مدیریت شهری
شماره ۳۷ زمستان ۹۳
No.37 Winter 2015
۱۹-۳۴
زمان دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۶/۱۷ زمان پذیرش نهایی: ۱۳۹۳/۲/۳

کاهش خطرات زلزله با تاکید بر عوامل اجتماعی رویکرد تاب آوری؛ نمونه موردی: منطقه ۲۲ تهران

سارا نیکمردنمین*- کارشناس ارشد شهرسازی دانشگاه هنر تهران، تهران، ایران.
ناصر برک پور – دانشیار گروه شهرسازی دانشگاه هنر تهران، تهران، ایران.
مجید عبداللهی – دکتری برنامه ریزی شهری، سازمان شهرداریها و دهیاریهای کشور، تهران، ایران.

چکیده
مخاطرات طبیعی به دلیل شدت و زمان کوتاه اثرگذاری بر اجتماعات بشری تبدیل به یکی از دغدغه های اصلی برنامه ریزان و مدیران شهری در سال های اخیر شده اند، سهم کشور ما از این مخاطرات بیشتر مربوط به زلزله است. در زمان وقوع زلزله، ساعات و دقایق اولیه بعد از وقوع بسیار پراهمیت است، به همین منظور تقویت اجتماع ساکن در یک محیط نقشی تاثیرگذار در کاهش خطرات دارد و این مهم تنها از طریق آموزش، آمادگی و پذیرش شرایط پس از بحران، از سوی شهروندان به دست می آید. تاب آوری، به عنوان رویکرد و روشی مناسب در جهت کاهش خطرات حاصل از بحران ها و مخاطرات، به عنوان رویکرد پژوهش حاضر انتخاب شده است. هدف اصلی این پژوهش پس از معرفی تاب آوری و شناسایی ابعاد مختلف آن، و نیز معرفی شاخص های بعد اجتماعی این رویکرد، ارائه راهبردهای کاهش خطرات زلزله با تاکید بر عوامل اجتماعی رویکرد تاب آوری در منطقه ۲۲ تهران است. در این تحقیق، پس از تعیین شاخص های اجتماعی تاثیرگذار بر تاب آوری منطقه ۲۲، با استفاده از داده های سرشماری سال ۹۰، مصاحبه با مسئولان ذیربط و توزیع پرسشنامه میان ۹۶ نفر از ساکنان به بررسی وضعیت این شاخص ها در منطقه ۲۲ تهران پرداخته شده است. در تحلیل اطلاعات نیز توامان از روش-های کمی و کیفی استفاده شده است. با توجه به تحلیل داده ها از طریق نرم افزار SPSS و نیز تحلیل محتوای مصاحبه های صورت گرفته، نتایج این پژوهش بیانگر وضعیت نسبتاً مطلوب شاخص های سن، سطح آموزش، دلبستگی به مکان در سطح منطقه و وجود برنامه هایی برای بهبود وضعیت مشارکت، اطلاع رسانی مخاطرات، درک و دانش عمومی از خطر است. با این وجود همچنان شاخص هایی نظیر نحوه نگرش ساکنان به مقوله خطر و وضعیت گروه های خاص به توجه بیشتری نیاز دارند. بر این اساس راهبردهایی برای تقویت وضعیت فعلی و تاب آور ساختن منطقه از لحاظ اجتماعی در برابر زلزله ارائه شده است.
واژگان کلیدی: تاب آوری، زلزله، بعد اجتماعی، منطقه ۲۲ تهران.

Risk Reduction of Earthquake with Emphasis on Social Factors of Resilience (Case Study: District 22 of Tehran)

Abstract
Natural hazards because of the severity and impact on communities in short time, have become one of the main concerns of planners and city managers in recent years, and we should notice that the earthquake is the most probable and destroyer hazard in our country. At the time of the earthquake, the first minutes and hours after the fact is extremely important, therefore strengthening the communities have a greater role in reducing risks, and this is accomplished only through education, preparation and adoption of the disaster, which should be achieved on behalf of the citizens. Resilience as a good way to reduce risks resulting from hazards and disasters is selected as the research approach. Having introduced the resilience and identification of its dimensions, and social factors of approach, some strategies are provided for reducing earthquake risks with an emphasis on social factors resiliency in District 22 of Tehran in this paper. Therefore, after the choice of social indicators which affects on resiliency of District 22, with census data of 1390, interviews conducted officials and questionnaires distributed among 96 residents to check the status of the index in this area are discussed. According to data analysis through SPSS software and content analysis of the interviews that conducted, the results of this study demonstrated adequate situation of indicators such as age, education level, attachment to place in the region and also it represents that there are plans for improvement of public participation and dissemination of hazards information, understanding and knowledge of risk, although indicators such as residents' attitude to risk and situation of specific groups needs more attention. Based on the current situation, some strategies are provided in order to strengthen the resiliency of District22.
Keywords: District 22 of Tehran, Resilience, Social factors, Earth quake

* این مقاله مستخرج از پایان نامه کارشناسی ارشد سارا نیکمردنمین به راهنمایی دکتر ناصر برک پور و مشاوره دکتر مجید عبداللهی در گروه شهرسازی دانشگاه هنر تهران است.

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

۱- مقدمه

رویارویی با سوانح طبیعی در سال های اخیر تبدیل به یکی از بزرگترین دغدغه های نوع بشر شده است. علیرغم همه تلاش ها و پیشرفت های صورت گرفته به منظور مقابله با مخاطرات و بحران های طبیعی، محدودیت هایی از جانب طبیعت به انسان تحمیل می گردد که از آمادگی صد درصدی انسان ها برای مقابله جلوگیری می کند. مواردی از قبیل ممکن نبودن پیش بینی دقیق، حجم زیاد خسارات وارد شده در مدت زمانی کوتاه، از جمله محدودیت های ذکر شده هستند. بنابراین ارکان یک جامعه (مدیریتی، کالبدی و اجتماعی) باید همواره در شرایط آماده برای مقابله با این مخاطرات ناگهانی باشند تا حجم خسارات را تا حد ممکن کاهش دهند. با توجه به آمار سال ۱۳۹۰، از مجموع ۱۳۳۱ شهر در ایران، بیش از یک سوم آن ها در پهنه‌های دارای خطر نسبتاً بالا، بالا و بسیار بالا از نظر خطر زلزله قرار دارند. موقعیت خاص شهر تهران که مقر بسیاری از فعالیت‌های ملی نیز است، اهمیت و ضرورت و لزوم توجه به آمادگی در برابر زلزله را در این شهر بیشتر مشخص می کند.

برخی معتقدند تمرکز بر مقاوم سازی ساختمان ها، بهترین راه برای مقابله با زلزله و کاهش اثرات سوء آن است، ولی باید در نظر داشت که این مهم به تنهایی و بدون آمادگی ذهنی و جسمی ساکنان یک جامعه رخ نخواهد داد. در زمان وقوع هر بحرانی، در صورتی که جامعه هدف آن بحران، آمادگی ذهنی برای مقابله با آن را داشته باشند، حجمی وسیع از اغتشاشات و بی نظمی های بعد از بحران کاهش می یابد. بنابراین در کنار آماده سازی کالبد یک شهر برای رویارویی با بحران، لازم است ساکنان عادی نیز آموزش های لازم برای آنرا ببینند تا با قبول شرایط به وجود آمده، اولین گام ها را برای حفظ زندگی خود و اطرافیان و بعد ازآن، بهسازی جامعه بحران زده بردارند. برای آمادگی کامل جامعه نیاز به آموزش ها و آمادگی های ذهنی است، اما این مهم به تنهایی و بدون وجود رویکردی راهنما به منظور سنجش و بررسی میزان تاثیر شاخص های اجتماعی در آمادگی شهروندان و تاثیر آن بر کاهش خطرات حاصل از بحران به دست نخواهد آمد، از این رو در این پژوهش رویکرد «تاب آوری» که از رویکردهای نوین در عرصه زیست محیطی و اجتماعی است، به عنوان زمینه و جهت گیری تحقیق در نظر گرفته شده است. تاب آوری رویکردی نوپا و نوظهور و در عین حال چندجانبه و کارامد است. این رویکرد توجه خاصی به ابعاد اجتماعی در کنار دیگر ابعاد شکل دهنده جامعه دارد. هدف اصلی این پژوهش «ارائه راهبردهای کاهش خطرات زلزله با تاکید بر عوامل اجتماعی رویکرد تاب آوری در منطقه ۲۲ تهران» است و هدف فرعی آن نیز «بررسی و تحلیل شرایط اجتماعی موجود منطقه ۲۲ تهران و ارایه راهکارهایی در ارتقای تاب آوری و سازگاری در جهت کاهش اثرات زلزله متناسب با ویژگی‌های منطقه ۲۲ تهران» است. همچنین در این پژوهش سعی بر آن شده است که به دو سوال پاسخ داده شود: ۱- مولفه های اجتماعی تاب آوری در حوزه کاهش خطرات زلزله کدامند؟ ۲- راهکارهای ارتقای تاب آوری و سازگاری در جهت کاهش اثرات خطرات زلزله متناسب با ویژگی‌های منطقه ۲۲ تهران چیست؟ در مقاله پیش رو پس از معرفی روش شناسی پژوهش، مبانی نظری بررسی شده و در انتها نیز به بررسی یافته های پژوهش پرداخته شده است.

۲- روش شناسی

در این پژوهش بعد از استخراج شاخص ها با استفاده از منابع آماری، مصاحبه های اکتشافی و پرسشنامه، به بررسی وضعیت این شاخص ها در سطح منطقه ۲۲ پرداخته شده‌است. به منظور سنجش روایی پرسشنامه، از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده‌است. با توجه به خروجی اول پرسشنامه (۱۰ پرسشنامه نمونه در مرحله پیش آزمون)، شاخص kmo نزدیک به یک به‌دست آمد، که نشان‌دهنده کفایت نمونه گیری است. پایائی پرسشنامه با توجه به داده های جمع آوری شده در پیش آزمون به روش آلفای کرونباخ سنجیده شده است. مقدار آلفای کرونباخ معادل ۰/۸۳ به دست آمده است که نشان دهنده پایائی پرسشنامه است (زمانی که آلفای

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۷ زمستان ۹۳
No.37 Winter 2015

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

کرونباخ بیش از ۰/۷ باشد، پرسشنامه پایایی لازم را دارد (Carver & Nash, 2009). پس از تایید روایی و پایائی، پرسشنامه در سطح وسیع تر و میان ۹۶ نفر از ساکنان ۴ ناحیه منطقه ۲۲ با توجه به ترکیب جنسی و جمعیت هر یک از نواحی توزیع گردید. به منظور نمونه گیری در این تحقیق از فرمول کوکران استفاده شده است. با لحاظ کردن ۱۰٪ خطا و ۹۵٪ سطح اطمینان، تعداد ۹۶ نفر از ساکنان با ترکیب جنسی ۵۱٪ مردان (۴۹) و ۴۹٪ (۴۷) زنان در محدوده مکانی مورد بررسی (منطقه ۲۲ تهران) انتخاب شدند.

در انتها به منظور تحلیل داده‌ها و اطلاعات جمع آوری شده حاصل از پرسشنامه ها و آزمون فرضیه های تحقیق از روش های مبتنی بر مقایسه میانگین‌ها، بررسی همبستگی هـــا و روش های مشابه از نرم افزار SPSS و برای تحلیل مصاحبه های صورت گرفته نیز از روش های مربوط به تحلیل محتوا استفاده گردیده است.

۳- مبانی نظری

ضررهای ناشی از بلایای طبیعی بر زندگی مردم آثاری گاه غیرقابل جبران به جا خواهد گذاشت. آمار و ارقام جهانی در مورد خسارات ناشی از حوادث طبیعی، نشان می دهد که در سال ۲۰۰۱، ۷۰۰ حادثه طبیعی شناسایی شده که منجر به ۲۵۰۰۰ کشته، ۳۶ میلیارد دلار خسارت اقتصادی و ۱۱/۵ میلیارد دلار خسارات بیمه ای شده است (صالحی، آقابابایی، سرمدی، فرزادبهتاش،۱۳۹۰). بنابر گزارشات، در سال ۲۰۱۲ تعداد کمتری از مردم نسبت به دهه های گذشته در معرض آسیب ناشی از حوادث قرار گرفته‌اند. هرچند این آمار مثبت تلقی می شود اما حوادث عظیمی همچونسیل در بریتانیا در سال ۲۰۰۷ که سه میلیارد پوند هزینه در برداشته (Antrobus ،2011)، سونامی سال ۲۰۰۴ اقیانوس هند، توفان نرگس در میانمار در سال ۲۰۰۸ و یا زلزله ۲۰۱۰ هائیتی، مشکلات عظیمی را برجا گذاشته‌اند که نشانگر ضعف عمومی در رویکردهای کاهش خطر و مقابله با بحران ها و مخاطرات طبیعی هستند. (World Disasters Report, 2013)

آمارها نشان می‌دهد که در هشتاد سال گذشته در جهان بیش از ۱/۵ میلیون نفر و در ایران بیش از ۱۵۰ هزار نفر، در اثر زلزله، جان خود را از دست داده‌اند. نکته قابل توجه آن است که این رقم در حدود ۱۰٪ تلفات کل جهان در این مدت است در حالی که جمعیت ایران تنها حدود ۱/۲٪ جمعیت کل جهان را تشکیل می دهد (ثقفی, زمستان و بهار ۱۳۷۷-۱۳۷۸). به دنبال ضرورت توجه به زلزله و اثراتش و شناسایی راه های کاهش خطرات و آسیب های ناشی از آن، تدوین مطالعات و آئین نامه هایی در دستور کار سازمان های ذیربط برای مقابله با زلزله در کشور قرار گرفت که از این میان می توان به مطالعات جایکا اشاره نمود. مطالعات و آئین نامه هایی همانند جایکا تنها بخشی از پروسه کاهش خطر و مقاومت سازه ها و به تبع آن مقاومت و پایداری شهر در برابر زلزله هستند. بخش اعظم آمادگی در برابر خطری همچون زلزله مربوط به توانایی های فردی و اجتماعی است. به همین دلیل پژوهش حاضر با استفاده از رویکردی نوین که بر مولفه های اجتماعی جامعه برای افزایش ایستایی و پایداری در برابر زلزله تاکید دارد، به سنجش و بررسی نحوه تاثیر این مولفه ها و ارائه راهبردهایی در جهت افزایش توان جامعه برای روبه رویی با مخاطرات می پردازد.

تاب آوری برگرفته از ریشه لاتین «Resilio» به معنای بازگشت به گذشته است. وقتی سخن از تاب آوری به میان می آید، مقصود توانایی یک سیستم در تحمل شوک وارده به آن و تلاش در جهت بهبود اوضاع و رسیدن به تعادل است. آنچه باید در نظر داشت این امر است که لزوما این تعادل به معنای رسیدن به حالت قبل از ورود شوک نیست، بلکه شرایطی است که در آن، سیستم خود را با تغییرات به‌وجود آمده وفق می‌دهد و حالت پایداری را تجربه می کند. مطالعه در زمینه تاب آوری از سال ۱۹۷۳ و توسط هولینگ در مقاله ای با عنوان «تاب آوری و پایداری سیستم های اکووژیکی[1]» با دیدگاه محیط زیستی آغاز شد (Holling،1973). به دنبال این امر و بعد از طرح مفهوم هولینگ، اندیشمندان

1. Resilience And Stability Of Ecological Systems

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

جدول ۲. ارتباطات میان توسعه‌پایدار و تاب‌آوری

محقق	نوع ارتباط	توضیحات
کامن و پرینگز(1992) Common &Perring	مستقیم- قابل جایگزینی	«یک سیستم ممکن است هولینگ- پایدار خوانده شود اگر و تنها اگر هولینگ- تاب‌آور باشد»
هولینگ و والکر(2003) Holling& Walker	مستقیم- قابل جایگزینی	«یک سیستم اجتماعی— زیست محیطی تاب‌آور، مترادف است با منطقه‌ای که از لحاظ اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی پایدار است»
لوین و همکاران(1998) Levin et al.	هم‌ارز - پایاپای	«تاب‌آوری یک راه ترجیح داده شده برای تفکر در مورد پایداری در اجتماع همانند سیستم‌های طبیعی است»
لیبل و همکارن(2009) Lebel et al.	تاب‌آوری پیش‌شرط توسعه‌ی پایدار	«تقویت ظرفیت جوامع برای مدیریت تاب‌آوری به‌طور موثری بر ادامه و دنباله توسعه‌ی پایدار تاثیرگذار است»
ارو و همکارانش(1995) Arrow et al.	تاب‌آوری پیش‌شرط توسعه‌ی پایدار	«فعالیت‌های اقتصادی زمانی پایدار قلمداد می‌شوند که اکوسیستم‌های پشتیبان زندگی‌ای که وابسته به آن هستند، نیز تاب آور باشند»

Derissen، Quaas، & Baumgärtner، 2009

متعددی در ابعاد و علوم مختلف به این مفهوم پرداختند. از سال ۲۰۰۵ میلادی و در همایش هیوگو، واژه‌ی تاب آوری وارد مباحث مدیریت سوانح شد و به تدریج در هر دو زمینه نظری و عملی کاهش خطرهای سوانح، جایگاه مهم تری را به خود اختصاص داد. در سال-های اخیر، مفاهیمی مانند جوامع تاب آور، معیشت تاب آور و ایجاد جوامع تاب آور به‌صورت معمول در مقالات علمی به‌کار رفته‌است (رفیعیان و همکاران،۱۳۹۰) به تدریج و بعد از مطرح شدن این رویکرد در عرصه زیست محیطی، شاهد قدم گذاشتن آن به عرصه شهر و مقابله با بحران ها هستیم. برگزاری همایش هیوگو، توجه خاص سازمان ملل در جهت رسیدن به شهرهای تاب آور در سطح جهان، شکل گیری کمپین کاهش خطر بلایا[1] ز تلاش های جهانی در راه مطرح ساختن این رویکرد هستند. همچنین در برنامه های شهری مناطق مختلف نیز لزوم توجه به بحران ها و مخاطرات طبیعی و استفاده از تاب آوری به عنوان رویکرد کارا لحاظ گردیده‌است، برخی از نمونه های این توجهات عبارتند از:

- قرار گرفتن تهیه نقشه خطر سیل در راستای تاب آوری به عنوان یکی از مسئولیت‌های اولیه در منطقه شهری منچستر بزرگ (بعد از سیل ۲۰۰۷) و (Antrobus،2011)؛
- تمرکز بر افزایش اهمیت توانایی برون رفت از یک بلا بدون هرج و مرج بعد از تجربه بلایای اخیر در مناطق شهری آمریکا (گادزچاک،۱۳۹۰)؛
- مطالعات پژوهشی در آسیا مانند مطالعه صورت گرفته در کشور هند بعد از وقوع سیل سال ۲۰۰۵ بمبئی به منظور بررسی ابعاد تاب آوری و استفاده از ابزار سنجش میزان تاب آوری در راه رسیدن به این مهم (Parshar،Shaw& Takeuchi، 2012).در سال های اخیر نیز در ایران، توجه به این مفهوم در مقالات و پایان نامه های دانشگاهی افزایش یافته‌است.

۴-تاب آوری[2]

هولینگ به عنوان اولین فردی که از این دانش‌واژه استفاده می کند، از یک شاخص گمشده به نام «ظرفیت تغییر»، استفاده می کند که پایه و اساس تفکر تاب آوری است (Gross،2008). طبق تعریف هولینگ، تاب آوری عبارت است از: «معیاری از توانایی سیستم برای جذب

1. Disaster Risk Reduction

۲. Resilience تاب آوری به عنوان ۱- میزان تخریب و زیانی که یک سیستم قادر است جذب کند بدون آنکه از حالت تعادل خارج شود؛ میزان توانایی یک سیستم برای خود سازماندهی در شرایط مختلف؛ و۳- میزان توانایی سیستم در ایجاد و افزایش ظرفیت یادگیری و تقویت سازگاری با شرایط تعریف می شود. (رضایی، ۱۳۹۰)

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

تغییرات، در حـالی که هنوز مقــاومت قبلی را دارد» (Holling،1973).

تا پیش از ورود تاب‌آوری به مباحث مربوط به حفظ پایداری محیطی، توسعه پایدار به عنوان راه نهایی برای حفظ و بهبود شرایط قلمداد می‌شد، اما مشکل اصلی بسط تعریف توسعه پایدار آن است که کاربرد آن در یک حوزه (اقتصادی، محیطی، کالبدی و اجتماعی) اغلب موجب هزینه در سایر حوزه‌ها می‌شود.

(Parshar، Shaw، & Takeuchi،1، 2012)

در واقع به علت این هزینه‌های وارد شده امکان هماهنگی و ایجاد روابط پایا بین عناصر بیرونی و درونی سیستم عظیمی همچون شهر تا حد زیادی کاهش می‌آید. در این بین رویکرد تاب‌آوری با هدف قرار دادن حفظ تعادل سیستم بعد از وقوع شوک و تغییر، کاربرد گسترده‌ای در مباحث مدیریت سوانح پیدا کرده است. در نگاهی سطحی، هدف از «تاب‌آوری» به عنوان آرمانی جهانی در سطح فردی، سازمانی و جامعه‌ای مطرح است، ولی در واقع تاب‌آوری در برابر بلایا، نیازمند ترکیب موارد متعددی است که در ظاهر مخالف هم هستند (گادزچاک، ۱۳۹۰). تاب‌آوری به دنبال پوشش ضعف‌های درونی توسعه پایدار و تکمیل این رویکرد وارد عرصه دانش شد. ارتباطات زیادی میان تاب‌آوری و توسعه پایدار توسط محققان مطرح شده است که در جدول ۲ به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.

تاب‌آوری مفهومی است که در میان رشته‌های مختلف از اکولوژی و محیط زیست تا اقتصاد و سیاست جایگاه خود را پیدا کرده‌است. در میان تمامی تعاریف این مفهوم، همان «ظرفیت جذب» که هولینگ اولین بار به آن اشاره کرد خود را نشان می‌دهد. بعد از طرح مفهوم از سوی هولینگ، اندیشمندان متعددی در ابعاد مختلفی به طرح این مفهوم پرداختند که از میان آن‌ها می‌توان به پیم[1]، ادگار[2]، کارپنتر[3]، مانینا[4]، برونئو[5] و دیویس[6] اشاره کرد. سیر تحول حوزه مطالعات تاب‌آوری در دسته‌بندی زیر قرار می‌گیرد:

برخی از تعاریفی که در سال های اخیر از تاب آوری ارائه شده است به شرح جدول ۴ است.

ظرفیت تغییر و پذیرش وقوع تغییر در سیستم‌ها عنصر مشترک میان تعاریف بالا است.

تعریف عملیاتی شهر تاب آور

شهر تاب‌آور شهری است که ظرفیت تحمل و پذیرش

جدول ۳. سیر تحول حوزه مطالعات تاب‌آوری

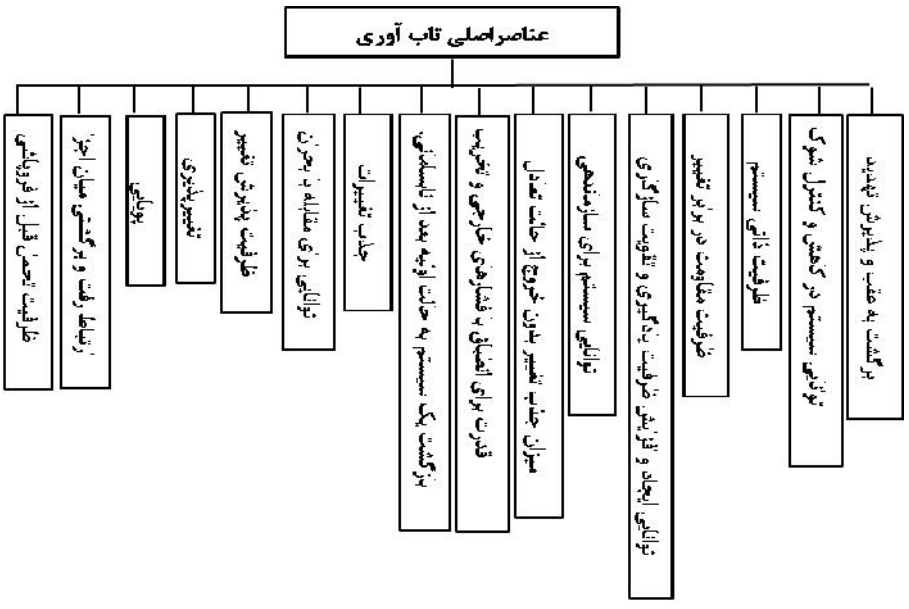
حوزه	محققان
سیستم‌های زیست محیطی	Holling et al.(1995) -Folke et al. (2004)- Chapin et al. (1997)- Olsson et al. (2004)- Cash and Moser (2000)
سیستم‌های اجتماعی	Adger (،1997 2000)- Olick and Robbins (1998)- Peluso et al. (1994)- Freudenburg(1992)
ترکیب دو دیدگاه بالا: سیستم‌های زیست محیطی- اجتماعی**x**: تاب آوری در برابر بحران DROPxi	Cutter et al. (2008b)
(Ainuddin & Routray, 2012)	

1.Pimm,1984
2. Adger,2000
3. Carpenter et al.,2001
4.Manyena,2006
5. Bruneau et al.,2003
6. Davis,2006

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

جدول ۴. تعاریف تاب آوری

سال	تعریف تاب‌آوری	ویژی تعاریف
۲۰۰۷	تاب‌آوری درجه‌ای است که سیستم قبل از سازماندهی مجدد قادر به تحمل و از هم نپاشیدن است(Walker, ۲۰۰۷) .	**ظرفیت تحمل قل از فروپاشی**
۲۰۰۸	تاب آوری فرایندی است که موجب ارتباط میان ظرفیت های انطباقی با پاسخ ها و تغییرات بعد از وقوع عوارض جانبی می شود.(Norris et al.)،۲۰۰۸	**ارتباط رفت و برگشتی میان اجزا**
۲۰۰۹	تاب‌آوری مفهومی است توصیفی که به ما بینشی در مورد خواص پویایی سیستم می‌دهد. (Derissen، Quaas، & Baumgärtner، ۲۰۰۹)	**پویایی**
۲۰۱۰	تاب‌آوری فرایندی پویا و تعاملی و همیشه در حال تغییر بین فرد و محیط است (Pooley & Cohen, ۲۰۱۰)	**پویا و تغییرپذیر**
۲۰۱۱	تاب‌آوری ظرفیت و توانایی جامعه به منظور مقاومت در برابر شوک، زنده ماندن ، وفق دادن، رسیدن به تعادل بعد از وقوع بحران و گذشتن سریع از آن است. (Resilient Cities ۲۰۱۱ Congress results in brief, ۲۰۱۱).	**ظرفیت پذیرش تغییر**
۲۰۱۲	تاب‌آوری، مفهومی است دال بر ظرفیت جوامع و اقتصاد برای انطباق با شوک در زمان روبه رویی با بحران. ظرفیت مقاومت در برابر شوک و اختلالات با حداقل اختلال در عملکرد سیستم (ESCAP, ADB, & UNEP, ۲۰۱۲)	**ظرفیت پذیرش تغییر**
۲۰۱۳	تاب‌آوری جامعه توانایی برای پیش بینی خطر وقوع بلا، تاثیرات محدود، و بازگشت به موقعیت قبل از بحران با در امان ماندن، سازگاری، و تحول و رشد در موقع روبه رویی با تغییر است (Community & Regional Resilience Institute, ۲۰۱۳)	**توانایی برای مقابله با بحران**



[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

جدول ۶. اصول تاب آوری

اشمیت و گارلند (Schmidt & Garland،۲۰۱۲)	واردکر و همکاران (Wardekker et al.، ۲۰۱۰)	گادزچاک (Gadzchalk-۲۰۰۳)
حفظ عملکرد	خودسازماندهی	فراوانی و کارآمدی
بلندمدتی فرایند	تنوع	تفکیک و وابستگی
توانایی یادگیری و انطباق	پاسخدهی سریع	استحکام و انعطاف پذیری
تاب‌آوری به عنوان بعد مخال فآسیب‌پذیری	مشارکت	خودمختاری و همکاری
پایداری جوامع تاب‌آور	ظرفیت مازاد	برنامه ریزی و سازگاری
	افزونگی	
	مجزا بودن	

جدول ۷. ابعاد تاب آوری

بعد	معرفی
اقتصادی	در فعالیت‌های اقتصادی تاب‌آوری به نیاز سیستم اقتصادی به سیستم پشتیبان برای حفظ پایداری و تعادل بعد از وقوع سوانح و بحران‌ها می‌پردازد
کالبدی- محیطی	در بعد کالبدی علاوه بر تامین سرپناه‌هایی برای آسیب‌دیدگان بعد از وقوع بحران، به اصولی برای طراحی کالبد قبل از وقوع بحران و مخاطره پرداخته می‌شود.
نهادی	تاب‌آوری نهادی بر روی مواردی چون برنامه‌ریزی، مدیریت و آمادگی سیستم برای مقابله با خطر تمرکز دارد.
اجتماعی	ظرفیت‌های مختلف اجتماعی برای جامعه به منظور رسیدگی به اثرات حاصل از مخاطره (بحران) را به تصویر میکشد.
(Norris, Stevens, Pfefferbaunm, Wyche, & ، (۲۰۱۰Emrich, & ,Cutter, Burton) (Adger, ۲۰۰۰) ، Pfefferbaum, ۲۰۰۸)،(Baumgärtner& ،. Quaas،Derissen ۲۰۰۹) ، (Folke۲۰۰۶)، (۲۰۰۳Godschalk, AUGUST)،		

خطر پیش از فروپاشی سیستم را دارد. سیستم این شهر پویا و تغییرپذیر است. در زمان وقوع خطر، تغییرات را جذب می کند و باز هم به حالت تعادل بازمی گردد. این شهر توانایی برگشت به عقب و پذیرش تهدید را دارد. این ویژگی های منجر به این می شوند که شهر تاب آور پایدار و پویا باشد. برای کارایی بهتر سیستمی عظیم همچون شهر و تاب آور ساختن آن و دستیابی به شهر تاب آور نیاز به رعایت اصولی و تدوین راهبردهایی می باشد، در جدول ۶ مهم ترین اصول تاب آوری از دیدگاه برخی از محققان شناخته شده در این حوزه ذکر شده اند.

با استفاده از این اصول می توان در جهت ایجاد شهر تاب‌آور و ارائه راهکارهای مناسب در جهت افزایش تاب آوری محیطی قدم برداشت. در این پژوهش نیز از اصول ذکر شده به عنوان راهنمایی برای راهکارهای پیشنهادی استفاده شده است.

مدل تاب آوری منتخب

تاب آوری، رویکردی است چندوجهی و بحث پیرامون این رویکرد نیازمند توجه به ابعاد مختلف و تاثیرگذار بر آن است. در این میان ۴ بعد اجتماعی، اقتصادی، نهادی،

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

کالبدی به عنوان ابعاد تاب آوری معرفی شده‌اند.
تاب‌آوری اجتماعی یک از مولفه‌های اصلی جامعه تاب آور است، که ظرفیت‌های مختلف اجتماعی را برای جامعه به منظور رسیدگی به اثرات حاصل از وقوع بحران (زلزله به عنوان نمونه در این تحقیق) را به تصویر می‌کشد. شهر بدون سیستم های اجتماعی تاب آور به شدت در برابر بلایا آسیب پذیر است (Godschalk،2003).
در هنگام بروز یک سانحه و پس از آن، نقش اجتماع ساکن در یک محیط، بسیار زیاد و تاثیرگذار است. هر اندازه هم ابعاد مدیریتی و کالبدی، یک محیط آمادگی رویارویی با خطر را داشته باشند، تا زمانی که ساکنان آن محیط از لحاظ ذهنی و روحی آماده نباشند احتمال تداوم آشوب و هرج و مرج در محل آسیب‌دیده وجود خواهد داشت. اینکه افراد یک جامعه در برابر بروز بلا، چه واکنشی از خود نشان می‌دهند، نیازمند بررسی است، چنانچه فرد نتواند سانحه رخ داده را به عنوان رویدادی که اتفاق افتاده، قبول کند و خود را با شرایط موجود هماهنگ سازد، عملا دیگر تدابیر کالبدی و مدیریتی چندان کارا نخواهند بود. آموزش و توجه به ابعاد اجتماعی و انسانی هر جامعه راهی برای دستیابی



فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۷ زمستان ۹۳
No.37 Winter 2015

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

جدول ۸. ابزار تحقیق

ابزار	شاخص
آمار ۱۳۹۰	سن- سطح تحصیلات
مصاحبه: - دبیر ستاد بحران شهرداری منطقه ۲۲ تهران - دبیر طرح جامعه ایمن (منطقه ۲۲) - دبیر خانه دوام (۴ دبیر از دبیران خانه‌ی دوام)	دانش، اطلاعات مربوط به مخاطرات و بحران‌ها- مشارکت- مهارت، نگرش- وضعیت گروه‌های خاص
پرسشنامه	دلبستگی به مکان- مشارکت- درک و دانش عمومی از خطر- اطلاعات مربوط به مخاطرات و برحان ها- آگاهی- نگرش

جدول ۹. دلایل تعلق خاطر و عدم تعلق خاطر ساکنان

	تعلق خاطر دارم به دلیل:-	تعلق خاطر ندارم به دلیل:-
روانی	قدیمی بودن و سرشناس بودن در محل	
	وجود دوستان و آشنایان	
	عادت	
	آشنایی با محیط-	
	آرامش و سکوت منطقه	
فرهنگی	سطح بالای فرهنگ	
دسترسی	دوری از تراکیک و شلوغی شهر	دوری از مرکز شهر
	دسترسی آسان به مترو و بزرگراه‌های اصلی	دوری از خدمات اصلی
	نزدیکی به محل کار	
زیست‌محیطی	هوای سالم	
کالبدی	ساخت و ساز انبوه و اسکان خانه‌دار شدن	
	خانه تازه ساخت و اصولی	
	بافت مناسب منطقه	
اسکانات		کمبود اسکانات و دوری از فضاهای آموزشی

به موفقیت بیشتر در مسائل پیش روی شهر است. از سوی دیگر آموزش و استفاده از تکنیک های مشارکتی و برگزاری کارگاه های آموزشی، در تقویت سطح آگاهی و دانش اجتماع به منظور ارتقای سطح تاب آوری به نظر تاثیر گذار می آید. این شاخص ها از طریق سه ابزار مورد سنجش قرار گرفتند(صفحه بعد).

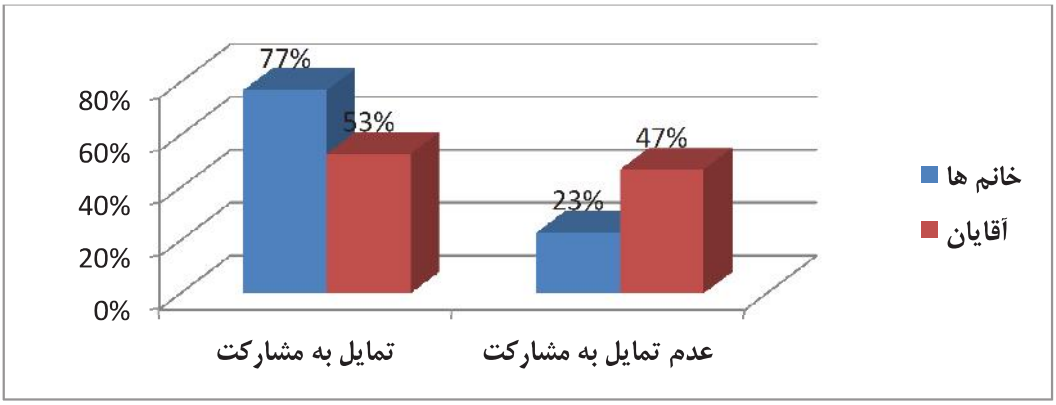
۵- یافته های پژوهش

به منظور بررسی مولفه های اجتماعی رویکرد تاب آوری و تقویت این موارد در راستای کاهش خطر در برابر زلزله، منطقه ۲۲ تهران به عنوان نمونه موردی در نظر گرفته شد. اصلی ترین دلیل انتخاب، حرکت منطقه به سوی اجرایی ساختن توسعه پایدار است. منطقه ۲۲ شهرداری تهران، بنیان گذار حرکاتی نوین در جهت دستیابی به الگوی مناسب و بهینه زندگی شهری است (مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران، ۱۳۸۳). منطقه ۲۲ تهران، شامل ۴ ناحیه و ۹ محله و طبق سرشماری سال ۹۰ جمعیت کل آن، ۱۲۸۹۵۸ نفر برآورد شده شده که سهمبیشتر جمعیت (۵۱٪) مختص به آقایان بوده است.

شاخص سن: ۳۶٪ ساکنان منطقه ۲۲ در محدوده سنی ۲۵- ۴۰ سال دارد که این محدوده در رده جوانان دسته بندی می شود و از لحاظ عملکرد در زمان بحران

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

نمودار ۱. میزان تمایل مشارکت آقایان و خانم ها در فرآیند آموزش



توانایی عملکرد مثبت دارند.

شاخص سطح آموزش: برطبق اطلاعات سرشماری سال ۱۳۹۰، ۹۶٪ ساکنان منطقه ۲۲ باسواد هستند. در میان جمعیت پرسش شونده نیز از لحاظ سواد وضعیت زیر برقرار است: ۷ درصد زیردیپلم، ۳۷,۵ درصد دیپلم، ۱۷,۷ درصد فوق دیپلم، ۲۸,۱ درصد لیسانس، ۸ درصد فوق لیسانس، ۱ نفر دکترا. بیشتر پاسخ دهندگان در محدوده ی دیپلم قرار دارند.

شاخص دلبستگی به مکان: برطبق بررسی های صورت گرفته از جمعیت مورد پرسش، ۵۷٪ نسبت به محل زندگی خود احساس تعلق خاطر داشتند و دلایل پرسش شوندگان برای داشتن و یا نداشتن حس تعلق خاطر در جدول زیر به تصویر کشیده شده است:

شاخص مشارکت: ۶۵٪ از پرسش شوندگان امر مشارکت را در فرایند مدیریتی محله زندگی خود کاملا تاثیرگذار می دانستند، و تنها ۱۰٪ نسبت به وجود مشارکت در فرایندهای مدیریتی خوشبین نبودند. همچنین در مورد تمایل به شرکت در مانورهای آموزشی ۵۲٪ از افراد اعلام آمادگی کردند. در مورد تمایل به مشارکت شهروندان پس از وقوع زلزله، ۴۶٪ اعلام آمادگی نمودند اما تقریبا برابر با این میزان نیز تمایل به شرکت در بازسازی و کمک پس از بحران نداشتند و دلیل این امر را نیز عدم داشتن توانایی و دانش لازم در این زمینه عنوان کردند. در مورد شرکت در برنامه های آموزشی تقریبا ۶۰٪ از پاسخ دهندگان تمایل به شرکت و آموزش داشتند.در بررسی های صورت گرفته وجود ارتباطی معنی دار میان سن، جنسیت و تعلق خاطر با میزان مشارکت به دست آمد:

۱. سن: سن بر مشارکت موثر است؛ گروه سنی ۲۲-۴۰ سال بیشتر تمایل به مشارکت دارند.

۲. جنسیت: با انجام آزمون همبستگی مشخص شد که ارتباط مستقیمی میان جنس و تمایل به مشارکت وجود دارد و مشارکت بانوان در این امور بیشتر از آقایان است.

۳. تعلق خاطر: بررسی و تحلیل داده‌ها بیانگر آن است کهحس تعلق بر میزان مشارکت تاثیر داردو با افزایش میزان حس تعلق خاطر، میزان تمایل به مشارکت افزایش می یابد.

شاخص دانش و آگاهی: بیش از ۷۰٪ پاسخ دهندگان، آموزش برای مقابله با زلزله را امری ضروری می دانستند و همچنین از طریق آزمون Chi-Square مشخص شد که میان سطح آموزش و و ضرورت آموزش از دید شهروندان ارتباط مستقیمی وجود دارد و آن دسته از افرادی که قبلا در مورد آمادگی در برابر زلزله آموزش دیده اند آن را ضروری تر از بقیه افراد می دانند.

شاخص درک و دانش عمومی از خطر: بیش از ۸۰٪ از پاسخ دهندگان، وقوع زلزله را نسبت به دیگر مخاطرات، خطرناک تر می دانند. طبق اصل پایه ی تاب آوری، قبول خطر اولین گام در جهت مقابله و کاهش اثرات آن است، که ازاین جهت، حجم نمونه در وضعیت مطلوبی قرار دارد. همچنین از دید شهروندان حادثه ای که توان مقابله با آن را نداشته باشند به مراتب خطرناک تر از دیگر حوادث است. در تعریفی جامع از سوی پرسش شوندگان، خطر

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۷ زمستان ۹۳
No.37 Winter 2015

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

جدول ۱۰. روش های اطلاع رسانی

روش	امتیاز
توزیع بروشورهای آموزشی در منازل	۶
بیلبوردهای تبلیغاتی در خیابان ها	۵
جلسات اطلاع رسانی منظم در سطح محلات	۷
مانورهای آموزشی آمادگی در برابر زلزله در مدارس و همچنین در سطح محلات	۹
سایت های اطلاع رسانی	۴
برنامه های رادیویی	۳
تیزرهای تبلیغاتی رادیو و تلویزیون	۸
برنامه های آموزشی و کارشناسی در تلویزیون	۱۰
پیامک	۱
موارد دیگر: روزنامه، آموزش های تخصصی در محل کار، آموزش های مدون در دانشگاه ها، برگزاری مسابقه در سطح محلات	۱

عبارت است از: «حادثه‌ای که موجب ضرر و خسارات جانی و مالی باشد».

شاخص اطلاعات مربوط به مخاطرات و بحران ها: پرسش شوندگان بیشترین امتیاز برای اطلاع رسانی در مورد مخاطرات و بحران ها را به برنامه های آموزشی و کارشناسی در تلویزیون اختصاص دادند و دیگر راه ها به ترتیب جدول ۱۰ امتیاز گرفتند.

شاخص نگرش: بسیاری از شهروندان هنوز هم نیاز به آموزش برای آمادگی در برابر بحران ها را درک نکرده اند با واشکافی این موضوع در مصاحبه های صورت گرفته و پرسش از مردم، مهمترین دلایل ضعف در نگرش به این امر حیاتی عبارت بودند از:

۱. عدم احساس نیاز در شرایط امن و ایمن؛ تا زلزله اتفاق نیفتد، از سوی ساکنان تفکر کارسازی در مورد آن صورت نمی گیرد.

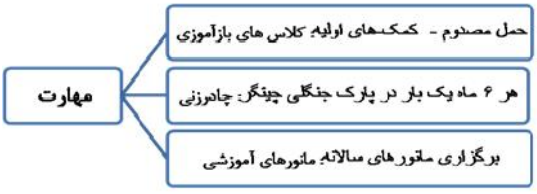
۲. غرق شدن مردم در زندگی روزمره و تلاش برای گذران زندگی از دیگر دلایل عدم توجه افراد به موضوعی همچون وقوع زلزله است.

۳. کم بودن مسئولیت پذیری مدیران مسئول: بحران علاوه براینکه برای مردم فراموش شده برای مسئولین نیز فراموش شده است و مسئولان درگیر موارد دیگر هستند.

شاخص مهارت: برای تقویت مهارت ساکنان، ستاد مدیریت بحران با همکاری خانه های دوام و گروه های مدیریت بحران اماکن به برگزاری سالانه مانورهای زلزله، سیل، سیلاب و ... می پردازند. در این مانورها توان عملی گروه ها به خصوص دوام به صورت عملی به نمایش گذاشته می شود.

برخی مانورهای برگزار شده عبارتند از:مانور زلزله در سالروز ایمنی برابر زلزله «۵ دی» از سوی ستاد مدیریت بحران، مانورهای تخلیه در مدارس توسط مدیریت بحران اماکن ، مانور آمادگی در برابر زلزله در پارک

دیاگرام ۱. مهارت های چندگانه در منطقه ۲۲



[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

جدول۱۱. وضعیت شاخص ها در منطقه ۲۲

وضعیت تحقق			شاخص
تحقق یافته	دارای برنامه برای تحقق	تحقق نیافته	
	❊		سن
	❊		سطح آموزش
	❊		دلبستگی به مکان
	❊		مشارکت
	❊		دانش و آگاهی
	❊		درک و دانش عمومی از خطر
	❊		اطلاعات مربوط به مخاطرات و بحران ها
		❊	نگرش
	❊		مهارت
		❊	وضعیت گروه های خاص

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۳۷ زمستان ۹۳
No.37 Winter 2015

جدول ۱۲. راهکارهای ارتقای تاب آوری اجتماعی منطقه ۲۲

شاخص	قوت و فرصت	ضعف و تهدید	راهبرد
سن	جوان بودن جمعیت ساکن در منطقه تمایل بیشتر قشر جوان به شرکت در مباحث آموزشی و مشارکتی	عدم توجه به سالمندان در برنامه های آموزشی	• درگیر کردن و استفاده از قشر جوان منطقه ۲۲ در برگزاری دوره های آموزشی • استفاده از نیروهای جوان و کارآزموده بومی در زمینه آموزش به دیگر ساکنان • برگزاری کلاس های ویژه برای سالمندان و ایجاد جذابیت[1] برای آن ها به مظور شرکت در دوره ها • برگزاری همایش های متناسب با گروه های سنی مختلف به منظور افزایش دانش در زمینه مخاطرات • برگزاری مسابقه با هدف تفهیم اهمیت موضوع آمادگی در برابر خطر برای سنین جوان و نوجوان
سطح آموزش	با سواد بودن ۸۸٪ ساکنان منطقه اختصاص حجم بیشتر به دانش آموزان	درصد کم تحصیلات عالی در منطقه	استفاده از پتاتسیل سواد منطقه و ارسال بسته های آموزشی به درب منازل آموزش دانش آموزان در مدارس و به تبع آن خانواده های آن ها در مقوله آمادگی در برابر خطر
دلبستگی به مکان	تعلق خاطر به منطقه در بیش از نیمی از پرسش شوندگان (۵۷٪) تمایل به حضور در منطقه بعد از وقوع زلزله (۶۳٪) تمایل بیشتر به مشارکت از سوی کسانی که به منطقه تعلق خاطر دارند	تمایل به تغییر محل زندگی به خاطر کمبود امکانات در بیش از نیمی از پرسش شوندگان (۵۳٪)	تقویت امکانات منطقه ۲۲ به منظور افزایش حس تعلق و به تبع آن تمایل به مشارکت در برنامه های آمادگی در برابر زلزله تحریک عواطف ساکنان برای شرکت در برنامه های آموزشی

۱. همایش های پیاده روی در کنار مباحث آموزشی

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

شاخص	قوت و فرصت	ضعف و تهدید	راهبرد
مشارکت	تمایل بیش از ۶۰٪ از پاسخ دهندگان به شرکت در دوره های آموزشی تمایل بیش از ۴۰٪ از پاسخ دهندگان	عدم تمایل بیش از ۴۰٪ پرسش شوندگان به شرکت در بازسازی منطقه بعد از زلزله تمایل کمتر آقایان نسبت به خانم ها برای شرکت در دوره های آموزشی تمایل کمتر مردان به مشارکت مردان منطقه در مناطق مختلف مشغول به کارند و زمان کمی را در محل زندگی خود می گذرانند	جلب مشارکت شهروندان در اداره امور آمادگی در برابر بحران در محلات و عضویت در خانه های دوام با ایجاد اشتیاق و حس ضرورت در آن ها تقویت ارتباط ساکنان محله با رکن ارتباطی میان شهروندان با مدیریت منطقه، یعنی سرای محلات با تقویت حس اعتماد و اثرگذاری شهروندان در کاهش خطر ارتقای مسئولیت پذیری اجتماعی ساکنان محله به عنوان شهروند مسئول و آگاه در امور آمادگی در برابر بحران اجرای برنامه های مشارکتی به وسیله سازمان های مردم نهاد در زمینه آمادگی در برابر زلزله برگزاری دوره های آموزشی در محل های اشتغال خصوصی و دولتی با هدف درگیر کردن مردان و زنان شاغل در امر مشارکت برای آمادگی در برابر زلزله برگزاری مراسم های یادبود و مانورهای آموزشی با استفاده از نیروهای بومی منطقه و افراد عادی زمینه سازی برای مشارکت ساکنان در مراسم و رخدادهای مرتبط مانند روز جهانی هواشناسی، روز جهانی بهداشت، روز زیستگاه جهانی و مراسم یادبود بلایای ملی عمده
درک و دانش عمومی از خطر	شناختن زلزله به عنوان مخاطره ای طبیعی از طرف ۸۳٪ پرسش شوندگان	عدم توجه واقعی شهروندان به مقوله خطر زلزله دور و ناممکن دیدن وقوع زلزله از سوی ساکنان	تلاش در جهت تفهیم اهمیت زلزله به عنوان مخاطره ای ویرانگر از طریق رسانه روشن تر کردن اهمیت زلزله با آموزش های مدون استفاده از بروشوها و بنرهای آموزنده با جملات کلیدی به منظور روشن ساختن ذهن شهروندان برای شناخت زلزله به عنوان خطری سهمگین
نگرش	قبول زلزله به عنوان یک خطر طبیعی	جدی نگاه نکردن به مقوله زلزله از سوی شهروندان توجه محدود مسئولان به مقوله زلزله گم شدن مقوله زلزله در زندگی روزمره ساکنین	آگاه سازی جامعه برای در نظر گرفتن زلزله به عنوان خطری همیشگی و ویرانگر ساخت بنای یادبودی در منطقه به منظور یادآوری وقوع بحران استفاده از فرصت هایی که مردم پذیرای پیام های ایمنی هستند برای تغییر نگرش ساکنان و ضروری دانستن مقوله آمادگی(و قوع بحران در دیگر نقاط کشور و یا جهان)
دانش و آگاهی	آموزش دیده بودن بیش از نیمی از پرسش شوندگان (۵۷٪) ضروری دانستن مباحث آموزشی برای آمادگی در برابر زلزله از سوی ۷۴٪ پرسش شوندگان شناختن رسانه ها به عنوان مرجعی عتبر لرای آموزش موارد مرتبط با آمادگی در برابر زلزله	کم توجهی و استقبال کم آقایان در برنامه-ها آموزشی نداشتن برنامه ویژه برای سالمندان نداشت برنامه ویژه برای گروه های خاص	توسعه ساختار آموزش های شهروندی اطلاع رسانی از طریق بروشورها، تیزرهای تبلیغاتی، بنرهای شهری برای افزایش آگاهی عمومی درمورد درک از خطر، کاهش خطر و.... هدف قرار دادن گروه های متفاوت تاثیرگذار بر جامعه مانندگروه های محلی،مدارس و ... و آماده سازی برنامه-های آموزشی برای این گروه ها به منظور افزایش آگاهی در سطح جامعه برگزاری مراسم سالگرد بلایای محلی به یادماندنی همزمان با سالروزهای جهانی مانند«روز ایمنی در برابر بلایا(۱۳ اکتبر)» برگزاری نمایشگاه یا موزه برای حفظ خاطره اثرات بلایای گذشته و آگاهی بخشی به ساکنان. وارد کردن کاهش خطرپذیری بلایا در برنامه های رسمی آموزش و پرورش همکاری با مقامات آموزشی، اساتید، دانشجویان و مدافعان برای وارد نمودن مقوله کاهش خطرپذیری بلایا در تمام سطوح مواد درسی همه مدارس و مؤسسات دولتی و خصوصی. جلب حمایت های فنی لازم موسسات و سازمان های مرتبط جهت طراحی و تدوین برنامه های درسی، جمع آوری و آموختن از تجارب گذشته. آموزش و ظرفیت سازی برنامه های کاهش خطرپذیری بلایا در سطح منطقه ایجاد برنامه های آموزشی پایدار و دائمی برای پرسنل کلیدی شهر، در مشارکت با جوامع، صاحبان حرف و مشاغل مختلف از بخش های اجتماعی و اقتصادی و نهادهای تخصصی محلی و ملی. همکاری با مراجع محلی مانند هلال احمر، رسانه، دانشگاه ها، سازمان های مردم نهاد، معلمان و دیگران برای آموزش شهروندان تمرکز بر آموزش گروه های هدف حائز اولویت از طریق رسانه ها، توزیع کتاب و مطالب آموزشی در اختیار گذاشتن منابع به روز جهانی و دستاوردهای سازمان ملل متحد در زمینه تاب آورساختن شهرها به زبان ساده به ساکنان

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

شاخص	قوت و فرصت	ضعف و تهدید	راهبرد
اطلاعات مربوط به مخاطرات و بحران ها	دسترسی به اطلاعات در مورد بحران ها از سوی بیش از ۵۰٪ پرسش شوندگان بی اطلاعی حدود ۷۰٪ از پرسش شوندگان از سامانه های اطلاع رسانی در مورد مخاطرات عدم اطلاع بیش از ۶۰٪ از پرسش شوندگان از طرح-های خانه دوام	بی اطلاع بودن بیش از ۸۰٪ از پاسخ دهندگان در مورد طرح های آموزشی خانه دوام	اطلاع رسانی قوی و کارا درزمینه برگزاری دوره های آموزشی(تبلیغات رسانه ای و بنرهای سطح منطقه) تهیه بانک اطلاعات منطقه در خصوص اطلاعات ارائه شده در زمینه مخاطرات و تبلیغات در مورد این رسانه در سطح وسیع برقراری زمینه همکاری با موسسات آموزشی دولتی خصوصی در زمینه اطلاع رسانی در مورد برنامه های آموزشی
مهارت	آمادگی نسبی ۶۳٪ از پاسخ دهندگان برای روباروبی برابر زلزله گذراندن دوره های مانور آمادگی در برابر زلزله از سوی ۲۲٪ از پرسش شوندگان	فاصله زمانی زیاد میان برگزاری مانورها	برگزاری مانورهای مدون آمادگی در برابر زلزله برگزاری دوره های تخلیه اضطراری برای منازل و محیط های کار ایجاد شرایط الزام آور برای شرکت تمام افراد در این مانورها ارائه دوره های کوتاه مدت و فرصت های آموزش مداوم
وضعیت گروه های خاص		نبود برنامه برای رسیدگی به وضعیت گروه های خاص در مواجهه با بحران	تشویق گروه های خاص با ایجاد زمینه حضور در دوره ها به آموزش مباحث مرتبط با آمادگی بسترسازی برای شرکت گروه های خاص در مباحث آموزشی

چیتگر، مانورهای مدون آتشنشانی در خانه ایمنی. علیرغم وجود برنامه هایی برای تقویت مهارت ساکنان منطقه ۲۲، به علت فاصله زمانی زیاد بین مانورها، از اثر آن به شدت کاسته می شود، لذا جای خالی برنامه های مدونی برای برگزاری اینچنین موارد در منطقه ۲۲ احساس می شود.

شاخص وضعیت گروه های خاص: ستاد مدیریت بحران و خانه های دوام در این زمینه فعالیت مستقیمی ندارد، مگـــر اینکه گروه هـــای مدیریت اماکن برای گروه های خاص تدابیری داشته باشند. البته در خانه های دوام طبقه بندی اقشار خاص صورت گرفته است ولی سالمندان و معلولین مشارکتی ندارند و اصلی ترین دلیل این امر نیاز گروه به همراهی افراد توانمند برای شرکت در مراسم و کلاس ها است که معمولا این همراهان وقت و انرژی لازم را صرف نمی کنند، در نتیجه تقاضایی از سوی این گروه ها صورت نمی گیرد. در نگاه کلی وضعیت تاب آوری منطقه ۲۲ از لحاظ کیفی در جدول زیر به تصویر کشیده شده است:

۶- راهکارهای پیشنهادی

با بررسی وضعیت شاخص های بعد اجتماعی تاب آوری در منطقه ۲۲، و بنا به اصول ذکر شده در بخش های قبل، راهبردهایی مبنی بر نقاط ضعف و قوت منطقه ۲۲ و به منظور تقویت بعد اجتماعی تاب آوری ارائه شدند:

۷- جمع بندی و نتیجه گیری

تاب آور ساختن شهرها در ابعاد مختلف، راهی مناسب و کارا در جهت تقویت ساختار شهر برای مقابله با بحران ها و مخاطرات طبیعی و غیرطبیعی است. به علت اهمیت بالای دقایق و ساعات اولیه پس از وقوع بحران به منظور هضم خطر و یاری در جهت کاهش خسارات و تلفات و همین‌طور امکان دسترسی کم نیروهای آموزش دیده هلال احمر به محدوده آسیب دیده، نقش اجتماع ساکن در یک محیط برای یاری رسانی، بسیارپررنگ تلقی می شود. با بررسی شاخص های اجتماعی تاب آوری در منطقه ۲۲ تهران، نتایجی مبنی بر وضعیت تقریباً مناسب این رویکرد از لحاظ مولفه های اجتماعی به دست آمد؛ فعالیت های آموزشی، جوان بودن ساختار سنی منطقه، تمایل به مشارکت به صورت ضمنی، همکاری گروه های دوام و مدیریت بحران اماکن، حس تعلق خاطر به منطقه ۲۲ در بیش از نیمی از جمعیت نمونه و مواردی از این دست، نکاتی مثبت در جهت تاب آوری اجتماعی این منطقه به شمار می‌روند، البته باید در نظر داشت که در کنار این فرصت ها، ضعف هایی همانند نگرش غیرجدی و دور از ذهن به مقوله زلزله از سوی شهروندان، مشارکت کمرنگ آقایان در مباحث آموزشی، ضعف های موجود در اطلاع رسانی سازمان های ذی‌ربط در مورد آموزش ها، عدم توجه به گروه های خاص در مقوله

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

روبه رویی با خطر، و مواردی از این قبیل، باعث کاهش سرعت پیشرفت منطقه در جهت تاب آور شدن، هستند. با توجه به نتایج حاصل از سنجش های صورت گرفته، مهم‌ترین امر در جهت تقویت محدودیت های موجود در منطقه، تاکید بر آموزش و القای ضرورت مشارکت شهروندان در مقوله آمادگی به وسیله تقویت حس تعلق خاطر است. در صورت همکاری و مشارکت ساکنان یک جامعه در طرح های آموزشی و اعطای مسئولیت به آن ها در برگزاری این طرح ها، می توان جامعه را تا حد زیادی آماده ساخت. نکته مهم در راستای تحقق تاب آوری توجه به این امر است که تا ضرورت آموزش و آمادگی در برابر زلزله از دید شهروندان تبدیل به یک تصویر ذهنی گویا و مشخص نشود، تمامی فعالیت ها و آموزش ها تنها به دید زمانی برای گذران وقت تلقی می شود، بدین منظور با شفاف سازی امکان وقوع زلزله و نتایج فاجعه بار حاصل از آن در اجتماع و ایجاد علاقه و انگیزه به مشارکت در فعالیت های مربوط به کاهش خطر زلزله می توان نگرشی عمیق و کارا برجای گذاشت. با توجه به زمان و محدودیت های انجام پژوهش، پیشنهاد می شود، محققان به انجام پژوهشی با همکاری ساکنین منطقه ۲۲، برای ایجاد محیطی تاب آور براساس دغدغه های ذهنی ساکنـان و مشـاوره های متخصصان بپردازند. بدین منظور می توان از ظرفیت های بالقوه مشارکتی شهروندان استفاده نمود و با درگیرکردن آن ها در مقوله آمادگی، راه هایی ملموس برای مقابله با خطرات طبیعی یافت.

منابع و ماخذ

ثقفی، محمد جواد (۱۳۷۷-۱۳۷۸) بررسی آسیب های ناشی از اجرای نامناسب در ساختمانهای خسارت دیده از زلزله، دو فصلنامه هنرهای زیبا، شماره ۴ و ۵.

رضایی، م (۱۳۹۰) تبیین تاب آوری اجتماعات شهری به منظور کاهش اثرات سوانح طبیعی (زلزله)؛ مطالعهٔ موردی: کلانشهر تهران، رساله دکتری دانشگاه مدرس.

رفیعیان، مجتبی؛ رضایی، محمدرضا؛ عسگری، علی؛ پرهیزکار، اکبر؛ شایان، سیاوش (۱۳۹۰) تبیین مفهومی تاب آوری و شاخص سازی آن در مدیریت سوانح اجتماع محور (CBDM)برنامه ریزی و آمایش فضا (مدرس علوم انسانی)، شماره ۱۵.

صالحی، اسماعیل؛ آقابابایی، محمدتقی؛ سرمدی، هاجر؛ فرزادبهتاش، محمدرضا (۱۳۹۰) بررسی میزان تاب آوری محیطی با استفاده از مدل شبکه علیت. محیط شناسی، سال سی و هفتم، شماره ۵۹، صفحه ۹۹-۱۱۲

گادزچاک، (۱۳۹۰) دیوید کاهش مخاطرات شهری: ایجاد شهرهای انعطاف پذیر، ترجمه: احمد مصطفی پور، رشد آموزش جغرافیا، دوره ۲۵، شماره ۳.

مرکز مطالعات و برنامه ریزی، ش. ت (۱۳۸۰) الگوی توسعه منطقه ۲۲ سند پشتیبان، تهران، مهندسین مشاور شارستان.

Antrobus, D.(2011). Smart green cities: from modernization to resilience. Routledge Informa Ltd Registered in England and Wales

Ainuddin, Syed; Routray, Jayant Kumar. (2012).Earthquake hazards and community resilience in Baluchistan. Natural Hazards.p:909:937

Carver, R. H., & Nash, J. G. (2009). Doing Data Analysis with SPSS Version 18. United States: Cole Cengage.

Community & Regional Resilience Institute. (2013). Retrieved October 22,2013. from http://www.resilientus.org/

Cutter, S., & Finch, C. (2008). Temporal and spatial changes in vulnerability to natural hazards. Proccedings US National Academy of Science.

Derissen, S., Quaas, M., & Baumgärtner, S. (2009). The relationship between resilience and sustainable development of ecological-economic systems. University of Lüneburg Working Paper Series in Economics (146).

ESCAP, ADB, UNEP.(2012). Green Growth,Resources and Resilience Environmental Sustainability in Asia and the Pacific. United Nations and Asian Development Bank publication

Godschalk, D. R. (AUGUST 2003). Urban Hazard Mitigation: Creating Resilient Cit-

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

ies. NATURAL HAZARDS REVIEW .
Gross, J. S. (2008).Sustainability versus Resilience: What is the global urban future and can we plan for change? . International Center for Scholars and the Fetzer Institute
Holling, C. (1973, September). RESILIENCE AND STABILITY OF ECOLOGICAL SYSTEMS.
Norris FH, Stevens SP, Pfefferbaum B, Wyche KF, Pfefferbaum RL .(2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities and strategy for disaster readiness. Community Psychol 41:127–150
Parshar, S., Shaw, R., & Takeuchi, Y.2. (2012).Community action planning in East Delhi: a participatory approach to build urban disaster resilience. Springer
Pooley, Julie Ann; Cohen, Lynch.(2010) .Resilience: A Definition in Context. The Australian Community Psychologist.vol22 .p:30-37
(2011). Resilient Cities 2011 Congress results in brief. I.C.L.E.I
local Governments for Sustainability
Schmidt, Deanna Harlene; Garland, Kathleen A..(2012)Bone Dry in Texas: Resilience to Drought on the Upper Texas Gulf CoastJournal of Planning Literature.p1:12.
Wardekker, Arjan; de Jong, Arie; Knoop, Joost M.; van der Sluijs, Jeroen P.(2010). Operationalising a resilience approach to adapting an urban delta to uncertain climate changes.ELSEVIER. p:987-989.
Walker, Brian. (2007). Urban Resilience. CSIRO, Australia Arizona State University, USA Stockholm University, Sweden
(2013). World Disasters Report;Focus On technology and the future of humanitarian action. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies.

فهرست پی نوشت

1.Resilience And Stability Of Ecological Systems

2. Disaster Risk Reduction

۳.Resilience تاب آوری به عنوان ۱- میزان تخریب و زیانی که یک سیستم قادر است جذب کند بدون آنکه از حالت تعادل خارج شود؛ ۲- میزان توانایی یک سیستم برای خود سازماندهی در شرایط مختلف؛ و۳- میزان توانایی سیستم در ایجاد و افزایش ظرفیت یادگیری و تقویت سازگاری با شرایط تعریف می شود. (رضایی, ۱۳۹۰)

4. Pimm,1984
5. Adger,2000
6. Carpenter et al.,2001
7. Manyena,2006
8. Bruneau et al.,2003
9. Davis,2006

۱۰. مفهوم سیستم های اجتماعی- زیست محیطی، مبنی بر فهم این است که تعریف سیستم های اجتماعی و سیستم های زیست محیطی به عنوان سیستم هایی جدا از هم، غیرممکن است.(Schmidt&Garland, 2012)

Disaster Resilience of a Place

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]