
۲۰۰-۳۰۰ متر		۲۰۰-۳۰۰ متر	
۳۰۰-۴۰۰ متر		۳۰۰ متر به بالا	
۴۰۰ متر به بالا			

منبع: محاسبات نگارنده



نقشه ۳- اولویت بندی پهنه‌های تاب‌آوری کالبدی

جدول ۹- مساحت بافت‌های اولویت‌بندی شده

اولویت	درصد	مساحت (متر مربع)
خیلی مناسب	۱۱/۰۲	۲۴۳۰۹۳
مناسب	۸/۹۸	۱۹۸۵۲۸
متوسط	۲۱/۲۶	۴۶۹۹۲۳
نامناسب	۳۵/۹۷	۷۹۴۹۰۳
خیلی نامناسب	۲۲/۷۷	۵۰۳۲۳۴
جمع	۱۰۰	۲۲۰۹۶۸۱

منبع: محاسبات نگارنده

نتیجه‌گیری

امروزه در سطح جهانی تحلیل و افزایش تاب‌آوری نسبت به سوانح طبیعی به حوزه‌ای مهم و گسترده تبدیل شده است به طوری که در حال حاضر از حرکت همزمان و متقابل توسعه پایدار و مدیریت سوانح به سمت افزایش تاب‌آوری بحث می‌شود. بر این اساس، تحلیل و افزایش تاب‌آوری سیستم‌های انسانی و محیطی در برابر سوانح طبیعی در مسیر نیل به آرمان توسعه پایدار از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است. از آنجا که تاب‌آوری شهری به توانایی یک سیستم شهری در مقیاس زمانی و فضایی برای حفظ یا بازگشت سریع به عملکردهای مطلوب گذشته در برابر اختلالات طبیعی در جهت پایداری با تغییرات اطلاق می‌شود. لذا امروزه دولت‌ها برای کاهش اثرات مخاطرات طبیعی، راهبردهای متنوعی را در پیش می‌گیرند. تاب‌آوری در برابر مخاطرات طبیعی است. مفهوم تاب‌آوری ارمان تحول مدیریت مخاطرات دهه حاضر است. امروزه دیدگاه‌ها و نظریه‌های مدیریت سوانح و توسعه پایدار به دنبال ایجاد جوامع تاب‌آور در برابر مخاطرات طبیعی هستند. از اینرو، تاب‌آوری از دیدگاه بسیاری از محققان یکی از مهمترین موضوعات برای رسیدن به پایداری است. تاب‌آوری به منزله راهی برای تقویت جوامع با استفاده از ظرفیتهای آنها مطرح می‌شود و تعاریف، رویکردها، شاخصها و الگوهای سنجشی متفاوتی درباره آن شکل گرفته است. مخاطرات طبیعی توانایی آن را

دارند که در نبود سیستم‌های تقلیل مخاطرات به سوانحی هولناک بدل شوند. در طی سالهای گذشته، جهان شاهد برخی از مخاطرات پیش‌بینی نشده طبیعی چون تسونامی آسیا، گردباد کاترینا و زمین لرزه سیچوان چین بوده است. اگرچه برخی از ابزارهای پیش‌بینی کننده به کار گرفته شده‌اند، اما واقعیت این است که مخاطرات آتی را نمی‌توان براساس شواهد پیش‌بینی کرد و همچنین، نمی‌توان به راحتی حالت، اندازه و مکان این مخاطرات را از قبل بیان کرد. بنابراین، افزایش یا بهبود توان ظرفیتی یک سیستم برای ایستادگی و بازیابی در برابر مخاطرات بسیار مهم است. نتایج حاصل از تحلیل پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نشان می‌دهد که از نظر شهروندان ساکن در بافت مرکزی شهر ارومیه، این محدوده به لحاظ شاخص-های تاب‌آوری در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. و همچنین به لحاظ تاب‌آوری کالبدی بیش از ۸۰ درصد مساحت بافت مرکزی در سطح متوسط به پایین تاب‌آوری کالبدی قرار دارند و این یعنی در معرض خطر مخاطرات احتمالی هستند. بنابراین بافت مرکزی شهر ارومیه در برابر مخاطرات طبیعی تاب‌آور و پایدار نیست. با توجه به یافته‌های تحقیق، اقداماتی که می‌تواند باعث افزایش تاب‌آوری بافت‌های تاریخی ارومیه در برابر مخاطرات طبیعی شود به شرح ذیل پیشنهاد می‌گردد.

- سرمایه‌گذاری مشترک بخش خصوصی و دولتی در امر ساماندهی بافت فرسوده این محدوده.
 - بالا بردن کیفیت ساختمانها به ویژه در بافتهای فرسوده، بهبود دسترسی‌ها.
 - جلب اعتماد، همکاری و مشارکت افراد، خانواده‌ها و گروه‌های اجتماعی محلات و مناطق جهت توسعه و بهبودبخشی به برنامه‌های آماده سازی همگام با برنامه‌های توسعه جامعه.
 - تدوین استانداردهای تاب‌آوری در خصوص اجتماعی اقتصادی کالبدی و به روز نگه داشتن این استانداردها و مقایسه‌های تطبیقی با استانداردهای جهانی مطالعه جهت سنجش سطح موجود تاب‌آوری و تأسیس مرکز تاب‌آوری و باز زنده‌سازی.
 - ارتقای بهره‌وری سازمانی در گردآوری و جمع‌آوری مفاهیم و اطلاعات تاب‌آوری در مقابل بلایای احتمالی.
 - تعیین نقاط آسیب‌پذیر با استفاده از نقشه‌های پهنه بندی مخاطرات و تعیین دقیق آسیب پذیری بافت-های فرسوده به منظور آگاهی از نقاط خطر و تعیین اولویت‌های اقدام.
 - حفظ بناهای قدیمی و بارزش موجود در بافت فرسوده در جهت افزایش حس تعلق مکانی شهروندان.
 - ارتقای تاب‌آوری و مرمت بافت مرکزی شهر ارومیه تأثیرات مثبتی در اقتصاد شهری ارومیه دارد.
- شهر ارومیه به عنوان مرکز استان آذربایجان غربی، از کهن ترین خاستگاه‌های شهرنشینی و مدنیت در کشور است که میراث تاریخی و فرهنگی بسیار غنی و گسترده آن توانمندی بالایی برای گسترش گردشگری شهری دارد. اما ضرورت حفظ هویت این شهر و جاذبه‌های آن در گرو حفظ و صیانت میراث فرهنگی و بافت تاریخی این شهر با عنوان ارکان پایدار تاریخ و هویت شهری و توسعه امکانات و تجهیزات گردشگری است.

منابع و مآخذ:

۱. پرتوی، پروین؛ بهزادفر، مصطفی و زهرا شیرانی (۱۳۹۵)، طراحی شهری و تاب‌آوری اجتماعی بررسی موردی، محله جلفا اصفهان، مجله نامه معماری و شهرسازی، دوره ۹، شماره ۱۷، صص ۹۹-۱۱۷.
۲. بهتاش، محمدرضا و علی عسگری (۱۳۹۲) ارزیابی و تحلیل ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری کلان شهر تبریز، نشریه هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی، دوره ۱۸، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۲.
۳. ذاکر حقیقی، کیانوش و زهرا اکبریان (۱۳۹۴)، تحلیل قیاسی میزان تاب‌آوری اجتماعی در محلات تاریخی- مسکونی و تدوین یک برنامه راهبردی- عملیاتی برای ارتقای آن (مورد مطالعه: همدان شهر چرچره و قربان برج محلات)، پژوهشنامه جغرافیای انتظامی، سال سوم، شماره دوازدهم، صص ۲۳-۴۸.
۴. رضایی، محمدرضا (۱۳۹۲)، ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر سوانح طبیعی مطالعه موردی: زلزله محله‌های شهر تهران، فصلنامه مدیریت بحران، شماره ۳، بهار و تابستان ۱۳۹۲.
۵. رفیعیان، مجتبی، رضایی، محمدرضا، عسگری، علی، پرهیزکار، اکبر و سیاوش شایان (۱۳۹۰)، تبیین مفهومی تاب‌آوری و شاخص‌سازی آن در مدیریت سوانح اجتماع محور (CBDM)، مجله برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره پانزدهم، شماره ۴، صص ۱۹-۴۱.
۶. زنگنه‌شهرکی، سعید، زیاری، کرامت‌الله و محمد پوراگرمی (۱۳۹۶)، ارزیابی و تحلیل میزان تاب‌آوری کالبدی منطقه ۱۲ شهر تهران در برابر زلزله با استفاده از مدل FANP و ویکور، فصلنامه جغرافیا (انجمن جغرافیای ایران)، سال ۱۵، شماره ۵۲، صص ۱۰۱-۸۱.
۷. شگری فیروزجاه، پری (۱۳۹۶)، تحلیل فضایی میزان تاب‌آوری مناطق شهر بابل در برابر مخاطرات طبیعی، نشریه برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، سال دوم، شماره ۶، پاییز ۱۳۹۶.
۸. غیاثوند، ابوالفضل و فاطمه عبدالشاه (۱۳۹۲)، شاخص‌های تاب‌آوری اقتصادی، فصلنامه روند، سال بیست و دوم، شماره ۷۱، صص ۷۹-۱۰۶.
۹. مبارکی، محمد و سمیه صلاحی (۱۳۹۲)، کیفیت خدمات شهری، تعهدات شهروندی و حس تعلق اجتماعی، فصلنامه رفاه اجتماعی، سال سیزدهم، شماره ۵۰، صص ۳۱۵-۲۷۵.
۱۰. محمدی، علیرضا و اصغر پاشازاده (۱۳۹۶)، سنجش تاب‌آوری شهری در برابر خطر وقوع زلزله، مطالعه موردی: شهر اردبیل، پژوهش‌های دانش زمین، سال هشتم، شماره ۳۰، تابستان ۱۳۹۶.
۱۱. معظمی، بهاره و محمود رحیمی (۱۳۹۵)، سنجش و تدوین راهبردهای تاب‌آوری در مقابل بحران در بافت قدیم شهری (مورد پژوهش: محله فیض آباد کرمانشاه)، نشریه جغرافیا و مطالعات محیطی، شماره ۱۸، تابستان ۱۳۹۵.
۱۲. لک، آزاده (۱۳۹۲)، طراحی شهری تاب‌آور، مجله صفا، دوره ۲۳، شماره ۱ (پیاپی ۶۰)، صص ۱۰۴-۹۱.
13. Abhas K. Jha, Todd W. Miner, and Zuzana Stanton-Geddes, Editors (2013), Building Urban Resilience Principles, Tools, and Practice, World Bank, Washington, D.C. Auth Disclosure Authorized.
14. Abunnasr, Y. (2101). Climate Change Adaptation, A Green Infrastructure Planning Framework for Resilient Urban Regions. PhD Thesis, Massachusetts University, England.

15. Brand, Fridolin (2009), Critical natural capital revisited, *Ecological resilience and sustainable development*, *Ecological Economics*, Vol 68, PP 605-612. doi,10.1016/j.ecolecon.2008.09.013
16. Crowea, Philip R., Foleyb, Karen. Collier, Marcus J. (2016). Operationalizing urban resilience through a framework for adaptive co-management and design, Five experiments in urban planning practice and policy, *Environmental Science & Policy*, Vol 66, PP 1–8. doi.org/10.1016/j.envsci.2016.04.007
17. Desouza, K. C. and Flanery, T. H. (2013). Designing, Planning, and Managing Resilience Cities, A Conceptual Framework. *Cities*, 10, - .99 99
18. Francis, Royce and Bekera, Behailu. (2014), A metric and frameworks for resilience analysis of engineered and infrastructure systems, *Reliability Engineering and System Safety*, Vol 121, PP 90–103. doi.org/10.1016/j.ress.2013.07.004
19. García, P. Juan. Butler, D. Comas, J. Darch, G. Sweetapple, C. Thornton, A. Corominas, Ll (2017), Resilience theory incorporated into urban wastewater systems management. State of the art, *Water Research*, Vol 115, PP 149-161. doi.org/10.1016/j.watres.2017.02.047
20. Kerr, L. and Menadue, J. (2010). Social Change and Social Sustainability, Challenges for Planning Profession. Congress 2101, *Planning Pathways*, Christchurch.
21. Martin-Breen, P.; Marty Anderies, J. (2011). Resilience, A literature review. The Rockefeller Foundation.
22. Meerow, S. Newell, J. P. Stults, M. (2016). Defining urban resilience, A review, *Landscape and Urban Planning*, Vol 147, pp 38–49. doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.11.011
23. Morehouse, Barbara J. Ferguson, Daniel B .Owen, Gigi .Browning-Aiken, Anne. Wong-Gonzalez, Pablo .Pineda, Nicolas .Varady, Robert (2008), Science and socio-ecological resilience, examples from the Arizona-Sonora Border, *Environmental science & policy*, Volume 11, Issue 3, pp 272-284. doi,10.1016/j.envsci.2007.07.007
24. UNIDR (2011). *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction, Revealing Risk, Redefining Development*.
25. Sharifi, Ayyoob and Yamagata, Yoshiki (2016), On the suitability of assessment tools for guiding communities towards disaster resilience, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Vol. 18, PP 115–124. doi.org/10.1016/j.ijdr.2016.06.006
26. Rose, Adam (2009), *Economic Resilience to Disasters*, Research Professor School of Policy, Planning and Development and Coordinator for Economics Center for Risk and Economic Analysis of Terrorism Events University of Southern California Los Angeles, California, Date Published, November 2009, CARRI Research Report 8.

27. World Bank (2012), Building Urban Resilience, Principles, Tools and Practice, The World Bank Group 1818 H Street, NW Washington, DC 20433, USA, September 2012.