

2016



2017



2019

- جستارهایی در تاب آوری شهری
- مروری بر اسناد جهانی کاهش خطر پذیری سوانح
- بررسی بازسازی اماکن مسکونی با نگرش بر نقش مشارکت مردمی
- ارزیابی و بهینه بندی تاب آوری اجتماعی - اقتصادی باغات شهری
- ظرفیت سازی برای مدیریت بحران در شهرداریها
- ارتقاء سطح تاب آوری اجتماعی در برابر زلزله در محلات منطقه ۱۲ شهر تهران
- پایتختی یکصد ساله در رویارویی با سیل
- پارود، شهری کوچک با اقلیمی دیگر
- رویکردهای نوین در برنامه ریزی شهری
- بهبود تاب آوری در سوانح با ساماندهی گروههای داوطلب

## محور اصلی:

### تاب آوری شهری

طرح روی جلد: مربوط به محور اصلی  
عکس پشت جلد: زلزله آلاسکا سال ۲۰۱۸

#### صاحب امتیاز:

وزارت کشور، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور

مدیرمسئول: مهدی جمالی نژاد

زیرنظر: مجید عبدالهی

سر دبیر: حسین رجب صالحی

#### هیأت تحریریه:

محمد مختاری، حسین ایمانی جاجرمی، عباس جلالی،  
حدیثه گرشاسبی، محمد طولابی، عمار داودی

امور هنری: حامد یعقوبی hamedyaghoobi.com

چاپ: آوای دانش گستر

۱. مطالب مندرج در ماهنامه لزوماً بیانگر دیدگاه‌های سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها نیست.
۲. ماهنامه در ویرایش و تلخیص مطالب آزاد است.
۳. مطالب ارسالی به هیچ وجه بازگردانده نخواهد شد.
۴. استفاده از مطالب و طرح‌های ماهنامه تنها با ذکر مأخذ مجاز است.
۵. مقالات باید به نشانی پست الکترونیکی نشریه (در محیط word) ارسال شود.

ISSN: 16 06 7495

<http://www.imo.org.ir>

[www.safta.imo.org.ir](http://www.safta.imo.org.ir)

E.mail: shahrdariha91@yahoo.com

نشانی: تهران، بلوار کشاورز، ابتدای خیابان نادری، پلاک

۱۷، مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری و روستایی

کدپستی: ۱۴۱۶۶۳۳۶۶۱

تلفن: ۰۲۰۵۰۶۳۹۰۳۰۳، شماره: ۸۸۹۷۶۶۵۷

- ۲..... یادداشت.....
- گزارش اصلی
- ۳..... - جستارهایی در تاب آوری شهری / فرشید قاسملو، عمار داودی
- اندیشه و پژوهش
- مروری بر اسناد جهانی کاهش خطر پذیری سوانح با تاکید بر اهداف و اولویت‌های سند سندای / بهمن احمدی توانا، حسن آزاده ..... ۱۴
- بررسی بازسازی اماکن مسکونی با نگرش بر نقش مشارکت مردمی / محمد فرید لطیفی، نعمت حسینی ..... ۲۱
- ارزیابی و پهنه‌بندی تاب آوری اجتماعی-اقتصادی باغات شهری / شهربانو گلچوبی دیوا، اسماعیل صالحی، سعید کریمی ..... ۳۰
- ظرفیت‌سازی برای مدیریت بحران در شهرداری‌ها، بررسی اهمیت، نقش، وظایف و مأموریت‌های قانونی / بابک نورالهی ..... ۳۹
- ارتقاء سطح تاب آوری اجتماعی در برابر زلزله در محلات منطقه ۱۲ شهر تهران / فرخ نامجویان، مهدی امینی ..... ۴۹
- گزارش تصویری
- ۵۶..... - سیل در ایران
- گفتگو
- ۵۸..... - گفتگو با محمد شکرچی زاده؛ پیش‌اندیشی حادثه‌ای در راه / عباس جلالی
- ۶۲..... مشاور حقوقی / احسین پرستار
- شهرداری‌ها به روایت اسناد
- ۶۳..... - پایتختی یکصد ساله در رویارویی با سیل / عباس جلالی
- از نگاه شهردار
- ۶۷..... - پارود، شهری کوچک با اقلیمی دیگر؛ گفتگو با شهردار پارود / عباس جلالی
- کد آزاد
- ۷۰..... - رویکردهای نوین در برنامه ریزی شهری / مجتبی رفیعیان، کمال نودری
- ۷۶..... - اهم اقدامات حوزه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل شهرداری مشهد
- تجربیات جهانی
- ۸۳..... - شهرهای مخاطره‌پذیر جهان / لیلا توکلی
- شهر و شهرداری‌های جهان
- بهبود تاب‌آوری در سوانح، با ساماندهی گروه‌های داوطلب در سطح محله؛ نمونه موردی مگ در کشور ترکیه
- ۸۴..... / فرشید قاسملو
- طرح و شهر
- ۹۳..... - تاب‌آوری شهری و نقش و جایگاه مدارس شهر تهران / مهدی امینی
- آموزش
- ۱۰۰..... - ۴۰ پرسش و جواب در مورد زلزله / آرش بخشی پور صدایشته
- دیدگاه
- ۱۰۸..... - تکدی‌گری و ارتباط آن با تاب آوری اجتماعی شهری / الهام دهقان مهرجردی
- گزارش خبری
- ۱۱۲..... - گزارش رانش زمین طالقان / علی بیت‌اللهی
- گزارش
- ۱۱۸..... - پنجمین جلسه کمیته بازسازی و نوسازی مناطق سیلزده با حضور وزیر کشور / کوروش میرسعیدی
- اخبار کوتاه
- ۱۲۰..... - موزه‌ی عمارت شهرداری اردبیل و بازدید فرهنگ‌دوستان / حدیثه گرشاسبی
- معرفی پایگاه شبکه
- ۱۰۰..... - معرفی پایگاه اینترنتی در حوزه تاب آوری شهری / لیلا توکلی
- تازه‌های نشر
- ۱۲۴..... - تاب آوری اجتماعات محلی و ضرورت خواندن آن / لیلا توکلی
- ۱۲۵..... فهرست لاتین



■ مهدی جمالی نژاد

معاون عمران و توسعه امور  
شهری و روستایی و  
رئیس سازمان شهرداری‌ها و  
دهیاری‌های کشور

آماده بودن شهرها برای مقابله با حوادث احتمالی مستلزم کاربست اصول و قواعدی است که بستگی به زمینه و ظرفیت مدیریت‌های محلی و امکانات و بسترهای محیطی و اجتماعی در شهرها دارد. فرآیند مدیریت بحران و انعطاف پذیری آن می‌تواند آسیب‌های عرصه شهر از حوادث را کاهش دهد. شناسایی خطرات و ارزیابی خطرپذیری و ترویج فرهنگ ایمنی و آموزش شهروندان، اصول تاب‌آوری شهری قلمداد می‌شود. رویکردهای جدید به مدیریت بحران دو جنبه جدید ارائه می‌دهد: در رویکرد اول به رهبری و هماهنگی بخشهای مختلف از جمله مشارکت شهروندان توجه می‌شود. در رویکرد دوم برنامه‌ریزی شهری و راهبردهای توسعه شهری را مدنظر قرار می‌دهد. در واقع شهرها برای ارتقاء وضعیت تاب‌آوری باید دارای چشم‌انداز و راهبردهای مشخص باشند. با مداخله زمان به عنوان عنصر کلیدی این مفهوم در سه شکل تعریف می‌شود: تاب‌آوری آینده‌نگرانه، تاب‌آوری همزمان، تاب‌آوری گذشته‌نگر.

در شهرهای تاب‌آور برنامه‌ریزی و مدیریت حوادث به گونه‌ایست که حداقل تلفات انسانی و خسارات اقتصادی بر شهر تحمیل می‌شود و حفاظت و حمایت‌های لازم از استمرار معیشت، زندگی و سلامت شهروندان صورت می‌گیرد. هویت جمعی و امنیت و پایداری اجتماعی در اینگونه شهرها، فرصت تعامل و روابط دوجانبه را بین شهروندان میسر می‌نماید و شهر را در هنگام و پس از بروز بلایا به صحنه‌ای برای رقم خوردن سرنوشت مشترک بدل می‌نماید. تاب‌آوری اجتماعی به وضعیت یک اجتماع مبتنی بر سن، جنس، قومیت، نژاد، وضعیت اجتماعی - اقتصادی و سرمایه اجتماعی دلالت دارد. تاب‌آوری زیرساختی - کالبدی به آسیب‌پذیری ساختمانها و بناها، دارایی و اموال شهروندان، سیستم‌های حمل و نقل و شبکه‌های ارتباطی دلالت می‌کند. همچنین ظرفیت پناهگاهی، تسهیلات و زیرساخت‌های بهداشتی - درمانی، درجه آسیب احتمالی بناها از خطرات، زیرساخت‌ها و تاسیسات حیاتی، حساس و مهم، آسیب‌پذیری جاده‌ها و خیابانها برای تخلیه اضطراری و شریان‌های حیاتی پس از بحران را شامل می‌شود. در رویکرد اجتماعی به تاب‌آوری، یکی از عناصر کلیدی شهروندان هستند. آنها از دو جنبه ی احتمال آسیب دیدگی و امدادگری مورد توجه اند. در واقع آنها می‌توانند نقش کلیدی را در صورت آماده بودن و فراگیری اصول خود امدادی و دیگر امدادی در سوانح ایفا نمایند. دستاوردهای اساسی کاربست اصول تاب‌آوری در شهرها به عنوان رویکردی چند وجهی زمانی محقق خواهد شد که مدیریت‌های محلی اعم از شوراهای اسلامی و شهرداری‌ها آنها را به عنوان محصول تصمیم‌گیری‌های محلی در اولویت قرار داده و در شهرهای با درجه آسیب پذیری بالا از حوادث به عنوان فرصت توسعه تلقی شود.

# جستارهایی در تاب آوری شهری

■ فرشید قاسملو  
■ عمار داوودی

## پیشدرآمد:

موضوع تاب آوری شهری امروزه در وجوه و ابعاد مختلفی مورد بحث قرار می‌گیرد. هم از منظر اجتماعی هم از منظر کالبدی و محیط زیست و هم از نظر مسائل مدیریتی و نهادی که به عنوان وجوه اصلی، موضوع قابل بحثی است. این ابعاد دیدگاه اجتماعی، کالبدی و محیط زیست را در بر می‌گیرد. اما این بحث از نظر مسائل مدیریتی و نهادی به عنوان وجوه اصلی اهمیت ویژه‌ای دارد. چندانکه در شماره ۶۸ ماهنامه شهرداریها تاکید بر درس آموخته‌های زلزله‌های اخیر ایران بویژه زلزله بم بود. اما امروز بحثی که پیرامون آن بیشتر گفتگو خواهد شد شاید شاه‌کلید آن یک ارزیابی اولیه از مفهوم تاب آوری در ایران باشد.

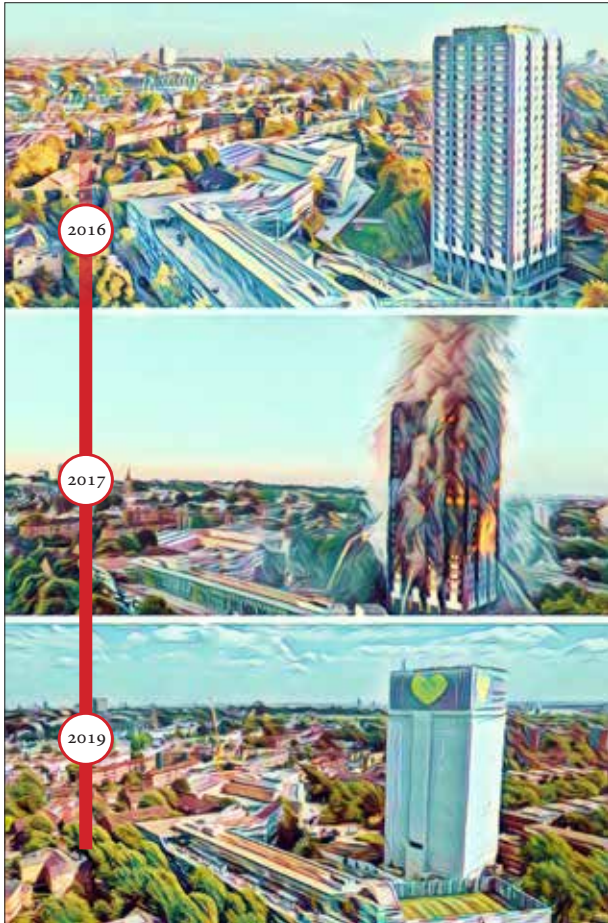
بسیاری از صاحب نظران حوزه مدیریت شهری و مدیریت بحران عقیده دارند که شهرهای آینده در برابر سوانح طبیعی و انسان ساخت بسیار آسیب پذیرند و باید برای این موضوع فکر کرد اما مشاهده می‌کنیم که حوادثی مثل آتش سوزی برج گرنفل که نزدیک ۸۰ نفر کشته داشت و یا حوادث آتش سوزی منجر به مرگ شهروندان در چند هفته اخیر در پاریس و دهلی نو و یا حادثه قطار در قاهره، نشانه آنست که شهرهای امروزی ما در برابر حوادث روزمره هم چندان ایمن نیستند تا چه رسد به تاب آوری سوانح.

## میهمانان میزگرد:

دکتر حسین ایمانی جاجرمی؛ دانشیار دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران

مهندس مهدی علیزمانی؛ مشاور بنیاد مسکن انقلاب اسلامی

دکتر اسماعیل صالحی؛ دانشیار گروه مدیریت و برنامه ریزی محیط زیست، دانشگاه تهران.



میکردم. ولی بالاخره در این نشریه می‌خواهم بیان کنم من متوجه شدم که در طبیعت سیستم‌ها علاوه بر پایداری به یک چیز دیگری هم مجهزند» (ایشان اکولوژیست بودند). بعد ادامه می‌دهد این توانایی جذب یک اختلال یا توانایی بازگشت سریع به شرایط عادی است. این علاوه بر توانایی پایداری است که می‌تواند داشته باشد. برای نمونه به لانه مورچه‌ها توجه بفرمایید که در آن مورچه‌ها دارند همچنان به زندگی ادامه می‌دهند. اگر یک مشت شن و ماسه را پرت کنید روی لانه آنها همه زندگیشان مختل می‌شود ولی این توانایی را دارند که سریع دوباره به حالت قبلی برگردند. شناخت این بسیار پیچیده است که در لانه مورچه‌ها چه اتفاق می‌افتد. در طبیعت این توانایی واقعا وجود دارد، توانایی جذب اختلال و توانایی بهبود سریع. چون سرعت در بازگشت پذیری یک مولفه بسیار مهم و تاثیرگذار است. یکی از علمای حوزه راجع به مدیریت بحران یک بیان زیبایی دارد.

**ژوژاویلا** - جناب علیزمانی اجازه دهید پرسش را از شما آغاز کنم. می‌خواستم نظرتان را بفرمایید و اینکه تاب آوری، یک شهر تاب آور و برگشت پذیر چه خصوصیتی دارد و چگونه شهری است؟ لطفا تعریفی از تاب آوری شهری را برایمان بگویید.

**علیزمانی:** بسیار خوشحالم که خدمت دوستان هستم و بسیار خرسندتر از اینکه این مسأله مهم تاب آوری امروز در ایران مورد توجه قرار گرفته است و رشد مقالات هم دیده می‌شود که بسیار رشد صعودی خوبی دارد. در دنیا در عرصه‌های علمی از سال ۱۹۷۳ که آقای هولینگ در کانادا بحث تاب آوری را مطرح کردند چند دهه می‌گذرد، نکته بسیار ظریف تاب آوری به لحاظ ماهیت شناسی موضوع و ذات موضوع آقای هولینگ به شیوایی هر چه تمامتر آنرا بیان می‌کند. «مدتها بود می‌خواستم نکته‌ای را بیان کنم، اجتناب

شهرها همینجور که دارند توسعه پیدا می‌کنند به لحاظ رشد مسائل فناورانه رشد آسیب پذیری هم در کنار آن بالا می‌رود. یعنی در واقع در حوزه فناوری مسائل جدیدی مطرح می‌شود بایستی متناسب با آن راه‌حل‌های جدیدی را ارائه دهید.



مهدی علیزمانی

گفته بود که شما یک درخت را شاخه‌اش را بشکنید آن شاخه درخت خودش را ترمیم میکند. ولی اینکه اگر انسان دخالت می‌کند این سرعت بهبود و کیفیت بهبود را چگونه می‌تواند اضافه کند. همچنانکه پرسش فرمودید، بله شهرها همینجور که دارند توسعه پیدا می‌کنند به لحاظ رشد مسائل فناورانه رشد آسیب پذیری هم در کنار آن بالا می‌رود. یعنی در واقع در حوزه فناوری مسائل جدیدی مطرح می‌شود بایستی متناسب با آن راه‌حل‌های جدیدی را ارائه دهید. بدیهی است در یک روستای بسیار قدیمی که چیزی از تکنولوژی در آن وجود ندارد، نسبت به یک شهر توسعه یافته مسائلش کوچکتر است. این توسعه، خودش ضرورت‌های تاب‌آوری را که همانا سه ظرفیت است را طلب می‌کند. ظرفیت جذب، ظرفیت تطبیق و سازگاری و ظرفیت بهبود سریع. این سه را شما به این شهرها اضافه کنید. قبول است که امروزه شهرهای ما به خصوص کلانشهرها، در سطح دنیا تاب آور نیستند بجز شهرهایی مثل توکیو که طی ۳ برنامه بسیار منسجم و به اصطلاح متوالی توانستند شهر توکیو را نسبت به کلانشهرهایی مانند مکزیکوسیتی، استانبول و یا تهران، تاب‌آورتر کنند. در مقاله‌ی بسیار ارزشمندی از دانشگاه لیورپول با عنوان «توکیو قبل از زلزله بعدی» اهالی و ساکنان توکیو به این شکل ترسیم شده‌اند؛ وقتی مردم ژاپن زلزله‌ی کانتو در سال ۱۹۲۳ را تجربه کردند که ۱۲۰ هزار نفر در آتش‌سوزی ناشی از آن سوختند و یک میلیون نفر آواره کوه و بیابان شدند، راجع به زلزله بعدی در توکیو چنان فکر می‌کنند که انگار این اتفاق افتاده و در آنجا دارند زندگی می‌کنند. بدین ترتیب مردم و جامعه، جامعه‌ای که درک می‌کند زلزله‌ی بعدی توکیو چیست، برنامه‌ریزی می‌کنند جامعه و دولت همپای یکدیگر، با هم افزایش توکیو را می‌سازند. این موضوع کاملاً نسبی است. چون شاخص‌سازی در عرصه‌های پیچیده اجتماعی، اقتصادی، نهادی، زیست محیطی و ... بسیار سخت است. به هر حال توکیو یک قدم نسبت به شهرهای پیشگفته جلوتر است.

**صالحی:** مثالی که در ابتدا مطرح شد در ارتباط با آتش‌سوزی که در لندن رخ داد، به نظر من یک ذهنیتی وجود دارد و آن مفهوم و واژه رزیلیئنسی Resiliency با

رزستنس Resistance با هم اشتباه گرفته نشود. ببینید Resiliency یا برگشت‌پذیری در واقع مفهوم خیلی وسیع‌تری از Resistance یا معادل مقاومت یا آسیب‌پذیری دارد. ما هیچگاه و هرگز نمی‌توانیم، هیچ شهری نمی‌تواند بگوید ما آسیب‌پذیری را به صفر می‌رسانیم. آسیب‌پذیری خیلی وقت‌ها اجتناب‌ناپذیر است یعنی به هر صورت هر ارگانیزی می‌تواند از زاویه‌هایی تحت استرس‌های محیطی قرار بگیرد. ولی Resiliency یعنی اینکه به شکلی با این استرس و ضربه کنار بیاییم و به سرعت ترمیم شویم. به بحث تاب‌آوری از چند زاویه می‌شود نگاه کرد. یکی اینکه باید ببینیم که تاب‌آوری یک محصول یا یک نتیجه نیست یک پروژه نیست، تاب‌آوری یک فرآیند است. هرگز متوقف نمی‌شود و یک جریان مستمری می‌تواند در یک حوزه قرار بگیرد. نمی‌توانیم بگوییم که مشهد شهر تاب‌آور است، چون به جریان فلان پیوسته یا بطور مثال فلان پروژه اجرا شد، پس دیگر ما تاب آوریم. تاب‌آوری یک فرآیند است و پیوسته باید جاری باشد. اینکه خود مفهوم تاب‌آوری از هر چیز دیگر مهمتر، یک بعد ذهنی بسیار مهم دارد و یک بعد علمی، بعد ذهنی تاب‌آوری چه بسا از بعد علمی آن هم مهم‌تر است چون زیربنای فکری اگر تاب‌آور نباشد و تاب‌آورانه تفکر و برنامه‌ریزی نکند اصلاً تاب‌آوری تحقق پیدا نمی‌کند. تاب‌آوری می‌تواند بازتاب تفکرات ما باشد. یک مدیر و یک کارشناسی که ذهنیت تاب‌آورانه ندارد، به نتیجه کارش هم خیلی نمی‌شود امید داشت. تاب‌آوری هر سازمانی یا هر سیستمی یا هر جامعه‌ای از دو بعد قابل بررسی است. یکی بعد درونی یکی بعد بیرونی. بعد درونیش به آستانه‌هایی که ما داریم برمی‌گردد، که تا چه آستانه‌هایی ما ظرفیت تحمل داریم. بعد بیرونی برمی‌گردد به عوامل بیرونی ما که تا چه حد می‌توانیم کنترل کنیم. ما اگر سیستمی فکر کنیم هر سیستمی طبق قوانین ترمودینامیک یک آنتروپی (بی‌نظمی، آشفتگی) مثبت دارد یک آنتروپی منفی، اینها مدام با هم در حال چالش هستند. ارگانیسم بدن را توجه کنید یک سیستم مدام متضاد هم حرکت می‌کنند. از یک طرف به سمت سازوکاری می‌روند از یک طرف به سمت عدم سازوکاری هستند. این جریان در همه سیستم‌ها از جمله در ارگانیسم هم وجود دارد. مثلاً اگر بدن دچار عفونت یک ویروس بشود گلبولهای سفید تا یک آستانه‌ی می‌توانند در مقابل این مقاومت کنند. اگر آن استرس یا آن عاملی که این شرایط را بوجود آورده قوی‌تر باشد بر این چیره می‌شود. یک نظمی که می‌خواهد به تاب‌آوری فکر کند، باید از یک طرف آستانه‌های خودش را افزایش بدهد که این یک جریان پیوسته است، از طرف دیگر باید مکانیزم‌هایی طراحی و برنامه‌ریزی کند که عوامل بیرونی را، دگرگونی‌هایی که در بیرون وجود دارد را مورد توجه قرار دهد. یکسری از دگرگونی‌ها قابل پیش‌بینی است، یکسری دیگر غیر قابل پیش‌بینی هستند. برای دگرگونی‌های قابل پیش‌بینی بطور حتم باید طرح و برنامه داشته باشیم. در قدیم یک بارندگی در تهران می‌شد خیابان‌ها را سیلاب می‌گرفت شهرداری می‌گفت ما غافلگیر شدیم. این غافلگیری اصلاً معنی ندارد شما

اجتماعی، که به تازگی، چند ماهی است که خیلی سر و صدا کرده در نوبت بعدی توضیح می‌دهم.

اینکه باید بپذیریم که تاب‌آوری یک محصول یا یک نتیجه نیست یک پروژه نیست، تاب‌آوری یک فرآیند است. هرگز متوقف نمی‌شود

می‌دانید که پاییز بارندگی دارید این هیچ عذر و بهانه‌ای برای دگرگونی‌های قابل پیش‌بینی نیست. ولی یکسری دگرگونی‌ها غیر قابل پیش‌بینی هستند برای این‌ها هم باید راهبرد (استراتژی) داشت و سیستم را آماده کرد که بتواند در مقابل اینها ریزش نکند.

**ایمانی:** البته بحث تخصصی دوستان محیط زیستی گویا بیشتر است.

**صالحی:** اصلاً نباید فکر کنیم که بحث تخصصی تاب‌آوری ابعاد اجتماعی از ابعاد کالبدی و اکولوژیکی و حتی ابعاد روانشناختی جدا از یکدیگرند. اصلاً نباید محدود به این موضوع فکر کنیم.

**ایمانی:** مسأله تاب‌آوری خیلی مهم است و در حال حاضر در دستور کار سازمان‌های بین‌المللی قرار گرفته، از جمله سال گذشته آخرین اجلاس مجمع جهانی شرق در کوالالامپور برگزار شد. من در آنجا شرکت کردم، هیئات (Habitat) برنامه خیلی مفصلی دارد و شهرهایی هم عضو آن برنامه هستند از جمله تهران هم هست. یک طرح و برنامه‌هایی هم برای این که شهر را تاب آور بکنند دارند. به نظر من تاب‌آوری در مقابل فروپاشی است اگر یک سیستم نتواند رزلیسنسی خوب داشته باشد، دچار فروپاشی خواهد شد. حتی امکان دارد نابود بشود. ما تمدن‌های زیادی داشتیم که به خاطر همین تاب آور نبودن از صحنه روزگار پاک شدند، هیچ اثری از آنها نیست. حالا یا به خاطر منابع بوده یا به خاطر جنگ‌ها یا به خاطر بیماری‌ها به هر حال یک عواملی بوده که این مسئله حیات نظام‌های اجتماعی را به خطر می‌انداخته، یک اتفاقی هم که فکر می‌کنم در دهه‌های اخیر رخ داده است، اینکه دنیا شهری شده است. به خصوص تمرکز و تراکم جمعیت در شهرهای بزرگ خیلی بیشتر از گذشته شده است امروزه در جهان تعداد قابل توجهی کلانشهر داریم، این‌ها موتورهای مولد توسعه هم هستند همین تهران چیزی حدود ۲۷ درصد از تولید ناخالص داخلی ما را تولید می‌کند. مهمترین شهر و پرجمعیت‌ترین شهر است. هر اتفاقی برای تهران بیفتد ممکن است کل کشور دچار مسأله بشود. بنابراین ما باید نگران تاب‌آوری تهران باشیم، چون مسأله تاب‌آوری بعد اجتماعی دارد. به این معناست که فقط مسئله دولتی‌ها نیست و مسئله جامعه مدنی و بخش خصوصی هم هست در واقع این یک مسأله حکمرانی است. به نظر می‌رسد بخشی از حکمرانی شهری یکی از دستور کارهای همین مسئله تاب‌آوری باشد، به هر حال اهمیتش زیاد است. به نظر می‌رسد این نگاه رفته رفته تکامل یافته. یعنی احتمالاً از همین بحث‌های محیطی، اقتصادی و کالبدی شروع شده و اکنون بعد اجتماعی آن قدرتمند شده است. داستان این ابعاد اجتماعی را در قالب یک مفهوم جدید به نام زیرساخت

**دربارها** - استاد علی زمانی فکر می‌کنید که شهرهای جهان ما در قرن بیست و یکم، ممکن است آن چنان آسیب‌پذیر باشد که در اثر رخداد سوانح دچار فروپاشی و نابودی شوند؟ زلزله ۹ ریشتری که در ژاپن اتفاق افتاد و آب لرزه‌ای که ۳۰ متر ارتفاع داشت و در پی آن فوریت پرتوی هم رخداد، یک چنین سانحه‌ای اگر در یک کشوری که آمادگی نداشته باشد رخ دهد، آیا امکان دارد همانطور که آقای دکتر ایمانی فرمودند به نابودی منجر شود؟

**علی‌زمانی:** این یک پیش‌فرض‌هایی دارد. برای اینکه پیش‌فرض‌ها را بشناسیم دانش تخصصی وجود دارد که ماهیت شناسی و گونه شناسی بحران‌های محتمل نام دارد. ماهیت شناسی بحران‌های محتمل برای کلان شهرها تا درصد قابل توجهی شناخته شده است. یعنی وقتی شما بحران‌ها را می‌شناسید می‌توانید شهر را نسبت به آن تاب‌آور کنید. یک دسته از این بحران‌ها هستند که یک مقدار شناخت یا حتی تصورشان برای متخصصین مشکل است و ما بطور اصولی نسبت به بعضی بحران‌های محتمل خلاء تصور داریم. سه دسته از بحران‌ها شناخته شده هستند و در واقع قابل سناریو نویسی هستند. یکسری بحران‌ها متعارف هستند. یعنی شما بایستی شهر را نسبت به بحران‌های متعارف، تاب‌آور کنید. بحران‌های متعارف ساده‌ترین و شناخته‌شده‌ترین بحران‌ها هستند. مثل آنچه که در زلزله سرپل ذهاب شاهد بودیم. آنچه که در زلزله گیلان و زنجان شاهد بودیم، آنچه که در سیل‌های متعدد در کشور شاهدش بودیم خوب اینها قابل پیش‌بینی است در نتیجه قابل پیشگیری‌اند و سناریوهایشان قابل دسترس است و رویارویی با آنها ساده است. هر چند که در کشور ما به این موضوع کم‌توجهی وجود دارد. نوع دوم در واقع بحران‌های غیرمترقبه‌اند، بحران‌های غیرمترقبه خیلی قابل پیش‌بینی نیستند اما قابل سناریو نویسی هستند. حالا تفاوتش در چیست، عرض می‌کنم. حادثه قطار نیشابور در سال ۱۳۸۲ را به خاطر دارید، چرا این اتفاق افتاد؟ قطار نیشابور قطار باری بود که پنبه، گوگرد، نفت و کود نترات آمونیوم حمل می‌کرد. از تهران به مشهد می‌رفت، قطار دچار نقص فنی می‌شود. ترمز واگن‌ها را می‌کشند. در یک سراسیمگی و این کفایت نمی‌کند قطار فرار می‌کند. این فرار قطار را به یک شکلی هدایت می‌کنند یک جایی متوقف می‌شود و آتش می‌گیرد امدادگران می‌آیند و آتش را خاموش می‌کنند ساعت ۱۰ صبح دارند گزارش می‌دهند که ما بحران را کنترل کردیم اما اینکه محتوای این بار چیست، نمی‌دانستند. علتش این بود که علامت خطر ویژه حمل مواد شیمیایی وجود نداشت. یکبار این بار منفجر می‌شود چنان انفجاری رخ می‌دهد که شاهدان می‌گویند که تا ۱۰۰ متر زمین گود شد. ما به این بحران‌های نوع دوم، غیر قابل پیش‌بینی می‌گوییم. پس ببینید اینها بحران‌هایی هستند که خیلی قابل پیش‌بینی نیستند ولی می‌شود این را تشخیص داد، می‌شود آن علامت خطر را روی این قطار زد که کسی غافلگیر نشود. نوع سوم بحران‌ها، بحران‌های سرکش و



اسماعیل صالحی

بازسازی تنها به در و دیوار، خیابان و زیرساخت‌ها نیست، جامعه است که باید بازسازی بشود. این جامعه بم به عقیده من تا نسل بعد هم بازسازی نخواهد شد. چون اثرات بسیار منفی اجتماعی بجا گذاشته شده به همین دلیل به اینها دیرمهار گفته می‌شود. این‌ها هم سرکشند به شدت آدم می‌کشند، سیستم‌های متنوع و متعدد را مختل می‌کنند و اثراتشان ماندگار است.

در گذشته به دلیل این که سکونتگاه‌های انسانی ارتباطاتشان با شهرهای دیگر خیلی کم بود اگر اتفاقی می‌افتاد، شاید خبر آن یک ماه بعد به شهر مجاور می‌رسید، امروزه این اتفاق امکان ندارد. چون در واقع یک هم‌افزایی وجود دارد به دلیل نزدیکی ارتباطات شهری، ارتباطات اجتماعات انسانی ما می‌بینیم شهری مثل منجیل، بم یا هیروشیما تا مرز نابودی هم رفتند اما نمی‌توانیم بگوییم از روی نقشه پاک شدند. این شهرها دوباره بر میگردند. هر شهری تاب آور است ولی تاب‌آوری تا چه حد؟ ما نمی‌توانیم بگوییم تهران تاب‌آور نیست، تهران هم تاب‌آور است اگر تاب‌آور نبود تا الان باقی نمانده بود. تا یک حدی تاب‌آور است. امروزه بحث بر سر اینست که این تاب‌آوری را ارتقا بدهیم. در ارتباط با اینکه ابعاد شهر تاب‌آور چیست، ابعاد بسیاری دارد، از بعد شهرسازی، بعد اجتماعی، بعد اقتصادی و بعد اکولوژیکی که من می‌توانم صحبت کنم. هر بستر جغرافیایی هر محیط اکولوژیکی یک سری اکوسیستم سرویس دارد این اکوسیستم سرویس‌ها در حوزه‌های مختلف وجود دارد. مثلاً آب هوا، تنوع زیستی این خدمات اکوسیستمی خیلی حیاتی هستند یعنی اگر دچار اختلال بشوند، امکان دارد شهر را دچار مشکلات بسیار عجیب و غریبی کنند. بعضی از اینها واکنش آبی هم ندارند، خیلی خزننده هستند. امکان دارد ۲۰ سال، ۳۰ سال هیچ خبری نباشد، یک دفعه خودش را در فرو نشست زمین نشان بدهد. در بحث هوا آب یا چیزهای دیگر نشان بدهد. در واقع شاه بیت بحث شهر تاب‌آور از بعد اکولوژیکی اینست که تا آستانه‌های حفظ اکوسیستم سرویس خودش را حفظ کند. برای مثال در این زمینه مفاهیمی وجود دارد ما کلید واژه‌هایی مثل ظرفیت برد یا Carrying capacity داریم. این بطور مثال یک بستر جغرافیایی یک ظرفیت برد دارد. این ظرفیت برد را مقایسه می‌کنند با مثلاً ظرفیت یک قایق یک کشتی، فرض می‌کنیم یک قایق ظرفیتش ۷ نفر است. شما اگر هشت نفر را سوار کنید ممکن است که تحمل کند ولی اگر ۱۱ یا ۱۲ نفر بشود، این دیگر تحمل نمی‌شود. اینجاست که اکولوژیست‌ها ارزیابی می‌توانند اکولوژیکی انجام می‌دهند. این بستر جغرافیایی چقدر می‌تواند بارگذاری جمعیت و بارگذاری فعالیت یاد بگیرد. از بعد شهرسازی هم که مسئله

دیرمهار هستند. بحران‌های سرکش و دیرمهار بحران‌هایی هستند که گستردگی و پیچیدگی سیستم‌های بسیار متعدد و متنوع در هم تنیده است و سیستم‌ها با هم مختل می‌شود اثرات ثانویه فراوانی دارد مثلاً زلزله کاتو که ظهر اتفاق می‌افتد و مردم داشتند در خانه‌های چوبی آشپزی می‌کردند زلزله باعث می‌شود که آتش‌سوزی گسترده‌ای رخ بدهد یا مثلاً چیزی که در شیکاگو اتفاق افتاد یک گوساله فرار کرد و شهر شیکاگو آتش گرفت یا زمینلرزه بم که بیش از ۳۰ هزار آدم کشته می‌شوند، اما هنوز هم نمی‌شود گفت بم بازسازی شده است. بازسازی تنها به در و دیوار، خیابان و زیرساخت‌ها نیست، جامعه است که باید بازسازی بشود. این جامعه بم به عقیده من تا نسل بعد هم با بازسازی نخواهد شد. چون اثرات بسیار بسیار منفی اجتماعی بجا گذاشته شده به همین دلیل به اینها دیرمهار گفته می‌شود. این‌ها هم سرکشند به شدت آدم می‌کشند، سیستم‌های متنوع و متعدد را مختل می‌کنند و اثراتشان ماندگار است. آن نوع چهارم که گفتم خلاء تصور در متخصصین وجود دارد و در دنیا کسی نتوانسته راجع به آنها سناریونویسی کند. در اصطلاح بحران‌های بنیادی (Fundamental Crisis) هستند، بحران‌های بنیادی اصلاً قابل پیش‌بینی نیستند. خلاء تصور وجود دارد چگونه؟ مثل عملیات حمله به اچ ۳، کاری که عزیزان ما در نیروی هوایی جمهوری اسلامی در سالهای دفاع مقدس علیه نیروهای بعثی عراق انجام داد. عراق بسیاری از تجهیزات مدرن نظامی را که دنیا به او داده بود، در یک فرو رفتگی در منتهی‌الیه غرب عراق در مرز اردن دپو کرده بود. نیروی هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران در تاریخ ۱۵ فروردین ۱۳۶۰ (۴ آوریل ۱۹۸۱) این پایگاه را بمباران کرد و منهدم ساخت. هنگامیکه به فرماندهان و افسران عالی رتبه عراق گزارش می‌دهند که اچ ۳ را زدند، آنها می‌خندند و مسخره می‌کنند، باورشان نمی‌شد که چنین عملیاتی امکانپذیر باشد. اینها انواع بحران‌های شگفت‌آورند. بحران‌های شگفت‌آور را من به عنوان کارشناس که سه دهه راجع به بحران‌ها کار کرده‌ام، مطالعه کرده‌ام و حضور داشته‌ام، عرض می‌کنم برای بحران‌های بنیادی یا شگفت‌آور نمی‌توان سناریو نوشت. اگر این دسته از بحران‌ها را کنار بگذاریم، بقیه بحران‌ها را می‌شود کنترل کرد، می‌شود شناخت، می‌شود سناریوی محتمل را شناسایی کرد. خوشبختانه در کشوری مثل ایران همه چیز فراهم است به غیر از یک نخ تسبیح یعنی همه مهره‌ها از لحاظ دانش تخصصی، به لحاظ نهادی، به لحاظ سرمایه‌های مالی داریم. همه چیز وجود دارد، سرمایه وجود دارد، نیروی انسانی وجود دارد، تکنولوژی وجود دارد و آن چیزی که بایستی این‌ها را به هم متصل بکند و هم‌افزایی داشته باشد برای تاب‌آوری شهری مثل تهران مثل تبریز و ... هم‌افزایی داشته است، آن نخ تسبیح وجود ندارد. من اسم آن را سینرژی می‌نامم، خلاء تاب‌آوری شهرهای ایران.



حسین ایمانی  
جاجرمی

**نزداریا** - آقای دکتر صالحی اگر بخواهیم ویژگی‌های شهر تاب‌آور را بصورت عددی شماره‌گذاری کنیم چه شهری است؟

**صالحی:** در گذشته شهرهایی داشتیم مثل شهر سوخته یا شهری در ایتالیا بنام پمپی هیچ آثاری آنها باقی نمانده بود.

## لس آنجلس ایمن‌ترین کلانشهر زلزله‌خیز دنیاست، به خاطر اینکه نسبت فضاهای باز نسبت به توده‌های ساختمانی بیشتر است.

ماشین مشکل حل می‌شود، ۹ دستگاه از این کامیون‌ها می‌آورند، این جنازه‌ها را در آن قرار می‌دهند. این اتفاقاتی که افتاده خیلی وحشتناک بوده، آن هم در آمریکا که یک کشور مدعی است. بعد آمارهای این مرگ و میرها که منتشر می‌شود طبق معمول بیشتر کشته‌ها در مناطق فقیر نشین شهر بوده، محله‌هایی که ثروتمندترین بودند، برای مثال فضای باز داشتند، ژنراتور برق داشتند یا اصلاً از شهر رفته بودند. خیلی از مقامات نیز در دو سه روز اول شهر را ترک کرده بودند. یعنی شهر بی صاحب و رها شده در این بحران بوده است. ولی جالب اینکه در برخی از این محلات غیر ثروتمند هم مرگ و میر خیلی پایین بوده است، درست به اندازه محلات ثروتمند نشین. این تعجب تحلیلگران را به خودش جلب کرد. که مگر در آنجا چه اتفاق افتاده؟ اگر اینها فقیر بودند باید مثل بقیه محلات فقیر نشین مرگ و میر شان بالا باشد چرا اینجا مرگ‌ومیر پایین بوده؟ آقای «اریک کلاین برگ» جامعه‌شناس معروف در آن هنگام در شیکاگو زندگی می‌کرد. دانشجوی دکترا بوده و می‌خواسته رساله‌اش را راجع به یک مسئله دیگه‌ای بنویسد، او همین موضوع را دنبال می‌کند. می‌رود این محلات را بررسی می‌کند که با محلات دیگر چه فرقی دارند. متوجه شد که اینها محلاتی هستند که روابط اجتماعی در آنها بسیار مستحکم است. در محلات فقیرنشین که آمار مرگ و میرشان خیلی بالا بوده، آنها آدمهای تنها بودند. آدمهایی بودند که کسی را نداشتند تا به آنها سر بزنند، آدمهایی بودند که کسی به دادشان نرسیده و اینها از گرما تلف شدند و مردند. اما در جاهایی که مردم روابط محکمی با همدیگر داشتند، با همدیگر دوست بودند، اصلاً نمی‌گذاشتند کسی تنها بماند، سرکشی می‌کردند و آدمها را نجات دادند و عموم آنهايي که مردند پیرها بودند. این مسأله، مسأله بحران است. یعنی بحرانی که تمام زیرساخت‌های کالبدی، انرژی و اینها را از کار انداخته یک زیرساختی بوده که توانسته موفق عمل کنه و اون زیرساخت اجتماعی بوده یعنی یک مسئله خیلی مهم برای شهرها که معمولاً در سیاست‌های توسعه‌ای ما به آن توجه نمی‌کنیم. تمام تمرکز و تمام پول را می‌گذاریم برای زیرساخت‌های کالبدی و مادی، بطور مثال سد می‌سازیم شبکه برق را گسترش می‌دهیم ولی فراموش می‌کنیم که اگر اینها یک موقع از کار افتاد، مثل شیکاگو، آیا زیرساخت دیگری هم هست که آدمها را نجات بدهد؟ تجربه شیکاگو نشان می‌دهد که آن زیرساخت اجتماعی است. این درست مثل یک سد مثل یک سپر مقاوم برای نجات جان آدمها است. بنابراین شهرها باید این پرسش را از خودشان بپرسند که آیا همان مقدار که زیرساخت کالبدی و انرژی دارند زیرساخت اجتماعی هم دارند؟ آیا برای تقویت زیرساخت اجتماعی خود کاری کرده‌اند؟ ما به راحتی داریم فضاها و مکان‌هایی که مولد زیرساخت‌های اجتماعی هستند را از دست می‌دهیم. بطور مثال آقای «کلاین برگ» بعد از این تجربه و کار کردن روی این موضوع یک کتابی می‌نویسد که دسامبر ۲۰۱۸ منتشر شد. عنوانش این است Palaces For The People «کاخ‌هایی برای مردم» و عنوان فرعی Social

بسیار مهمی است. بحث فرم هست، بحث بافت هست، بحث فضای هست، بحث شبکه‌های ارتباطی هست، بحث کاربری زمین هست، بحث زیرساخت‌ها هست، بحث جریان‌های حیاتی هست، تراکم جمعیت هست، هر کدام از اینها شاخص‌های خودشان دارند. فرم شهر واقعا می‌تواند هدفمند باشد نه مثل خیلی از شهرهای ما که با یک اغتشاش فضایی- کالبدی یک شلختگی فضایی کالبدی روبرو هستیم. اصلاً هدفمندی در آن گم شده. طراح‌های ما باید این مجال را داشته باشند که شهر را هدفمند طراحی کنند و فرم شهر طرح هدفمند باشد. ببینید مسأله در شهرسازی نسبت توده‌ی ساختمانی و فضا است معروف است که لس آنجلس ایمن‌ترین کلانشهر زلزله‌خیز دنیاست، چرا؟ به خاطر اینکه نسبت فضاهای باز نسبت به توده‌های ساختمانی بیشتر است. شهرها را مدام به توده ساختمانی تبدیل می‌کنیم. همینجا پیرامون مرکز مطالعات یک بیمارستان کنارش فضای باز بود یک حیاط بود آن را هم ساختمان ساختند، متأسفانه مدیران شهری یا کارشناسان شهری ما به قول «راب کلیر» دچار کوری فضا شده‌اند. یعنی فضا براشون اهمیت ندارد. هر جا یک فضای خالی می‌بینند به توده ساختمانی تبدیل می‌شود. در حالی که برای ما به اثبات رسیده که هر شهری که فضاهای باز نسبت به توده ساختمانی یک نسبت قابل قبول و یا حتی بیشتر از دو باشند نسبت به یک این فضا واقعا فضای تاب‌آوری است. بنابراین وقتی سؤال می‌شود، شهر تاب آور چیست؟ باید بیرسیم از کدام زاویه؟ هر کدام از این بحث‌ها خودش یک پروژه مطالعاتی خیلی گسترده‌ای است و هر شهری هم شرایط منحصر به فرد خودش را دارد. باید یک مطالعه ویژه‌ای صورت بگیرد ولی به نظر من چارچوبش تقریباً به همین صورت است.

**تجدید نظر** آقای دکتر ایمانی، نزدیک به شانزده سال از زمینلرزه بم می‌گذرد، آقای دکتر علی زمانی فرمودند که علیرغم اینکه شهر بم را به لحاظ فضای شهر ساختمانی ولی اجتماع مشکل دارند. هم به لحاظ اینکه اجتماع تاب‌آوری داشته باشیم و هم از نظر برگشت‌پذیری سریعتر چه کار باید بکنیم؟

**ایمانی:** اتفاقاً این پرسش، ما را به همان بحثی که می‌خواستیم بگویم می‌برد. در سال ۱۹۹۵ یک اتفاقی در آمریکا رخ داد. یک موج گرما شهر شیکاگو را فرا گرفت. به تقریب تمام سیستم‌ها به هم ریخت. برق قطع شد دستگاه‌های خنک کننده از کار افتاد. ترافیک خیابانها به هم گره خورد و یک رقم حدود ۷۳۹ نفر مردند. این هفت برابر تلفات توفان سندی و بیش از دو برابر آن آتش‌سوزی شیکاگو است که آقای دکتر گفتند. یعنی رقم خیلی وحشتناکی بوده است. سردخانه از جسد‌ها پر می‌شود بعد جنازه‌ها را نمی‌دانستند چه کنند و برق هم نبوده، یکی می‌گوید از این ماشین‌های یخچالدار که برای حمل گوشت بکار می‌رود، استفاده کنیم. فکر می‌کردند با یک

شهرها باید این پرسش را از  
خودشان بپرسند که آیا همان مقدار  
که زیرساخت کالبدی و انرژی دارند  
زیرساخت اجتماعی هم دارند؟ آیا  
برای تقویت زیرساخت اجتماعی خود  
کاری کرده‌اند؟



Infrastructure یا «زیر ساخت اجتماعی» است. او می‌گوید ما چطور میتوانیم با زیرساخت اجتماعی به مقابله با بحران و این مسئله نابرابری طبقاتی و مسئله قطبی شدن در شهرها برویم. می‌گوید این یک راهکاری دارد که می‌تواند خیلی به شهرها کمک کند تا در مقابل خیلی از مسائل و مشکلات مقاومت کنند. حالا تجربه‌هایی که ما داریم مثل بم، ما برای بم کم کار نکردیم، آنجا خیلی پول خرج شد، خیلی چیزها ساخته شد، ولی من فکر می‌کنم که اشکال بم این بود که زیرساخت‌های اجتماعی اصلا نادیده گرفته شد، روابط آدم‌ها کاملا فراموش شد، من به یاد می‌آورم که با شهرداری‌های ایرانی رفته بودیم یکی از این شهرهای اروپایی که در آنجا یک بحرانی اتفاق افتاده بود یک کارخانه وسایل آتش‌بازی منفجر شده بود و مثلا چیزی حدود شاید ۱۵۰ یا ۱۶۰ نفر را کشته بود کارخانه تولید مواد آتش‌بازی شهر «انسخته» در کشور هلند و بیست سال از آن ماجرا تقریباً گذشته بود، ولی هنوز ۲۰ نفر در آن شهر بودند با یک کالسکه‌های راه می‌افتادند به نام «خانه‌ی داستان‌ها» اگر کسی هنوز می‌خواهد راجع به آن ماجرا صحبت کند و درد دل کند آنها پای درد دلش بنشیند تا این آدم دچار مسأله، بتواند آن ترومای ناشی از حادثه را برای خود حل کند. یعنی بعد از ۲۰ سال هنوز این آدم‌ها رها نشده بودند و برایشان برنامه وجود داشت. جالبه بدانیم اینها آدم‌های داوطلب بودند با کالسکه راه می‌افتادند، مثلا کسی می‌خواست بگوید من برادرم در این حادثه کشته شده یا مادرم را از دست دادم یا خودم صدمه خوردم، از آنها پرسیدم که شما بعد از ۲۰ سال هنوز این را ادامه می‌دهید؟ گفت ببینید وقتی حادثه‌ای رخ می‌دهد، بیشتر آدم‌ها دوست ندارند راجع به آن حادثه صحبت کنند و آن را فراموش می‌کنند و کسی هم بخواهد حرف بزند، او را تحویل نمی‌گیرند ولی آدم‌هایی هستند که هنوز نتوانستند با این مسأله کنار بیایند، بنابراین ما می‌خواهیم که این آدم‌ها فرصت داشته باشند اگر چیزی در درونش هست، اگر صدمه‌ای خوردند، بتوانند به زبان بیاورند. بنابراین مسأله زیرساخت اجتماعی خیلی مهم است. ما هم باید این پرسش را از خودمان بپرسیم که آیا ما برای زیرساخت‌های اجتماعی سرمایه‌گذاری کردیم؟ آیا توانستیم زیرساخت‌های اجتماعی را حفظ کنیم؟ آیا اصلا در سیاستگذاری‌ها به زیرساخت‌های اجتماعی توجه داریم؟

**تجربیات** - راجع به ابعاد عوامل زیرساخت‌های اجتماعی یک توضیح کوتاهی بفرمایید؟

**علیزمانی:** تکمیل صحبت‌های آقای دکتر ایمانی راجع به مسائل اجتماعی برای من در ابتدا یک مسئله بود که اولویت‌ها کجاست؟ آیا زیرساخت‌ها؟ آیا کالبد شهر؟ آیا اجتماع و جامعه محوری، کجا باید پول هزینه شود؟ کجاها باید تمرکز باشد؟ کاملا ایمان دارم که باید بین اینها تعادل باشد، اما چیزی که می‌خواهم عرض کنم آرمان شهری که فلاسفه غرب در نظر دارند، آن چیزی که سقراط و افلاطون و فارابی گفته‌اند، آرمان شهری که اینها تصور می‌کنند در جوامع ما چگونه دیده می‌شود؟ به هر حال فرهنگ ما فرهنگ اسلامی و ایرانی است. تحلیل محتوای اسناد امام(ره) تایید می‌کند، چند سند را به چشم دیده‌ام که در این پارادایم فکری اگر رمزگشایی بشود می‌گوید که اول جامعه و بعد جامعه خوب هست که محیط خوب را می‌سازد. ابن خلدون هم به عنوان یک فیلسوف اسلامی که راجع به آرمان شهر صحبت کرده تاکید دارد «تعالی یک شهر در جامعه است، جامعه متعالی است که شهرش را می‌سازد» مقاله بسیار

خوبی هم منتشر شد تحت عنوان «چهره پنهان فاجعه» یعنی شما در یک سانحه در دویارهای فروریخته را می‌بینید، ولی رابطه بین یک پدری که در یک سانحه کشته شده است و اعضای این خانواده با آن ارتباط قیچی شده است. این مقاله می‌گوید که روابط اجتماعی، فیزیکی نیستند که شما ببینید ولی اینها جراحت دارد، اینها قیچی می‌شود، از این منظر شما بایستی به آن پیوندهای اجتماعی مجدد فکر بکنید. اینها را باید احیا بکنیم تا بمی احیا بشود که بگوییم بم بازسازی شده است.

**صالحی:** در ادامه صحبت‌های اهمیت و نقش ابعاد اجتماعی تاب‌آوری می‌خواستم یک مطلب دیگری که به همان اندازه اهمیت دارد اضافه کنم. یکی از ابعاد مهم که من انتظار داشتم توی این جلسه مورد تاکید قرار بگیرد، ابعاد نهادی تاب‌آوری، ابعاد سازمانی تاب‌آوری است چون ما قبل از اینکه شهر تاب آور را بخواهیم باید مدیریت شهری و شهرداری تاب آور داشته باشیم. تاب‌آوری در یک سازمان مدیریت شهری باید مقدم باشد بر تاب‌آوری یک شهر. ظرفیت یک سازمان در شناخت تهدیدات و مخاطرات و سازگاری با آنهاست. یک سیستم سازمانی یک سیستم نهادی به چه شکل می‌تواند تاب آور باشد؟ به نظر من سه تا رویکرد را باید حتما داشته باشید، یکی رویکرد سیستمی. یکی از زیر بناهای فکری برای تاب‌آوری در مدیریت شهری، داشتن نگرش سیستمی است. من نمی‌خواهم به بحث تعاریف سیستم‌ها وارد بشوم بعد نگرش فرایندی است، نگرش فرایندی یعنی اینکه ما واقعا نمی‌توانیم انتظار داشته باشیم با یک شعبده بازی صبح بیدار شویم و ببینیم همه چی خوب شده است. نگرش فرایندی یعنی ما اول مختصات دقیق وضع موجود را بدانیم و ببینیم در چه موقعیتی هستیم، دوم: مختصات دقیق وضع مطلوبی که می‌خواهیم و برایمان مقدور هست و ظرفیتش را داریم بشناسیم سپس تجربه و تحلیل کنیم فاصله بین وضع موجود وضع مطلوب را بسنجیم. سپس گامها و مرحله‌هایی که ما را از این وضع موجود به وضع مطلوب می‌رساند مشخص کنیم. تقدم و تاخر این‌ها را اولویت‌بندی کنیم و برنامه‌ریزی کنیم. اگر نگرش فرایندی نداشته باشیم دچار روزمرگی می‌شویم. کاری که اغلب شهرداری‌ها انجام می‌دهند. در واقع بی‌جهت از محله‌های مختلف الگوبرداری می‌کنیم. برای مثال اگر در تهران حرکتی انجام می‌شود بقیه شهرها هم تمایل دارند، همان حرکت را تکرار کنند یا برخی از کارشناسان هنگامیکه به مسافرت خارج از کشور می‌روند مواردی را می‌بینند تصمیم می‌گیرند عیناً تکرار کنند. علاوه بر این‌ها موضوع نگرش دینامیک است. نگرش دینامیک یعنی اینکه ما هرگز نباید توی سازمان شهرداری ایستا به مسائل شهری نگاه کنیم. همیشه باید این دید آینده‌نگر را داشته باشیم وقتی پروژه انجام می‌شود ببینیم پروژه در زمان‌های مختلف در تابستان در زمستان در موقع سرما و گرما، در شب روز ۱۰ سال دیگر، ۲۰ سال دیگر در اوج ترافیک در خلوت چگونه خواهد بود. اگر این دید نباشد در شرایط پیچیده‌ای دچار مشکل می‌شویم، وقتی شهرداری داریم که از نظر بودجه آخر سال در تفریح بودجه می‌گوید ما ۳۰ درصد کسری بودجه آوردیم. به چه شکل می‌شود از این شهرداری توقع تاب‌آوری داشت؟ یا بودجه‌ریزی اشکال داشته است یا موارد دیگر، باید به این توجه کرد، یا بحث نیروی انسانی، نیروی انسانی کارآمد که همه چشم امید شهروندان به اینکه وقتی حادثه‌ای رخ می‌دهد، نیروهای امدادگر به دادشان برسند. ولی این نیروها که در بدنه شهرداری و آتش‌نشانی یا جاهای دیگر هستند، وقتی خودشان ذهنیت تاب آور ندارند اصلا



بدهد و این مسأله زیرساخت‌های اجتماعی را ورود کند. زیرا به نظر می‌رسد که شهرهایمان به سمت کالایی شدن می‌روند. نگاه شهرداری‌ها به مسأله اداره شهر تجاری و درآمدی شده است. به راحتی زمین‌ها یا کاربری‌هایی که از جنس همین زیرساخت اجتماعی هستند تغییر کاربری داده می‌شود یا اصلاً تعطیل می‌شود. بجای آنها بطور مثال یک فضای تجاری جایگزین می‌شود مثلاً همین فضای ۱۹ هکتاری شهرک اکباتان که قرار بود پارک ساخته بشود و بعد تغییر کاربری داده شد و از آن مگامال درآمد. یا مدرسه‌ها و دبیرستان‌هایی که در تهران و دیگر شهرها تعطیل شدند آموزش و پرورش آنها را فروخت و گفت من مشکل در آمد دارم. درحالی که اینها زیرساخت‌های اجتماعی بودند و برای جامعه کارکرد داشتند و نباید آنها واگذار می‌شد اینها سهم و حق زیرساخت‌های اجتماعی بودند. حتی این معاونت‌های اجتماعی شهرداری‌ها هم که ورود می‌کنند به بحث‌های اجتماعی این‌ها عموماً مراسم‌گرا شدند، یعنی بیشتر شعاری هستند و دنبال اجرای مراسم و اینها هستند. در حالی که دقیقاً باید معاونت زیرساخت‌های اجتماعی باشد این مفهوم می‌دانید به نظر من جامعه شناسی و برنامه ریزی شهری و مهندسی را به هم متصل می‌کند. شاید حلقه مفقوده بوده که ما نیاز داشتیم. برای بحث بحران هم فکر می‌کنم که اگر همین استدلال آقای «کلاین برگ» را بپذیریم این شاید آخرین زیرساختی باشه که

برای این موضوع آموزش ندیده‌اند، نمی‌توانیم توقع زیادی داشته باشیم. شهرداری باید تاب‌آوری را از خودش شروع کند. باید از خود سازمان شهرداری شروع کند. تا مثل یک سنگی که در استخر انداخته می‌شود موج‌هایش همه شهرها را تحت تاثیر قرار دهد. سپس انتظار داشته باشیم قسمت‌های دیگر شهر تاب آور باشند.

**ایمانی:** با اجازه من همین بحث زیرساخت‌های اجتماعی را توضیح بدهم. البته زیرساخت‌های اجتماعی مفهوم جدیدی نیست. در کارهای عمرانی هم از سال‌ها پیش مورد اشاره بوده است. وقتی شما مدرسه می‌سازید بیمارستان می‌سازید در واقع در حال تأسیس یک نوع زیرساخت اجتماعی هستید. ولی وقتی اتفاقاتی مثل موج گرمای شیکاگو رخ داد و دیدند که غیر از آن مکانها، آن روابطی که این مکان‌ها شکل می‌دهند چقدر اهمیت دارد. گویی به آن یک نگاه مجدد می‌شود. درست مثل بحث سرمایه اجتماعی، بحث سرمایه اجتماعی همیشه بوده و در موردش صحبت شده، ولی بعد از آن کتابی که آقای «رابرت پاتنام» راجع به شوراهای منطقه‌ای ایتالیا نوشت و تاثیر سرمایه اجتماعی در موفقیت آنها را بیان کرد. کتابی که راجع به بولینگ بازی کردن یک نفره نوشت و به خطر افتادن دموکراسی در آمریکا به خاطر کاهش سرمایه اجتماعی، خوب مجدد به آن نگاه ویژه‌ای شد. من فکر می‌کنم بحث زیرساخت‌های اجتماعی در حال حاضر چنین وضعیتی پیدا کرده چیزی بوده که ما هر روز می‌دیدیم ولی اهمیتش را درک نمی‌کردیم، بنابراین این موضوع اکنون مورد توجه ویژه قرار گرفته است حتی در طرح لندن که در سال ۲۰۱۷ تصویب شده است، یک بخش پنجم آن مربوط همین زیرساخت اجتماعی Social Infrastructure است. آنجا به صراحت گفته که این‌ها خیلی مهم هستند چیزهایی مثل زمین بازی بچه‌ها مثل مدرسه مثل دانشگاه مثل درمانگاه تمام آن چیزهایی که به عبارتی خدماتی به مردم میدهند که تقریباً رایگان است و آدم‌ها یاد می‌گیرند و بعد کمک می‌کنند که آدم‌ها با همدیگر شبکه درست کنند و به همدیگر نزدیک شوند. این موضوع به شهرداری‌ها برمی‌گردد، مسأله خیلی مهمی برای شهرداری‌ها است و باید خیلی مراقب این مسأله زیرساخت اجتماعی باشند حتی به نظر من شاید لازم باشد وزارت راه و شهرسازی حتی دستورالعمل‌ها و شرح خدماتی تهیه کند تا طراحی‌های جامع و تفصیلی را تغییر

شهرداری باید تاب‌آوری را از خودش شروع کند. باید از خود سازمان شهرداری شروع کند تا مثل سنگی که در استخر انداخته می‌شود موج‌هایش همه شهرها را تحت تاثیر قرار دهد.

به نظر می‌رسد که شهرهایمان  
به سمت کالایی شدن می‌رود. نگاه  
شهرداری‌ها به مسأله اداره شهر،  
تجاری و درآمدی شده است. به راحتی  
زمین‌ها یا کاربری‌هایی که از جنس  
زیرساخت اجتماعی هستند تغییر  
کاربری داده می‌شود یا اصلاً تعطیل  
می‌شود.

روشنتر هدف از ساخت شهرها، وظیفه یا اهداف مدیریت شهری بطور دقیق چیست؟ باید دنبال تحقق کدام اهداف باشیم؟ در واقع شهر را بفروشیم و با پولش بیشتر سیستم اداری خودمان را اداره کنیم. نگاهی به بودجه‌ی شهرداری‌ها نشان می‌دهد که عموماً این سنگینی در بودجه جاری است. هر سال که می‌گذرد این بودجه عمرانی، که دارایی‌های سرمایه‌ای است، دارد تحلیل می‌رود. یعنی شما یک سیستمی دارید به جای اینکه خدمات بدهد فقط خودش را تامین می‌کند. این برای شهر نگران کننده است. آن جنبشی که در آمریکا راه افتاد به نام شهرگرایی جدید، New Urbanism، خانم ژان کوبس Jane Jacobs طرفدارش، دقیقاً بحثش همین محله‌ها و مسائل سرمایه اجتماعی است. اینکه ما آدم‌ها را تجزیه نکنیم اتفاقاً یک مسئله خیلی مهم همین جدایی گزینی آدم‌هاست. این جدایی گزینی تفاوتی که دارد این فضای هم هست، یعنی شما تلورش را در شهرها می‌بینید. این آدم‌هایی که دارند از هم جدا می‌شوند، نمی‌توانند به هم کمک کنند. آقای علی زمانی گفتند که حدیث داریم اول به همسایه فکر کن بعد به خودت فکر کن. این یعنی ارزش اجتماعی خیلی بزرگ. من فکر می‌کنم جامعه‌ای که این ارزش‌ها را دارد، برحسب قاعده باید نظام‌های اداری و عمرانی خودش را هم به سمت این ارزش‌ها ببرد. باید سیاست‌های شهری به گونه‌ای باشد که این جدایی گزینی طبقاتی - فضایی اتفاق نیفتد. نه این که پولدارهای نوکیسه خرجشان را از شهر جدا کنند. ببینید الان این محله‌های دروازه‌دار در تهران و مشهد در حال افزایش است، که آخرینش همین محله‌هایی که در لواسان شکل گرفته، دروازه و گیت دارد هر کسی را راه نمی‌دهند. این اصلاً تصویر خوبی نیست. در کشورهایی که به شدت طبقاتی هستند وجود دارد، برحسب اتفاق اینها هنگام رخداد بحران‌ها آسیب‌پذیرترین کشورها هستند. زیرا در آن شرایط اضطراری کسی به داد کسی نخواهد رسید. همه به خودشان فکر می‌کنند و از این خودخواهی و عقلانیت فردی نجات و کمک و اینها در نخواهد آمد. مسأله کمک کردن و به امداد رسیدن، یعنی نجات دادن افراد، این بر ارزش‌های انسانی مبتنی است و با ارزش‌های اقتصادی تفاوت دارد. حتی می‌توانیم بگوییم که مقابل هم‌دیگر هستند. یعنی وقتی کسی جانش را به خاطر دیگری به خطر می‌اندازد، این از نظر اقتصادی یک کار بطور کامل غیرعقلانی انجام می‌دهد. در حالی که همه چیز اقتصاد نیست. مسأله اینست که ما نباید همه مسائل را به اقتصاد شهر تقلیل بدهیم و برنامه‌ریزی شهری و مدیریت شهری را هم قربانی کنیم. این نشانه‌هایی که ما در شهرهایمان از جهت فرسایش اجتماعی یا

در واقع از کار می‌افتد و اگر قدرتمند باشد می‌تواند جان آدم‌ها را در زمانی که واقعا همه چیز از کار افتاده نجات بدهد.

**صالحی:** در زمینه بحث زیرساخت اجتماعی همین که آقای دکتر ایمانی فرمودند یک مطالبی را اضافه کنم. رابطه شهر در واقع ابعاد کالبدی شهر با ابعاد اجتماعی شهر مثل رابطه ظرف و مظروف است، یعنی ابعاد کالبدی مثل پارچ آب کالبدی داره و مظروف شکل کالبد را گرفته است. ما چطور می‌توانیم انتظار داشته باشیم که اجتماعی داشته باشیم که در این اجتماع سرمایه اجتماعی، ارتباطات اجتماعی شکل بگیرد ولی کالبد و زیر ساخت کالبدیش برای این موضوع اصلاً تعریف نشده باشد. چرا در محلات قدیم سرمایه اجتماعی زیاد بود؟ زیرا مردم مجال زیادی برای ارتباطات اجتماعی داشتند. پای پیاده مایحتاج خودشان را از همان محله تهیه می‌کردند. ارتباطات چهره به چهره بود. فضاهایی برای نشستن، قرارهای اجتماعی و همفکری بود. در حالی که امروزه نوع شهرسازی ما به خصوص در کلانشهری مثل تهران، به سمت منبسط شدن می‌رود. شهر، شهروندان را از یکدیگر دور می‌کند، سطح غالب آپارتمان‌نشینی شده است. آدم‌هایی که در آن زندگی می‌کنند به هیچ عنوان ارتباطی با هم ندارند. شاید سالی یکبار در آسانسور هم‌دیگر را ببینند. هیچکس مایحتاج خود را در محله خودش تامین نمی‌کند. پیمایش خودروها را محاسبه کردیم در طول ۲-۳ سال گذشته نزدیک به دو کیلومتر افزایش پیدا کرده، چون همه تمایل دارند مایحتاج شان را از چند کیلومتر دورتر، بطورمثال از یک مگامال یا شبیه آن خریداری کنند. سیستم شهرسازی ما این بحث‌های اجتماعی را حمایت نمی‌کند. از نظر فرهنگی و اجتماعی این موضوع جای کار دارد. اگر بخواهیم از نظر فرهنگی تاب‌آوری را تعریف کنیم، تاب‌آوری در حوزه‌های فرهنگی یعنی یادگیری برای زندگی، با وجود تغییرات، در سالهای گذشته ضرب‌المثلهایی از مبادی ناشناس در فرهنگ ما وارد شده، بعضی پیوسته تکرار می‌کنند که دیگری که برای من نجوشد می‌خواهم که فلان در آن بجوشد. یا هرکسی بار خودش کار خودش آتش به انبار خودش. ببینید اینها خیلی خطرناک است. اینها برای سبک زندگی یک فرمول ارائه می‌کند. وقتی من این ضرب‌المثل را تکرار می‌کنم یعنی این فرمول را پذیرفتم، همه رفتارهایم را در این قالب می‌ریزم. بر اساس آنها حرکت می‌کنم. باید به باور من از نظر فرهنگی پالایشی انجام بدهیم. اینها از فرهنگ ما پاکسازی می‌شود. حتی گاهی آدم‌هایی که مثلاً ادعای فرهنگ دارند، از این جملات استفاده می‌کنند. یعنی یک آموزش اجتماعی Social Learning باید انجام بشود و بیشتر منافع عمومی Public Interest آموزش داده بشود. اگر من در زمینه‌ای منفعت ندارم لزومی ندارد که بگویم به من چه، به من ربطی ندارد! این موضوع به باور من یک مقدار به برنامه‌ریزی اجتماعی و برنامه‌ریزی فرهنگی نیاز دارد.

**ژان کوبس:** آقای دکتر ایمانی در شهرهای امروزی که به هم‌ریختگی پیدا شده این روابط اجتماعی را چگونه احیا کنیم؟ این پشتیبانی فرهنگی و اجتماعی به چه شکل احیا می‌شود؟

**ایمانی:** یک تجدید نظر اساسی باید در مسأله برنامه‌ریزی شهری و مدیریت شهری صورت بگیرد. با توجه به بحث تاب‌آوری که به هر حال اهمیتش را کسی منکر نیست و در دستور کار سازمان‌های بین‌المللی که برای توسعه‌ی شهر کار می‌کنند، مثل هیئتات UN Habitat قرار دارد، اینها توصیه می‌کنند که شما باید حتماً یک سیاست شهری داشته باشید. سیاست شهری Urban Policy برای خودتان تدوین کنید. شاید چیزی که ما از آن غفلت کردیم این است که ما سیاست‌های شهری خود را روشن نکردیم. به بیان

چیزی که ما از آن غفلت کردیم این است که ما سیاست‌های شهری خود را روشن نکردیم. وظیفه یا اهداف مدیریت شهری بطور دقیق چیست؟ باید دنبال تحقق کدام اهداف باشیم؟ آیا شهر را بفروشیم و با بیشتر پولش سیستم اداری خودمان را اداره کنیم؟ نگاهی به بودجه‌ی شهرداری‌ها نشان می‌دهد که عموماً این سنگینی، در بودجه جاری است. هر سال که می‌گذرد این بودجه عمرانی، که دارایی‌های سرمایه‌ای است، دارد تحلیل می‌رود. یعنی سیستم به جای اینکه خدمات بدهد فقط خودش را تأمین می‌کند.

قطع می‌کنند اما دوباره به یک همگرایی رسیده و به تعادل می‌رسند. تعادل موجود در شهر حاکی از این است که سیستم‌ها کار می‌کند. وقتی در پمپ بنزین به راحتی بنزین می‌زنی یعنی سیستم‌های آب و برق و گاز و ... همه کار می‌کنند. وقتی از خودپرداز بانک، پول بر می‌داریم سیستم‌های در هم تنیده با هم کار می‌کنند. تاب‌آوری، توانمندسازی در برابر اختلال این سیستم‌هاست. در نوع مداخلات شهرداری‌ها، بخش برنامه‌ریزی، بحث شهرسازی و ... در بیشتر کارها نوعاً و ماهیتاً کارهای واکنشی بوده است. سعی شده به نیازهای مردم پاسخ داده شود. اما، برای مثال تهران تا کجا می‌خواهد بزرگ بشود؟ تا کجا می‌خواهد بارگذاری بشود؟ بارگذاری در حوزه اقتصاد در حوزه سیاست، تمرکز همه چیز در تهران، این آیا عقلانیت است؟ تا کجا؟ فکر می‌کنم این واکنشی است. برای تاب‌آور کردن این شهر شما بایستی ۴ کار اساسی انجام دهید. یک، ثبات ذاتی شهر را باید احیا کنید. ثبات ذاتی شهر چه بوده است؟ این بیانگر سیستم‌هایی بوده است که آن سیستم‌ها با هر چیزی مختل نمی‌شدند. شما در گذشته در فرهنگ شهری تهران می‌بینید که اینطور نبود که یکدفعه برق یا گاز قطع شود، تمام نانوائی‌ها تعطیل شوند. اینگونه نبود اگر یک پلی دچار آسیب می‌شد یکدفعه شهری مختل شود. اگر یک ندایی آمد، بطور مثال در ملارد زلزله بیاید و شهر تهران مختل بشود، اینگونه نبود. شهروند می‌توانست تا مدت‌ها بدون این سیستم‌ها زندگی کند. در نبود یک سیستم بقیه سیستم‌ها تعادل خود را حفظ می‌کردند. آقای برونو در دانشگاه بوفالو خیلی با همکارانشان روی موضوع تاب‌آوری کار کردند که به معیارهای عملکرد بدهند یعنی اگر یک شهردار خواست محله‌ی تاب‌آور بسازد، معیارهای عملکردش چیست، اگر یک فرماندار خواست شهرستان خودش را تاب‌آور کند معیارهای عملکرد چیست؟ چهار واژه است، یعنی اینقدرها هم پیچیده نیست. یک اینکه آن ثبات ذاتی دوباره احیا شود تا سیستم‌ها در اثر یک اختلال کوچک خیلی آسیب نبینند. برای مثال اگر برق قطع شد، در شهر نانوائی‌ها بتوانند با امکانات خودشان کارشان را انجام دهند.

فروپاشی اجتماعات مشاهده می‌کنیم، اینها به نظر من روی تاب‌آوری بسیار بسیار تأثیرات منفی خواهد گذاشت. یک شهر تاب‌آور شهری است که انسجام دارد. یک شهری هست که شهروندان به فکر همدیگرند یک شهری هست که شهروندان از هم دیگر فاصله نگرفته باشند. تهران قدیم را نگاه کنید، شاید مجبور بودند، ولی به هر حال ملاحظه می‌شود که فقیر و غنی در محل‌ها در کنار هم زندگی می‌کنند. ۵ محله بود بازار، سنگلج، عودلاجان، چاله میدان و ارگ. شما نمی‌بینید که ثروتمندان خرجشان را جدا کرده باشند. نکته جالب زمانی که ما به سمت مدرنیته می‌رویم و تکنولوژی‌های جدید وارد می‌شوند، گویا رفته رفته این جامعه ما هم دچار شکاف می‌شود. این مسأله شمال جنوب تهران از آن دوران اتفاق افتاده. امروزه هم به اوج خودش رسیده. یعنی استفاده از تکنولوژی استفاده از ابزارهای جدید این‌ها گویا هوشمندانه نیست، شما اجازه دادید که اینها برای شما تصمیم بگیرند.

**صالحی:** در حوزه‌های شهری به خصوص کلانشهرها بسیاری از مسائل از حالت خیلی ساده خارج می‌شوند و به قول معروف به مسائل بدخیم تبدیل می‌شوند که راه حل‌های ساده و قاطعی ندارند و مسائل در هم تنیده می‌شوند. به این شکل نیست که ما بخواهیم یک راه حل ساده‌ای برای تاب‌آوری شهر یا شهرداری ارائه کنیم. اینها مستلزم وقت و آنالیز خیلی از مسائل است. منتها بعضی مکانیزم‌ها خیلی ساده هستند. مکانیزم بیمه یکی از تعریف شده‌ترین مکانیزم‌هاست. برای تاب‌آوری ساده‌ترین مکانیزم‌هاست. بیمه آتش‌سوزی، بیمه سیل، بیمه زلزله و زیرساخت‌ها از نظر سازمانی و فنی قابل تعریف شدن است. باید راهکارهای مدیریت شهری برای این موضوع ارائه شود. چه اشکالی دارد شورای شهر عوارضی را وضع کند که مثلاً عوارض صدور پروانه یا عوارض پایان کار در مراحل مختلف مثل عوارض کسب و کار، یک عوارضی از مردم دریافت کند این عوارض را برای این که شهر را همه خانه‌های شهری و شهروندان را در برابر آتش سوزی در برابر زلزله و ... بیمه کند. این مثل کمربند ایمنی که الزامی شد این هم یک هم اجباری و فراگیری شود. بدین ترتیب یکباره تاب‌آوری شهر افزایش می‌یابد. این مثالی بود که باید به فکر راه حل‌های ساده تر و تعریف شده تر باشیم.

**نورانی:** بیان شد که ژاپن از ۱۹۲۳ پس از آن زلزله بزرگ کانتو از نظر آمادگی، پیشگیری و به بیان امروزی تاب‌آوری سوانح به سمتی حرکت کرده که امروزه اگر بخواهیم در مورد کلانشهر تاب‌آور مثال بزنیم، می‌گوییم توکیو، ما چه کار باید بکنیم؟ نقش شهرداری‌های ما در این میان چیست؟

**علیزمانی:** ما باید یک مقدار به فلسفه‌ی موضوع برگردیم. ما در فلسفه مشکل داریم در حوزه‌ی فلسفه هنوز مسائل را حل نکرده‌ایم. موتور محرک یا سیستم‌عامل تاب‌آوری عقلانیت است. حالا عقلانیت در شهرسازی عقلانیت در مدیریت شهری، عقلانیت در حل مسائل اجتماعی. این مداخله‌های واکنشی بعضی از مسؤولین اسمش را واکنشی می‌گذارم به این دلیل که خیلی عقلانی نیست، آن چیزی که ما در این چند دهه نسبت به مدیریت بحران انجام داده‌ایم، بیشتر واکنشی بوده است. در واقع ما یک خواست داریم و یک نیاز. با رخداد سوانح همگان می‌خواهند سریع پاسخ بدهند. برخورد عقلانی با موضوع شهرسازی، با موضوع تاب‌آوری شهری، با موضوع اقتصاد شهری، با موضوع مدیریت شهری، همه اینها سیستم‌هایی دارند. همانطور که دکتر صالحی گفتند این سیستم‌ها جدا از هم نیستند. اگر این سیستم‌ها را روی محور مختصات رسم کنیم. خطوط فراوانی را مشاهده می‌کنیم که در نقاطی همدیگر را

مکانیزم بیمه برای تاب‌آوری یکی از تعریف شده‌ترین و ساده‌ترین مکانیزم‌هاست. بیمه آتش‌سوزی، بیمه سیل، بیمه زلزله و زیرساخت‌ها از نظر سازمانی و فنی قابل تعریف شدن است. باید راهکارهای مدیریت شهری برای این موضوع ارائه شود.

یا اصلاً در خانه یک چیزهایی ذخیره شده باشد در قدیم در خانه‌ها نان خشک کرده و نگهداری می‌کردند و تا هفته‌ها استفاده می‌کردند. موضوع دوم افزونگی یا Redundancy اینک برای هر اختلالی، شما یک راه‌حل دوم داشته باشید. یعنی راه‌حل دوم افزون بر راه‌حل اول داشته باشیم. برق اضطراری، آب اضطراری، فضای اضطراری. معماری تاب‌آور را وقتی مطرح کردم دوستان به من گفتند خیلی جسارت‌آمیز حرف می‌زنی، گفتم نه، اگر شهر یک سیستم است معیار معماری هم جزیی از این سیستم است. در آتش‌سوزی سال ۱۳۸۳ مسجد ارگ تهران اگر سمت باز شدن در صحیح بود، آن انسان شریف کشته نمی‌شدند. اولین کار مردم فرار به فضای باز است. ژاپن در یک زمان مناسب فضای باز شهری را به شدت گسترش داد. یکباره در توکیو ۴۲ پارک ایجاد کردند. ۴۰۰ هکتار پارک برای تخلیه اضطراری در برنامه ۲۰۱۵ پیش‌بینی کردند که حتماً اجرایی شود. ما در حال حاضر در این پارک لاله که نزدیک مرکز مطالعات است، دو تا پد بالگرد نداریم تا چنانچه مسیر ترافیک (آمد و شد) زمینی بسته شد، ارتباط هوایی در شرایط اضطراری برقرار باشد و بتوانیم مجروحان یا امکانات امدادی را سریع جابجا کنیم. بسیار کاربردی است. هزینه ندارد و کار خیلی پیچیده‌ای نیست. احداث ایستگاه مترو در پارک لاله در حال کار است یک افزونگی است یعنی اگر در مسیر سطحی اختلالی ایجاد شود یک مسیر جایگزین برای تخلیه مردم در دسترس است. موضوع بعدی بسیج منابع Focal Point است. ساده است و هزینه‌چندانی ندارد. بسیج منابع Focal Point در واقع یک بانک جامع اطلاعات مدیریت بحران است. برای مثال من یک لودری دارم که در حادثه پلاسکو کاربرد دارد، فرمانده عملیات تلفن من را دارد. در ژاپن از قبل تفاهم‌نامه‌های منعقد شده است. مسؤول عملیات از قبل تمام ظرفیت‌ها را شناسایی کرده به اسم کوچک هم‌دیگر را می‌شناسند با هم‌دیگر این ظرفیت‌ها را منسجم کرده‌اند و در زمان بحران می‌دانند چه امکاناتی کجاست و چگونه به آن دسترسی پیدا می‌کنند. موضوع آخر چابکی است، این که به سرعت بتوانید کارهایی را انجام بدهید «کمپرسینگ تایم» Time Compression یا همان فشرده‌سازی زمان بسیار مهم است. در واقع در شرایط بحران، خرد و زمان روبروی هم می‌ایستند. بایستی به سرعت و در عین حال به دقت زمان مدیریت شود به سرعت مجروحان را جابه‌جا کنند، به سرعت بتوانند فعالیت‌های امدادی را مثل آواربرداری انجام دهند، امدادگران بتوانند به سرعت به محل حادثه برسند و کارهایی که باید انجام بگیرد.

**صالحی:** در ارتباط با شهرداری‌ها بهتر است توصیه کنیم که

شهرداری‌ها و شوراهای شهر و کارشناسان شوراها اسناد بین‌المللی که در این زمینه وجود دارد مثل هیوگو چارچوب‌سندای برای سالهای ۲۰۱۵ تا ۲۰۳۰ تعریف شده را مطالعه کنند. این اسناد می‌تواند راهنمای خیلی از افراد باشد. حتماً لازم است که شهرداران و اعضای شورای شهر که تصمیم‌گیرندگان اصلی هستند اینها را بخوانند و خودشان را بی‌نیاز از این مطالب ندانند. اولویت اول درک خطرپذیری سوانح است. باید یک برنامه‌ای باشد که پدیده‌های طبیعی، پدیده‌شناسی شوند. بعد این پدیده‌ها رصد بشود و برای هر کدام از اینها اکشن پلن و سناریوهایی داشته باشند. درک خطرپذیری نه فقط برای مسؤولین بلکه برای مردم هم باید باشد. خیلی از مردم واقعاً از سوانح چیزی نمی‌دانند. فرض کنید می‌خواهند خانه‌ای بخرند یا به همه چیز فکر می‌کنند جز میزان ریسکی که آنجا وجود دارد. اولویت چهارم افزایش آمادگی در برابر سوانح برای پاسخ موثر و ساخت بهتر از گذشته در بازتوانی و بازسازی است. بسیار مفید خواهد بود که در این زمینه‌ها یک جنبش یا کمپین ایجاد شود. البته اینجا نقش سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور و مرکز مطالعات را طلب می‌کند. برنامه‌ای داشته باشد که این موضوع ترویج شود. یک برنامه مقطعی بنا شود و برنامه جاری در همه شهرداری‌ها و همه کارکنان شهرداری‌ها جاری شود و این بحث همیشه زنده باشد.

**ژاپنی:** آقای دکتر ایمانی نقش مردم در تاب‌آوری و به خصوص در کلانشهرهایی مثل تهران را بفرمایید. در کلانشهرهایی که شاید روابط اجتماعی گسیختگی پیدا کرده است. نکته دیگر گاهی مشاهده می‌شود در بعضی مناطق روستایی و حتی عشایری نیز بعضی توانایی‌های بالقوه و بالفعل کاهش پیدا کرده است. برای مثال ذخیره‌سازی مقداری آب و نان در خانه روستایی، توانایی گرم کردن خود و خانواده در یک شب سرد سال، پس از رخداد زمینلرزه و ... همچنین می‌خواستم به نقش مردم به خصوص در قالب نیروهای امداد محلی بپردازید.

**ایمانی:** در سمینار آتش‌نشانی که مدتی قبل برگزار شد، یک صحبتی داشتم. یک مروری بر آمارها داشتم. بحث اعتماد به سازمان‌ها، را گفتم. ما می‌دانیم که شهرداری‌ها وضع خوبی ندارند. یعنی میزان اعتماد اجتماعی به آنها خیلی پایین است. رتبه‌های پایین اعتماد را دارند. ولی در همین شهرداری سازمانی است به نام آتش‌نشانی؛ گزارش جهانی آنرا دیده‌ام. در ایران اعتماد صد در صد است. البته در آمریکا ۹۸ درصد و در فرانسه ۹۷ درصد است. یعنی در این مدیریت شهری که خودش با بحران اعتماد مواجه است، شما سازمانی دارید که مردم بالاترین میزان اعتماد را به آن ابراز می‌کنند. این در واقع یک گنج پنهان در دل مدیریت شهری ما است. پرسش اینکه چرا از این توانایی استفاده نمی‌شود؟ و چرا سازمان آتش‌نشانی که تا این حد مورد اعتماد مردم است به خوبی از این سرمایه بهره‌برداری نمی‌کند؟ به نظر من آتش‌نشانی به عنوان سازمان شهری دفاع غیرعامل وظیفه دارد که در سیاست‌های خود یک تجدید نظر کند. به سمت ظرفیت‌های مشارکتی محلی برود. این فقط مربوط به ایران نیست. سازمانهای آتش‌نشانی در کشورهای توسعه یافته را بررسی کردم و دیدم آنها برای این کار برنامه دارند. آن کشورها نظرشان اینست که مردم باید در تصمیم‌گیری‌های محله‌ای حضور داشته باشند تا بتوانیم فرهنگ ایمنی را به جایگاه شایسته‌اش برسانیم. بسیاری تصمیمات شهرسازی غلط گرفته شده است. فضاهای باز را از بین بردیم، یا اجازه دادیم بدون ملاحظات ایمنی تراکم فروخته شود. متخصصان ایمنی و آتش‌نشانی باید در شهرسازی‌های شهرداری‌ها نمایندگی می‌داشته و تا زمانی که این

در حال حاضر در پارک لاله که نزدیک مرکز مطالعات است، دو تا جایگاه فرود بالگرد نداریم تا چنانچه مسیر ترافیک (آمد و شد) زمینی بسته شد، ارتباط هوایی در شرایط اضطراری برقرار باشد و بتوانیم مجروحان یا امکانات امدادی را سریع جابجا کنیم. ساخت آن بسیار مفید است. هزینه ندارد و کار خیلی پیچیده‌ای نیست.

مهم آن آماده کردن سندهای ملی است. به نظر می‌رسد برنامه‌های عملیاتی اجرایی باید در سطوح محلی باشد. به نظر می‌رسد که هر شهرداری و دهیاری باید یک سند تاب‌آوری داشته باشد. و در آن سند، اقداماتی که باید انجام شود، ذکر شود و تقسیم کار لازم صورت بگیرد. یکی از نقاط ضعفمان مسأله هماهنگی است. این مسأله ضعف هماهنگی در بحث تاب‌آوری باید حل شود و اگر قرار است مسؤول شهردار باشد مسؤولیت به او واگذار شود. اگر قرار است یک سازمان دولتی باشد، مثل سازمان مدیریت بحران، آنهم مسؤولیتش روشن باشد. بعد از زلزله کرمانشاه در تهران هم زلزله آمد ما شاهد یک نوع آشفتگی بودیم، شما اخبار و اطلاعات ضد و نقیض می‌شنیدید. یکی می‌گفت مردم بروند به ورزشگاه‌ها، یکی می‌گفت نروید خطرناک است. معلوم نبود در واقع کار دست چه ارگانی است؟ اینها در واقع نشانه‌هایی از خطاهای ماست که باید اصلاح شود. یک بحث جدیدی هم در این نشست مطرح شد. آن زیرساخت اجتماعی بود. به نظر می‌رسد باید به آن بیشتر پرداخته شود و بیشتر مورد بحث قرار گیرد. اهمیتش از این بابت است که اگر شما حتی بهترین زیرساخت‌ها را داشته باشید حتی اگر مجهزترین دستگاه‌ها را داشته باشید اگر آدم‌های شما به هم دیگه بی‌اعتنا باشند اگر کار داوطلبانه برای آنها بی‌معنا شده باشد، آن دستگاه‌های مجهز و زیرساخت‌های خوب چندان به کار نخواهد آمد و باید این مسأله زیرساخت اجتماعی، مسأله شبکه روابط این‌ها مورد توجه قرار گیرد و روی آن سرمایه‌گذاری لازم صورت بگیرد تا اگر این اتفاقات رخ دهد امیدوار باشیم که تاب‌آوری مورد توجه است. حوادث تلخ مثل زلزله بم تجربه‌هایی هست که برای کشور خیلی گرانبه‌ای بوده است. نباید از آنها بی‌تفاوت بگذریم. من فکر می‌کنم آخرین بحث گزارش ملی پلاسکو که تهیه شده بود، ولی پیگیری نشد، در حالی که توصیه‌های خوبی داشت، در بخش اجتماعی راجع به وظایف رسانه‌ها به خصوص رادیو و تلویزیون بحث‌های مفصلی کرده بود، متأسفانه این تجاری‌سازی دامن این رسانه‌ها را هم گرفته است در حالی که اینها وظیفه‌شان است مسائل مربوط به ایمنی و مدیریت بحران را رایگان پخش کنند و حتما در بهترین ساعات باشد. در غیر اینصورت جامعه‌ی ما در هنگام بحران صدمات زیادی خواهند دید که بعضی از آنها ممکن است جبران پذیر نباشد.

از حضور اساتید محترم بسیار متشکریم.

سازمان آتش‌نشانی تاییدیه نمی‌داده نباید اجازه ساخت صادر می‌شد. حضور آتش‌نشانان در مدرسه‌ها در شوراهای محلی باعث می‌شود که در واقع مردم به موضوع ایمنی و حساسیت در برابر خطر بیشتر فکر کنند. اتفاقاً گزارش ملی پلاسکو، آن قسمتی که مربوط به بحث‌های اجتماعی بود نشان می‌دهد که چقدر ما در این حوزه ضعف داریم یعنی این ساختمان عمدتاً به خاطر بی‌مبالاتی کسانی که از آن استفاده می‌کردند دچار این حادثه شد. تعداد زیادی جوان بیگانه در آنجا جانشان را از دست دادند در حالی که این از اول وظیفه‌ی بهره‌برداران از فضا هست که به فکری ایمنی آنجا باشد. ولی این گزارش ملی پلاسکو نشان می‌دهد که درک ایرانی‌ها از خطر درک بالایی نیست یا حساسیت لازم را نسبت به خطر ندارند. من به یاد دارم یک برنامه بین‌المللی داشتیم با بعضی از این شهرداری‌ها، یک قسمت از این برنامه مربوط یکی از محلات تهران بود به نام بریانک، آنجا بحث این بود که ما وام بدون بهره برای مقاوم سازی خانه‌ها بپردازیم، چون تجربه زلزله بم نشان داد که اگر این خانه‌ها مقاوم سازی می‌شدند این قدر حجم کشتار بالا نمی‌رفت. عمده کشتار در زلزله‌های ایران به خاطر ریزش سقف خانه‌هاست. شما بتوانید سقف را نگه دارید، دیوار خیلی مهم است خرابی به بار می‌آورد ولی کشته خیلی کمتر خواهد بود. این برنامه را می‌خواستیم در تهران اجرا بکنیم و قرار بود که وام به مردم بدهیم، پیمایشی انجام شده بود، نشان می‌داد که بخش عمده‌ای از پاسخگویان گفته بودند که ما این وام را می‌گیریم ولی برای مقاوم‌سازی خرج نمی‌کنیم، چه‌بیزیه می‌خریم، خودرو می‌گیریم و ... یعنی مسأله ایمنی در آخرین اولویت‌های آنها بود و فکر می‌کردند که این اتفاق برایشان رخ نخواهد داد. در حالیکه ما باید هر لحظه منتظر خطر و حادثه باشیم.

**صالحی:** با توجه به پدیده‌های طبیعی که تهران را تهدید می‌کند، زلزله و سیل ریسک بالایی دارند ما اینها را در گزارشی که برای شهرداری تهران تهیه کردیم توضیح داده‌ایم. ولی یک پدیده دیگری در واقع در تهران می‌تواند خطرناک شود و به صورت خیلی خزنه توی این سالها به وجود آمده فرونشست زمین است. این مسئله می‌تواند تمامی زیرساخت‌های شهری را تحت تاثیر قرار بدهد. ملاحظه بفرمایید، مدیریت شهری هنگامیکه دچار روزمرگی می‌شود، افق بلندمدت را نمی‌بیند، فقط برای دوره‌های مدیریتی کوتاه برنامه‌ها تهیه می‌کند مسائل را نباید فقط در افتتاح پروژه‌ها دید. مدیریت شهری باید افق دیدش و افق برنامه‌هایش را از کوتاه مدت یکساله، دوساله و حداکثر ۵ سال به افق بلندمدت ۲۰ ساله ۲۵ ساله برساند. برنامه‌های راهبردی مدنظر قرار دهد. مسائل تاب‌آوری شهر با برنامه یکساله و دو ساله پنج ساله محقق نمی‌شود.

**ژرژیا:** آقای دکتر ایمانی از این نشست یک جمع‌بندی ارائه بفرمایید.

**ایمانی:** بحث‌های خیلی خوبی شد. بحث تاب‌آوری شهرها مسأله مهمی است. مسأله جهانی است. فقط مسئله ایران نیست. و در راهبرد نوین شهری New Urban Policy گفته شده جایگاه خیلی مهم دارد ولی از مجموعه صحبت‌هایی که شد می‌توان فهمید که گویا این هنوز جا نیفتاده است. در سیاست‌های شهرسازیمان در سیاست‌های توسعه‌ای‌مان در سیاست‌های اجتماعی‌مان به این مسأله توجه کنیم. بنابراین شاید لازم باشد که یک مقداری کار بین‌المللی بیشتری بکنیم. از تجربه‌هایی که ژاپن دارد، از تجربه‌هایی که اروپا دارد، تجربه‌هایی که امریکا دارد، درس بگیریم. چون اینها اسناد بین‌المللی هم هست، بخشی هم ترجمه شده ولی یکی موضوع خیلی

# مروری بر اسناد جهانی کاهش خطر پذیری سوانح

## با تاکید بر اهداف و اولویت های سند سنډای



### ■ بهمن احمدی توانا

مدیر آموزش های کوتاه مدت پژوهشکده سوانح طبیعی و کارگروه آموزش کرسی یونسکو در مدیریت بلایای طبیعی

### ■ حسن آزاده

کارشناس پیشین مرکز آسیایی کاهش خطر پذیری لرزه ای

از سوانح، موجب عقبگرد در روند توسعه کشورها شده و تضعیف همه بخش ها از جمله بخش های بهداشتی و آموزشی را نیز در پی خواهد داشت.

لذا استفاده از دیدگاه های بین المللی و اسناد جهانی مربوطه، در جهت نیل به کاهش تلفات جانی و خسارات مادی ناشی از سوانح در کشور موثر بوده، و تحقق اهداف کاهش خطر پذیری سوانح، توسعه پایدار و همچنین افزایش توانمندی نهادهای محلی در چرخه مدیریت بحران؛ نیازمند شناخت و استفاده صحیح از این اسناد می باشد.

### تعاریف:

#### کاهش خطر پذیری سوانح، (Disaster Risk Reduction)

کاهش خطر پذیری سوانح، اقدامات نظام مندی است که تحلیل و مدیریت علت های سببی سوانح را از طریق کاهش در معرض قرارگیری مخاطرات، کاهش آسیب پذیری مردم و اموال، مدیریت خردمندانه کاربری زمین و محیط زیست، بهبود آمادگی برای رویدادهای نامطلوب را در بر میگیرد و از جمله مولفه های آن میتوان به ارزیابی خطر پذیری، لحاظ کردن مدیریت خطر پذیری، برنامه ی آمادگی برای مقابله و بازیابی، آموزش، آگاهی، تمرین و ممارست، لحاظ نمودن مدیریت خطر پذیری در سطح محلی، سیاست گذاری، قانون گذاری و ترتیبات سازمانی برای کاهش خطر پذیری، برنامه ریزی برای کاهش آثار یا محو نمودن آثار حوادث (Mitigation) و اجرای پروژه های کاهش خطر پذیری سوانح اشاره نمود. زمینه سازی برای اقدام نیز باید در رویکردهایی همچون آگاهی از ریسک و ارزیابی

### مقدمه:

بر اساس آمار منتشره از سوی سازمان ملل متحد طی ده سال گذشته همچنان سوانح به گرفتن تلفات سنگین ادامه داده است که در نتیجه رفاه و ایمنی افراد، جوامع و کشورها تحت تأثیر قرار گرفته است. بیش از ۷۰۰ هزار نفر جان خود را از دست داده اند و افزون بر ۱/۴ میلیون نفر آسیب دیده اند و حدود ۲۳ میلیون نفر در نتیجه وقوع سوانح بی خانمان گشته اند. روی هم رفته، بیش از ۱/۵ میلیارد نفر به طرق مختلف تحت تأثیر سوانح قرار گرفته اند. کل خسارات اقتصادی بیش از ۱/۳ تریلیون دلار آمریکا برآورده شده است. بنابراین ایجاد ریسک های جدید و افزایش مداوم خسارات ناشی از سوانح، تأثیرات مهم زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی، بهداشتی و فرهنگی زیادی را در کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت به ویژه در سطوح محلی و بین جوامع از خود به جا گذاشته است. کاهش خطر پذیری سوانح، ظرفیت خیلی از کشورها برای سرمایه گذاری و صرف هزینه های اجتماعی ضروری برای توسعه پایدار را کاهش می دهد. باید به جای تمرکز سنتی بر مخاطرات طبیعی، به همه مخاطرات شامل مخاطرات انسان ساخت، مخاطرات بیولوژیکی، زیست محیطی و فناوری نیز توجه کرد و نسبت به کاهش خطر پذیری در همه زمینه ها اقدام نمود. بر این اساس، هم باید خطر پذیری های موجود را کاهش داد و هم از ایجاد خطر پذیری جدید جلوگیری کرد. از طرفی مدیریت خطر پذیری باید با توجه به اسناد توسعه پایدار جهانی و هم در تلاش برای مقابله با آثار تغییرات آب و هوایی در نظر گرفته شود. افزایش خسارات ناشی

آن، شامل تحلیل مخاطرات، آسیب پذیری و تحلیل توانمندیها، تعهد عمومی و چارچوب سازمانی شامل اقدامات سیاستگذاری، قانونگذاری و مشارکت جامعه در آن دیده شد. علاوه بر آن اقدامات کاربردی نظیر مدیریت کاربری زمین و محیط زیست و برنامه ریزی شهری، حفاظت از تاسیسات حیاتی و کاربرد علوم و تکنولوژی، مشارکت و شبکه بندی و ابزارهای مالی نیز در این راستا قرار میگیرند. همچنین سیستم های هشدار سریع شامل پیش بینی، انتشار هشدارها، اقدامات مربوط به آمادگی و توانمندیهای مقابله از جمله اقدامات دیگر در این حوزه بر شمرده می شود.

یک چارچوب مفهومی متشکل از عناصری است که برای به حداقل رساندن آسیب پذیری ها و خطرپذیری های سوانح در جامعه برای جلوگیری کردن (پیشگیری) یا محدود کردن (کاهش آثار و آمادگی) آثار معکوس مخاطرات در نظر گرفته شده و توسعه پایدار را تسهیل می کند.

**مدیریت خطرپذیری سوانح (Disaster Risk Management)** فرایند نظامند استفاده از دستورالعمل های اداری، امکانات سازمان ها و مهارت های عملیاتی و همچنین ارتقاء ظرفیت ها در اجرای راهبردها، سیاست ها و بهبود توانمندیهای مقابله ای، جهت کاهش آثار نامطلوب مخاطرات و جلوگیری از امکان وقوع سوانح می باشد. مولفه های مدیریت خطرپذیری سوانح را در چهار جزء می توان تعریف کرد:

- ۱) کاهش آثار سوانح (Mitigation):
  - ارزیابی مخاطره
  - تحلیل آسیب پذیری
  - ارزیابی خطرپذیری
  - سنجش خطرپذیری
  - کاهش آسیب پذیری / راهبردهای کاهش اثرات
  - لحاظ کردن فعالیت های کاهش خطرپذیری در کلیه فعالیت های توسعه ای
- ۲) آمادگی (Preparedness)
  - پیش بینی
  - هشدار سریع
  - آمادگی اضطراری
  - آموزش آکادمیک دوره های آموزشی و آگاهی عمومی
- ۳) مقابله (Response)
  - بسیج امکانات و نیروی انسانی
  - ارزیابی حادثه
  - تحلیل نیازها
  - عملیات تخلیه و نجات
  - کمک های اضطراری
- ۴) بازیابی (Recovery)
  - بازتوانی
  - بازسازی
  - مشاوره های روانی
  - کمک های درازمدت برای بازسازی جامعه

### اسناد جهانی کاهش خطرپذیری سوانح:

۱- دهه بین المللی کاهش اثرات بلایای طبیعی  
سازمان ملل متحد سالهای ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ را بنا به پیشنهاد سازمان هواشناسی جهانی به عنوان دهه بین المللی کاهش بلایای طبیعی در جهان اعلام نمود. سازمان ملل متحد در این راستا از کشورهای عضو

آن سازمان درخواست نمود تا جهت پیگیری اقدامات مربوط به کاهش آثار بلایا در چارچوب ایجاد کمیته های ملی کاهش آثار بلایا تدابیر لازم را طی دهه مذکور اتخاذ نمایند. قانون تشکیل کمیته ملی کاهش اثرات بلایای طبیعی به منظور کاهش اثرات بلایای طبیعی و ارتقاء مدیریت بحران و همسو با اقدامات بشردوستانه سازمان ملل متحد در پی اعلام دهه کاهش بلایا (سالهای ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ میلادی) توسط وزارت کشور تهیه و در مرداد ماه ۱۳۷۰ از تصویب مجلس شورای اسلامی و شورای نگهبان گذشت.

براساس دستاوردهای دهه بین المللی کاهش سوانح طبیعی (IDNDR) از ۱۹۹۹-۱۹۹۰، در خصوص کاهش خطرپذیری سوانح، کشورهای عضو سازمان ملل متحد در سال ۲۰۰۰ استراتژی بین المللی کاهش سوانح (ISDR) و دبیرخانه UNISDR را تصویب کردند. این استراتژی حضور و مشارکت منضبط متقابل برای هماهنگی، هدایت و اجرای کاهش خطرپذیری سوانح با شرکاء بخش توسعه و همکاری صمیمانه با موسساتی که در زمینه مدیریت سوانح فعالیت می کنند را درخواست کرد.

در دهه بین المللی کاهش بلایا، دبیرخانه استراتژی کاهش سوانح (ISDR) با همکاری سایر آژانس های سازمان ملل شناسایی نیازها برای تقویت و گسترش بیشتر مجامع ملی را ارتقاء داد. تمرکز این تلاش ها بر حمایت از اهمیت و ضرورت کاهش خطرپذیری سوانح و برجسته کردن آن در سیاست های توسعه ای، برنامه ریزی و طرح ها برای دستیابی به توسعه پایدار است.

### ۲- استراتژی و برنامه اقدام یوکوهاما

لازم به ذکر است که در سال ۱۳۷۵ و در نیمه دوم دهه بین المللی کاهش بلایای طبیعی (۲۰۰۰-۱۹۹۰) کنفرانس مشابهی در یوکوهاما ژاپن جهت بازنگری دستاوردهای نیمه اول دهه در آن کشور برگزار گردید و استراتژی و برنامه اجرایی آن نیز به تصویب رسید که علیرغم بالا بودن سطح علمی و تخصصی و محتوی غنی آن با توجه به اطلاعات و تجربیات داده شده توسط کشورها به علت عدم وجود ساز و کار عینی جهت پیگیری و اجرایی نمودن مصوبات، از سازماندهی مطلوبی برخوردار نگردد.

### ۳- چارچوب کاری هیوگو - کوبه (HFA)

متعاقب آن، در کنفرانس جهانی کاهش بلایا در سال ۲۰۰۵، ۱۶۸ دولت چارچوب کاری هیوگو برای اجراء از (۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵) را با عنوان برگشت پذیر ساختن جوامع و ملت ها در مقابل سوانح را تصویب نمودند.

اولویت های چارچوب کاری هیوگو برای سال های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ عبارتند از: ۱) ضمانت شود که کاهش خطرپذیری سوانح یک اولویت ملی و محلی همراه با یک پایگاه قدرتمند سازمانی برای اجرا باشد؛ ۲) شناسایی، ارزیابی و پایش خطرپذیری سوانح و بهبود هشدار سریع؛ ۳) بهره گیری از دانش، نوآوری و آموزش برای ایجاد یک فرهنگ ایمنی و برگشت پذیری در همه سطوح؛ ۴) کاهش عوامل بنیادین و نهفته خطرپذیری و ۵) تقویت آمادگی در برابر سوانح به منظور پاسخ کارآمد در همه سطوح.

یکی از اولویت های راهبردی چارچوب کاری هیوگو «توسعه و تقویت مؤسسات؛ سازوکارها و ظرفیت ها برای ایجاد برگشت پذیری در برابر مخاطرات است». از همه ملت ها درخواست شده است تا «از ایجاد و



تقویت سازوکارهای یکپارچه ملی مانند مجامع ملی چندبخشی حمایت کنند» برای تضمین اینکه کاهش خطرپذیری حوادث یک اولویت ملی و محلی است. چارچوب کاری هیوگو همچنین کلیه کشورها را ترغیب می‌کند تا یک سازوکار ملی برای هماهنگی و پیگیری چارچوب کاری هیوگو را ایجاد کنند تا پیشرفت‌ها در زمینه کاهش خطرپذیری سوانح را به دبیرخانه ISDR ارسال نمایند.

۴- چارچوب سندای برای کاهش خطرپذیری سوانح

سومین کنفرانس جهانی کاهش خطرپذیری بلایا از تاریخ ۱۴ تا ۱۸ مارس برابر با ۲۳ تا ۲۷ اسفند ۱۳۹۳ در شهر سندای، استان میاگی، ژاپن برگزار گردید. در ۲۷ اسفند ۱۳۹۳ بعد از مذاکرات فشرده نمایندگان ۱۸۷ کشور عضو سازمان ملل متحد "چارچوب سندای برای کاهش خطرپذیری سوانح برای سالهای ۲۰۳۰-۲۰۱۵" را تصویب نمودند.

اکنون زمان آن فرا رسیده است تا همه ما این چارچوب بین‌المللی را تبدیل به یک برنامه اقدام ملی نموده و ما مصمم به این کار با همکاری و مشارکت همگانی هستیم. کاهش خطرپذیری سوانح به عنوان یک اولویت جهانی نیازمند تلاش جمعی سیاست‌گذاران، مدیران، متخصصان و کلیه ذینفعان این حوزه می‌باشد. در این راستا، بهره‌گیری از دانش و تجربیات جهانی می‌تواند گامی موثر در ارتقای سطح دانش حوادث غیر مترقبه کشور محسوب گردد. «چارچوب سندای» مهمترین راهبرد کاهش خطرپذیری سوانح سازمان ملل متحد برای ۱۵ سال آتی می‌باشد.

### اهداف و اولویت‌های سند جهانی سندای:

طی ده سال گذشته بیش از ۷۰۰ هزار نفر جان خود را از دست داده‌اند و افزون بر ۱/۴ میلیون نفر آسیب‌دیده‌اند و حدود ۲۳ میلیون نفر در نتیجه وقوع سوانح بی‌خانمان گشته‌اند. روی هم رفته، بیش از ۱/۵ میلیارد نفر به طرق مختلف تحت تأثیر سوانح قرار گرفته‌اند که زنان، کودکان و افراد آسیب‌پذیر به نسبت بیشتری تحت تأثیر بوده‌اند. کل خسارات اقتصادی بیش از ۱/۳ تریلیون دلار آمریکا برآورده شده است. علاوه بر این، بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲، ۱۴۴ میلیون نفر در اثر وقوع سوانح آواره شده‌اند که بیشتر این سوانح در اثر تغییر اقلیم و به سبب افزایش تعدد و شدت، به طور چشمگیری مانع از پیشرفت در زمینه توسعه پایدار شده‌اند. شواهد نشان می‌دهد که مواجهه افراد و سرمایه‌ها در تمامی کشورها بسیار سریع‌تر از کاهش آسیب‌پذیری آنها رشد داشته است. بنابراین ایجاد ریسک‌های جدید و افزایش مداوم خسارات ناشی از سوانح، تأثیرات مهم زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی، بهداشتی و فرهنگی زیادی را در کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت به ویژه در سطوح محلی و بین جوامع از خود به جا گذاشته است. سوانح کوچک مقیاس و سوانح خزننده با تناوب رخداد، تأثیر ویژه‌ای بر جوامع، خانوارها و صنایع کوچک و متوسط گذاشته‌اند که درصد بالایی از خسارات را تشکیل داده‌اند. تمامی کشورها به ویژه کشورهای در حال توسعه که در آنها مرگ و میر و خسارات اقتصادی ناشی از سوانح به طور نامتعارفی بالاست، با سطوح فزاینده‌ای از هزینه‌های پنهان و چالش‌هایی در انجام تعهدات مالی و سایر تعهدات روبرو هستند.

فعالیت بیشتر به منظور کاهش مواجهه و کاهش آسیب‌پذیری و پیگیری از ایجاد ریسک‌های جدید سوانح و مسوولیت‌پذیری در برابر ایجاد ریسک‌های سوانح در تمامی سطوح ضروری می‌باشد. اقدامات بیشتر و اختصاصی‌تر بایستی بر حذف محرک‌های موجود

کاهش خطرپذیری سوانح نظیر پیامدهای فقر و نابرابری، تغییرات اقلیمی، گسترش شهرنشینی بی‌رویه و بی‌برنامه، مدیریت ضعیف زمین و ترکیب عواملی مانند تغییرات جمعیتی، ترتیبات سازمانی ضعیف، سیاست‌های ناآگاه از ریسک، فقدان کنترل و نظارت و مشوق‌ها برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در زمینه کاهش خطرپذیری سوانح، زنجیره‌های پیچیده تأمین و عرضه، محدودیت دسترسی به فناوری، بهره‌برداری ناپایدار از منابع طبیعی، اکوسیستم‌های در حال انحطاط، بیماری‌های همه‌گیر و واگیر، متمرکز باشد. علاوه بر آن، لازم است تا حاکمیت بهینه کاهش خطرپذیری سوانح در سطوح ملی، منطقه‌ای و جهانی تقویت شده و آمادگی بهبود یابد و هماهنگی ملی برای پاسخ به سوانح، بازتوانی و بازسازی، استفاده از بازیابی پس از سانحه، بازسازی برای ساخت بهتر از گذشته، از طریق تقویت روش‌های همکاری بین‌المللی مورد حمایت قرار گیرد.

ضرورت دارد که یک رویکرد پیشگیرانه‌ی مردم محور و گسترده‌تر در زمینه کاهش خطرپذیری سوانح وجود داشته باشد. عملکردهای کاهش خطرپذیری سوانح بایستی چند مخاطره‌ای و چندبخشی، فراگیر و دست‌یافتنی باشد تا موثر و کارآمد واقع شوند. دولت، همزمان با پذیرش نقش رهبری، نظارتی و هماهنگی خود، بایستی با ذینفعان مربوطه شامل زنان، کودکان، جوانان، معلولان، فقرا، مهاجران، مردم بومی، داوطلبان، جامعه متخصصان و سالمندان در طراحی و اجرای سیاست‌ها، برنامه‌ها و استانداردها تعامل داشته باشند. بخش‌های عمومی، خصوصی، سازمان‌های مردم‌نهاد، دانشگاهیان و موسسات علمی و پژوهشی می‌بایستی در کنار هم فعالیت نموده و فرصت‌هایی را برای همکاری فراهم آورده و صاحبان حرف و مشاغل، خطرپذیری سوانح را در عملکردهای مدیریتی خود لحاظ نمایند.

با توجه به سوابق موجود و به منظور کاهش خطرپذیری سوانح، پرداختن به چالش‌های موجود و آمادگی برای حوادث آتی، از طریق تمرکز بر موارد ذیل ضروری است:

پایش، ارزیابی و درک خطرپذیری سوانح و نیز به اشتراک‌گذاری اطلاعات و نحوه تولید آن؛ تقویت حاکمیت خطرپذیری سوانح و هماهنگی بین نهادها و بخش‌های مربوطه و مشارکت کامل و هدفمند ذینفعان مربوطه در سطوح مقتضی؛ سرمایه‌گذاری در زمینه برگشت‌پذیری اقتصادی، اجتماعی، بهداشتی، فرهنگی و آموزشی افراد، جوامع، کشورها و همچنین محیط زیست از طریق فناوری و پژوهش؛ ارتقاء سیستم‌های هشدار سریع چندمخاطره‌ای، آمادگی، پاسخ، بازیابی، بازتوانی و بازسازی. در راستای تکمیل ظرفیت و اقدام ملی، افزایش همکاری بین‌المللی بین کشورهای در حال توسعه، پیشرفته و سازمان‌های بین‌المللی ضرورت دارد.

این چارچوب، ریسک‌های کوچک مقیاس و بزرگ مقیاس، ریسک‌های با فراوانی کم و یا زیاد، سوانح ناگهانی و خزننده، با منشاء طبیعی و یا انسان‌ساخت و نیز ریسک‌ها و مخاطرات فناوری، بیولوژیک و مخاطرات زیست محیطی را شامل خواهد شد. هدف این چارچوب، هدایت مدیریت چند مخاطره‌ای خطرپذیری سوانح در توسعه در تمامی سطوح و همچنین در درون و بین بخش‌ها می‌باشد.

### هدف و نتیجه مورد انتظار در سند سندای:

در حالی که میزانی از پیشرفت در ایجاد برگشت‌پذیری و کاهش تلفات و خسارات حاصل گردیده است، کم‌کم کاهش قابل توجه خطرپذیری سوانح، نیازمند کوشش مداوم و پیگیر با تمرکز بیشتر بر مردم و سلامت و معیشت آنان و پیگیری‌های منظم می‌باشد. چارچوب



تا ۲۰۱۵.

ب- کاهش چشمگیر تعداد افراد متاثر از سوانح در سطح جهانی تا سال ۲۰۳۰؛ با هدف کاهش رقم میانگین جهانی در ازای هر ۱۰۰ هزار نفر بین سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۳۰ در مقایسه با سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵.

ج- کاهش خسارات اقتصادی مستقیم ناشی از سوانح در رابطه با تولید ناخالص داخلی جهانی تا سال ۲۰۳۰.

د- کاهش چشمگیر خسارات ناشی از سوانح به زیرساخت‌های حیاتی و جلوگیری از اختلال در ارائه خدمات بنیادی از جمله تسهیلات بهداشتی و آموزشی از طریق ارتقاء برگشت‌پذیری آنها تا سال ۲۰۳۰. ه- افزایش چشمگیر تعداد کشورهای دارای راهبردهای ملی و محلی کاهش خطرپذیری سوانح تا سال ۲۰۲۰.

و- توسعه قابل توجه همکاری‌های بین‌المللی با کشورهای در حال توسعه از طریق حمایت پایدار و کافی از آنها برای تکمیل اقدامات ملی در راستای اجرای این چارچوب تا سال ۲۰۳۰.

ز- افزایش قابل توجه دسترسی به سیستم‌های هشدار سریع چند مخاطره‌ای و ارائه اطلاعات و ارزیابی خطرپذیری سوانح به مردم تا سال ۲۰۳۰.

### اصول راهنما:

براساس اصول مندرج در راهبرد یوکوهاما برای جهانی امن‌تر که شامل دستورالعمل‌های پیشگیری از سوانح طبیعی، آمادگی، کاهش اثرات ناشی از سوانح، برنامه اقدام آن و همچنین مبانی چارچوب کاری هیوگو، اجرای چارچوب حاضر با اصول ذیل و با در نظر گرفتن شرایط ملی کشورها و همسو با قوانین داخلی آنها و تعهدات و الزامات بین‌المللی هدایت خواهد شد.

الف- هر دولت مسؤلیت اولیه پیشگیری و کاهش خطرپذیری سوانح از جمله از طریق همکاری‌های بین‌المللی، منطقه‌ای، زیرمنطقه‌ای، فرامرزی و دوجانبه را برعهده دارد. کاهش خطرپذیری سوانح، نگرانی مشترک تمامی دولت‌ها می‌باشد و میزانی که کشورهای در حال توسعه بتوانند سیاست‌ها و تدابیر کاهش خطرپذیری سوانح ملی خود را تحت شرایط ویژه و قابلیت‌های خاص کشورشان تقویت نموده و اجرا نمایند، می‌تواند از طریق همکاری‌های پایدار بین‌المللی تقویت گردد. ب- کاهش خطرپذیری سوانح، نیازمند تقسیم مسؤلیت‌ها بین دولت مرکزی و مقامات ملی مربوطه، بخش‌های مختلف، ذینفعان و متناسب با شرایط ملی و سیستم حکومتی آن کشور می‌باشد.

ج- مدیریت خطرپذیری سوانح به دنبال حفاظت از افراد و دارایی‌های آنان، سلامت و معیشت، سرمایه‌های مولد و همچنین سرمایه‌های فرهنگی و زیست محیطی بوده، ضمن اینکه تمامی حقوق انسانی از جمله حق توسعه را حفظ نموده و بهبود می‌بخشد.

د- کاهش خطرپذیری سوانح، نیازمند تعامل و مشارکت همه جامعه می‌باشد. همچنین این امر نیازمند توانمندسازی و مشارکت فراگیر بدون تبعیض و در دسترس بوده که توجه ویژه به افرادی که به طور نامتعارف تحت تاثیر سوانح قرار می‌گیرند، به خصوص ضعیف‌ترین اقشار جامعه را می‌طلبد. جنسیت، سن، معلولیت و جوانب فرهنگی در تمامی سیاست‌ها و عملکردها باید مد نظر قرار گیرد و نقش رهبری زنان و جوانان ارتقاء یابد. در این زمینه، بایستی توجه ویژه به بهبود فعالیت‌های داوطلبانه و سازمان‌یافته شهروندان معطوف گردد.

ه- مدیریت و کاهش خطرپذیری سوانح به سازوکارهای هماهنگی

حاضر به دنبال دستیابی به اهداف زیر، طی ۱۵ سال آینده براساس چارچوب کاری هیوگو می‌باشد:

کاهش قابل توجه خطرپذیری سوانح، تلفات جانی، خسارت وارده بر معیشت، سلامت و سرمایه‌های اقتصادی، فیزیکی، اجتماعی، فرهنگی و زیست محیطی افراد، کسب و کارها، جوامع و کشورها.

تحقق این نتیجه، نیازمند تعهد قوی و دخالت رهبری سیاسی تمام کشورها در کلیه سطوح اجرایی و پیگیری انجام این چارچوب و ضرورت ایجاد محیطی مساعد و توانمندساز می‌باشد.

برای دستیابی به نتیجه مورد انتظار، هدف زیر بایستی پیگیری شود: پیشگیری از ریسک‌های جدید سوانح و کاهش ریسک‌های موجود از طریق اجرای تدابیر فراگیر و یکپارچه اقتصادی، ساختاری، قانونی، اجتماعی، بهداشتی، فرهنگی، آموزشی، زیست محیطی، فناورانه، سیاسی و نهادی که مواجهه با مخاطره و آسیب‌پذیری در برابر سوانح را کاهش داده و یا از آن پیشگیری نماید، آمادگی برای پاسخ و بازیابی را افزایش داده و بدین ترتیب موجب تقویت برگشت‌پذیری گردد. پیگیری این هدف، نیازمند افزایش ظرفیت‌ها و قابلیت‌های اجرایی کشور می‌باشد.

به منظور حمایت از ارزیابی پیشرفت‌های جهانی در دستیابی به نتیجه و هدف این چارچوب، هفت زیرهدف جهانی، مورد موافقت قرار گرفت. این اهداف، در سطح جهانی اندازه‌گیری خواهند شد و با انجام کارهای لازم در راستای توسعه شاخص‌های مناسب تکمیل خواهند گردید. اهداف و شاخص‌های ملی به دستیابی نتیجه و هدف این چارچوب کمک خواهند کرد. این هفت زیرهدف عبارتند از:

الف- کاهش چشمگیر مرگ و میر ناشی از سوانح در سطح جهانی تا سال ۲۰۳۰؛ با هدف پائین آوردن میانگین مرگ و میر در ازای هر ۱۰۰ هزار نفر در سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۳۰ در مقایسه با سال ۲۰۰۵



بهرتر از گذشته»، افزایش آموزش و آگاهی عمومی درباره خطرپذیری سوانح، حیاتی می‌باشد.

ل- مشارکت موثر و هدفمند جهانی و تقویت بیشتر همکاری‌های بین‌المللی شامل انجام تعهدات مربوطه در زمینه کمک‌های رسمی توسعه، از جانب کشورهای توسعه یافته برای مدیریت موثر خطرپذیری سوانح ضروری است.

م- کشورهای در حال توسعه، به ویژه کشورهای کمتر توسعه یافته، کشورهای جزیره‌ای کوچک در حال توسعه، کشورهای محصور در خشکی در حال توسعه، کشورهای آفریقایی، کشورهای با درآمد متوسط و همچنین سایر کشورهای درگیر با چالش‌های خاص در حیطه خطرپذیری سوانح، نیازمند تأمین پشتیبانی‌های پایدار، کافی و به موقع به صورت حمایت مالی، انتقال فناوری و ظرفیت‌سازی از جانب کشورهای توسعه یافته و یا سایر شرکای منتخب، متناسب با نیازها و اولویت‌های خود می‌باشند.

#### **اولویت‌های اقدام:**

با در نظر گرفتن تجربیات کسب شده از اجرای چارچوب کاری هیوگو و پیگیری هدف و نتیجه مورد انتظار، لازم است دولت بر اقدامات درون و بین بخشی در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی بر چهار اولویت زیر تمرکز نمایند.

#### **اولویت اول: درک خطرپذیری سوانح**

سیاست‌ها و عملکردهای مدیریت خطرپذیری سوانح بایستی بر پایه درک خطرپذیری سوانح در تمامی ابعاد آسیب‌پذیری، ظرفیت، مواجهه افراد و دارایی‌ها، خصوصیات مخاطره و محیط زیست استوار باشد. چنین دانشی می‌تواند به منظور ارزیابی ریسک پیش از سانحه برای جلوگیری و کاهش اثرات، توسعه، آمادگی لازم و پاسخ موثر تقویت گردد.

#### **اهم اقدامات مرتبط به این اولویت در سطح ملی و محلی:**

الف- تدوین، به‌روزرسانی دوره‌ای و انتشار مناسب اطلاعات خطرپذیری سوانح بر اساس موقعیت مکانی شامل نقشه‌های ریسک برای تصمیم‌گیران، عموم مردم و جوامع محلی در معرض ریسک سوانح به شکل مناسب، با استفاده از فناوری‌های اطلاعات فضا-زمین، به نحو قابل اجرا؛

در تمامی سطوح، در درون و میان بخش‌ها و ذینفعان مرتبط بستگی دارد و مستلزم تعامل کامل نهادهای دولتی، قانون‌گذاری و اجرایی در سطوح ملی، محلی و همچنین بیان واضح و روشن مسؤلیت‌ها میان ذینفعان عمومی و خصوصی از جمله صاحبان حرف و مشاغل و دانشگاهیان می‌باشد تا کمک متقابل، مشارکت و تکمیل متقابل نقش‌ها، مسؤلیت‌پذیری و پیگیری را تضمین نماید.

و- در حالی که نقش توانمندسازی، هدایت‌گر و هماهنگ‌کننده دولت‌ها و حکومت‌های فدرال و ملی به قوت خود باقی است، توانمندسازی مقامات و جوامع محلی در زمینه کاهش خطرپذیری سوانح از جمله از طریق منابع، مشوق‌ها و مسؤلیت‌ها در تصمیم‌گیری، ضروری می‌باشد.

ز- کاهش خطرپذیری سوانح، مستلزم یک رویکرد چندمخاطره‌ای و وجود یک سیستم فراگیر تصمیم‌گیری آگاه از خطر، براساس مبادله آزاد اطلاعات و انتشار داده‌های دسته‌بندی شده شامل جنسیت، سن و معلولیت و نیز اطلاعات خطرپذیری غیر حساس، علمی، قابل فهم، به روز، و با دسترسی آسان و تکمیل شده از طریق دانش سنتی می‌باشد. ح- توسعه، تقویت و اجرای سیاست‌ها، طرح‌ها، عملکردها و سازوکارهای مربوطه نیازمند رسیدن به یک انسجام، میان رشد و توسعه پایدار، امنیت غذایی، بهداشت و ایمنی، تغییر اقلیم و تغییرپذیری، مدیریت محیط زیست و برنامه‌های کاهش خطرپذیری سوانح می‌باشد. کاهش خطرپذیری سوانح عاملی کلیدی در نیل به توسعه پایدار به شمار می‌رود.

ط- با اینکه محرک‌های کاهش خطرپذیری سوانح می‌تواند از نظر گستره، محلی، منطقه‌ای، ملی و یا بین‌المللی باشد، اما بایستی ریسک‌های سوانح با خصوصیات ویژه و محلی در راستای تعیین تدابیر کاهش خطرپذیری سوانح به درستی درک شوند.

ی- پرداختن به عوامل بنیادین و نهفته خطرپذیری سوانح از طریق سرمایه‌گذاری آگاه از ریسک بخش دولتی و خصوصی مقرون به صرفه تر از اتکالی صرف به پاسخ و بازبایی پس از سانحه می‌باشد و به توسعه پایدار نیز کمک می‌کند.

ک- در مرحله بازبایی، بازتوانی و بازسازی پس از سانحه، پیشگیری از ایجاد ریسک جدید و کاهش ریسک‌های موجود از طریق «ساخت

و مقررات بخشی شامل قوانین کاربری زمین و برنامه‌ریزی شهری، مقررات ساختمانی، مدیریت منابع و زیست‌محیطی و استانداردهای سلامت و ایمنی، و همچنین به روزرسانی آنها و کسب اطمینان از تمرکز کافی آنها بر مدیریت خطرپذیری سوانح؛

ه- توانمندسازی مقامات محلی به نحو مقتضی، از طریق ابزارهای مالی و نظارتی برای هماهنگی و همکاری با سازمان‌های مردم‌نهاد، جوامع، مردم بومی و مهاجرین در زمینه مدیریت خطرپذیری سوانح در سطح محلی؛

و- تنظیم سیاست‌های عمومی قابل اجرا، با هدف پرداختن به مسائل پیشگیری از سوانح و جابه‌جایی سکونتگاه‌های انسانی از مناطقی با خطرپذیری بالا در صورت امکان، منوط به قوانین ملی و سیستم‌های قانونی.

### **اولویت سوم: سرمایه‌گذاری در زمینه کاهش خطرپذیری سوانح در راستای برگشت‌پذیری**

سرمایه‌گذاری بخش دولتی و خصوصی در پیشگیری و کاهش خطرپذیری سوانح از طریق اقدامات سازه‌ای و غیرسازه‌ای یک امر ضروری است تا برگشت‌پذیری اقتصادی، اجتماعی، بهداشتی و فرهنگی برای افراد، جوامع، کشورها و دارایی‌های آنها و نیز محیط زیست تقویت گردد. این سرمایه‌گذاری‌ها می‌توانند محرک‌های نوآوری، رشد و ایجاد اشتغال باشند. چنین اقداماتی در راستای حفظ زندگی افراد، پیشگیری و کاهش خسارات ناشی از سوانح و تضمین بازایی و بازتوانی موثر، مقرون به صرفه هستند.

### **اهم اقدامات مرتبط به این اولویت در سطح ملی و محلی:**

الف- ارتقاء سازوکارهای مربوط به بیمه و انتقال ریسک سوانح، توزیع و کنترل ریسک و حمایت مالی مناسب جهت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی به منظور کاهش اثرات اقتصادی سوانح بر جوامع و دولت‌ها در مناطق شهری و روستایی؛

ب- حمایت و پشتیبانی از حفظ مجموعه‌ها و موسسات فرهنگی و سایر مکان‌های تاریخی و فرهنگی همچنین میراث فرهنگی و اماکن مذهبی؛

ج- تقویت برگشت‌پذیری اماکن کاری در برابر خطرپذیری سوانح از طریق اقدامات سازه‌ای و غیرسازه‌ای؛

د- گسترش نهادینه‌سازی ارزیابی خطرپذیری سوانح در تدوین و اجرای سیاست‌های کاربری اراضی شامل برنامه‌ریزی شهری، ارزیابی تخریب زمین و مسکن غیردائمی و غیررسمی و استفاده از دستورالعمل‌ها و ابزارهای پیگیری از طریق پیش‌بینی تغییرات جمعیتی و زیست‌محیطی؛

ه- گسترش نهادینه‌سازی ارزیابی، پهنه‌بندی و مدیریت خطرپذیری سوانح در برنامه‌ریزی توسعه روستایی از جمله در مورد کوهها، رودخانه‌ها، دشت‌های سیلابی ساحلی، خشکزارها، تالاب‌ها و سایر مناطق طبیعی مستعد خشکسالی و سیلاب از طریق شناسایی نواحی امن برای سکونت انسانی و در عین حال حفظ عملکرد اکوسیستم‌های کمک‌کننده به کاهش خطرپذیری سوانح؛

و- تشویق جهت بازنگری مقررات ساختمانی موجود یا تدوین مقررات جدید، استانداردها و عملکردهای بازتوانی و بازسازی در سطوح ملی و محلی به نحو مقتضی، با هدف افزایش قابلیت اجرا در بافت محلی به ویژه در سکونتگاه‌های غیررسمی و حاشیه‌نشینی و تقویت ظرفیت اجرا و بررسی و اعمال این مقررات از طریق یک رویکرد مناسب با مدنظر قرار دادن ترویج سازه‌های مقاوم در برابر سوانح؛

ب- حصول اطمینان از بکارگیری دانش سنتی، بومی و محلی و عملکردهای آنها به نحو مقتضی، برای تکمیل دانش علمی در ارزیابی خطرپذیری سوانح و تدوین و اجرای سیاست‌ها، راهبردها، طرح‌ها و برنامه‌های بخش‌های ویژه همراه با رویکردی بین‌بخشی به صورت متناسب با شرایط محلی و مرتبط با موضوع؛

ج- گنجاندن هر چه بیشتر دانش خطرپذیری سوانح شامل پیشگیری از سانحه، کاهش اثرات آن، آمادگی، پاسخ، بازایی و بازتوانی در آموزش‌های رسمی و غیررسمی و نیز آموزش‌های همگانی در همه سطوح و نیز در آموزش و تربیت حرفه‌ای؛

د- تقویت راهبردهای ملی برای ارتقاء آموزش و آگاهی‌های عمومی در زمینه کاهش خطرپذیری سوانح، شامل گسترش دانش و اطلاعات مربوط به خطرپذیری سوانح از طریق کمپین‌ها، رسانه‌های اجتماعی و بسیج جوامع، با در نظر گرفتن مخاطبان خاص و نیازهای آنان؛

ه- افزایش سطح همکاری میان مردم در سطح محلی برای انتشار اطلاعات مربوط به خطرپذیری سوانح از طریق تعامل سازمان‌های جامعه‌محور و سازمان‌های مردم‌نهاد.

### **اولویت دوم: تقویت حاکمیت خطرپذیری سوانح به منظور مدیریت خطرپذیری سوانح**

حاکمیت خطرپذیری سوانح در سطوح ملی، منطقه‌ای و جهانی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برای مدیریت موثر و کارآمد خطرپذیری سوانح برخوردار است. چشم‌انداز روشن، طرح و برنامه‌ها، قابلیت‌ها، هدایتگری و هماهنگی در درون و بین بخش‌ها و نیز مشارکت ذینفعان مرتبط ضروری می‌باشد. تقویت حاکمیت خطرپذیری سوانح برای پیشگیری، کاهش اثرات، آمادگی، پاسخ، بازایی و بازتوانی ضرورت داشته و همکاری و مشارکت سازوکارها و نهادها را جهت بکارگیری ابزارهای مرتبط با کاهش خطرپذیری سوانح و توسعه پایدار افزایش می‌دهد.

### **اهم اقدامات مرتبط به این اولویت در سطح ملی و محلی:**

الف- نهادینه کردن و لحاظ نمودن کاهش خطرپذیری سوانح در درون و سرتاسر بخش‌ها و بازنگری و تقویت انسجام و توسعه بیشتر چارچوب‌های قانونی ملی و محلی، مقررات و سیاست‌گذاری‌های عمومی، به نحو مقتضی، که با تعریف نقش‌ها و مسؤولیت‌ها، بخش‌های دولتی و خصوصی را در موارد زیر هدایت می‌نمایند: (۱) پرداختن به خطرپذیری سوانح در کلیه خدمات عمومی و زیرساخت‌های مدیریتی و نظارتی دولت؛ (۲) ارائه و افزایش مشوق‌های لازم در زمینه فعالیت‌های افراد، خانوارها، کسب و کارها و جوامع در این حوزه؛ (۳) تقویت سازوکارها و طرح‌های ابتکاری مرتبط جهت شفاف‌سازی شامل مشوق‌های مالی، افزایش آگاهی‌های عمومی، ابتکارات آموزشی، الزامات گزارش‌دهی و تدابیر اجرایی و حقوقی؛ و (۴) برقراری هماهنگی و ساختارهای سازمانی؛

ب- تصویب و اجرای راهبردها و طرح‌های ملی و محلی کاهش خطرپذیری سوانح در بازه‌های زمانی مختلف با اهداف، شاخص‌ها و چارچوب‌های زمانی مشخص، با هدف پیشگیری از ایجاد ریسک جدید، کاهش ریسک‌های موجود و تقویت برگشت‌پذیری اقتصادی، اجتماعی، بهداشتی و زیست‌محیطی؛

ج- انجام یک ارزیابی از ظرفیت‌های فنی، مالی و اداری مدیریت خطرپذیری سوانح برای پرداختن به ریسک‌های شناسایی شده در سطوح ملی و محلی؛

د- تشویق بمنظور ایجاد سازوکارها و مشوق‌های لازم برای تضمین تطبیق حداکثری مقررات مربوط به تقویت ایمنی بر اساس قوانین

ز- افزایش برگشت‌پذیری کسب و کارها و حفاظت از معیشت و سرمایه‌های مولد در تمام بخش‌های زنجیره تأمین و عرضه و همچنین تضمین تداوم خدمات و ادغام مدیریت کاهش خطرپذیری سوانح در مدل‌های کسب و کار و عملکردهای مرتبط با آن؛  
ح- حفاظت بیشتر از معیشت و سرمایه‌های مولد شامل دام‌ها، حیوانات کار، ابزارها و بذرها؛  
ط- ترویج و ادغام رویکردهای مدیریت کاهش خطرپذیری سوانح در سرتاسر صنعت گردشگری، با توجه به اتکای قوی به این صنعت به عنوان یک محرک اقتصادی کلیدی در اغلب موارد.

### **اولویت چهارم: افزایش آمادگی در برابر سوانح برای پاسخ موثر و «ساخت بهتر از گذشته» در بازیابی، بازتوانی و بازسازی**

رشد مداوم ریسک سوانح از جمله افزایش مواجهه مردم و سرمایه‌ها، توأم با درس‌های آموخته از سوانح پیشین، ضرورت نیاز به تقویت بیشتر آمادگی برای سانحه در راستای پاسخ بهتر، فعالیت در زمینه پیش‌بینی رویدادها، لحاظ نمودن کاهش خطرپذیری سوانح در آمادگی و اطمینان از وجود ظرفیت‌های لازم برای پاسخ موثر و بازیابی پس از سانحه در محل و در تمامی سطوح را نشان می‌دهد. توانمندسازی زنان و معلولان جهت رهبری عمومی و بهبود رویکردهای پاسخ، بازیابی، بازتوانی و بازسازی که همراه با برابری جنسیتی و دسترسی همگانی باشد، امری کلیدی است. سوانح نشان داده‌اند که مراحل بازیابی، بازتوانی و بازسازی که نیاز به آماده‌سازی پیش از سوانح دارند، یک فرصت حیاتی برای «ساخت بهتر از گذشته» از جمله از طریق ادغام کاهش خطرپذیری سوانح در اقدامات مربوط به توسعه و برگشت‌پذیر ساختن ملل و جوامع در مقابل سوانح به شمار می‌روند.

#### **اهم اقدامات مرتبط به این اولویت در سطح ملی و محلی:**

الف- تقویت برگشت‌پذیری زیرساخت‌های حیاتی موجود و جدید مانند زیرساخت‌های مربوط به آب، حمل و نقل و ارتباطات از راه دور، تسهیلات آموزشی، بیمارستان‌ها و سایر تسهیلات بهداشتی به منظور اطمینان از حفظ ایمنی، کارآمدی و کارایی در هنگام و پس از سانحه جهت ارائه خدمات حیاتی و نجات بخش زندگی؛  
ب- ایجاد مراکز اجتماعی برای افزایش آگاهی عمومی و انباشت اقلام امدادی لازم برای اجرای فعالیت‌های مربوط به امداد و نجات؛  
ج- اتخاذ سیاست‌های عمومی و انجام اقدامات پشتیبانی‌کننده از نقش کارکنان خدمات عمومی در ایجاد و تقویت سازوکارهای هماهنگی و تأمین اعتبار و فرآیندهای کمک‌های امدادی و برنامه‌ریزی و آمادگی برای بازیابی و بازسازی پس از سانحه؛  
د- آموزش نیروی کار موجود و داوطلبین در زمینه پاسخ به سوانح و تقویت ظرفیت‌های فنی و لجستیکی در راستای اطمینان از پاسخ بهتر در شرایط اضطراری؛  
ه- اطمینان از تداوم برنامه‌ریزی و عملیات از جمله بازیابی اقتصادی و اجتماعی، و ارائه خدمات اولیه و اساسی در مرحله پس از سانحه؛  
و- افزایش تمرینات و مانورهای منظم آمادگی، پاسخ و بازیابی از جمله مانورهای تخلیه افراد، آموزش و ایجاد سیستم‌های حمایتی منطقه محور به منظور اطمینان از پاسخ موثر و سریع به سوانح و جابه‌جایی‌های مرتبط شامل دسترسی به سرپناه ایمن، دریافت مایحتاج غذایی و غیرغذایی ضروری، به اقتضای نیازهای محلی؛  
ز- تقویت همکاری بین موسسات و نهادهای مختلف، مقامات و سایر

ذینفعان، در تمامی سطوح از جمله جوامع و کسب و کارهای متأثر از سوانح با در نظر گرفتن ماهیت پیچیده و پرهزینه بازسازی پس از سانحه تحت هماهنگی با مقامات ملی؛

ح- تدوین دستورالعمل آمادگی برای بازسازی پس از سانحه شامل برنامه‌ریزی کاربری زمین و بهبود استانداردهای سازه‌ای از جمله از طریق درس‌آموزی از برنامه‌های بازیابی و بازیابی

ط- توجه به جابجا نمودن تسهیلات و زیرساخت‌های عمومی هر کجا که امکان آن وجود داشته باشد، به مناطق خارج از دامنه ریسک سوانح در فرایند بازسازی پس از سانحه با مشورت ذینفعان و به نحو مقتضی؛  
ی- تقویت ظرفیت‌های مقامات محلی برای تخلیه افراد ساکن در مناطق مستعد سانحه؛

امید است راه کارهای ارائه شده در این سند بتواند الهام بخش ایده‌هایی نو و متناسب با نیاز کشور باشد و کمک کند تا همسو و همگام با دیدگاه‌های بین‌المللی در جهت نیل به کاهش تلفات جانی و خسارات مادی ناشی از سوانح در کشور و تحقق اهداف توسعه پایدار و افزایش توانمندی کشور عزیزمان ایران در این حوزه، گام‌های موثرتری با همکاری و مشارکت کلیه وزارتخانه‌ها، نهادها، سازمانها، دانشگاه‌ها و مراکز علمی و تحقیقاتی و دستگاه‌های مرتبط با سوانح طبیعی برداشته شود

#### **جمع بندی:**

با بررسی اسناد و مدارک کاهش خطرپذیری در برابر سوانح ملاحظه می‌گردد، چنانچه جوامع و نهادهای محلی از حمایت و پشتیبانی مناسبی برخوردار باشند؛ با ارائه راهکارها و دستورالعمل‌های اجرایی محلی می‌توانند در راستای کاهش خطرپذیری سوانح اقدامات مناسبی به عمل آورند. همچنین توانمندسازی نهادهای محلی از طریق ابزارهای قانونی و مالی در هماهنگی با جوامع محلی و افراد بومی یکی از اقدامات موثر در کاهش خطرپذیری سوانح با توجه به دانش بومی و اطلاعات محلی است. به منظور تقویت نهادهای محلی در راستای کاهش خطرپذیری و ایجاد برگشت‌پذیری در سطوح محلی دولت می‌بایست با اتخاذ سیاست غیر متمرکز مسؤلیت‌ها و منابع مورد نیاز را در اختیار مقامات محلی قرار دهد.

نهادهای محلی بعنوان یکی از دستگاه‌های ذیربط درحوزه مدیریت بحران، باید بر اساس شرح وظایف پیش بینی شده در قانون و مطابق وظایف ذاتی خود فعالیت نموده و همچنین در زمینه کاهش خطرپذیری سوانح اقدام نمایند. از جمله این وظایف و مسؤلیت‌های محوله در قوانین کشور می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- بند ۱۳ ماده ۵۵ قانون شهرداریها
- بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداریها

#### **منابع و ماخذ:**

- چارچوب سندی برای کاهش خطرپذیری سوانح- انتشارات پژوهشکده سوانح طبیعی
- برنامه کاری هیوگو - برگشت پذیر ساختن جوامع و ملت‌ها در برابر سوانح - انتشارات سازمان مدیریت بحران کشور
- راهنمای حکومت‌مداری شهری و برگشت پذیری جامعه - از انتشارات مرکز آمادگی در مقابل سوانح (adpc)
- راهنمای مجامع ملی کاهش خطرپذیری - انتشارات مجمع ملی کاهش خطرپذیری سوانح
- اسناد و مدارک سازمان ملل متحد و نهادهای وابسته

# بررسی بازسازی اماکن مسکونی با نگرش بر نقش مشارکت مردمی

## مطالعه موردی زلزله ارسباران

■ نعمت حسنی  
استادیار دانشگاه شهید بهشتی

■ محمد فرید لطیفی  
کارشناس ارشد مدیریت در سوانح طبیعی



### مقدمه

مدیریت بازسازی سوانح احتمالی آتی می باشد. مشارکت فعال روستاییان در بازسازی مناطق زلزله زده رویکردی مهم برای بها دادن به آنها و نوعی قدرت و توان ابتکار عمل به دست خود روستاییان است که به آنها این امکان را می دهد تا خودشان با توجه به نیازهایشان در بازسازی مشارکت داشته باشند. ولی این که تا چه حد در این بازسازی مشارکت داشته اند از پرسش هایی است که باید در این تحقیق به آن پاسخ داد.

در این تحقیق سعی می شود به پرسشاتی از قبیل میزان توجه به اصول توسعه ای (طرح های هادی و...) و مشارکت پذیری در بازسازی، نقش مردم در انتخاب نقشه های معماری منطقه (ساختار، فرهنگی و اقلیمی)، میزان و چگونگی مشارکت مردم و نقاط قوت وضعف بازسازی پاسخ داده شود.

در این تحقیق سعی می شود تا ضمن بررسی بازسازی های انجام شده در ایران و سایر کشورها شیوه های بکارگرفته شده را احصاء و با مقایسه آنها با بازسازی انجام شده در آذربایجان شرقی بتوان پیشنهادات سازنده ای ارائه نمود.

### پیشینه تحقیق

دیویس و آیسان که از نظریه پردازان و کارشناسان بلایا و بازسازی پس از سوانح هستند، بر این نکته تأکید و اعلام کرده اند که «امکان استفاده از تجارب حاصل از مطالعات بلایبای طبیعی برای مطالعات بازسازی، کاهش خطر و نیل به مدل های گوناگون

بازسازی در حوادث یا به عبارتی بازگرداندن شرایط (ناشی از بروز یک حادثه منجر به تلفات و خسارات)، به حالت عادی (شرایط قبل از حادثه) از جمله مسائل بسیار مهم در چرخه مدیریت بحران است، که در صورت عدم توجه به آن و یا اجرای ناقص آن می تواند صدمات و خسارات غیر قابل جبرانی در پی داشته باشد.

به همین منظور ضرورت دارد، به تمامی ابعاد بازسازی کالبدی (فیزیکی) و غیر کالبدی (اقتصادی - اجتماعی - فرهنگی و...) توجه ویژه بشود. بنابراین آنچه مهم است این که، انجام یک عملیات موفق بازسازی بتواند، ضمن حفظ هویت فرهنگی - دینی، باعث بهبود وضعیت، اقتصادی و اجتماعی، ارتقای سطح زندگی، تامین آسایش فردی و گروهی، در راستای برنامه های توسعه ای، همچنین متناسب با اقلیم منطقه و از همه مهمتر باعث افزایش پایداری (مقاومت)، باشد.

از جمله اهداف این تحقیق شناخت ذینفعان، نقش، میزان تاثیر و پاسخگویی آنها به اقدامات بازسازی در حوادث، شناخت متولیان و نحوه عملکرد آنان در انجام وظایف، شناخت نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدهای اجرای موفق فعالیت ها، بررسی سیاست های کلان بازسازی آذربایجان و نقش آنها در میزان مشارکت مردم در بازسازی، ارائه راهکارهایی برای بهبود

و تدوین یک چارچوب نظری، امکان پذیر است» (Aysan & Davis ۲۵:۱۹۹۳).

گروه پژوهشگران هاس از نخستین گروه‌های مطالعاتی بودند که به بررسی و تشریح فرآیند بازسازی و شناخت فرصت‌های کاهش اثر فاجعه (در آینده)، در طول فرآیند بازسازی، پرداختند. این گروه معتقد بودند «بازسازی فرآیندی است نظم‌پذیر، قابل شناخت و قابل پیش‌بینی. مشکلاتی که در سر راه مسؤولان برای بازسازی خسارت‌ها وجود دارد و تصمیماتی که در این فرآیند اتخاذ می‌شود، فرصت‌هایی ارزشمند هستند که تاکید بر هر یک می‌تواند بازگشت به شرایط طبیعی را تسریع کند یا به تعویق اندازد و در کاهش آسیب‌پذیری حوادث آینده موثر باشد. این تصمیمات فرصت‌هایی مناسب برای بهبود کارایی، عدالت، برابری و امنیت است» (داریک و هواتمر، ۱۹۹۱ به نقل از پورخردمند، ۱۳۸۳:۱۹۴).

فرآیند تکوین مطالعات بازسازی نسبتاً جدید است و زمان زیادی از آن نمی‌گذرد و شروع آن را می‌توان از اواخر دهه‌ی هفتاد با انتشار کتاب "سرپناه اضطراری" دانست (زرگر، ۱۳۶۹).

از طرفی اگرچه کشور ایران باحوادث طبیعی بسیاری (به خصوص زلزله) روبرو بوده است، اما حوزه‌ی مطالعات بلایای طبیعی و به ویژه بازسازی، جدید می‌باشد و زمان زیادی از آن نمی‌گذرد. تنها می‌توان به چند پژوهش انجام گرفته در سالیان اخیر اشاره داشت:

مهمترین پژوهش‌هایی که بطور کلان در زمینه‌ی راهکارهای مقابله در برابر زلزله وجود دارد؛ مجموعه پژوهش‌های انجام گرفته در مرکز مقابله با سوانح طبیعی، در قالب طرح بسیج توان فنی پس از زلزله سال ۱۳۶۹ گیلان و زنجان می‌باشد.

تحقیقی با نام "جامعه‌شناسی فاجعه؛ تجربه زلزله رودبار-منجیل" در سال ۱۳۷۲ توسط ژاله شادی طلب انجام شده است. پژوهش مزبور، با موضوع جامعه‌شناسی بلایای طبیعی است که توسط بنیاد مسکن انقلاب اسلامی منتشر کرده است. در این تحقیق به طور مفصل، تجربه مطالعات محقق در زلزله گیلان و زنجان بیان شده است.

همچنین کتاب دیگری که به بیان تجربیات کشورهای مختلف در حوزه‌ی مدیریت سوانح طبیعی و بالاخص مدیریت بازسازی می‌پردازد، کتابی است زیر عنوان "تجربه مدیریت فاجعه در کشورهای درحال توسعه" که آنرا ژاله شادی طلب در بنیاد مسکن در سال ۱۳۷۲ منتشر کرده است.

از دیگر پژوهش‌های انجام گرفته، کاری است از مهدی طالب باعنوان "بررسی مشارکت روستاییان در بازسازی مناطق زلزله‌زده گیلان و زنجان" سال ۱۳۷۳ که بنیاد مسکن منتشر کرده است. همچنین مقاله‌ای را در همین مورد و با عنوان "بررسی مشارکت روستاییان در بازسازی مناطق زلزله زده" در سال ۱۳۸۰ در نشریه‌ی "نامه علوم اجتماعی" از مهدی طالب منتشر شده است. در نگارش این مقاله از اسناد و مدارکی که از تحقیقات مؤسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی قبل از انقلاب اسلامی و مطالعات

UNDP با نام "طرح بسیج توان فنی در مرکز مقابله با سوانح طبیعی" و همچنین از نتایج مطالعه‌ای که در بنیاد مسکن انقلاب اسلامی زیر نظر خود مهدی طالب در مورد زلزله گیلان و زنجان صورت گرفته، استفاده شده است.

کتاب "مدیریت بازسازی مناطق آسیب دیده از سوانح طبیعی (تجربه بازسازی مسکن مناطق زلزله‌زده گیلان و زنجان ۱۳۷۱-۱۳۶۹)" کتابی است که توسط عباس آخوندی و سید حسین بحرینی در سال ۱۳۷۹ در مورد مدیریت بازسازی مناطق زلزله‌زده گیلان و زنجان می‌باشد.

کتاب معماری و برنامه‌ریزی بازسازی، کتابی است که علیرضا فلاحی در سال ۱۳۸۲ آن را ترجمه نموده است. این کتاب که از انتشارات سازمان اسکان بشر - برنامه عمران ملل متحد می‌باشد زیر عنوان "Rehabilitation & Reconstruction" توسط یاسمین آيسان و یان دیویس نوشته شده است.

طرح "مطالعات اقتصادی - اجتماعی بم در فرآیند بازسازی" از دیگر پژوهش‌هایی است که توسط سودابه احمدزاده در پژوهشکده سوانح طبیعی و به سفارش کارگروه تخصصی زلزله و لغزش لایه‌های زمین در سال ۱۳۸۵ انجام شده است. این تحقیق به بررسی احیای حیات اجتماعی بم پس از زلزله سال ۱۳۸۲ پرداخته است.

طرح "مستندسازی بازسازی اماکن مسکونی و تجاری مناطق زلزله‌زده ی لرستان" پژوهش دیگری است که در سال ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ توسط پژوهشکده سوانح طبیعی و به کارفرمایی بنیاد مسکن انجام گرفته است.

پایان نامه آقای ظفری نیز از جمله تحقیقاتی است که در سال ۱۳۸۶ نقش مشارکت‌های مردمی را در زلزله بم بررسی نموده است.

### محدوده‌های پژوهش

تحقیق حاضر به لحاظ قلمرو، در سه حیطه محتوایی، مکانی و زمانی به شرح زیر انجام گرفته است.

محدوده محتوایی یا موضوعی

• بررسی مدیریت بازسازی با نگرشی خاص بر مشارکت مردم. محدوده مکانی

• روستاهای ورزقان، اهر و هریس.

### محدوده زمانی

• ۲۱ مرداد ۹۱ تا ۳۱ خرداد ماه ۹۳.

### روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر، ماهیتاً توصیفی - تحلیلی است و به شیوه کمی و کیفی به روش پیمایشی صورت گرفته است. روش تحقیق از نوع تحقیقات اکتشافی است. به لحاظ معیار زمان این پیمایش از نوع مقطعی بوده و به لحاظ معیار ژرفایی از نوع پهنانگر است. در این نوع تحقیق به منظور توصیف جامعه‌ای که نمونه از آن انتخاب شده است اطلاعات در مقطع زمانی معینی از نمونه جمع‌آوری می‌شود. همچنین، با توجه به موضوع مورد مطالعه که نتایج آن بلافاصله برای حل مسایل و مشکلات مورد استفاده قرار خواهد

گرفت، تحقیق حاضر از نوع مطالعات کاربردی می‌باشد.

### جامعه آماری تحقیق

جامعه آماری عبارت است از مجموعه‌ای از افراد یا واحدها که دارای حداقل یک صفت مشترک باشند. معمولاً در هر پژوهش، جامعه مورد بررسی یک جامعه آماری است که پژوهشگر مایل است درباره‌ی صفت یا صفتهای واحدهای آن به مطالعه بپردازد، یا به عبارت دیگر، به آن دسته از افرادی که به عنوان گروه هدف تحقیق انتخاب می‌شوند، جامعه آماری گویند (بازرگان، ۱۳۸۱).  
جامعه آماری پژوهش حاضر مشتمل بر سه دسته زیر است:

(الف) مردم و آسیب‌دیدگان.

(ب) مسؤولان و مدیران بازسازی، شامل: مسؤولان دبیرخانه ستاد، مدیران ارشد و میانی بازسازی در دفتر مرکزی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، مدیران و کارکنان ستاد کل بازسازی مناطق زلزله‌زده و نیز مسؤولان ستادهای معین بازسازی مناطق زلزله‌زده.

(ج) و در نهایت کارشناسان اجرایی و مهندسان ناظر

در مورد قسمت (ب) و (ج) اصولاً از مصاحبه موردی و گروهی، نظرخواهی و نیز تکنیک گروه متمرکز و بعضاً از روش کمی استفاده شده است. ولیکن در مورد قسمت (الف) علاوه بر روش‌های مذکور از مشاهده مشارکتی و نیز از روش کمی (مبتنی بر پرسشنامه) استفاده شده است که توضیحات مرتبط با نمونه‌گیری از این جامعه آماری (مردم روستاهای مورد نظر واقع در استان آذربایجان شرقی) در ادامه آمده است.

### روش شناسی کمی، حجم نمونه و روش نمونه‌گیری

همانگونه که پیش‌تر بیان شد از روش شناسی کمی، در بخش جامعه آماری مردم شهرستان زلزله‌زده استفاده شده است. در این بخش تعداد خانوارهای مورد بررسی به عنوان جامعه آماری بالغ بر ۵۱۰۰ نفر بوده‌اند که با استفاده از فرمول کوکران، تعداد ۹۸ نفر به عنوان حجم نمونه تحقیق حاضر در قسمت جامعه آماری مردم با استفاده از روش نمونه‌گیری منطبق (نسبت روستاهای تخریب شده در مرکز زلزله) و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده (در درون هر یک از روستاها) انتخاب شده‌اند. اگرچه حجم نمونه برابر با ۹۸ نفر می‌باشد، ولیکن به دلیل افزایش سطح اطمینان نتایج و کاهش خطای اندازه‌گیری، این تعداد نمونه به ۱۰۳ مورد افزایش یافته است.

در همین راستا حجم نمونه‌گیری در جامعه آماری مردم زلزله‌زده ارسباران از مجموع روستاهای سه شهرستان اهر و ورزقان و هریس، تعداد ۱۵ روستا (۱۰۰ درصد تخریب شده) انتخاب گردید.

### قابلیت اعتماد یا پایایی

در این مطالعه، جهت تعیین میزان این قابلیت اعتماد و پایایی، و به عبارتی دقیق‌تر همسازی درونی گویه‌ها برای سنجش مفهوم و متغیر ترکیبی، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. مقدار آلفای کل پرسشنامه برابر با ۰/۸۲ می‌باشد.

### روایی

در تحقیق حاضر نیز، سئوالات پرسشنامه متناسب با مبانی نظری و با توجه به کیفیت تعاریف نظری و عملیاتی هر یک از شاخصها، مقیاسها و متغیرها، تنظیم شده است و جهت تعیین روایی آن نیز، از روش اعتبار صوری و مشاوره اساتید محترم راهنما، مشاور و دیگر اساتیدی که در این زمینه آگاهی داشته‌اند، استفاده شده است. در ادامه پس از تأیید پرسشنامه توسط اساتید مورد نظر، در میان نمونه آماری تحقیق، تکمیل شده است.

### روش شناسی کیفی

برخی محققان علوم اجتماعی اتکا به سنجش و تقلیل همه پدیده‌های انسانی و اجتماعی به اعداد را نمی‌پسندند و آن را روشی برای درک صحیح پدیده‌های اجتماعی نمی‌دانند. بر همین اساس برای پوشش دادن به نقاط ضعف روش کمی از روش کیفی نیز استفاده شده است.

در مطالعه حاضر از تکنیک‌های زیر در هر سه گروه جامعه آماری (مردم، مسؤولان و مدیران و کارشناسان و مهندسان ناظر) استفاده شده است:

- انجام مطالعات تکمیلی کتابخانه‌ای و اسنادی
- مشاهده مشارکتی از مناطق زلزله‌زده به صورت متناوب و در طول دوره بازسازی از میانه‌ی سال ۱۳۹۱ (شهریور ۹۱ تا شهریور ۹۳)

تمامی تحقیقات اجتماعی با مشاهده آغاز می‌شوند و با آن نیز پایان می‌پذیرند. مشاهده، جزء اجتناب‌ناپذیر از هر مطالعه در باب هر پدیده اجتماعی است. مشاهده شخصی، امری مستمر است. مهمترین جنبه مثبت مشاهده این است که به طور مستقیم پدیده را بررسی می‌کند و این امکان را فراهم می‌سازد که رفتار، آن طور که واقع می‌شود، مشاهده شود (ساروخانی، ۱۳۷۳: ۱۷۴).

- مصاحبه موردی و یا گروهی با مردم و مدیران و دست‌اندرکاران حوزه بازسازی دفتر مرکزی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ستاد هماهنگی بازسازی، ستادهای معین بازسازی مستقر در منطقه، اساتید دانشگاه و صاحب‌نظران، افراد خبره محلی؛

- استفاده از روش گروه متمرکز، که در آن طی جلسات متعدد با مردم و نیز مسؤولان بازسازی و مدیران بازسازی دفتر مرکزی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، پرسش‌ات مربوطه به شور گذاشته و در نهایت نتیجه‌گیری می‌شود. لازم به ذکر است که غالب جلسات برگزار شده در راستای این تحقیق با استفاده از ضبط صدا مستند شده است.

- مستندسازی اطلاعات: در مراحل از این تحقیق به دلیل وجود خلاءهای اطلاعاتی اقدام به مستندسازی اطلاعات مورد نیاز در زمینه‌ی مدیریت، بازسازی شده است.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات

در مطالعه حاضر، داده‌های پرسشنامه پس از تکمیل توسط پاسخگویان، وارد نرم‌افزار آماری SPSS شده و سپس سئوالهای تحقیق در قالب جداول و نمودارهای آماری مورد توصیف



و تحلیل قرار گرفته‌اند. در عین حال مصاحبه‌ها و مشاهدات صورت گرفته نیز به صورت کیفی، مورد بحث و تحلیل قرار گرفته است.

### نتایج و یافته‌های تحقیق

در گام نخست در بخش نتایج کمی، داده‌های حاصل از پرسشنامه‌های تحقیق به صورت توصیفی و استنباطی مورد بررسی قرار می‌گیرند. پرسشنامه‌ها توسط سه گروه مردم، کارشناسان و مسؤولان پاسخ داده شده‌اند که البته هر گروه پرسشنامه خاص خود را شامل بعضی پرسش‌ها مشترک داشته است. در مرحله بعدی به بررسی نحوه‌ی عمل مدیریت بازاریابی در اجرای سیاست‌های اصلی بازاریابی (مالی، مدیریت ساخت،...) پرداخته شده است و تاثیر این سیاست‌ها در میزان مشارکت مردم همچنین تاثیر مشارکت مردمی در رعایت اصول فنی مورد بررسی قرار گرفته است.

### تجزیه و تحلیل‌های کمی:

#### مشارکت پذیری

در این زمینه از مردم پرسش شد "در هر یک از مراحل زیر در فرایند بازاریابی شما به چه میزان مشارکت و همکاری داشته‌اید؟" توزیع فراوانی پاسخ‌ها در جدول شماره ۱ آورده شده است.

ملاحظه می‌شود در هر یک از مصادیق مشارکت، درصد فراوانی غالب مربوط به میزان "متوسط" به پایین است. البته در دو مورد "مشارکت در آواربرداری" و "مشارکت در اجرا" درصد پاسخ‌های "زیاد" و "خیلی زیاد" نسبت به موارد دیگر بیشتر است (اما باز هم درصد فراوانی غالب متعلق به میزان "متوسط" به پایین است) و این حاکی از آن است که میزان مشارکت در هر یک از موارد مزبور، در کل پایین است. البته برای بررسی رسمی این موضوع می‌توان آزمون آماری دوجمله‌ای (Binomial) را به کار برد. جدول ۲ شامل آماره‌های آزمون و سطوح معنی داری آزمون دوجمله‌ای برای هر یک از مصادیق مشارکت است:

میزان مشارکت در کل، در هر یک از مصادیق مشارکت پایین است. البته می‌توان با امتیاز دهی به گزینه‌های طیف وجود مشارکت نمره متوسط میزان مشارکت را در هر مورد به دست آورد و بدین وسیله میزان مشارکت در موارد را از بیشترین به کمترین مقدار مرتب نمود. نمره متوسط مصادیق مشارکت در جدول زیر آورده شده است:

در زمینه مشارکت مردم از کارشناسان پرسش شد، "مردم در چه مرحله‌ای از بازاریابی واحدهای مسکونی شان با شما همکاری می‌نمودند؟"

توزیع فراوانی پاسخ در جدول ۳ آمده است.

ملاحظه می‌شود که کارشناسان بیشترین میزان مشارکت مردم را در زمینه "آواربرداری" عنوان کرده‌اند و در بقیه موارد مشارکت متوسط به پایین بوده است.

در این زمینه از مسؤولان پرسیده شد "به نظر شما مردم تا چه اندازه در بازاریابی واحدهای مسکونی مشارکت داشته‌اند؟"

توزیع فراوانی پاسخ‌ها در جدول زیر آورده شده است: ملاحظه می‌شود که درصد غالب، متعلق به گزینه "متوسط" و پایین تر از آن است که حاکی از این است که از نظر مسؤولان میزان مشارکت مردم در فرایند بازاریابی در کل بالا نبوده است. آزمون دوجمله‌ای بالا این مطلب را تایید می‌کند.

#### مشارکت مردم در انتخاب نقشه

در راستای پاسخ به این پرسش تحقیق که "آیا در بازاریابی به معماری منطقه (ساختار علمی، فرهنگی و اقلیمی) توجه شده است، از کارشناسان و مسؤولان پرسش زیر به عمل آمده است: تا چه میزان در تهیه نقشه معماری ساختمان از نظرات مردم استفاده شده است؟

توزیع فراوانی پاسخ‌های کارشناسان در جدول ۶ آورده شده است.

ملاحظه می‌شود که در همه موارد درصد فراوانی غالب متعلق به گزینه "متوسط" و پایین تر است که گویای این است که از نظر کارشناسان مشارکت مردم در انتخاب نقشه‌های معماری در کل بالا نیست. آزمون دوجمله‌ای هم موضوع را تایید می‌کند (جدول شماره ۷).

حال به بررسی نظرات مسؤولان در زمینه‌ی توجه به مشارکت مردم در انتخاب نقشه‌ی معماری منطقه در فرایند بازاریابی می‌پردازیم.

توزیع فراوانی پاسخ‌های مسؤولان به میزان توجه به موارد چهارگانه مزبور در جدول ۸ آورده شده است: در ادامه نمودارهای ستونی براساس موارد پاسخ داده شده توسط مسؤولان آورده شده است (نمودار ۱).

ملاحظه می‌شود که در همه موارد درصد فراوانی غالب متعلق به گزینه "متوسط" و پایین تر است که نشان می‌دهد نظر مسؤولان در میزان توجه به معماری منطقه بالا نیست. آزمون دوجمله‌ای هم موضوع را تایید می‌کند (جدول شماره ۸).

#### تجزیه و تحلیل‌های کیفی

پیش از ورود به جزئیات تحلیل‌های کیفی، نیاز است تا شرایط حاکم از لحاظ شرایط سیاسی، اجتماعی، جغرافیایی و حتی شرایط اقتصادی تبیین گردیده تا از این طریق بتوان با نگاه جامع و فراگیر، وضعیت حاکم را درک و شبیه‌سازی نمود. اهمیت این موضوع به آن دلیل است که بسیاری از صاحب نظران معتقدند که بازاریابی یک فرایند اجتماعی است نه صرفاً یک پروژه‌ی فنی. زلزله ارسباران و به دنبال آن بازاریابی مناطق آسیب دیده در یک برهه‌ی زمانی حساس و خاص اتفاق افتاده بود.

از یک سو کمتر از یکسال به انتخابات دوره‌ی دهم ریاست جمهوری باقی مانده بود و گروه‌های سیاسی حضور خود را به عنوان یک فرصت و عدم حضور را تهدید جدی برای خود تلقی می‌نمودند. از سوی دیگر مسؤولان اجرایی به صورت تمام وقت تلاش خود را برای خدمت رسانی مناسب به آسیب دیدگان متمرکز کرده بودند.

نکته دوم اینکه، در اولین روزهای حادثه، برآورد مناسب و

اصولاً در مناطق روستایی آمار و اطلاعات خانوارها از مراکز بهداشت و یا دهیاری‌ها و یا شوراهای روستا به دست می‌آید لیکن در مناطق آسیب دیده این مراکز اطلاعات دقیقی از آمار خانوارها نداشت. در زلزله‌ی ارسباران آسیب دیدگان در دو دسته محلی قابل تشخیص بودند، دسته اول ساکنین دائمی روستاها و دسته دوم کسانی بودند که در شهرهای اطراف چون تبریز، اهر، هریس و یا ورزقان ساکن بودند و در فصل کشاورزی جهت جمع‌آوری محصولات خود در روستاها ساکن میشدند. نتایج بدست آمده در بررسی سیاست‌های بازسازی در زلزله ارسباران (سیاست‌های مرتبط با موضوع تحقیق):

الف) نتیجه بررسی‌ها در زمینه سیاست‌های مدیریت ساخت و مشارکت مردم:

مشارکت مردم در فرآیند مدیریت ساخت، متأثر از موارد اعلامی، ونادیده انگاشتن توانمندی مردم از سوی دولت مردان، ضعیف ارزیابی شود.

ب) نتیجه بررسی‌ها در زمینه سیاست‌های مربوط به فناوری ساخت:

نبود شناخت کافی مردم در استفاده از فناوری بکار رفته باعث شد که مردم مشارکت کمی (بدلیل نبود حق انتخاب) در این سیاست داشته باشند.

از سوی دیگر، یکی از مهمترین موضوعات تاثیرگذار در

درستی از حجم و ابعاد حادثه وجود نداشت، لذا نوعی سر در گمی در مرحله امداد و نجات به چشم می‌خورد. این مشکل زمانی تبدیل به یک معضل جدی شد که صدا و سیما به دلیل پوشش نامناسب خبری بهانه مناسبی را به دست رسانه‌ها داد.

در فضای رسانه‌ای بیگانه اینگونه القا می‌نمود که به دلیل قومیت آسیب دیدگان، دولت مرکزی توجه جدی و مناسبی به آنان ندارد و همین موضوع سبب القای پدیده پان‌ترکیسم در منطقه گردید. همین موضوع سبب شد تا، مسؤولان کشوری و منطقه‌ای تمام تلاش خود را به خرج دهند تا اثبات کنند اینگونه القائات، نادرست است. پیامد این موضوع باعث شد تا تصمیمات عجولانه و غیر کارشناسی مبنی بر بازسازی واحدهای آسیب دیده در مدت زمانی کوتاه و خارج از ضابطه (۷۵ روز و در برخی از اظهار نظر ها ۴۵ روز) گرفته شود. به عقیده بسیاری از مدیران و کارشناسان منشا بسیاری از مشکلات در روند بازسازی، از همین جا شروع شد.

در خصوص واحد‌های مسکونی نیز می‌توان گفت که برآوردهای اولیه نشان می‌دهد که حدود ۴۰۰۰ تا ۵۰۰۰ واحد مسکونی به صورت ۱۰٪ خسارت دیده‌اند. لکن به دلیل نبود آمارهای دقیق، این امکان وجود نداشت که به صورت دقیق مشخص شوند که میزان آسیب دیدگان چه تعداد بوده و از این طریق اولویت‌های بازسازی بر هم زده شد.

جدول شماره ۱

ردیف	مصادیق مشارکت	عدم وجود	میزان مشارکت					
			خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
۱	کلاسهای آموزشی برگزار شده	۲۹	۴۳	۱۳	۵	۰	۱	۱۷
۲	اطلاع رسانی ستادها و نهادها در زمینه فرآیند کار	۱۰	۳۴	۳۳	۲۳	۴	۱	۳
۳	برگزاری جلسات تشکیل شده بصورت گروهی یا در شورا	۱۳	۴۱	۲۷	۲۳	۱	۰	۳
۴	همفکری در انتخاب پیمانکار	۱۴	۳۷	۳۱	۱۹	۲	۱	۴
۵	همفکری در تهیه نقشه واحدهای مسکونی	۱۲	۳۲	۲۸	۲۵	۴	۳	۴
۶	امکان سنجی در زمینه جابجایی منازل	۴	۱۹	۳۳	۳۳	۱۵	۰	۴
۷	مشارکت در تهیه مواد و مصالح	۱	۲۰	۱۷	۳۶	۱۵	۱۵	۴
۸	مشارکت در آوار برداری	۳	۲۱	۱۴	۲۱	۳۸	۷	۴
۹	مشارکت در اجرا	۳	۲۱	۱۱	۲۷	۳۲۰	۱۰	۴

جدول شماره ۲

معاداری آزمون	نسبت آزمون	نسبت مشاهده	تعداد نمونه	طبقه بندی	
کلاسهای آموزشی	۰.۰۰۰	۰.۶	۶۱	≤ ۳	گروه ۱
					گروه ۲
					جمع
اطلاع رسانی ستادها	۰.۰۰۰	۰.۶	۹۰	≤ ۳	گروه ۱
					گروه ۲
					جمع
برگزاری جلسات	۰.۰۰۰	۰.۶	۹۱	≤ ۳	گروه ۱
					گروه ۲
					جمع
همفکری در انتخاب پیمانکار	۰.۰۰۰	۰.۶	۸۷	≤ ۳	گروه ۱
					گروه ۲
					جمع
همفکری در تهیه نقشه	۰.۰۰۰	۰.۶	۸۵	≤ ۳	گروه ۱
					گروه ۲
					جمع
امکان سنجی جابجایی	۰.۰۰۰	۰.۶	۸۵	≤ ۳	گروه ۱
					گروه ۲
					جمع
مشارکت در تهیه مواد و مصالح	۰.۰۱۴	۰.۶	۷۳	≤ ۳	گروه ۱
					گروه ۲
					جمع
مشارکت در آواربرداری	۰.۲۰۲	۰.۶	۵۶	≤ ۳	گروه ۱
					گروه ۲
					جمع
مشارکت در اجرا	۰.۴۰۹	۰.۶	۵۹	≤ ۳	گروه ۱
					گروه ۲
					جمع

جدول شماره ۳

آوار برداری	۸
اسکلت و سفت کاری	۱
نازک کاری	۴
موارد او ۲	۵
همه موارد	۴
بدون پاسخ	۱

ج) نتیجه بررسی ها در زمینه سیاست های مربوط به تامین و تولید مصالح ساختمانی:

دولت در تامین و انتقال مصالح به منطقه نمره قابل قبولی میگیرد اما بدلیل عدم اطلاع رسانی صحیح در خصوص مالکیت و اینکه

جدول شماره ۴

خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
۱	۳	۶	۶	۲

بازسازی ها، استفاده از نیروی انسانی ماهر می باشد. در این بازسازی این مشکل نیز بطور جدی مشهود بود بگونه ای که بدلیل عدم مشارکت مردم و عدم امکان فراخوان نیروهای کاری آموزش دیده و نیز استفاده از سازه های جدید (عدم آشنایی افراد بومی با این تکنولوژی) و... موجب شد تا امکان جذب عوامل اجرایی (کاری و تکنسین) فراهم نشود و بناچار عمده ساخت و سازها بدون استفاده از نیروهای متخصص انجام شود.

### جدول شماره ۵

آزمون دو جمله ای

معداری آزمون	نسبت آزمون	نسبت مشاهده	تعداد نمونه	طبقه بندی
۴۳۷	۶	۶	۱۰	≤ ۳
		۴	۸	> ۳
		۱۰	۱۸	جمع

### جدول شماره ۶

ردیف	موارد	بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم	بدون پاسخ
۳	استفاده از نظرات مردم در تهیه نقشه ها	۱	۳	۴	۸	۷	۰

### جدول شماره ۷

معداری آزمون	نسبت آزمون	نسبت مشاهده	تعداد نمونه	طبقه بندی
۰۱۹	۶	۸	۱۹	≤ ۳
		۲	۴	> ۳
		۱۰	۲۳	جمع

### جدول شماره ۸

معداری آزمون	نسبت آزمون	نسبت مشاهده	تعداد نمونه	طبقه بندی
۰۰۰	۶	۱۰	۱۶	≤ ۳
		۱۰	۱۶	جمع

در حقیقت از آنجا که سرعت بازسازی همه چیز را تحت تاثیر قرار داده بود لذا فقط مصالح تامین می شد و چندان نظارتی در خصوص نحوه مصرف و نگهداری به ویژه توسط مردم (به دلیل عدم حس مالکیت) وجود نداشت. با گذشت زمان، مردم متوجه شدند که مصالح تخلیه شده، از مبلغ وام آنها کسر می گردد، توجه بیشتری در خصوص نگه داری مصالح می نمودند. (د) نتیجه بررسی ها در زمینه سیاست های مربوط به طراحی و تهیه نقشه:

از آنجایی که در الگوی ارایه شده برنامه ریزی های قبلی صورت نگرفته بود و آمادگی لازم هم در این حادثه برای طراحی و ارایه الگوهای جدید فراهم نبود، بنابراین مردم، مشارکتی در انتخاب نقشه و نوع معماری نداشتند.

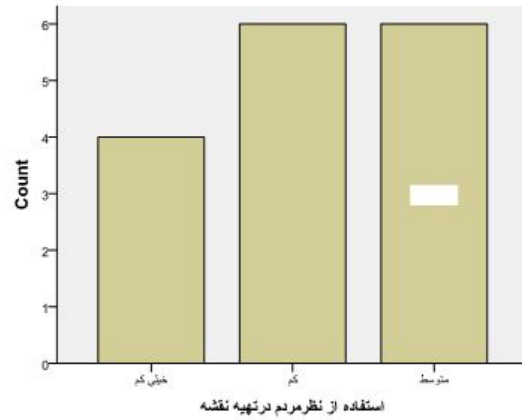
(ه) نتیجه بررسی ها در زمینه سیاست های مالی: بدلیل دخالت مستقیم دولت در این بخش مردم در نحوه هزینه کرد منابع مشارکت نداشتند.

### بحث و نتیجه گیری

در این بخش تلاش شده است تا اقدامات مهم و اصلی انجام گرفته توسط مدیریت بازسازی به منظور جلب مشارکت مردم مورد بحث و تجزیه و تحلیل قرار گیرد. در این راستا طبیعتاً بسترهای شکل گیری تصمیمات و نیز شرایط اجتماعی، سیاسی

هزینه آن از حساب افراد کسر خواهد شد، از جمله ضعف های قابل ذکر به شمار می آید. از طرفی بدلیل عدم مشارکت مردم، در نگهداری مصالح مراقبت های لازم اعمال نشد؛ در خصوص مشکلات مربوط به مصالح ساختمانی نیز باید گفت که گستردگی حجم واحدهای تخریب شده ایجاب می نمود تا در زمان محدود حجم وسیعی از مصالح مورد نیاز تامین و در میان آسیب دیدگان توزیع شود. معمولاً پس از بروز سوانح، مدیریت بازسازی با بررسی مناسب توانمندی های موجود در منطقه از توان منطقه آسیب دیده برای تامین و تولید مصالح استفاده می نمود لیکن در این بازسازی به دلیل آنکه قرار بود طی مدت حد اکثر ۲ ماه بازسازی مناطق آسیب دیده به انجام برسد لذا فرصت بررسی سریع و توانمندی منطقه حاصل نگردید.

در خصوص نگهداری و نیز مصرف مصالح نیز این نکته شایان ذکر است که، در ابتدا به دلیل آنکه مشارکت مردم در این خصوص جلب نشده بود لذا مصالح تهیه شده تحویل ناظر و پس از آن تحویل پیمانکار می شد و مردم چندان نقش و اثری در مصرف آنها نداشتند به همین دلیل در ابتدا مردم احساس مالکیت نسبت به مصالح نداشتند و از این رو به گواه مشاهدات و نیز مصاحبه های صورت گرفته اسراف و حیف میل زیادی در این خصوص صورت گرفت.



و جغرافیایی حاکم بر منطقه سانحه دیده مورد توجه قرار گرفته است. در حقیقت سعی شده است تا با یک نگاه جامع و فراگیر نقاط ضعف و قوت ایمن‌سازی با تاکید بر نحوه مشارکت مردم ریشه یابی شود. بر این مبنا، در این بخش مسائل زیر مورد بررسی قرار گرفته است:

بدون شک هر کار پژوهشی که در راستای اقدامات اجرایی دستگاه‌ها و برنامه ریزان کشور صورت پذیرد میتواند اثرات و ثمرات قابل توجهی در امر خدمت رسانی به آسیب دیدگان ناشی از حوادث طبیعی داشته باشد. در این تحقیق مشخص شد که، علیرغم تمهیدات و برنامه ریزی‌های صورت گرفته، بدلیل شرایط بوجود آمده امکان پیاده‌سازی سیاست‌های بازسازی فراهم نگردید و می‌توان به جرات گفت که در این بازسازی، بخصوص در سه ماه ابتدایی، مشارکت مردم در حد بسیار پایین انجام گردید. همانطوریکه در این مطالعه مشخص شد، بجز بازسازی طبس در سال ۱۳۵۷، گیلان و زنجان و تاحدودی بهم، مشارکت مردمی در مابقی بازسازی‌ها در حد ضعیفی صورت گرفته است؛ در این بازسازی نیز شرایط بگونه‌ای رقم خورد که، از ظرفیت مردمی بخوبی استفاده نشد و در نتیجه بهره‌وری مناسبی در این زمینه صورت نگرفت.

پراکندگی روستاها، عدم تمایل به تکمیل پرسشنامه‌ها توسط جامعه هدف و نیز نا آشنا بودن به زبان محلی از جمله محدودیت‌هایی بود که باعث کندی در سیر مراحل تحقیق می‌شد.

همکاری تنگاتنگ سازمان مدیریت بحران کشور و بنیاد مسکن انقلاب اسلامی با در اختیار قرار دادن کلیه امکانات (نیروی انسانی و اطلاعات مورد نیاز) از جمله تمایزات این تحقیق با سایر تحقیقاتی است که تا کنون انجام شده است.

این تحقیق می‌تواند کمک شایانی به دست اندرکاران و مسؤولین امر بازسازی و نیز مسؤولین ارشد کشوری در خصوص اصلاح برنامه‌های از پیش تعیین شده و نیز نحوه اقدام در مواجهه با حوادث مشابه اینچنینی بنماید؛ و نتایج این تحقیق قابل تعمیم در برنامه سایر بازسازی‌ها را داشته و می‌تواند در این خصوص راهگشا باشد.

### نقاط ضعف

الف) ضعف در مشارکت دادن مردم در کلیه مراحل بازسازی

- ب) عدم نظارت کافی بر مراحل بازسازی
- ج) اطلاع رسانی ضعیف و نامناسب
- د) دخالت مسؤولان غیرمرتبط و بالا بردن سطح توقع مردم (سیاسی کاری)
- ه) احساسی برخورد کردن مسؤولین در ارتباط با بازسازی (و عدم توجه به آموزش مردم و عوامل اجرایی)
- نقاط قوت
- الف) بهره‌گیری از توان و ظرفیت سایر استانها
- ب) بسیج تمام امکانات و منابع برای ارایه خدمات
- ج) ارتباط با سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی
- د) ایجاد شبکه مدیریت بحران در سراسر کشور
- ه) سرعت عمل و حضور به موقع در منطقه
- و) حمایت‌های همه‌جانبه دولت (تسهیلات بانکی - وام بلاعوض و...)
- ز) توجه به بسترهای لازم و نهادسازی

### ارائه راهکار و پیشنهاد

- آموزش دائم مسؤولین در خصوص نحوه‌ی مواجهه با حوادث بخصوص در مرحله بازسازی
- ضابطه‌مندی حضور مسؤولین کشوری به منظور جلوگیری از اعمال سلیقه‌های فردی در ارتباط با بازسازی
- ایجاد زیرساخت مناسب جهت احداث مسکن موقت به منظور پیشگیری از شتاب زدگی در احداث مسکن دائم (به استناد قانون تسریع در بازسازی مناطق آسیب دیده مصوب ۱۳۹۲)
- تهیه طرح جامع بازسازی کشور به منظور آمادگی بیشتر و جلوگیری از هدر رفت منابع
- آموزش و فرهنگ سازی مناسب مردم در خصوص وظایف آنان در بازسازی منازل مسکونی خود (استفاده حداکثری از مشارکت مردم در زمان بازسازی).
- سازمان دهی نهادهای محلی (همچون شورای اسلامی و...) به منظور تسریع در رسیدگی به آسیب دیدگان و جلوگیری از نابسامانی‌های احتمالی

### منابع و مأخذ

۱. آخوندی، عباس و بحرینی، سید حسین (۱۳۷۹) مدیریت بازسازی مناطق آسیب دیده از سوانح طبیعی (تجربه بازسازی مسکن مناطق زلزله‌زده گیلان و زنجان ۱۳۷۱-۱۳۶۹)، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
۲. احمدزاده، سودابه (۱۳۸۵) طرح مطالعات اجتماعی-اقتصادی بم، گزارش احیای حیات اجتماعی بم در فرآیند بازسازی، پژوهشکده سوانح طبیعی ایران.
۳. ازکیا، مصطفی و دربان آستانه، علیرضا (۱۳۸۲) روش‌های کاربردی تحقیق، جلد اول، انتشارات کیهان، تهران.
۴. امین، مهدی و هاشمی، هاشم (۱۳۷۵) روند بازسازی مسکن مناطق سانحه دیده قبل و بعد از انقلاب اسلامی، مجموعه مقالات سمینار استان فارس؛ زلزله، کاهش آسیب‌پذیری و الگوهای بازسازی.
۵. اوکلی، پیتر و مارسدن، دیوید (۱۳۷۰)، رهیافتهای مشارکتی

دانشگاه تهران.

۲۳. قاسم‌زاده، مسعود (۱۳۷۳) عرضه و تقاضای مصالح ساختمانی در شرایط بازسازی پس از زلزله، مجموعه مقالات هشتمین سمینار بین‌المللی پیش‌بینی برای زلزله راهبردهای مقابله با آثار زلزله‌های آینده، مرکز مطالعات مقابله با سوانح طبیعی، تهران.

۲۴. گائوتری، هوئین و دیگران (۱۳۷۹) مشارکت در توسعه، ترجمه هادی غبرایی و داوود طباعی، تهران، نشر روش.

۲۵. مطوف، شریف (۱۳۷۹) طرح تدوین و مستندسازی تجربه‌های بازسازی مناطق جنگزده روستایی ایران، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.

۲۶. منصورفر، کریم (۱۳۷۵) روش‌های آماری در علوم اجتماعی، انتشارات دانشگاه تهران.

۲۷. منتظر قائم، مهدی (۱۳۸۵) گزارش بررسی نظرات ساکنان آسیب‌دیده شهر بم و روستاهای تابعه در مورد مجموعه فعالیت‌های بازسازی خسارت‌های ناشی از زلزله پنجم دیماه ۱۳۸۲، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، دفتر امور بازسازی.

۲۸. ویسی، رضا و همکاران (۱۳۸۵)، درس‌هایی از مشارکت مردم در بازسازی واحدهای مسکونی و تجاری مناطق زلزله‌زده استان لرستان، مجموعه مقالات دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران در حوادث غیرمترقبه، تهران.

29. Alexander, David. (2002) Principles of Emergency Planning and Management. Oxford University Press

30. American Statistical Association (1997) what are focus Groups? (ASA Series: what is a survey?)

31. Aysan, Y., Davis, Ian (1993) Rehabilitation and Reconstruction. UNDP, Disaster Management Training Programme.

32. Beasley, J. Social Movement Organizations and Collective Action in Mexico: a Comparative Analysis of Urban and Rural Cases. University of Kansas.

33. Delgado, V. (2003) HOUSING REHABILITATION IN MEXICO CITY'S HISTORICAL DOWNTOWN, Second International Seminar on Housing and Urbanism, National University of Mexico (UNAM), Mexico City.

34. Gujarat State Disaster Management Authority (GSDMA). (2002) Gujarat Emergency Earthquake Reconstruction Project. After 700 Days. Ahmedabad: GSDMA.

35. Harrison & et al) 2001( wwf Preliminary Comment on Public Participation In the Context of the Water Framework Directive and Integrated River Basin Management Policy. Manchester University Press.

36. Jennings, Ray) 2000( "Participatory development as new paradigm, the transition of development professionalism". Prepared for the community based reintegration and rehabilitation in post-conflict setting" conference, Washington, October.

منابع و سایت‌های اینترنتی

37. <http://www.city.kobe.jp/cityoffice/013/06/report/index-e.html>

38. URL: <http://www.ndindia.nic.in>

39. <http://www.gsdma.org/pdf/700days.pdf>

40. <http://www.city.kobe.jp/cityoffice/013/06/report/index-e.html>

در توسعه روستایی، ترجمه منصور محمود نجات حسینی، تهران، انتشارات مرکز تحقیقات و بررسی مسایل روستایی وزارت جهاد کشاورزی.

۶. بانک جهانی (۱۳۸۱) مبارزه با فقر، گزارش توسعه جهانی، ترجمه سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، معاونت دفتر امور اجتماعی.

۷. بازرگان، عباس و حجازی، الهه و سرمد، زهره (۱۳۸۱) روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، انتشارات آگاه.

۸. چمبرز، رابرت (۱۳۷۸) جابجایی الگوها و شیوه کار پژوهش و توسعه مشارکتی، ترجمه عبدالرسول مرتضوی، گاهنامه روستا و توسعه. مرکز تحقیقات و بررسی مسایل روستایی وزارت جهاد کشاورزی، شماره ۴۳، سال سوم.

۹. داریک، توماس ای و هواتمر، جerald جی (۱۳۸۳) مدیریت بحران، اصول و راهنمای عملی دولتهای محلی، ترجمه رضا پورخرمدند، نشر مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران و شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.

۱۰. دیویس، یان و آيسان، یاسمین (۱۳۸۲) معماری و برنامه ریزی بازسازی، ترجمه علیرضا فلاحي، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

۱۱. ذکایی، سعید (۱۳۸۱) نظریه و روش در تحقیقات کیفی، فصلنامه علوم اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبایی، شماره ۱۷.

۱۲. زلزله بم و برنامه بازسازی مناطق آسیب‌دیده (۱۳۸۳) گزارش دبیرخانه ستاد راهبری و سیاست‌گذاری بم.

۱۳. ساروخانی، باقر (۱۳۷۳) روشهای تحقیق در علوم اجتماعی، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، جلد ۱.

۱۴. سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان کرمان (۱۳۸۰) نگاهی به شهرستان بم.

۱۵. سوده، ت و آزادی، م (۱۳۷۶) فرهنگ اصطلاحات اقتصادی و اجتماعی، تهران.

۱۶. شادی طلب، ژاله (۱۳۷۲) بررسی زمینه‌های اجتماعی تجربه‌ی زلزله‌منجیل، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی ایران.

۱۷. شادی طلب، ژاله (۱۳۷۲) تجربه مدیریت فاجعه در کشورهای در حال توسعه، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، چاپ اول، تهران.

۱۸. طالب، مهدی (۱۳۷۵) شیوه‌ها و زمینه‌های همبازی در ایران، تهران، جزوه درسی دانشگاه تهران.

۱۹. طالب، مهدی (۱۳۷۳) مشارکت روستاییان در بازسازی مناطق زلزله‌زده، مجموعه مقالات هشتمین سمینار بین‌المللی پیش‌بینی برای زلزله راهبردهای مقابله با آثار زلزله‌های آینده، مرکز مطالعات مقابله با سوانح طبیعی، تهران.

۲۰. طالب، مهدی (۱۳۷۳) مشارکت روستاییان در بازسازی مناطق زلزله‌زده گیلان و زنجان، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی ایران.

۲۱. طالب، مهدی (۱۳۸۰) بررسی مشارکت روستاییان در بازسازی مناطق زلزله‌زده، نامه علوم اجتماعی، شماره ۱۸.

۲۲. غفاری، غلامرضا (۱۳۸۱)، عوامل مؤثر بر مشارکت روستاییان در برنامه‌های توسعه، رساله دکترای دانشکده علوم اجتماعی

# ارزیابی و پهنه بندی تاب آوری اجتماعی-اقتصادی باغات شهری

## منطقه موردی: منطقه یک شهرداری تهران

### چکیده

افزایش چشمگیر جمعیت و تمایل شدید آنها به سکونت در شهرها و بدنبال آن رشد افسار گسیخته شهرها در سال‌های اخیر بسیاری از فضاهای باز و مناسب ساخت و ساز را در بر گرفته است. در شهر تهران توسعه نامناسب شهر، باغات را تهدید می‌کند. بخش زیادی از باغات منطقه یک تهران از بین رفته است. شناخت و حفظ باغات باقی مانده از اهمیت بسیاری برخوردار است زیرا باغات به عنوان بخشی از فضاهای سبز شهری تاثیر فراوانی در کارکرد بهینه شهرها بعنوان زیستگاه انسانی دارند. هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل موثر در میزان تاب آوری اجتماعی-اقتصادی باغات شهری و تعیین اهمیت هر یک از آنها و بررسی این عوامل در منطقه یک شهر تهران می‌باشد. روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی است و در دسته پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد. برای تبیین شاخص‌های تاب آوری اجتماعی-اقتصادی باغات از جامعه آماری ۲۰ نفر کارشناسان و متخصصان حوزه برنامه‌ریزی محیط زیست، برنامه‌ریزی شهری و روستایی، شهرسازی، فضای سبز و باغبانی استفاده گردید. وزن دهی معیارها با روش FANP صورت گرفته است. آماده سازی لایه‌های رقومی در سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) و ENVI انجام شده و سپس لایه‌ها در محیط IDRISI فازی شدند و روی هم گذاری لایه‌ها در ARC MAP انجام شد. نتایج نقشه تاب آوری اقتصادی-اجتماعی باغات شهری منطقه یک تهران نشان می‌دهد که باغات ناحیه ۳ بیشترین میزان تاب آوری و باغات ناحیه ۷ کمترین تاب آوری را دارند. با تشدید قیمت زمین در ناحیه ۷ که بیشترین وزن را بین شاخص‌ها دارد آسیب پذیری باغات این ناحیه افزایش یافته است.

واژه‌های کلیدی: تاب آوری، باغات شهری، FANP، تاب آوری اقتصادی-اجتماعی

### مقدمه

شهرنشینی یک پدیده جهانی، بعد از جنگ جهانی دوم است و فرآیندی اجتناب ناپذیر و شتاب زده است که با پایان قرن بیستم بر دامنه‌ی آن افزوده شده است. گسترش شهرنشینی وسعت فضاهای شهرها و فشار برای مسکن بیشتر تغییرات را در سطح زمین و محیط طبیعی بوجود آورده است. سیاست‌های برنامه‌ریزی فضایی در شهرها و نیاز به مسکن بیشتر باعث کاهش دسترسی مردم به فضاهای سبز شده است. افزایش جمعیت شهر و گسترش شهرنشینی انسان را به تدریج از طبیعت دور ساخته است. در این میان فضای سبز و باغ‌های شهری به عنوان جز جدایی ناپذیر و ضروری پیکره شهرها در متابولیسم آنها نقش اساسی دارند که کمبود و تخریب آنها می‌تواند اختلالات جدی در حیات شهرها بوجود آورد. باغ‌های شهری بخش جاندار ساخت کالبدی شهر هستند که نقش کلیدی در پایداری شهرها

### ■ شهر بانو گلچویی دیوا

دانشجوی دکتری برنامه ریزی محیط زیست، دانشگاه تهران دانشگاه تهران

### ■ اسماعیل صالحی

دانشیار گروه مدیریت و برنامه ریزی محیط زیست، دانشگاه تهران

### ■ سعید کریمی

استادیار گروه مدیریت و برنامه ریزی محیط زیست، دانشگاه تهران

ایفا می‌کنند.

شهرنشینی، تغییرات شدیدی در شرایط محیط‌زیستی، اقتصادی و اجتماعی به وجود می‌آورد که موجب شده توجه به شهرها به دلیل مخاطراتی که بر سر راه توسعه پایدار به وجود می‌آوردند افزایش یابد [۱]. شهرها، یک زیست بوم مصنوع متشکل از طبیعت، اقتصاد و اجتماع هستند که توسط فعالیت‌های انسان ساخته شده‌اند و توسط سیستم‌های طبیعی حمایت می‌شوند و به حیات خود ادامه می‌دهند [۱،۲]. سکونت‌گاه‌های شهری با گذشت زمان پیچیده‌تر و ناپایداری امنیتی در بوم شهرها نمایان‌تر شده است. جامعه‌ی شهری به‌طور دائم و گسترده با انواع مختلفی از مخاطرات روبه‌روست [۳].

رویکرد تاب آوری با هدف قراردادن حفظ تعادل سیستم بعد از وقوع شوک و تغییر، کاربرد گسترده‌ای در مدیریت سوانح طبیعی پیدا کرده است. به عبارت دیگر تاب آوری به دنبال پوشش ضعف‌های درونی توسعه‌ی پایدار و تکمیل این رویکرد وارد عرصه دانش شد [۴]. تاب‌آور ساختن شهرها در ابعاد مختلف، راهی مناسب و کارآمد در راستای تقویت ساختار شهر برای مقابله با بحران‌ها و مخاطرات طبیعی و غیرطبیعی است. شناخت تاب آوری می‌تواند به تعیین صفات و ویژگی‌هایی که ظرفیت مقابله جوامع با سوانح را افزایش می‌دهند کمک نموده و ابزارهایی را برای کمک به فرآیند کاهش آسیب‌پذیری پیشنهاد نماید [۵].

موضوع فضای سبز (باغات) در شهر، یک موضوع مهم و راهبردی است و اهمیت اینکار به حدی است که می‌توان آنرا یکی از شاخص‌های توسعه‌یافتگی و اقتصاد پایه‌ی شهر به‌شمار آورد. در سال‌های اخیر، بنا به دلایل متعددی که مهمترین آنها اقتصادی است، بسیاری از باغات شهر تغییر کاربری داده و به سایر کاربری‌ها مخصوصاً کاربری‌های انتفاعی‌تر مانند مسکونی تبدیل شده‌اند، روند تغییر کاربری باغ در داخل محدوده شهر شایع است و تخریب و تغییر کاربری باغات موجب گسترش کالبدی بی‌رویه شهر شده است. اهمیت بلند مدت کاربری فضای سبز (باغ) بر منافع کوتاه‌مدت و وضع قوانین سخت‌گیرانه و عدم رعایت قوانین مرتبط با باغات توسط مدیریت شهری، زمینه‌ی تحقیق چگونگی حفظ و نگهداری فضای سبز (باغات) را در شهر ایجاد نموده است.

امروزه در تمامی شهرها روزانه و به‌صورت مکرر و پراکنده در سطح

شهر شاهد تخریب و تغییر کاربری فضای سبز (باغات) هستیم. مالکان باغات از یک طرف در یک مقطع زمانی با سپری کردن مشکلات زیاد مبادرت به احداث باغ می‌کنند و در مقطعی دیگر با دست خود به طرق مختلف سعی در تخریب آن دارند. به دنبال آن، پس از مدتی شاهد احداث توسعه‌های مسکونی و غیرمسکونی در قسمتی از باغات خواهیم بود و به تدریج که اطراف باغات به فعالیت‌های غیر از باغداری تبدیل می‌شوند (تغییر کاربری می‌دهند)، درون باغات نیز تخریب می‌گردد و یا ممکن است در نتیجه تهیه طرح‌های تفصیلی، بخش‌هایی از اراضی زراعی و باغات به صورت قانونمند به سایر کاربری‌ها تخصیص یابند. همچنین، رشد صنعت و افزایش جمعیت در شهرها، به افزایش تقاضا برای فضاهای مسکونی - خدماتی منجر شده و از سوی دیگر، شکاف عرضه و تقاضا گسترده شده و به ایجاد ارزش افزوده به منظور تبدیل کاربری باغات به فضاهای مسکونی و خدماتی به صورت غیرقانونی و در نتیجه رونق بازار سوداگران منجر شده است.

زمینهای کشاورزی و باغها در درون و حاشیه شهرها به‌ویژه در اثر افزایش قیمت زمین که پیامد گسترش شهرنشینی است، در معرض خطر نابودی و تغییر کاربری قرار گرفته‌اند. این مناطق می‌تواند به‌عنوان عاملی برای محدود کردن رشد شهرها به کار روند. عواملی که از تخریب و نابودی این زمینها جلوگیری می‌کند، ارزش تفریحی آنها از یک سو و قلمداد کردن آنها به‌عنوان مناطق زیست‌شناختی کمیاب توسط متخصصان از سوی دیگری خواهد بود. نقشی که این مناطق می‌توانند از نظر تفریحی و زیبایی‌شناسی داشته باشند می‌تواند از ساخت‌وساز در این مناطق جلوگیری کند. ایده گردشگری و تفریح به احیا و حفاظت این مناطق کمک شایانی خواهد کرد [۶].

باغات و سایر فضاهای سبز شهری بر رفتار شهروندان تاثیر می‌گذارند و می‌توانند برای تنظیم رفتار به کار برده شوند. از آنجا که تماس با طبیعت قادر به جبران صدمات وارده به هویت و فراهم آوردن رشد موزون شخصیت است [۷].

نتایج مطالعات متعدد در سراسر جهان نشان داده است که به دنبال سرعت یافتن رشد شهرها و گسترش آنها در زمینهای پیرامون خود، پیامدهای منفی زیادی به دنبال دارد. فضاهای سبز شهری (شامل باغات و اراضی کشاورزی)، چشم‌اندازهای طبیعی، گونه‌های گیاهی و منابع طبیعی شهر یکی پس از دیگری مورد مخاطره و نابودی قرار گرفته‌اند [۸]. وارد نمودن تفکر تاب‌آوری در مطالعات، شناخت و برنامه‌ریزی برای حفظ و جلوگیری از تغییر کاربری باغات به‌عنوان یک ابزار در دست برنامه‌ریزان و مدیران شهری کمک می‌کند که بدون تولید ریسک جدید، به رشد توسعه شهری دست یابیم.

### پیشینه پژوهش

گروهی از همکاران و کارشناسان در این زمینه نوشتگانی را نشر داده‌اند که با نگاهی گذرا به آنها می‌پردازیم. صالحی و همکاران [۹] به ارائه تعاریف تاب‌آوری، تعیین ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری پرداخته‌اند و با توجه به چارچوب‌ها و مدل‌های مطالعه شده، ابعاد و مؤلفه‌های پیشنهادی برای تاب‌آوری محیطی را معرفی نموده‌اند. آنان مدل تاب‌آوری محیطی را بر اساس مدل شبکه علیت ارائه داده‌اند.

شریف‌نیا [۱۰] در پایان‌نامه خود با عنوان، بررسی رابطه‌ی کاربری زمین شهری و میزان تاب‌آوری در برابر زلزله و ارائه راهکارها در زمینه‌ی برنامه‌ریزی شهری (نمونه موردی: منطقه ۱۰ تهران) رابطه تاب‌آوری و کاربری زمین شهری را بررسی کرده است.

فرزاد بهتاش و همکاران [۱۱] نیز به ارزیابی و تحلیل ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری کلانشهر تبریز با هدف ارزیابی و سنجش میزان تاب‌آوری کلانشهر تبریز بدون در نظر گرفتن مخاطره‌ی خاصی پرداخته‌اند. در این پژوهش ابتدا مؤلفه‌ها و ابعاد مطرح در تاب‌آوری شهری تدقیق گردید؛ سپس با استفاده از دیدگاه خبرگان حوزه‌های مختلف که کاملاً مشرف بر وضع موجود کلانشهر تبریز در حوزه‌ی تخصصی خود و نیز مطالعات تطبیقی، ابعاد و مؤلفه‌های نهایی ارایه شده است و با تحلیل پرسشنامه‌ها و انجام مطالعات و محاسبات لازم میزان تاب‌آوری کلانشهر تبریز در ابعاد و مؤلفه‌های مختلف مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفت. با توجه به نتایج حاصل شده، میزان میانگین تاب‌آوری شهر تبریز برابر ۲،۳۳ است (پایین تر از ۳) که نشان می‌دهد در مجموع خبرگان بر این باورند که که تبریز از لحاظ تاب‌آوری در وضعیت کاملاً مطلوبی نیست و بعد اجتماعی - فرهنگی بالاترین رتبه را در تاب‌آوری کلانشهر تبریز دارد.

پریور و همکاران [۱۲] در پژوهشی با عنوان «بسط راهبردهای پایداری بومشناختی برای افزایش تاب‌آوری محیط زیست منطقه ۱ و ۳ شهرداری تهران» با استفاده از مدل مفهومی آلبرتی به بررسی محرک‌های زیست‌فیزیکی، انسانی، الگوها، فرآیندها و آثار آنها پرداخته‌اند. سپس انواع سوگیری راهبردی شامل حفاظتی، تدافعی، تهاجمی، یا فرصت طلبانه را برای ایجاد تاب‌آوری شهری تعیین کرده‌اند.

رضایی [۱۳] در پژوهشی با عنوان ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر سوانح طبیعی به ارزیابی میزان تاب‌آوری اقتصادی و نهادی خانوارهای ساکن در محله‌های شهر تهران جهت شناسایی میزان ظرفیت و توانایی بازگشت آنها در مواجهه با سانحه‌ی احتمالی زلزله پرداخته است. وی با استفاده از پرسشنامه و تحلیل اطلاعات حاصل از آنها محله‌ها را رتبه‌بندی نموده است. بر اساس مطالعات رضایی محله‌های قیطره، ستارخان، نارمک و قلعه مرغی از نظر تاب‌آوری اقتصادی و نهادی به ترتیب رتبه‌های اول تا چهارم را دارند.

رمضان زاده و بدری [۱۴] در تحقیقی با عنوان تبیین ساختارهای اجتماعی - اقتصادی تاب‌آوری جوامع محلی در برابر بلایای طبیعی با تاکید بر سیلاب (مطالعه موردی: حوضه‌های گردشگری چشمه کیله تنکابن و سرد آبرود کلاردشت) با استفاده از شاخص‌های ترکیبی و پرسشنامه دیدگاه ساکنان منتخب در دو حوزه را بررسی کردند. بر اساس نتایج پژوهش آنها عوامل فردی، اجتماعی، فرهنگی و شایستگی جوامع همراه با عوامل زیر ساختی در وضعیت مناسبی قرار دارند. بر اساس نتایج تحلیل مسیر عوامل مدیریتی - نهادی (۰،۹۳۶) و پس از آن عوامل فردی (۰،۶۱۹) بیشترین تاثیر را در ارتقا و بهبود تاب‌آوری ساکنان دو حوضه نمک آبرود و سرد آبرود دارند.

مغرب و همکاران [۱۵] در پژوهشی با عنوان «نقش برنامه‌ریزی کاربری زمین در ارتقا تاب‌آوری شهرها در برابر بلایا» به ارتباط بین



برنامه‌ریزی کاربری زمین و تاب‌آوری شهرها پرداخته است. وی همچنین [۱۵] در پایان نامه‌ای با عنوان ارزیابی تاب‌آوری کاربری اراضی شهری برپایه رویکرد توسعه پایدار (نمونه موردی: منطقه‌ی یک شهرداری تهران) به بررسی معیارهای تاب‌آوری و تهیه نقشه پهنه بندی شده تاب‌آوری منطقه یک پرداخته است.

گادز چالک [۱۶] در مطالعه‌ی خود به بررسی شاخص‌های تاب‌آوری پرداخته و به شاخص‌هایی مانند رشد اقتصادی، درآمد پایدار، فرصت‌های شغلی، توزیع عادلانه درآمد و ثروت در جامعه، زمین و مواد خام، سرمایه مادی، دسترسی به مسکن و خدمات بهداشتی اشاره کرده است.

مایانگا [۱۷] در مطالعه‌ای درباره‌ی ارزیابی اجتماعات تاب‌آور مبتنی بر اندازه گیری پنج نوع سرمایه (سرمایه اجتماعی، اقتصادی، فیزیکی، انسانی و طبیعی) برای هر سرمایه شاخصی را در ارتباط با سنجش تاب‌آوری پیشنهاد کرده است.

### منطقه‌ی مورد مطالعه

منطقه یک شمالی‌ترین منطقه تهران است، مرز شمالی آن بر مرز شمال تهران (خطوط ارتفاعی ۱۸۰۰ متر) منطبق است.

این منطقه از غرب توسط روددره‌ی درکه با منطقه ۲، از جنوب توسط بزرگراه‌های چمران، مدرس، صدر با منطقه ۳ و از جنوب شرقی توسط بزرگراه ازگل با منطقه ۴ شهرداری تهران هم‌مرز است.

منطقه یک شهرداری تهران باتوجه به مرز شمالی مصوب شورای شهر تهران مساحتی معادل ۴۵،۷۴۲ هکتار است؛ اما در عمل به دلیل رشد ساخت‌وساز در منطقه، محدوده آن هم مرز با محدوده ۲۵ ساله شهرداری تهران شده و بر این اساس مساحتی را در حدود ۴۸۱۶ هکتار داراست [۲۶]. کاربری عمده منطقه‌ی یک مسکونی است و حضور کاربری‌های فرامنطقه‌ای و فراشهری به ویژه کاربری‌های بین‌المللی دیپلماتیک و گردشگری در منطقه از اهمیت خاصی برخوردار است. منطقه یک تهران به دلیل قرارگیری در بالادست تهران و دارا بودن آب‌وهوای مناسب بیش از سایر مناطق مورد توجه اقشار پردرآمد بوده و جمعیت آن همواره در حال افزایش است [۲۶]. این منطقه به لحاظ طراحی شهری دارای بافتی روستایی است و می‌توان آن را «باغ شهر» نامید. شمیرانات که در دامنه کوهپایه‌های البرز جنوبی واقع است به دلیل نیمه کوهستانی بودن و ساختار ویژه‌ای است که آمیزه‌ای از شهرسازی مدرن و سنتی است، اگرچه عرصه مشکلات بیشتری در فعالیت‌های عمرانی است اما به‌عنوان ساختمانی قدیمی، با اهمیت و دارای ویژگی‌های آب‌وهوایی، زمینه و اقتضای کارهای عمرانی بیشتری را داشته و دارد. در شکل ۱ موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه آورده شده است.

### مواد و روش

روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و از نوع کاربردی است. برای مقایسه شاخص‌ها پرسشنامه تهیه شده که توسط ۲۰ نفر از اعضای هیأت علمی و کارشناسان متخصص در حوزه‌ی برنامه‌ریزی محیط زیست، برنامه‌ریزی شهری و روستایی، شهرسازی، فضای سبز و باغبانی صورت پذیرفت (در فن‌های تصمیم‌گیری و رتبه‌بندی تعداد نمونه با توجه به نظر پژوهشگر و ماهیت موضوع و گستردگی متخصصان

و کارشناسان حوزه‌ی مربوطه انتخاب می‌شود. همچنین، تعداد نمونه تا جایی در نظر گرفته می‌شود که پژوهشگر به اشباع نظری دست پیدا کند یعنی بیشتر از آن تعداد جواب همسان می‌دهد) [۲۷]. وزن دهی معیارها با روش FANP صورت گرفته است. برای آماده‌سازی لایه‌های رقومی ابتدا پوشش زمین از روی تصاویر ماهواره ایلندستسال ۲۰۱۵ استخراج شد. تصاویر مربوط به منطقه یک در نرم افزار ENVI ۴.۸ طبقه بندی شد. سپس لایه‌ها در محیط IDRISI فازی شدند و روی هم گذاری لایه‌ها در ARC MAP انجام شد. وزن هر کدام از این معیارهای مؤثر در میزان تاب‌آوری در لایه‌ها تأثیر داده شده و نقشه‌ها ترکیب شدند تا میزان تاب‌آوری مشخص گردد. در جدول ۱ معیارهای تاب‌آوری اقتصادی-اجتماعی باغات شهری آورده شده است.

### بحث و نتایج

تاب‌آوری اجتماعی-اقتصادی یکی دیگر از ابعاد تاب‌آوری باغات شهری است. تاب‌آوری اجتماعی-اقتصادی ظرفیت‌های مختلف اجتماعی-اقتصادی را به منظور جلوگیری از وقوع بحران و مقاومت در برابر آن و همچنین بازگشت سریع به حالت اولیه پس از وقوع بحران را بازگو می‌کند. باغات بدون تاب‌آوری اجتماعی-اقتصادی به‌شدت در برابر بلایای طبیعی و غیرطبیعی آسیب‌پذیر بوده و توانایی بازگشت سریع به حالت تعادل را ندارند.

**مرحله اول:** بررسی اهمیت و اثر معیارها بر تاب‌آوری اقتصادی-اجتماعی باغات شهری

**معیار تراکم جمعیت** نقش زیادی در ارتقاء میزان تاب‌آوری شهرها دارد. در این معیار، تراکم جمعیت برحسب نفر در هکتار مورد ارزیابی قرارگرفت. هرچه تراکم جمعیت بیشتر باشد تاب‌آوری باغات کاهش یافته و آسیب‌پذیری بیشتر می‌شود.

**معیار مالکیت** از نظر نوع مالکیت باغات موجود در منطقه یک و تأثیر انواع مالکیت بر بقای باغات بررسی شد. باغات با مالکیت خصوصی دارای بیشترین تخریب و آسیب‌پذیرتر و باغات با مالکیت عمومی تاب‌آورتر بوده است.

**معیار قیمت زمین** بر اساس قیمت هر مترمربع باغات منطقه یک در نواحی ده‌گانه و اثر آن بر تاب‌آوری باغات نشان می‌دهد. قیمت زمین از مهمترین تهدیدات باغات منطقه یک است. زیرا رانت موجود و تغییرات کاربری بخش زیادی از باغات را تخریب نموده و مالکان برای دستیابی به سود بیشتر تمایل زیادی به تبدیل باغات به سایر کاربری‌ها دارند.

**معیار بیکاری** در مقایسه با معیارهای دیگر تأثیر کمتری در میزان تاب‌آوری باغات منطقه یک دارد. در این معیار نرخ بیکاری لحاظ شده است. ارزیابی‌ها نشان می‌دهد که منطقه یک در این معیار تاب‌آور است.

در این پژوهش ضمن بررسی و شناخت عوامل تأثیرگذار بر تاب‌آوری باغات، هر یک از عوامل در منطقه یک بررسی شد. نتایج حاصل از ارزیابی‌ها نشان می‌دهد که میزان تاب‌آوری باغات منطقه یک در حد متوسط است.

کلیه عوامل مؤثر در تاب‌آوری اقتصادی-اجتماعی باغات شهری که امکان تهیه آنها به صورت لایه‌های رقمی وجود داشته است و در سطح منطقه دارای تغییرات بوده به صورت جداگانه تهیه و رویهم گذاری شدند و یک لایه نهایی به دست آمد. از تطابق لایه به دست آمده با لایه باغات موجود در منطقه ی یک، لایه تاب‌آوری اقتصادی-اجتماعی باغات تهیه شد. شکل ۷ لایه تاب‌آوری اقتصادی-اجتماعی باغات شهری منطقه ی یک را نشان می‌دهد. برای تعیین تاب‌آوری باغات منطقه ی یک، پنج طبقه ی کاملاً تاب‌آور، تاب‌آور، تاب‌آوری متوسط، آسیب‌پذیر و کاملاً آسیب‌پذیر تعریف شده و در شکل ۸ این طبقه‌بندی نشان داده شده است.

یکی از ابعاد اصلی تاب‌آوری باغات شهری بعد اقتصادی-اجتماعی

جدول ۱- معیارهای بُعد ساختاری- کالبدی تاب‌آوری باغات

منبع	معیار	بعد
[۲۸]	جمعیت (نفر در هکتار)	ساختاری- کالبدی
[۲۹]		
[۳۰]	مالکیت	
[۳۱]	قیمت زمین	
[۳۲]		
[۳۳]	بیکاری	
[۳۴]		
[۳۵]	اشتغال	
[۱۵]		

توسعه شهری عامل تخریب باغات است. در ایران شهرها در جایی مکان‌یابی شده‌اند که بهره‌وری اقتصادی قوی داشته است و با توجه به اینکه پایه ی اقتصاد معیشتی در گذشته بر اساس تولید فلاحی و کشاورزی بوده است، شهرها در میان مرغوب‌ترین اراضی کشاورزی و باغی ساخته شده‌اند. هنگام افزایش جمعیت ناشی از زاد و ولد و مهاجرت به این سکونتگاه‌ها، باغات اطراف برای سکونتگاه‌های جدید در نظر گرفته می‌شود. یکی از دلایل تخریب باغات، افزایش قیمت زمین نسبت به درآمد اقتصادی حاصل از این باغات است که به شدت باغداران را به تخریب و تغییر کاربری آنها تشویق می‌کند. در جدول ۲ اثر هر یک از معیارها بر تاب‌آوری باغات آمده است.

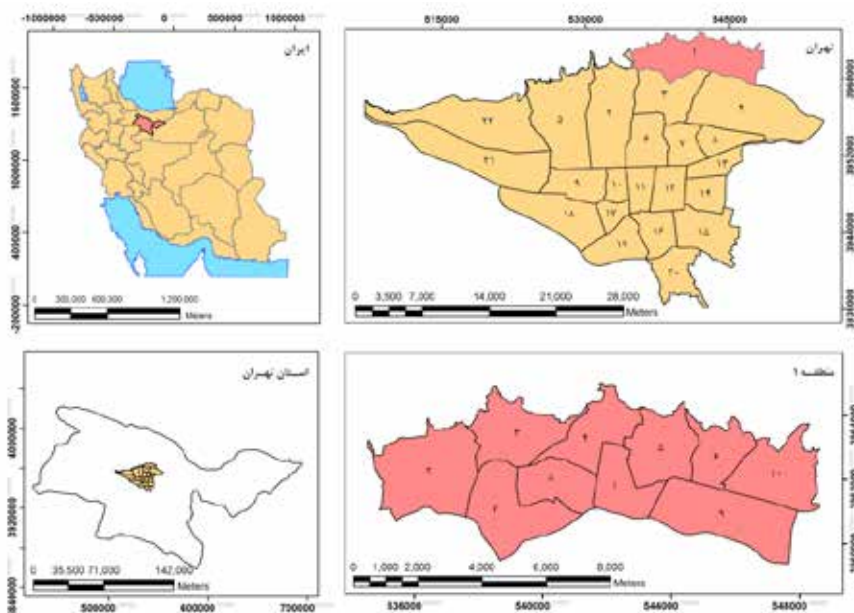
**مرحله دوم:** وزن دهی معیارهای تاب‌آوری اقتصادی-اجتماعی باغات شهری

وزن شاخص‌ها و زیر شاخص‌ها در تحلیل شبکه‌ای فازی که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت به این صورت به دست آمد [۳۶] مقایسات زوجی، توسط کارشناسان با استفاده از اعداد فازی مندرج در جدول ۳ صورت پذیرفت، در ادامه جهت اجماع نظر کارشناسان از مقایسات زوجی پاسخ‌دهندگان میانگین هندسی گرفته شد. در جدول ۴ وزن هر یک از معیارها آمده است.

**مرحله سوم:** تولید لایه‌ی تاب‌آوری اقتصادی-اجتماعی باغات منطقه یک

برای تولید لایه‌های این بعد، لایه‌های جمعیت (شکل ۲)، مالکیت (شکل ۳)، قیمت زمین (شکل ۴)، اشتغال (شکل ۵) و بیکاری (شکل ۶) با استفاده از نقاط کنترل و نوع تابع جدول ۵ فازی شدند. نقاط کنترل و نوع تابع فازی جهت استانداردسازی نقشه‌های معیارهای تاب‌آوری اقتصادی-اجتماعی منطقه فازی در جدول ۵ آمده است.

**مرحله چهارم:** تولید نقشه نهایی تاب‌آوری اقتصادی-اجتماعی باغات شهری منطقه یک تهران



شکل ۱ موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

جدول ۳- طیف فازی و عبارت کلامی متناظر

کد	عبارت کلامی	اعداد فازی
۱	برابر ترجیح	(۱، ۱، ۱)
۲	متوسط تا کم ترجیح	(۱، ۱، ۱، ۵)
۳	متوسط ترجیح	(۲، ۲، ۱)
۴	زیاد تا متوسط ترجیح	(۳، ۳، ۵، ۴)
۵	زیاد ترجیح	(۳، ۴، ۵، ۴)
۶	زیاد خیلی تا زیاد ترجیح	(۳، ۴، ۵، ۵)
۷	زیاد خیلی ترجیح	(۵، ۵، ۵، ۶)
۸	زیاد کاملاً تا زیاد خیلی ترجیح	(۵، ۶، ۷)
۹	زیاد کاملاً ترجیح	(۵، ۷، ۹)

جدول ۴- وزن معیارهای تاب‌آوری باغات شهری

معیارها	وزن فازی نهایی	وزن قطعی نهایی معیار
قیمت زمین	(۰,۰۷۳, ۰,۱۲۳, ۰,۱۵۹)	۰,۱۲۱
مالکیت	(۰,۰۳, ۰,۰۳۸, ۰,۰۶۳)	۰,۰۴۱
جمعیت	(۰,۰۶۷, ۰,۰۹۹, ۰,۱۳۵)	۰,۱
بیکاری	(۰,۰۳۵, ۰,۰۴۸, ۰,۰۷۲)	۰,۰۴۹
اشتغال	(۰,۰۴, ۰,۰۵۹, ۰,۰۷۷)	۰,۰۵۹

جدول ۵- نقاط کنترل و نوع تابع فازی جهت استاندارد سازی نقشه‌های بعد اقتصادی-اجتماعی

نقاط کنترل	معیار	نوع تابع	بعد			
			a	b	c	d
	جمعیت (نفر در هکتار)	خطی کاهشی			۰	۴۰۰
	مالکیت	خطی افزایشی	۱	۳		
	قیمت زمین	خطی کاهشی			۱	۵
	بیکاری	خطی کاهشی			۰	۱۲
	اشتغال	خطی افزایشی	۷۵	۱۰۰		

است. تاب‌آور ساختن باغات با در نظر گرفتن این بُعد، راهی مناسب و کارآ جهت تقویت پایداری باغات در مقابله با تهدیدها و تخریب‌هاست. توجه به این بعد برای جلوگیری از تخریب باغات و کاهش خسارت بسیار اهمیت دارد. برای بررسی تاب‌آوری اقتصادی-اجتماعی معیارهای جمعیت، مالکیت، قیمت زمین، اشتغال و بیکاری در نظر گرفته و مطالعه شد.

از نظر مالکیت بخش عمده‌ای از باغات منطقه یک دارای تاب‌آوری مطلوب هستند و باغات ناحیه ۵ کمترین تاب‌آوری را داشته و بسیار آسیب پذیرند.

بر اساس معیار قیمت زمین باغات ناحیه ۷ کمترین تاب‌آوری را داشته و باغات ناحیه ۶ بالاترین تاب‌آوری را دارند.

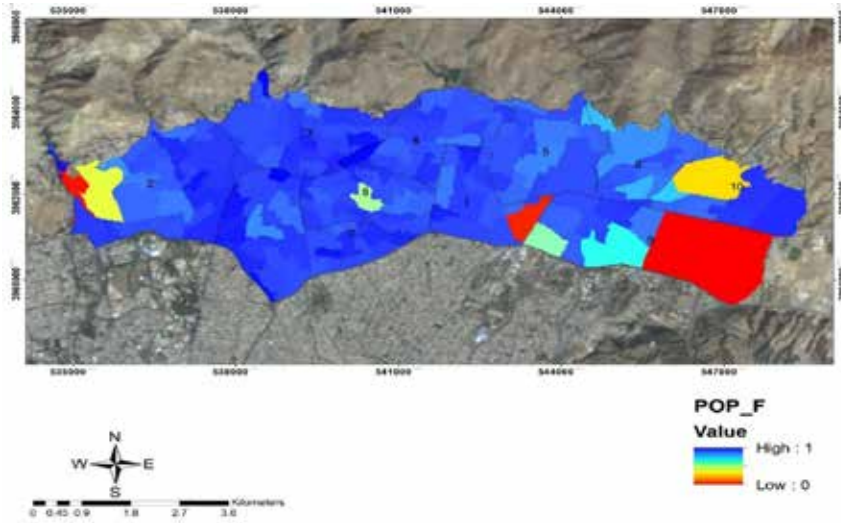
بیکاری در نواحی ۹ و ۷ کمترین تاب‌آوری را بر اساس این معیار دارند و سایر نواحی در وضعیت پایدار قرار دارند.

در این پژوهش ضمن بررسی و شناخت عوامل تأثیرگذار بر تاب‌آوری باغات، هر یک از عوامل در منطقه یک بررسی شد. نتایج حاصل از ارزیابی‌ها نشان می‌دهد که میزان تاب‌آوری باغات منطقه یک در حد متوسط است.

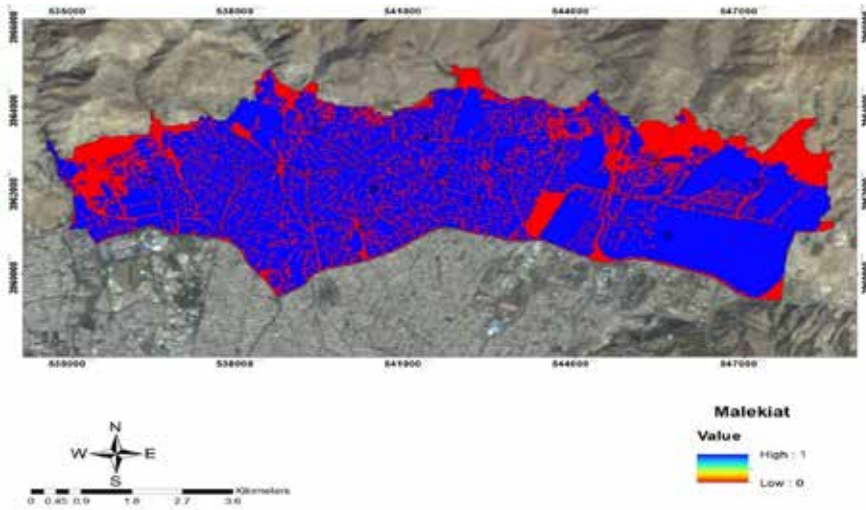
توسعه شهری عامل تخریب باغات است. در ایران شهرها در جایی مکان‌یابی شده‌اند که بهره‌وری اقتصادی قوی داشته است و با توجه به اینکه پایه اقتصاد معیشتی در گذشته بر اساس تولید فلاحی و کشاورزی بوده است، شهرها در میان مرغوب‌ترین اراضی کشاورزی و باغی ساخته شده‌اند. هنگام افزایش جمعیت ناشی از زاد و ولد و مهاجرت به این سکونتگاه‌ها، باغات اطراف جهت سکونتگاه‌های جدید در نظر گرفته می‌شود. یکی از دلایل تخریب باغات، افزایش قیمت زمین نسبت به درآمد اقتصادی حاصل از این باغات است که به شدت باغداران را به تخریب و تغییر کاربری آنها تشویق می‌کند.

جدول ۲- اثر معیارهای اجتماعی-اقتصادی بر تاب‌آوری باغات شهری

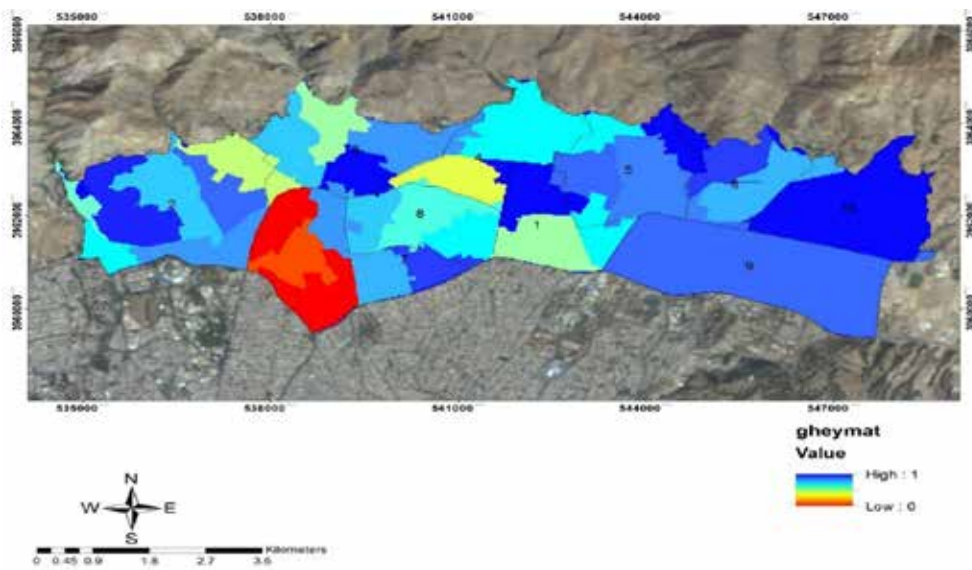
معیار	تحلیل
جمعیت	هرچه جمعیت بیشتر-تاب‌آوری کمتر
مالکیت	هرچی خصوصی‌تر-تاب‌آوری کمتر
قیمت زمین	هرچه قیمت زمین بیشتر-تاب‌آوری کمتر
بیکاری	هرچه جمعیت بیکار کمتر-تاب‌آوری بیشتر
اشتغال	هر چه جمعیت شاغل بیشتر-تاب‌آوری بیشتر



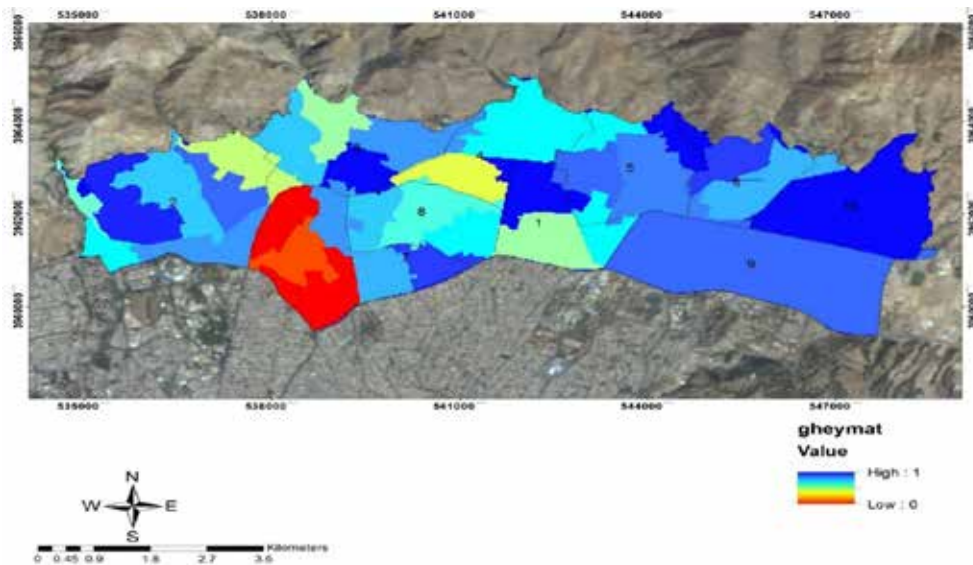
شکل ۲- میزان تاب‌آوری معیار تراکم جمعیت بعد اجتماعی-اقتصادی باغات منطقه یک تهران



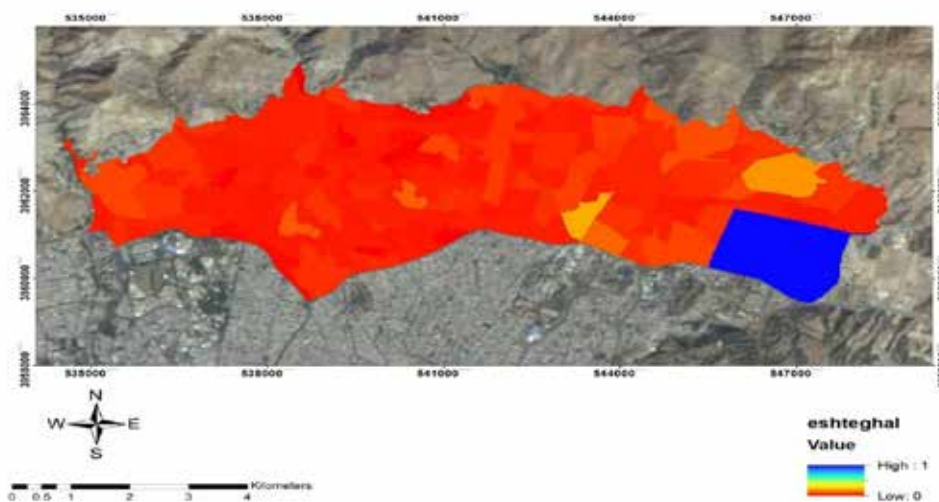
شکل ۳- میزان تاب‌آوری معیار مالکیت بعد اجتماعی-اقتصادی باغات منطقه یک تهران



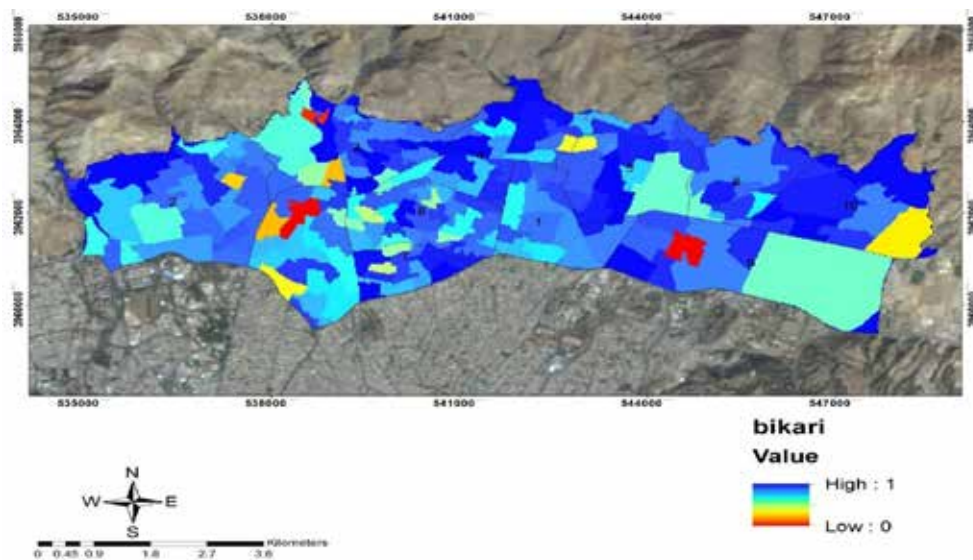
شکل ۴- میزان تاب‌آوری معیار قیمت بعد اجتماعی-اقتصادی باغات منطقه یک تهران



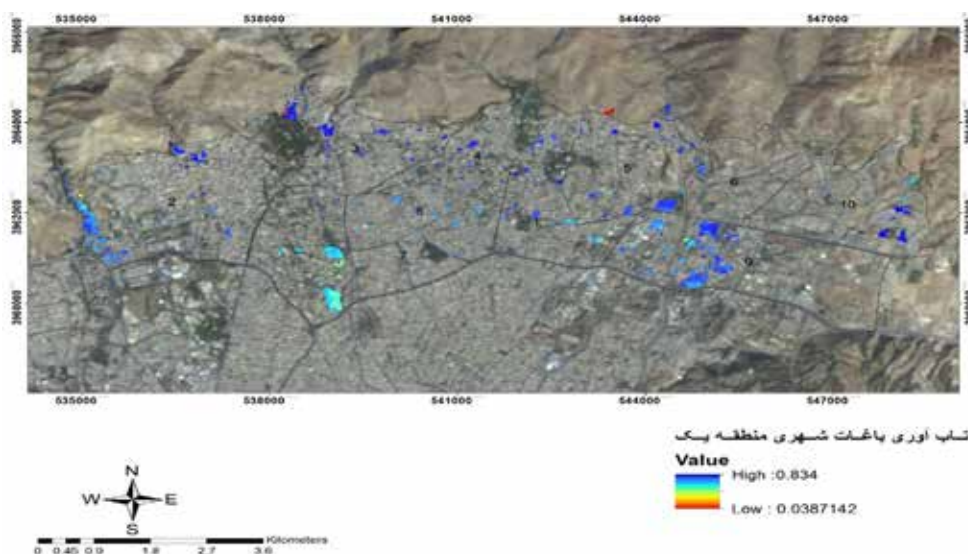
شکل ۵- میزان تاب‌آوری معیار اشتغال بعد اجتماعی-اقتصادی باغات منطقه یک تهران



شکل ۶- میزان تاب‌آوری معیار بیکاری بعد اجتماعی-اقتصادی باغات منطقه یک تهران



شکل ۷- میزان تاب‌آوری اقتصادی-اجتماعی باغات شهری منطقه یک تهران



شکل ۸- طبقه‌بندی تاب‌آوری اقتصادی-اجتماعی باغات شهری منطقه یک تهران

Lagopoulos, 1986.

8. Johnson, M. P. (2001). Environmental impacts of urban sprawl: a survey of the literature and proposed research agenda. *Environment and planning A*, 735-717, (4)33.

۹. صالحی، اسماعیل، اقبابایی، محمدتقی، سرمدی، هاجر، فرزاد بهتاش، محمدرضا. ۱۳۹۰، بررسی میزان تاب‌آوری محیطی با استفاده از مدل شبکه علیت، مجله محیط‌شناسی، سال سی و هشتم، شماره ۵۹.

۱۰. شریف نیا، ف. ۱۳۹۱. بررسی رابطه کاربری زمین شهری و میزان تاب‌آوری در برابر زلزله و ارائه راهکارها در زمینه برنامه‌ریزی شهری (نمونه موردی: شهر تهران)، دانشکده هنرهای زیبا دانشکده شهرسازی، دانشگاه تهران، استاد راهنما: دکتر اسفندیار زبردست.

۱۱. فرزاد بهتاش، محمدرضا، کی نژاد، محمدعلی، پیربابایی، محمدتقی، عسگری، علی. ۱۳۹۲، ارزیابی و تحلیل ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری کلانشهر تبریز، مجله هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی، دوره ۱۸، شماره ۳.

۱۲. پریور، پرستو، فریادی، شهرزاد، یاور، احمدرضا، صالحی، اسماعیل، هراتی، پگاه، ۱۳۹۲، بسط راهبردهای پایداری اکولوژیک برای افزایش تاب‌آوری محیط‌زیست (نمونه موردی: مناطق ۱ و ۳ شهرداری تهران)، مجله محیط‌شناسی، سال سی و نهم، شماره ۱.

۱۳. رضایی، محمدرضا. ۱۳۹۲. ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر سوانح طبیعی (مطالعه موردی: زلزله‌ی محله‌های شهر تهران)، دو فصلنامه مدیریت بحران، شماره ۳، ص ۲۷-۳۸.

۱۴. مهدی رمضان زاده لسوئی، سیدعلی بدری. ۱۳۹۰. تبیین ساختارهای اجتماعی اقتصادی تاب‌آوری محلی در برابر بلایای

### منابع:

۱. پریور، پرستو. ۱۳۹۲، «تدوین یک چارچوب منسجم برای ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی برنامه‌های توسعه شهری بر اساس تفکر تاب‌آوری و نگرش اکولوژی شهری»، مطالعه موردی: شهر تهران، رساله دکتری دانشگاه تهران، دانشکده محیط‌زیست.
2. Ingegnoli, V. (2002). *Landscape Ecology: A widening Foundation*. Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona, Hong Kong.
۳. امینی ورکی، سعید، مدیری، مهدی، شمسایی زعفرندی، فتح‌الله، قنبری نسب، علی. (۱۳۹۳). شناسایی دیدگاه‌های حاکم بر آسیب‌پذیری شهرها در برابر مخاطرات محیطی و استخراج مؤلفه‌های تأثیرگذار در آن با استفاده از روش کیو. علمی پژوهشی مدیریت بحران، ۳ (ویژه‌نامه هفته پدافند غیرعامل ۹۳)، ص ۵-۱۸.
۴. نیکمرد نمین، سارا. برک پور، ناصر. عبدالهی، مجید. ۱۳۹۳. کاهش خطرات زلزله با تأکید بر عوامل اجتماعی رویکرد تاب‌آوری، نمونه موردی: منطقه ۲۲ تهران، نشریه مدیریت شهری، زمستان ۱۳۹۳، دوره ۱۳، شماره ۳۷، ص ۱۹-۳۴.
5. Joakim, E. (2008). *Assessing the Hazards of Place: model of vulnerability: A case study of waterloo region*.
۶. شمشیری، س، دارابی، ح. ۱۳۹۲. طراحی و سازمان‌دهی حفاظتی-گردشگری باغات حاشیه شهر (مطالعه موردی: سراب قبر کرمانشاه). *انسان و محیط‌زیست*، ۱۱، ۵۹-۷۲.
7. Choay, Françoise: *urbanism in Question*, Translated excerpts from, *L'urbanisme utopies et réalités: one anthologies*. Paris: Seuil, 1995, in Cottdiener and

- مطالعات و ساماندهی باغ‌ها و اراضی مزروعی تهران، مهندسين مشاور بافت شهر.
۲۷. علی پور، عباس، هاشمی، مصطفی،، فرهادی خواه، حسین. ۱۳۹۵. بررسی ملاحظات سیاسی-امنیتی-دفاعی آمایش سرزمین با استفاده از مدل SWOT (مطالعه مورد: استان کهگیلویه و بویراحمد). *پژوهشنامه جغرافیایی/انتظامی*، شماره ۱۶، ص ۱-۲۸.
28. Cutter, S. L., Burton, C. G., & Emrich, C. T. (2010). Disaster resilience indicators for benchmarking baseline conditions. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 1(7).
29. Usamah, M. (2013). *Land tenure security and resilience to multiple disasters: a study of Camalig municipality, province of Albay, the Philippines*.
30. Sharifi, A., & Yamagata, Y. (2014, March). Major principles and criteria for development of an urban resilience assessment index. In *Green Energy for Sustainable Development (ICUE)*, 2014 International Conference and Utility Exhibition on (pp. 5-1). IEEE.
31. Normandin J. M., Therrien M.C., Tanguay G.A. (2011). City strength in times of turbulence: strategic resilience indicators, *Urban Affairs Association 41st Conference*, New Orleans.
32. Gall, M. (2013). From social vulnerability to resilience: *measuring progress toward disaster risk reduction*. UNU-EHS.
33. UNDP Drylands Development Centre 2013, Community Based Resilience Analysis (CoBRA): *Conceptual Framework and Methodology*, version May 2013, 17.
۳۴. صالحی، آ، آقابابایی، م، سرمدی، ه، فرزادبهباش، م. ۱۳۹۰. بررسی میزان تاب‌آوری محیطی با استفاده از مدل شبکه علیت. *محیط‌شناسی*، ۳۷(۵۹)، ۹۹-۱۱۲.
۳۵. فرزاد بهباش، محمدرضا، کی نژاد، محمدعلی، پیربابایی، محمدتقی، عسگری، علی. ۱۳۹۲، ارزیابی و تحلیل ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری کلانشهر تبریز، *مجله هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی*، دوره ۱۸، شماره ۳.
36. Lin, H. Y., Kao, J. J., Li, K. C., & Hwang, H. Y. (1996). *Fuzzy GIS assisted landfill siting analysis*. In PROCEEDINGS OF THE TWELFTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOLID WASTE TECHNOLOGY AND MANAGEMENT (pp. U-14U17).
- طبیعی با تاکید بر سیلاب؛ مطالعه موردی: حوضه‌های گردشگری چشمه کیله تنکابن و سردآبرود کلاردشت. *فصلنامه جغرافیا*، دوره ۱۲، شماره ۴۰.
۱۵. معرب، یاسر. ۱۳۹۵. ارزیابی تاب‌آوری کاربری اراضی شهری بر پایه رویکرد توسعه پایدار (نمونه موردی: منطقه یک شهرداری تهران)، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه تهران، دانشکده محیط‌زیست، استاد راهنما: اسماعیل صالحی، جواد امیری.
16. Godschalk, D. R. (2003). Urban hazard mitigation: creating resilient cities. *Natural hazards review*, 136, (3)4 143.
17. Mayunga, J. S. (2007). Understanding and applying the concept of community disaster resilience: a capital-based approach. *Summer academy for social vulnerability and resilience building*, 16, 1.
18. Breuste, J., Niemelä, J., & Snep, R. P. (2008). Applying landscape ecological principles in urban environments. *Landscape Ecology*, 1142-1139, (10)23.
19. Klein, R. J., Nicholls, R. J., & Thomalla, F. (2003). Resilience to natural hazards: How useful is this concept?. *Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards*, 45-35, (1)5.
20. Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Global environmental change*, 267-253, (3)16.
21. Brand, F., & Jax, K. (2007). Focusing the meaning (s) of resilience: resilience as a descriptive concept and a boundary object. *Ecology and society*, 1(12).
22. Perrings, C. (2006). Resilience and sustainable development. *Environment and Development Economics*, 427-417, (4)11.
23. Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual review of ecology and systematics*, 23-1, (1)4.
24. Tompkins, E., & Hurlston-McKenzie, L. A. (2011). Public-private partnerships in the provision of environmental governance: a case of disaster management.
۲۵. McEntire, D. A., Fuller, C., Johnston, C. W., & Weber, R. (۲۰۰۲). A comparison of disaster paradigms: *The search for a holistic policy guide*. *Public Administration Review*, ۲۸۱-۲۶۷, (۳)۶۲.
۲۶. نهاد برنامه‌ریزی و توسعه شهری شهرداری تهران، ۱۳۸۹،

# ظرفیت سازی برای مدیریت بحران در شهرداری ها

## بررسی اهمیت، نقش، وظایف و مأموریت های قانونی

### ■ بابک نورالهی

کارشناس مدیریت امداد در سوانح (بحران) و کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری

### مقدمه:

روبه‌رو شدن با بحران‌ها پدیده جدیدی نسبت ولی مدیریت بحران به مفهوم امروزی، موضوع نسبتاً جدیدی است و عمر چندانی از حضورش در عرصه‌های مدیریتی و از جمله مدیریت شهری نمی‌گذرد. هرچند این روند در سال‌های اخیر به دلیل افزایش تعداد و اثرات بحران‌ها در مناطق شهری، توجهات جهانی، آموزش‌ها و تحقیقات علمی و پیشرفت‌های فنی و فناوری اطلاعات به سرعت رو به افزایش بوده است. واقعیت این است که روش‌های سنتی نگرش و مدیریت بحران‌ها، پاسخ‌گوی شهرنشینی معاصر نبوده و استفاده از روش‌های نوین مدیریت بحران به تدریج اهمیت خود را در مدیریت شهری پیدا می‌کند. این مسأله به‌ویژه در مورد شهرهای ایران که اغلب با مخاطرات و در نتیجه به بحران‌های بالقوه متعددی روبه‌رو هستند، کاملاً صادق است (علی عسگری، ۱۳۹۵).

در اکثر کشورهای دنیا به واسطه وجود مدیریت واحد شهری، برنامه‌ریزی، آینده‌نگری و مدیریت حوزه مسائل مختلف مدیریت شهری از طریق شهرداری انجام می‌پذیرد. مسؤلیت اموری مانند: گسترش آبی شهر، تامین خدمات عمومی، تامین ایمنی شهر و شهروندان در برابر انواع حوادث و سایر موضوعات مدیریت شهری. لذا با توجه به نقش مهم شهرداری در مسائل مختلف شهری و با مروری بر جایگاه سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرائی متولی و دخیل در امر مدیریت بحران در کشورهای پیشرفته، مشاهده می‌شود که مجموعه شهرداری با توجه به پتانسیل موجود، نقش ویژه و اساسی در این خصوص می‌تواند داشته باشد. از سوی دیگر طبق قانون تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور و آئین‌نامه اجرایی آن قانون، دستگاه‌ها و ارگان‌های مختلفی در چهار مرحله مدیریت بحران شامل مراحل: پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی و بازتوانی ایفای نقش نموده و همچنین وظایفی برای دستگاه‌های موظف در مدیریت بحران پیش‌بینی شده است. شهرداری‌ها نیز بعنوان یکی از دستگاه‌های ذی‌ربط در مدیریت بحران، باید بر اساس شرح وظایف پیش‌بینی شده در قانون و مطابق وظایف ذاتی خود در زمینه کنترل حوادث و سوانح (ماده ۵۵ قانون شهرداری‌ها) اقدام نمایند.

لذا با توجه به معیارهای کلان تعیین‌شده برای مدیریت بحران در شهرهای کشور که مقرر است در راستای رسیدن به اهداف مهمی از جمله: تکوین برنامه بهبود و ارتقای کیفیت معیشت اجتماعی و محیط

شهری و برنامه‌ریزی در راستای تجهیز زیرساخت‌های شهری برای استفاده شرایط بروز بحران، در این مقاله ضمن بررسی اهمیت موضوع، نقش و جایگاه شهرداری‌ها در تحقق اهداف مدیریت بحران‌های شهری با توجه به وظایف قانونی همچنین الگوهای استاندارد جهانی مدیریت مخاطرات با رویکرد پایداری شهری، پرداخته شده و دستورالعمل تشکیل ستادهای مدیریت بحران شهرداری تشریح می‌شود.

### ۱- اهمیت مدیریت بحران در مدیریت شهری

#### ۱-۱- افزایش جمعیت شهری

تجزیه و تحلیل آمار جمعیتی ایران در طی سال‌های گذشته بر اساس گزارش‌های منتشرشده از سوی مرکز آمار ایران نشان‌دهنده آن است: شهرنشینی در ایران با ۲۰ درصد بالاتر از نرخ جهانی، به بیش از ۷۰ درصد در سال ۹۵ رسیده است. جمعیت شهری ایران در طول ۹۰ سال گذشته حدود ۲۶ برابر افزایش یافته درحالی‌که جمعیت روستایی رشد ۳ برابری را تجربه نموده و پیش‌بینی می‌شود جمعیت شهری کشور تا ۲۰ سال آینده از مرز ۷۴ میلیون نفر خواهد گذشت (برگرفته از گزارش آمار نفوس و مسکن ۱۳۹۵).

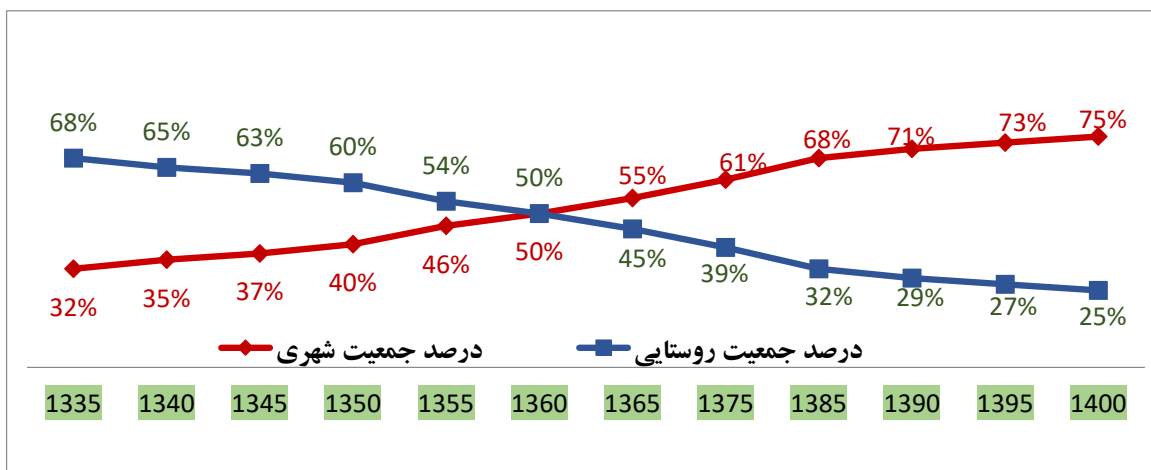
جمعیت ساکن در نقاط شهری از سال ۱۳۹۵ معادل ۵۹ میلیون و ۱۴۶ هزار و ۸۴۷ نفر بوده است که نسبت به سال ۱۳۹۰ معادل ۵ میلیون و ۵۰۰ هزار و ۱۸۶ نفر افزایش یافته است. از سوی دیگر جمعیت ساکن در نقاط روستایی ولی با کاهش محسوس روبه‌رو بوده است. در سال ۱۳۹۵ معادل ۲۰ میلیون و ۷۳۰ هزار و ۶۲۵ نفر ساکن در روستاها بوده‌اند که نسبت به سال ۱۳۹۰ معادل ۷۷۲ هزار و ۳۸۳ نفر کاهش یافته است. همچنین بر اساس آمار وزارت کشور در حال حاضر ۱۲۸۳ شهر بزرگ و کوچک در کشور تأسیس شده است.

با قطبی شدن جمعیت کشور، مهاجرت جمعیت از روستاها و شهرهای کوچک به شهرهای بزرگ‌تر در طول دهه‌های گذشته، تشدید شده است. این افزایش جمعیت بر زمین‌های شهری فشار آورده و جمعیت و زیرساخت‌ها را در مناطق پرمخاطره جای می‌دهد. بر این اساس بدون تردید مدیریت بحران یکی از مسائل مهم مدیریت شهری در اغلب شهرهای بزرگ ایران از جمله کلانشهرها است (برگرفته از مطالعات سند آسیب شناسی مدیریت بحران شهرداری‌های کشور).

#### ۱-۲- آسیب‌پذیری شهرها در برابر حوادث

آمارهای موجود جهانی و کشوری نشان می‌دهد که تعداد بحران‌های طبیعی و غیرطبیعی، طی دهه‌های گذشته رو به افزایش بوده است.





نمودار ترکیب جمعیت شهری و روستایی در ایران

سال ۲۰۱۵، تعداد ۹۹۲ مجموعه شهری با جمعیت بالای ۵۰۰ هزار نفر در جهان وجود دارد که ۳۴ مجموعه آن، بالای ۱۰ میلیون نفر جمعیت داشته‌اند و اکثر آنها در معرض یک یا چند حادثه طبیعی و غیرطبیعی قرار دارند که شهر تهران در این دسته قرار می‌گیرد و جزء کلانشهرهای با درجه آسیب‌پذیری بسیار بالا از منظر زلزله تلقی می‌شود (عبداللهی، ۱۳۹۵).

### ۱-۳- پایداری شهر در برابر مخاطرات

با توجه به رشد شهرنشینی، سازمان ملل متحد در راستای تحقق اهداف توسعه هزاره، چک‌لیست‌هایی را برای مدیران شهری به منظور افزایش پایداری شهرها با رویکرد مدیریت بحران ترسیم و ارائه کرده است. بررسی این اصول چند اصل کلی بشرح جدول ۱ است. از سوی دیگر تجارب حاصل از حوادث بزرگ در کشور نیز اهمیت موارد زیر را نشان می‌دهد:

- لزوم داشتن آمادگی در برابر حوادث غیرمترقبه
- لزوم مجهز بودن به سیستم تشخیص مرکز، جهت و شدت زلزله
- لزوم همکاری متقابل نهادهای ذی‌ربط به هنگام وقوع حوادث
- لزوم آمادگی و توانایی گروه‌ها و اجتماعات (ساکنان محل یا منطقه) در مقابله با حوادث
- لزوم شهرسازی مقاوم در برابر حوادث

### ۱-۴- نظریه‌های مطرح در مدیریت بحران

در زمینه مدیریت بحران نظریه‌های مختلفی مطرح می‌باشد. در این بین پنج نظریه مهم که مورد توجه برنامه‌ریزان حوزه حوادث و سوانح می‌باشد. عمده‌ترین مسائل و مباحث مورد توجه نظریه‌های فوق مسائل مربوط به؛ مسائل زیست‌محیطی و نحوه تعامل و ارتباط شهر با محیط‌زیست همچنین نحوه استفاده از آن توسط انسان، کنترل مخاطرات، کاهش اثرات ناشی از مخاطرات، توانمندسازی جوامع برای رویارویی با بحران‌ها، مدیریت قبل، حین و بعد از وقوع بحران و... می‌باشد. در جدول ۲ به صورت خلاصه مشخصه‌های مهم و مورد توجه هر یک از این نظریه‌ها ارائه می‌شود.

### ۱-۵- نگرش سیستمی در مدیریت بحران

در کنار نظریه‌های مطرح در مدیریت بحران، نگرش سیستمی بعنوان دیدگاه دیگری نوین و کاربردی از سوی متخصصان این رشته مطرح

مهم‌ترین عوامل افزایش‌دهنده تعداد و همچنین اثرات بحران‌های طبیعی و غیرطبیعی در سال‌های اخیر عبارتند از؛ افزایش رشد جمعیت، رشد شهرنشینی، افزایش نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی، تغییرات اقلیمی، تحولات و بحران‌های سیاسی، رشد ناپایداری اقتصادی، ابداعات فناوری یک افزایش‌دهنده ریسک‌ها، تغییرات در انتظارات اجتماعی و وابستگی جهانی، این فهرست ممکن است بیشتر از این باشد. ولی به خوبی می‌توان ارتباط نزدیک بین عوامل افزایش‌دهنده بحران‌ها و مسائل مربوط به مدیریت و برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای را تصویر کرد.

جمعیت کره زمین و کشورهای تشکیل‌دهنده از جمله ایران در حال افزایش است. این موضوع به همراه تمرکز بیشتر جمعیت در مناطق پرمخاطره آسیب‌پذیری مردم را بیش‌ازپیش افزایش داده است. افزایش جمعیت به نوبه خود منابع لازم برای کاهش مخاطرات را به دلیل وجود سایر اولویت‌ها کاهش می‌دهد. زیرا مدیران شهری و سطوح بالاتر دولت، لازم است منابع موجود را برای تأمین نیازهای ظاهراً اولویت‌دار اجتماعی جمعیت اختصاص دهند. به همین دلیل فرصت‌های کمتری برای پرداختن به سیاست‌ها و برنامه‌های مدیریت بحران پیش می‌آید. فشارهای وارده بر منابع آب‌وخاک که ارتباط نزدیکی با شهرنشینی دارند، منجر به بیابان‌زایی، فرسایش خاک و کاهش جنگل‌ها و مراتع می‌شوند. این شرایط، ضمن آن‌که زمینه‌ساز وقوع بحران‌های مختلف طبیعی و غیرطبیعی می‌شود، آسیب‌پذیری در برابر سوانح را نیز به شدت افزایش می‌دهد. به طوری که اکنون تعداد بیشتری از مردم و زیرساخت‌ها، دامنه رودخانه‌ها، مناطق پرخطر صنعتی و به‌طور کلی زمین‌های نامناسب برای ساخت‌وساز متمرکز شده‌اند. لذا از یک طرف نظام شهرنشینی، مردم را به سمت مخاطره، سوق می‌دهد و از سمت دیگر؛ نظام مدیریت بحران درصدد است تا همین مردم را از بحران نجات دهد. در این میان معمولاً نیروی شهرنشینی، غالب‌تر است؛ بنابراین آسیب‌پذیری مردم همواره رو به افزایش بوده است. این روندها به خوبی نشان می‌دهد که با گذشت زمان اهمیت مدیریت شهری در مدیریت بحران آشکار می‌شود (علی عسگری، ۱۳۹۵).

بر این اساس بررسی تمرکز جمعیت در شهرهای آسیب‌پذیر از بلایا در قالب مجموعه‌های شهری، بیشتر دارای توجیه است. براساس داده‌های

جدول ۱- اصول پایداری شهرها در برابر حوادث با رویکرد مدیریت بحران (عبداللهمی، ۱۳۹۵)

اصول پیشنهادی پایداری شهرها در برابر حوادث	اقدامات قابل انجام با استفاده از ظرفیت فضاهای عمومی شهری
مدیریت ریسک، مبنای همکاری و مشارکت تمامی اعضای جامعه	توجه به ابعاد قبل از بحران و ایجاد آمادگی در شهروندان و تجهیز زیرساخت‌های شهری
ظرفیت‌سازی محلی	استفاده از مشارکت مردم در مدیریت بحران با تشکیل گروه‌های واکنش اضطراری
شناسایی مناطق ایمن	فضاهای عمومی شهری پهنه‌های امن و ایمن در برابر حوادث
اعمال استانداردهای کافی برای ساختمان‌سازی و برنامه توسعه شهری	تعیین اهداف تحقق شهر ایمن در طرح‌های توسعه شهری و تهیه طرح جامع ایمنی در برابر حوادث به‌صورت خاص
سرمایه‌گذاری و ایجاد زیرساخت‌های حیاتی مرتبط با کاهش خطرات	ایجاد پایگاه‌های پشتیبانی مدیریت بحران در فضاهای عمومی شهری
کمک به جوامع و سازمان‌ها برای طراحی روش‌های مناسب بازسازی به‌ویژه در مورد اسکان	استفاده از فرصت‌های فضاهای عمومی شهری برای اسکان اضطراری و موقت و تدوین برنامه اجتماعی و توانمندسازی شهروندان

جدول ۲- نظریه‌های عمده مدیریت بحران (علی عسگری، ۱۳۹۵)

ردیف	نظریه	ویژگی
۱	نظریه مخاطره محور	نظریه مخاطره محور در مدیریت بحران، بحران‌ها را ناشی از روابط انسان و طبیعت و یا محیط می‌داند. این نظریه به دنبال ارزیابی موارد زیر است؛ تعداد افرادی که در محدوده‌های مخاطرات زندگی می‌کنند؛ روش‌هایی که افراد برای برخورد و مقابله با مخاطرات انتخاب کرده‌اند؛ درک و برداشت مردم از امکان و احتمال وقوع حوادث ناشی از مخاطرات؛ و شناسایی حد مطلوب تطابق با شرایط که از نظر اجتماعی قابل قبول می‌باشد. در این دیدگاه تصور می‌شود که تعامل انسان با طبیعت، بیشتر انسان محور است که در کوتاه‌مدت، پایدار و خودتنظیم؛ و در بلندمدت، پویا و در حال تحول است که عمدتاً به سمت چیرگی بیشتر انسان بر طبیعت و مهار مخاطرات پیش می‌رود. این نظریه، منشأ آسیب‌پذیری در برابر مخاطرات را ناشی از برخورد بین سیستم استفاده انسان از محیط و سیستم‌های محیطی و طبیعی می‌داند که در آن، افراد و جامعه به مبادله بین مخاطرات محیط و منافی که از آن کسب می‌کند، می‌پردازد.
۲	نظریه مدیریت جامع بحران	مدیریت جامع بحران، از تئوری‌های سنتی مدیریت بحران محسوب می‌شود. این نظریه یکی از نظریه‌هایی است که برای سال‌ها، چگونگی مدیریت بحران را از نظر محتوا تشریح می‌کند. مدیریت بحران و سوانح به دنبال پیشگیری و کاهش اثرات، آماده‌سازی شهرها برای مقابله با بحران‌ها، بالا بردن توانایی فضاها در واکنش مناسب هنگام وقوع بحران و مدیریت کارهای دوران پس از وقوع بحران باهدف بازسازی و بازگشت شهرها به حالت عادی است. از ایراداتی که بر این نظریه وارد است؛ آن است که ابعاد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مدیریت بحران را ملحوظ نمی‌کند به همین دلیل ساختارگرایان تلاش کردند نظریه‌ای از مدیریت بحران ارائه دهند که در آن ساخت‌های اجتماعی بحران و مدیریت بحران نیز موردتوجه قرار گیرد.
۳	نظریه آسیب‌پذیری	نظریه آسیب‌پذیری در مدیریت بحران، در انتقاد از نظریه‌های پیشین مطرح شد و ارائه‌دهندگان آن را طیف مختلفی از اندیشه‌ها که عمدتاً منبعث از دیدگاه‌های انتقادی مانند؛ اقتصاد سیاسی، اکولوژی سیاسی، ساخت اجتماعی و جامعه ریسکی هستند، تشکیل می‌دهند. از دیدگاه‌این نظریه، بحران‌ها توسط عوامل فیزیکی و طبیعی و یا خطاهای مکانیکی و انسانی ایجاد

ردیف	نظریه	ویژگی
		<p>نشده‌اند، بلکه توسط چهارچوب‌ها و نهادهای اجتماعی و تعامل آن‌ها با مخاطرات به وجود می‌آیند. این دیدگاه از دیدگاه مخاطره محور در مدیریت بحران فراتر رفته و به ابعاد سیاسی، اقتصادی، انسانی و اجتماعی آن توجه بیشتری می‌دهد.</p> <p>آسیب‌پذیری به‌عنوان یک نظریه مادر از رشته‌های علمی دیگر کمک می‌گیرد و دانشمندان رشته‌های مختلف جغرافیا، هواشناسی، مهندسی، مردم‌شناسی، اقتصاد، جامعه‌شناسی، علوم سیاسی، علوم اداری، علوم محیطی و نظیر این‌ها به تبیین و ارائه راه‌حل برای کاهش آن پرداخته‌اند.</p>
۴	نظریه ریسک بحران	<p>نظریه کاهش ریسک بحران و مدیریت ریسک بحران، از نظریه‌های مدیریت بحران محسوب می‌شود که عمدتاً از طریق سازمان‌های بین‌المللی مانند سازمان ملل متحد و نهادهای وابسته با آن طی دو دهه گذشته طرح و به‌تدریج متحول شده است.</p> <p>در پی نام‌گذاری دهه کاهش بحران‌های طبیعی و ایجاد دفتر استراتژی بین‌المللی ریسک بحران در سازمان ملل متحد، این دیدگاه بیش‌ازپیش تقویت شد و محور اصلی چهارچوب اقدام هیوگو قرار گرفت و شکل کامل شده آن بنیان نظری و اجرایی چارچوب کاهش ریسک بحران سندای را تشکیل می‌دهد. در چهارچوب سندای، نقش بسیار پررنگی به فعالیت‌های محلی و شهری در زمینه مدیریت ریسک بحران داده شده است. این چارچوب با هفت هدف جهانی، سیزده اصل راهنما و چهار اولویت اقدام، می‌تواند چهارچوب مناسبی برای شهرها و کشورهایی باشد که به دنبال ارتقای نظام مدیریت بحران هستند.</p> <p>اگرچه تعریف‌های ارائه شده در مورد مدیریت ریسک بحران‌ها این‌گونه برداشت می‌شود که این نظریه، تمامی فازهای بحران را در برمی‌گیرد، ولی تأکید عمده بر کاهش ریسک است.</p> <p>استراتژی‌های کاهش بحران، عمدتاً شامل ارزیابی آسیب‌پذیری و ریسک و ظرفیت‌سازی نهادی و توانمندسازی عملیاتی هستند.</p> <p>مدیریت ریسک بحران، فرآیند نظام‌مند استفاده از ابزارهای اداری، سازمان‌ها، مهارت‌ها و ظرفیت‌های عملیاتی برای اعمال استراتژی‌ها، سیاست‌ها و توان مقابله به‌منظور کاهش پیامدهای ناشی از مخاطرات و بحران‌های محتمل ناشی از آن است.</p> <p>از منظر این دیدگاه کاهش ریسک بحران‌ها شامل فعالیت‌هایی است که بیشتر در سطح استراتژیک مدیریت انجام می‌شوند، درحالی‌که مدیریت ریسک بحران‌ها، اجرای تاکتیکی و عملیاتی کاهش ریسک بحران را شامل می‌شود.</p>
۵	نظریه تاب‌آوری شهری	<p>واژه تاب‌آوری در چهارچوب کاهش ریسک بحران‌ها عمدتاً از سال ۲۰۰۵ و به‌ویژه بعد از سونامی اندونزی مطرح شد.</p> <p>توجهات در این سال‌ها، عمدتاً به شیوه‌ای از بازسازی پس از بحران بوده که نه تنها بهتر از گذشته بشوند، بلکه تاب‌آوری اجتماعات در برابر بحران‌های آتی را نیز افزایش دهد.</p> <p>عملیاتی کردن این نظریه بسیار مورد سؤال واقع شده و اندازه‌گیری آن بسیار ذهنی بوده است. تفاوت‌های جدی که در میان شهرها وجود دارد، استفاده از معیارهای یکسان برای تاب‌آوری را به مشکل روبرو می‌سازد.</p>

بعضا تلفات انسانی و خسارات اقتصادی حادث می‌شود. باتوجه به اصل سیستمی هیچ فعالیتی انجام نمی‌گیرد مگر اینکه قبلاً پیش‌بینی شده و تعامل ارگانیک و سازنده‌ای با مجموعه فعالیت‌ها و اجزای سیستم داشته باشد (عبدالهی، ۱۳۹۴).

با توجه به وجود عناصر و مولفه‌های متعدد در مدیریت بحران، لزوم تعریف نظام سازمانی و برنامه ریزی آن در چارچوب اندیشه سیستمی ضروری است درواقع موفقیت یک سیستم مدیریت بحران در قالب یک سیستم کل و واحد می‌باشد که شهرداری‌ها نیز یکی از اجرای مهم

است. در این نگرش بحران از دیدگاه سیستمی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته می‌شوند. در واقع بحران‌ها در اثر عوامل مختلفی ظهور و بروز پیدا می‌کنند. اما برای به وجود آمدن هر بحران؛ عامل و عوامل مختلفی وجود دارد که با در کنار هم قرار گرفتن آنها حادثه یا بحران شکل می‌گیرد. بعنوان مثال؛ وقوع سیل در یک پهنه جغرافیایی نتیجه حاصل یک سیستم اقلیمی می‌باشد که در اثر بارش صورت گرفته و به دلیل عوامل متعددی مانند فرسایش، ساختن اماکن مسکونی در حریم مسیل‌ها و رودخانه‌ها و... منجر به وقوع سیل و بروز حادثه و

این سیستم است.

## ۲- بررسی وظایف و مسؤولیت های قانونی شهرداری ها در حوادث و سوانح ۲-۱- قانون شهرداری

مطابق ماده ۵۵ قانون شهرداری، شهرداری ها وظایف مختلفی را در حوزه های مختلف خدمات شهری از جمله؛ مدیریت پسماند، فضای سبز، بهداشت شهری، ایمنی و آتش نشانی، تدفین همچنین حمل و نقل شهری، عمران شهری، امور فرهنگی و اجتماعی و... بر عهده دارند. بخشی از این وظایف به استناد قانون شهرداری شرح ذیل است:

- طبق بند ۱۳ ماده ۵۵ قانون شهرداری؛ ایجاد غسالخانه و گورستان و تهیه وسایل و حمل اموات و مراقبت و انتظام امور آنها از وظایف شهرداری ها است.

- طبق بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری؛ اتخاذ تدابیر موثر و اقدامات لازم برای حفظ شهر از خطر سیل و حریق و همچنین رفع خطر از بناها و دیوارهای شکسته و پوشاندن چاه ها و چاله های واقع در معابر عمومی و جلوگیری از گذاشتن هر نوع اشیاء در بالکن ها و جلوی اطاق های ساختمان های مجاور و معابر عمومی که افتادن آنها موجب خطر برای عابرین است و جلوگیری از نصب ناودان هایی که باعث زحمت یا خسارت مردم باشد، از وظایف شهرداری می باشد. با استناد به بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون سازمان ها و واحدهای آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری ها (بر اساس ماده ۸۴ قانون شهرداری و بند ۱۵ ماده ۷۱ قانون شوراهای) با طی مراحل و تشریفات قانونی به منظور امداد رسانی و اطفاء آتش سوزی ایجاد شده اند و از این نظر سازمانی وابسته به شهرداری تلقی می شوند.

## ۲-۲- قانون تشکیلات، وظایف و انتخابات شوراهای اسلامی کشور و انتخاب شهرداران:

وظایف شوراهای اسلامی شهرها این نکته را روشن می سازد که برخی از بندهای وظایف شوراهای می تواند نقش موثری در تحقق اداره امور شهرها در زمینه ایمنی شهر داشته باشد. برخی از بندهای مندرج در قانون شوراهای که در ایمنی شهر موثر می باشد:

- به موجب بند ۵ ماده ۷۱ قانون شوراهای برنامه ریزی در خصوص مشارکت مردم در انجام خدمات اجتماعی، اقتصادی و آموزشی از وظایف شورای شهر است.

- به موجب بند ۷ ماده ۷۱ قانون شوراهای اقدام در خصوص تشکیل نهادهای اجتماعی و مدنی از وظایف شوراهای است و می توان گفت نهادهای مدنی که فعالیت های امدادی را انجام می دهند را می توان با بسترسازی توسط شوراهای ایجاد نمود که تحقق اهداف استفاده از مشارکت مردم در تامین ایمنی شهر می باشد. شوراهای اسلامی شهرها مستند به این وظیفه قانونی می توانند دستورالعمل و یا آیین نامه ای را تنظیم نمایند و پس از توافق با دستگاه های ذیربط و اخذ مجوزهای لازم نسبت به ایجاد چنین نهادهای اقدام نمایند.

- به موجب بند ۱۹ ماده ۷۱ قانون شوراهای، تدوین مقررات خاص برای حسن ترتیب امور و اتخاذ تدابیر احتیاطی جهت جلوگیری از خطر آتش سوزی از وظایف شورای اسلامی شهر است.

## ۲-۳- قانون و آیین نامه اجرایی تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور

مطابق قانون و آیین نامه اجرایی تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور،

دستگاهها و ارگان های مختلفی در چهار مرحله مدیریت بحران شامل مراحل: پیش بینی و پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی و بازتوانی ایفای نقش نموده همچنین وظایفی برای دستگاه های موظف در مدیریت بحران پیش بینی شده است. موارد مرتبط با شهرداری ها در این قانون بشرح ذیل می باشد:

- ماده ۶ قانون و ماده ۱ آیین نامه اجرایی، شهرداری ها را بعنوان یکی از دستگاه های ذیربط در مدیریت بحران تعیین نموده و کلیه مباحث، قوانین و ضوابط مطرح شده در قانون و آیین نامه اجرایی آن درخصوص دستگاه های ذیربط، شامل شهرداری ها نیز می باشد.

- مطابق ماده ۹ قانون تشکیل مدیریت بحران کشور، واحد سازمانی مناسب در امر مدیریت بحران در وزارتخانه ها و دستگاه های ذی ربط، برحسب ضرورت با تصویب شورای عالی مدیریت بحران کشور تشکیل خواهد شد. در این خصوص در تبصره ۲ ماده ۳ آیین نامه اجرایی قانون نیز دستگاه های ذی ربط مکلف به طراحی و تشکیل واحد سازمانی مناسب برای مراحل آمادگی و مقابله با بحران در سطوح ملی، استانی و شهرستانی شده اند که طبق این تبصره شورای عالی مدیریت بحران درخصوص تایید و تصویب آن در هیئت وزیران، برحسب ضرورت تصمیم گیری خواهد نمود.

- مطابق بند ۹ ماده ۹ قانون؛ با توجه به شرایط ویژه و اهمیت شهر تهران به عنوان پایتخت جمهوری اسلامی ایران شورای هماهنگی مدیریت بحران شهر تهران به ریاست شهردار تهران تشکیل خواهد شد.

- طبق ماده ۱۰ قانون کلیه دستگاه های موضوع ماده (۱۶۰) قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و موسسات عمومی غیر دولتی از جمله دستگاه های تحت نظر مقام معظم رهبری، نیروهای مسلح، شهرداری ها و واحدهای سازمانی زیر نظر شهرداری ها و نیز سازمان ها، تشکلهای و بنگاه های فعال در بخش های خصوصی و تعاونی، در مراحل مدیریت جامع بحران (به ویژه در مرحله آمادگی) موظفند در چهارچوب وظایف و ضوابط محوله عمل نموده و گزارش عملکرد خود را از طریق مراجع دولتی ذی ربط به سازمان مربوطه ارائه دهند.

- در تبصره ۱ ماده ۱۰ قانون تاکید شده است؛ در هنگام بروز بحران، تمامی دستگاه های مذکور در این ماده موظفند بنا به اعلام ریاست سازمان مدیریت بحران کشور طبق برنامه های از پیش تعیین شده در عملیات مقابله با بحران شرکت نمایند و گزارش اقدامات خود را از طریق معمول به اطلاع سازمان برسانند.

- مطابق ماده ۱۵ آیین نامه اجرایی قانون، سازمان مدیریت بحران کشور دارای ۱۴ کارگروه تخصصی و عملیاتی می باشد که مسؤولیت کارگروه "بیمه، بازسازی و بازتوانی، تامین و تجهیز ماشین آلات، آواربرداری ساختمانها، آتش نشانی، مواد خطرناک، انتقال و تدفین متوفیان" بر عهده معاون هماهنگی امور عمرانی و رئیس سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور می باشد. کارگروه های تخصصی استانی مشابه کارگروه اصلی در صورت ضرورت و با توجه به حادثه خیز بودن هر استان بنا به پیشنهاد استاندار و تصویب شورای هماهنگی متناسب با نیاز تشکیل خواهد شد که شهرداری ها نیز عضو این کارگروه بوده و بخش مهمی از وظایف کارگروه یاد شده توسط شهرداری ها انجام می شود.

## ۲-۴- قانون مدیریت خدمات کشوری

• مطابق ماده ۸ این قانون آن دسته از اموری که موجب اقتدار و حاکمیت کشور است و منافع آن بدون محدودیت شامل همه اقدار جامعه گردیده و بهره‌مندی از این نوع خدمات موجب محدودیت برای استفاده دیگران نمی‌شود امور حاکمیتی است. بند (ک) این قانون؛ ارتقای بهداشت و آموزش عمومی، کنترل و پیشگیری از بیماریها و آفت‌های واگیر و مقابله با کاهش اثرات حوادث طبیعی و بحران‌های عمومی از جمله موارد مشمول این ماده می‌باشد. (جدول ۳)

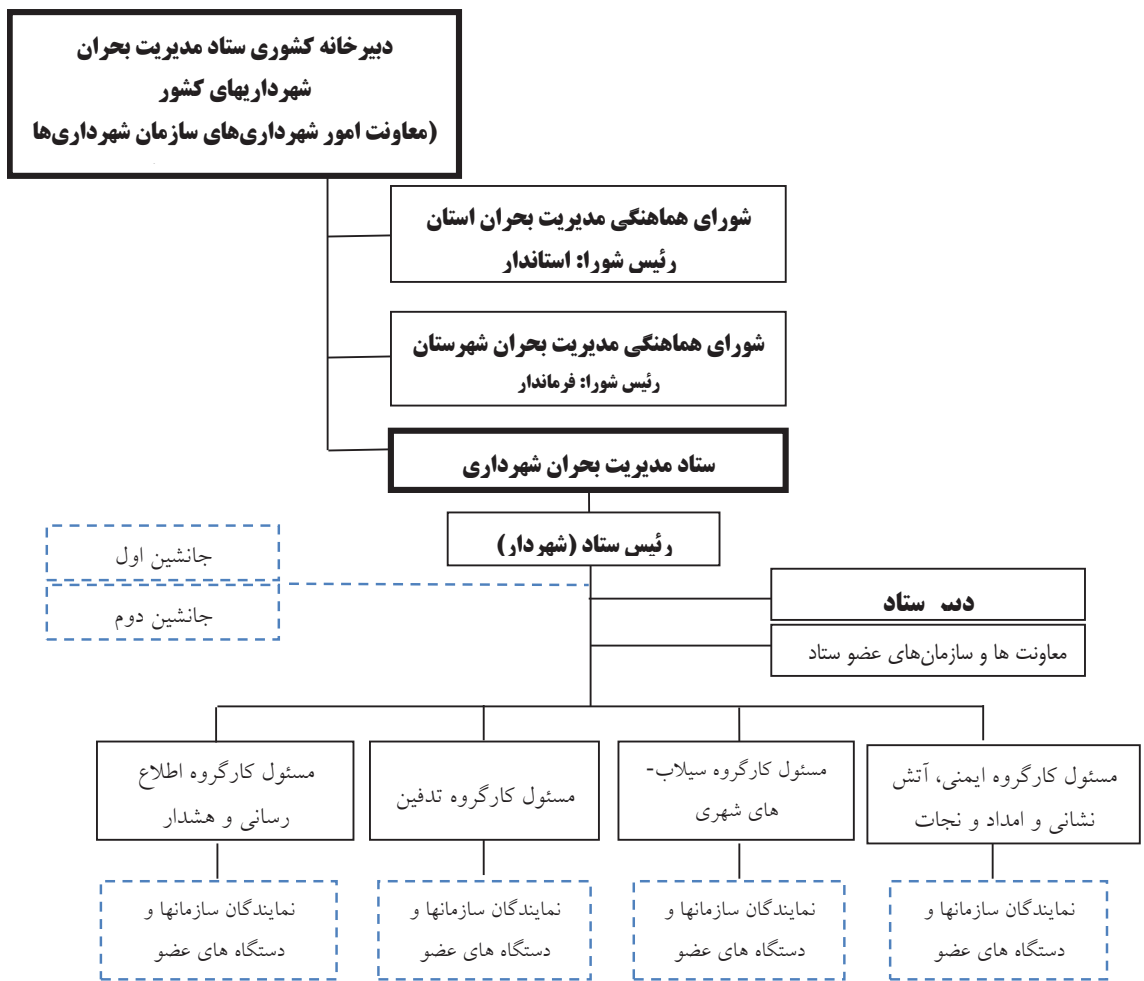
## ۳- دستورالعمل تشکیل ستاد مدیریت بحران شهرداری‌های کشور

در راستای ایجاد تعامل درون بخشی و برون بخشی و همچنین برنامه‌ریزی و هماهنگی برای پشتیبانی، تصمیم‌سازی و پی‌گیری وظایف شهرداری در شرایط اضطراری ناشی از وقوع حوادث و

سوانح طبیعی و انسان‌ساخت در کلیه شهرداری‌های کشور متناسب با جمعیت شهری ستادی تحت ستادی تحت عنوان "ستاد مدیریت بحران شهرداری" تشکیل می‌شود. دستورالعمل تشکیل ستاد یاد شده به استناد ماده ۵۵ قانون شهرداری و بندهای ۱۹، ۲۰ و ۲۱ ماده ۷۱ قانون تشکیلات، وظایف و انتخاب شوراهای اسلامی کشور و انتخاب شهرداران، همچنین مواد ۶، ۹ و ۱۰ قانون تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور و مواد ۱، ۳ و ۱۵ آیین‌نامه اجرایی قانون مذکور، مشتمل بر؛ اهداف، ساختار تشکیلاتی، وظایف و مأموریت‌ها از سوی سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور تدوین شده این دستورالعمل ضمن تصویب در شورای هماهنگی مدیریت بحران کشور در سال ۱۳۹۴ توسط قائم مقام رئیس شورای عالی مدیریت بحران کشور (وزیر کشور) به کلیه استانداردهای کشور جهت اجرا در سطح شهرداری‌ها ابلاغ شده است.

جدول ۳- جمع بندی وظایف قانونی شهرداری‌ها در پیشگیری و کنترل حوادث و سوانح؛ منبع: نگارنده

ردیف	عنوان قانون	ماده	خلاصه وظایف
۱	قانون شهرداریها	ماده ۱۳	ایجاد غسالخانه و گورستان و تهیه وسایل و حمل اموات و مراقبت و انتظام امور آنها از وظایف شهرداری می باشد.
		ماده ۱۴	اتخاذ تدابیر موثر و اقدامات لازم برای حفظ شهر از خطر سیل و حریق از وظایف شهرداری می باشد.
۲	قانون تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور و آیین‌نامه اجرایی قانون	ماده ۶ قانون و ماده ۱ آیین‌نامه اجرایی	شهرداریها بعنوان یکی از دستگاه‌های ذی ربط در مدیریت بحران تعیین شده است.
		ماده ۹	تشکیل واحد سازمانی مناسب در امر مدیریت بحران در سازمانها و دستگاه‌های ذی ربط تشکیل گردد.
		بند ۹ ماده ۹	شورای هماهنگی مدیریت بحران شهر تهران به ریاست شهردار تهران تشکیل خواهد شد.
		ماده ۱۰	شهرداریها بعنوان یکی از دستگاه‌های موضوع ماده (۱۶۰) قانون برنامه چهارم در مراحل مدیریت جامع بحران (به ویژه در مرحله آمادگی) موظفند در چهارچوب وظایف و ضوابط محوله عمل نمایند.
		تبصره ۱ ماده ۱۰	شهرداریها در زمان وقوع حوادث و سوانح در عملیات مقابله با بحران شرکت نمایند.
۳	قانون تشکیلات، وظایف و انتخابات شوراهای اسلامی کشور و انتخاب شهرداران	ماده ۱۵ آیین‌نامه اجرایی	مسئولیت کارگروه "بیمه، بازسازی و بازتوانی، تامین و تجهیز ماشین آلات، آواربرداری ساختمانها، آتش‌نشانی، موادخطرناک، انتقال و تدفین متوفیان" بر عهده معاون هماهنگی امور عمرانی و رئیس سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور می‌باشد که بخش عمده ای از فعالیت‌های این کارگروه توسط شهرداری‌ها و دهیاری‌ها انجام پذیر است.
		ماده ۳ فصل دوم آیین‌نامه اجرایی	نقش و وظایف وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های مرتبط با بحران؛
		بند ۵ ماده ۷۱	برنامه‌ریزی در خصوص مشارکت مردم در انجام خدمات اجتماعی، اقتصادی و آموزشی از وظایف شورای شهر است.
۴	قانون مدیریت خدمات کشوری	بند ۷ ماده ۷۱	تشکیل نهادهای اجتماعی و مدنی از وظایف شوراهاست و می‌توان گفت نهادهای مدنی که فعالیت‌های امدادی را انجام می‌دهند را می‌توان با بسترسازی توسط شوراهای ایجاد نمود.
		بند ۱۹ ماده ۷۱	تدوین مقررات خاص برای حسن ترتیب امور و اتخاذ تدابیر احتیاطی جهت جلوگیری از خطر آتش‌سوزی از وظایف شورای اسلامی شهر است.
		ماده ۸ قانون	ارتقای بهداشت و آموزش عمومی، کنترل و پیشگیری از بیماریها و آفت‌های واگیر و مقابله با کاهش اثرات حوادث طبیعی و بحران‌های عمومی از جمله موارد مشمول امور حاکمیتی می باشد.



### ۳-۱- اهداف

هدف اصلی از تشکیل این ستاد: ایجاد ساختار سازمانی برای اجرای وظایف قانونی شهرداریها در مراحل چهارگانه مدیریت بحران و همکاری و تعامل درون سازمانی و برون سازمانی با سایر سازمانها و دستگاههای مرتبط به گونه ای که شرایط ایمن و مناسب برای زندگی شهروندان تامین و منافع و ارزشهای اساسی شهر حفظ شود. همچنین اهداف فرعی زیر نیز مدنظر بوده است:

۱- ایجاد وحدت رویه در خصوص مدیریت بحرانهای مختلف طبیعی و انسان ساخت در همکاری و تعامل با سایر دستگاههای اجرایی ذیربط؛  
۲- تدقیق وظایف شهرداریها در مراحل چهارگانه مدیریت بحران در دو بخش وظایف مستقیم (اصلی) و غیر مستقیم (همکار یا پشتیبان)؛  
۳- ارائه برنامه جامع برای کنترل شرایط اضطراری ناشی از وقوع سوانح در محدوده و حریم شهرها؛

۴- ارائه راهکارهای جلوگیری و کنترل حوادث ثانویه بعد از وقوع سوانح بزرگ در شهرها از جمله آتش سوزی و حوادث ناشی از مواد خطرناک؛

### ۳-۲- ساختار تشکیلاتی

دبیرخانه کشور ستاد مدیریت بحران شهرداریهای کشور در معاونت امور شهرداریهای سازمان شهرداریها و دهیاریهای کشور تشکیل می شود.

همچنین در راستای ایجاد تعامل درون بخشی و برون بخشی و همچنین برنامه ریزی و هماهنگی برای پشتیبانی، تصمیم سازی و

پی گیری وظایف شهرداری در شرایط اضطراری ناشی از وقوع حوادث و سوانح طبیعی و انسان-ساخت ستادی تحت عنوان "ستاد مدیریت بحران شهرداری" با ریاست شخص شهردار تشکیل می شود. لازم به ذکر است با توجه به گسترده بودن حوزه اقدامات مورد نظر در مراحل مدیریت بحران لذا در این دستورالعمل شخص شهردار بعنوان رئیس ستاد مدیریت بحران شهرداری تعیین شده است که باید بدون تداخل در وظایف سایر سطوح مدیریتی تعیین شده در قانون مدیریت بحران کشور و با بکارگیری از توان کل مجموعه شهرداری در اجرای وظایف و مسؤولیت های قانونی تعیین شده اقدام نماید و وظایف شهرداری در این بخش محدود به یک دبیرخانه یا اداره نمی باشد. لازم به ذکر می باشد مطابق مفاد بند ۹ ماده ۹ قانون تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور؛ ساختار سازمانی مدیریت بحران شهر تهران از مفاد این دستورالعمل مستثنی و تابع ضوابط و آیین نامه خاص مربوطه می باشد.

### ۳-۳- وظایف و ماموریتها

وظایف و ماموریتهای ستاد مدیریت بحران شهرداری در چهار مرحله مدیریت بحران (پیش بینی و پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی و بازتوانی) و در راستای اجرای وظایف شهرداری (مطابق ماده ۵۵ قانون شهرداری) از جمله امور آتش نشانی و خدمات ایمنی، کنترل سیلابهای شهری و تدفین اموات تعریف شده است این وظایف مطابق جدول ۴ می باشد.

جدول ۴- وظایف و ماموریت های ستاد مدیریت بحران در چهار مرحله مدیریت بحران

وظایف و ماموریت های ستاد مدیریت بحران در چهار مرحله مدیریت بحران	
پیش بینی و پیشگیری	<p>۱- بررسی تاسیسات و امکانات موجود در شهرداری و سازمان های تابعه و برنامه ریزی برای تقویت توان عملیاتی شهرداری</p> <p>۲- مقاوم سازی، نوسازی و ایمن سازی ساختمان ها و تاسیسات شهرداری از جمله ایستگاه های آتش نشانی و تاسیسات خدمات شهری جهت کاهش خطرپذیری در برابر حوادث و سوانح؛</p> <p>۳- تجزیه و تحلیل حوادث مربوط به حوزه فعالیت شهرداری به منظور شناسایی مسائل و مشکلات و ارائه برنامه های پیشگیری؛</p> <p>۴- برنامه ریزی برای نظارت بر اجرای آئین نامه های ایمنی در حوزه وظایف شهرداری؛</p> <p>۵- انجام پژوهش های کاربردی مورد نیاز برای ارتقای کیفیت عملکرد شهرداری در مدیریت بحران؛</p>
آمادگی	<p>۱- تهیه خط مشی و سیاست گذاری در حوزه برنامه اجرایی و نظارت بر فعالیت مجموعه شهرداری (معاونت ها و سازمان های زیر مجموعه شهرداری) در انجام وظایف مرتبط با چهار مرحله مدیریت بحران؛</p> <p>۲- برنامه ریزی لازم برای تامین اعتبارات مورد نیاز مراحل مختلف مدیریت بحران از طریق منابع داخلی شهرداری ها (طی مراحل تصویب در شورای اسلامی شهر)، فرمانداری و استانداری (طی مراحل تخصیص در شورای مدیریت بحران شهرستان و استان) و وزارت کشور (طی مراحل قانونی در هیات وزیران)؛</p> <p>۳- برنامه ریزی و هماهنگی برای ارتقای دانش کارکنان، به روز رسانی سیستم مدیریت بحران شهرداری و انجام تحقیقات در حوزه وظایف شهرداری در مدیریت بحران از طریق برقراری ارتباط با مراکز عملی، تحقیقاتی و اجرایی ذی صلاح؛</p> <p>۴- برنامه ریزی و هماهنگی لازم با اعضای ستاد و کمیته های تخصصی زیر مجموعه در چهار مرحله مدیریت بحران شامل؛ پیش بینی و پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی و بازتوانی؛</p> <p>۵- تقویت زمینه های همکاری درون بخشی، بین بخشی و میان بخشی در حوزه مدیریت بحران در سطح شهری، منطقه ای و ملی؛</p> <p>۶- ایجاد بانک اطلاعات مکانیزه از توان و امکانات نیروی انسانی، تجهیزات و دانش فنی موجود در مجموعه شهرداری به منظور بکارگیری در شرایط بحرانی؛</p> <p>۷- برنامه ریزی و هماهنگی لازم برای تامین ماشین آلات، وسایل و تجهیزات مورد نیاز مجموعه شهرداری برای کنترل شرایط اضطراری ناشی از وقوع حوادث و سوانح مختلف در شهر؛</p> <p>۸- ایجاد هماهنگی و اقدام برای انسجام میان مجموعه شهرداری برای کنترل شرایط اضطراری ناشی از وقوع حوادث و سوانح و برنامه ریزی برای اجرای مانورهای مرتبط</p> <p>۹- برنامه ریزی لازم در زمینه ارتقای آگاهی شهروندان در زمینه فرهنگ ایمنی و همکاری در مدیریت بحران از طریق مراکز فرهنگی و اجتماعی شهرداری، تابلوهای تبلیغاتی شهرداری و همچنین برپایی نمایشگاه و تاسیس مراکز موزه و سایر مراکز آموزش شهروندی در حوزه وظایف و اختیارات شهرداری؛</p> <p>۱۰- برنامه ریزی برای ارتقای سطح آموزشی و دانش فنی مدیران، کارشناسان و نیروهای عملیاتی مرتبط با مدیریت بحران از طریق برگزاری دوره ها و کارگاه های آموزشی، همایش ها و کنفرانس های تخصصی، مانور و سایر روشهای متداول.</p>
مقابله	<p>۱- کسب اطلاعات فوری و اعلام وضعیت های اضطراری و آماده باش به معاونت ها و سازمان های مسئول مقابله با حوادث و سوانح در شهرداری؛</p> <p>۲- بسیج امکانات و اقدام عملیاتی برای کنترل شرایط بحران، مطابق شرح وظایف و رعایت سلسله مراتب فرماندهی و اجرایی تعیین شده در قانون تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور و آئین نامه اجرایی قانون.</p>
بازسازی و بازتوانی	<p>۱- همکاری و اقدام در پاکسازی معابر و فضاهای شهری، بازسازی فضاهای عمومی شهری بعد از وقوع حوادث و سوانح؛</p> <p>۲- تجهیز و نوسازی وسایل نقلیه امدادی آسیب دیده و تامین سایر تجهیزات مورد نیاز امداد و نجات اختصاصی؛</p> <p>۳- مستندسازی حوادث، اقدامات و تجزیه و تحلیل آنها در سطح حوزه عملکردی مجموعه شهرداری؛</p>

(برگرفته از دستورالعمل تشکیل ستاد مدیریت بحران شهرداریهای کشور، ۱۳۹۴)

## جدول ۵

کار گروه تدفین	کار گروه ایمنی، آتش نشانی و امداد و نجات
<p><b>اعضای کار گروه:</b></p> <p>مدیرعامل / مسئول سازمان یا واحد آرامستان شهرداری (مسئول کار گروه)</p> <p>نماینده نیروی انتظامی</p> <p>نماینده پزشکی قانونی</p> <p>نماینده اداره کل تبلیغات اسلامی</p> <p>نماینده اداره کل ثبت احوال</p> <p>نماینده دانشگاه علوم پزشکی</p> <p>نماینده اورژانس</p> <p>نماینده اداره محیط زیست</p>	<p><b>اعضای کار گروه:</b></p> <p>مدیرعامل / مسئول سازمان یا واحد آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری (مسئول کار گروه)</p> <p>نماینده معاونت شهرسازی شهرداری</p> <p>نماینده جمعیت هلال احمر</p> <p>نماینده اورژانس</p> <p>نماینده سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری</p> <p>نماینده سازمان نظام مهندسی و کنترل ساختمان</p> <p>نماینده اداره کل راه و شهرسازی</p>
کار گروه هشدار و اطلاع رسانی	کار گروه کنترل سیلاب های شهری
<p><b>اعضای کار گروه:</b></p> <p>نماینده رئیس ستاد مدیریت بحران شهرداری (مسئول کار گروه)</p> <p>نماینده سازمان یا واحد آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری</p> <p>نماینده معاونت اجتماعی (در صورت وجود در چارت تشکیلاتی شهرداری)</p> <p>نماینده روابط عمومی شهرداری</p> <p>جمعیت هلال احمر</p> <p>نماینده سازمان صدا و سیما</p> <p>نماینده اداره آموزش و پرورش</p> <p>نماینده اداره هواشناسی</p> <p>نماینده نیروی انتظامی</p>	<p><b>اعضای کار گروه:</b></p> <p>نماینده معاونت خدمات شهری شهرداری (مسئول کار گروه)</p> <p>نماینده سازمان یا واحد آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری</p> <p>نماینده جمعیت هلال احمر</p> <p>نماینده اداره آب و فاضلاب</p> <p>نماینده اداره جهاد کشاورزی</p>

زمان بروز حوادث غیرمترقبه و انسان ساخت، مدیریت بحران دچار کاستی های متعددی است که می توان به شفاف نبودن نقش، جایگاه و وظایف قانونی شهرداری ها در مدیریت و کنترل بحران ها اشاره نمود که ضمن عدم تحقق اهداف مدنظر برای مدیریت واحد بحران های شهری منجر به تلفات جبران ناپذیری می شود.

از سوی دیگر وضع موجود مدیریت بحران در شهرداری های کشور تبلوری از قوانین و مقررات فوق الذکر خصوصاً (بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری ها)، حوادث و بحران های رخ داده و سعی در پیشگیری از وقوع این حوادث است. به استناد قوانین مصوب فعلی صرفاً وظیفه اصلی اطفای حریق و کنترل سیل و دفن اموات در داخل محدوده خدماتی شهرها بر عهده شهرداری ها بوده و در سایر مباحث مرتبط با بحران بصورت غیرمستقیم همکاری های لازم صورت می پذیرد که با توجه به سوابق اقدامات و پتانسل های موجود در شهرداری ها امکان ورود بیشتر شهرداری ها به موضوع مدیریت بحران های محلی لازم به نظر می رسد. این امر در مرحله اول مستلزم تصویب شرح وظایف جدید در مراجع قانون گذار به همراه پیش بینی منابع مالی مورد نیاز خواهد بود که در این صورت نیاز به بررسی و تصویب تشکیلات جدید بخصوص در کلانشهرها و مراکز استان ضروری خواهد بود.

به منظور مرتفع نمودن نارسایی های مدیریت بحران در حوزه شهرداری های کشور، ضروری است؛ مطابق با وظایف قانونی ذکر شده نسبت به ظرفیت سازی مناسب مدیریت بحران در شهرداری های کشور از جمله کلانشهرها با رویکرد تاب آوری شهری اقدام نمود.

نقش و نحوه فعالیت ستاد برنامه ریزی و هماهنگی بوده و برنامه های اجرایی مرتبط با مدیریت بحران از طریق اعضای ستاد و کمیته های زیر مجموعه انجام می پذیرد. همچنین در خصوص سایر حوادث و امور مرتبط با مدیریت بحران، شهرداری به عنوان پشتیبان، همکاری لازم را با دستگاه های متولی انجام خواهد داد (مطابق قانون مدیریت بحران کشور و آیین نامه اجرایی قانون مذکور).

### ۳-۴- کار گروه های ستاد مدیریت بحران شهرداری

به منظور اجرای کامل وظایف تعیین شده و پوشش مناسب خدمت رسانی به شهروندان در شرایط اضطراری، کار گروه های تخصصی ذیل متناسب با سطح بندی جمعیتی تعیین شده و با عضویت سازمان ها و دستگاه های مرتبط، زیر نظر ستاد تشکیل می گردد. ساختار کار گروه های مذکور بشرح جدول ۵ می باشد.

لازم به ذکر می باشد شهرداری کلانشهرها، مراکز استان و شهرهای بالای ۱۰۰,۰۰۰ نفر جمعیت موظف به تشکیل هر چهار کار گروه تعیین شده می باشند. سایر شهرداری ها بر حسب ضرورت، کار گروه های مذکور را تشکیل خواهند داد. در غیر این صورت وظایف تعیین شده برای هر کار گروه از طریق سازمان ها و واحدهای مربوطه در شهرداری انجام می پذیرد.

### ۴- جمع بندی و پیشنهاد

با توجه به تلاش ها و فعالیت هایی که تاکنون در زمینه مدیریت بحران شهری در شهرداری های کشور صورت پذیرفته است، همچنان در



## جدول ۶

قوانین و مقررات مرتبط	راهکارهای کلیدی	آسیب‌ها و کاستی‌ها
سند سنای - سیاست‌های کلی نظام - قانون تشکیل سازمان مدیریت بحران	<ul style="list-style-type: none"> <li>ایجاد و تقویت ظرفیت نهادی و هماهنگی شهری</li> <li>هماهنگی و یکپارچگی در میان نهادهای مسئول ارائه دهنده خدمات اضطراری در شهر</li> <li>ایجاد توسعه شبکه‌های سازمانی فراشه‌ری</li> </ul>	عدم وجود نظام سازمانی و تشکیلاتی جامع و فراگیر
چارچوب اجرایی هیوگو - قانون شوراها	<ul style="list-style-type: none"> <li>توانمند سازی شهروندان در ایجاد کسب و کار محلی تاب آوری</li> <li>ایجاد و پایداری ردیف‌های بودجه‌ای و اعتباری برای آمادگی و مقابله در شهرداری</li> <li>مشارکت بخش خصوصی و دولتی در سرمایه‌گذاری برای اقدامات کاهش خطرپذیری</li> <li>ایجاد مکانیزم‌های تشویقی و تنبیهی در اجرا یا عدم اجرای رویه‌ها و مقررات شهری</li> <li>طراحی و اجرای برنامه تشکیل صندوق‌های مالی اضطراری و پرداخت یارانه‌های دولتی</li> </ul>	نبود سرمایه‌گذاری و تامین مالی و اعتباری
چارچوب اجرایی هیوگو - سند سنای - قانون تشکیل سازمان مدیریت بحران	<ul style="list-style-type: none"> <li>شناخت ماهیت و میزان خطرپذیری بلایا در حوزه شهر</li> <li>ارزیابی آسیب‌پذیری و تعیین درجه آسیب احتمالی اجزا و عناصر شهری در برابر حوادث</li> <li>انتشار داده‌های خطرپذیری شهر و کاربست آن در اجرای طرح‌ها و عملیات عمرانی</li> </ul>	نبود سیستم تجزیه و تحلیل و ارزیابی خطرپذیری بلایا
سند سنای - ماده ۵۵ قانون شهرداری	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقویت زیرساخت‌های حفاظتی</li> <li>حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی</li> <li>توسعه و ساخت زیرساخت‌های جدید تاب‌آور</li> </ul>	عدم توسعه و ارتقاء زیرساخت‌های شهری
قانون مدیریت خدمات کشوری	<ul style="list-style-type: none"> <li>برنامه‌ریزی برای استمرار خدمت‌رسانی تاسیسات حیاتی</li> <li>ارزیابی خطرپذیری تاسیسات حیاتی و اقدام برای مقاوم‌سازی آنها</li> <li>تقویت نقش حمایتی تاسیسات حیاتی پس از بروز بحران</li> </ul>	عدم حفاظت و ارتقاء ایمنی تاسیسات حیاتی به ویژه مدارس و بیمارستان
ماده ۵۵ قانون شهرداری	<ul style="list-style-type: none"> <li>کاربست اصول خطرپذیری در تصویب و اجرای قوانین و مقررات ساختمانی</li> <li>آینده‌نگری توسعه شهر بر اساس ارزیابی خطرپذیری</li> <li>تقویت مشارکت و ظرفیت‌سازی محلی برای ترویج مقررات ساختمانی و شهرسازی</li> </ul>	عدم رعایت ضوابط و مقررات ساختمانی و شهرسازی
سیاست‌های کلی نظام - چارچوب اجرایی هیوگو - قانون مدیریت خدمات کشوری	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارتقاء توانمندی و ظرفیت‌سازی در کاهش خطرپذیری میان مقامات مسئول مدیریت شهر</li> <li>بستر سازی آموزش رسمی در زمینه کاهش خطرپذیری بلایا</li> <li>آموزش شهروندی، ترویج فرهنگ ایمنی و آگاهی بخشی عمومی</li> </ul>	کمبود آگاهی بخشی عمومی و آموزش رسمی
چارچوب اجرایی هیوگو - سند سنای - سیاست‌های کلی نظام	<ul style="list-style-type: none"> <li>تدوین سیاست عمومی توسعه قانونمند و نهادی مولفه‌های آمادگی در شهر</li> <li>طراحی و استقرار سیستم‌های هشدار چند منظوره و در دسترس</li> <li>انجام مانورهای دوره‌ای و منظم</li> </ul>	نبود آمادگی موثر و سیستم هشدار و واکنش سریع
قانون شوراها - چارچوب اجرایی هیوگو	<ul style="list-style-type: none"> <li>مشارکت شهروندان در تعریف نیازها و ملاحظات مدیریت بحران</li> <li>گنجانیدن موضوع بازسازی و بازتوانی در فرایند کاهش خطرپذیری</li> <li>تعهد و تضمین کاربست معیارهای کاهش خطرپذیری در عمران و توسعه شهر</li> </ul>	ضعف در سیستم بازسازی و بازتوانی
چارچوب اجرایی هیوگو - سند سنای - سیاست‌های کلی نظام	<ul style="list-style-type: none"> <li>آگاهی بخشی از اثرات تخریب محیط زیست در خطرپذیری بلایا</li> <li>ترویج اقدامات و تمهیدات توسعه‌ای منطبق بر توان اکولوژیکی شهر</li> <li>مشارکت بازیگران در تصمیم‌گیری برای مدیریت خطرپذیری شهری</li> </ul>	عدم حفاظت و تقویت اکوسیستم‌های طبیعی

(برگرفته از مطالعات سند آسیب شناسی مدیریت بحران شهرداریهای کشور)

سازمان شهرداریهای کشور، چاپ چهارم  
 ۴. مهدی‌زاده، جواد (۱۳۸۵)، *برنامه‌ریزی راهبردی توسعه‌ی شهری (تجربیات اخیر جهانی و جایگاه آن در ایران)*، وزارت مسکن و شهرسازی، چاپ دوم  
 ۵. مصوبه مجلس شورای اسلامی (۱۳۸۵)، *قانون تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور و آیین‌نامه اجرایی قانون*  
 ۶. *قانون شهرداری با اصلاحات و الحاقات (۱۳۳۴)*  
 ۷. مصوبه شورای هماهنگی مدیریت بحران کشور (۱۳۹۴)، دستورالعمل تشکیل ستاد مدیریت بحران شهرداری‌های کشور

در این خصوص پیشنهادات و راهکارهای مطرح بر اساس اصول ده‌گانه تاب‌آوری در شهرها و کلانشهرها بشرح جدول ۶ ارائه می‌شود. لازم به ذکر می‌باشد پیشنهادات فوق در قالب سند آسیب شناسی مدیریت بحران شهرداری‌های کشور طرح و بخشی از آن در ۱۳ بند از سوی هیات محترم دولت در سال ۱۳۹۶ به تصویب رسیده است.

### منابع و مآخذ

- اسماعیل زاده، جمعی از نویسندگان (۱۳۹۵)؛ *بنیان‌های نظری در مطالعات شهری*، انتشارات تیس، جلد یکم
- سند اصلی مصوب طرح جامع شهر تهران (۱۳۸۶)، طرح راهبردی - ساختاری توسعه و عمران شهر تهران (طرح جامع تهران)، وزارت مسکن و شهرسازی سابق
- عبدالهی، مجید (۱۳۹۱)؛ *مدیریت بحران در نواحی شهری*، انتشارات

# ارتقای سطح تاب آوری اجتماعی در برابر زلزله

## در محلات منطقه ۱۲ شهر تهران

### ■ فرخ نامجویان

دکتر در جغرافیا و برنامه ریزی شهری

### ■ مهدی امینی

دکتر در جغرافیا و برنامه ریزی شهری

همکاران، ۱۳۹۵: ۱۲۱).

به عبارت دیگر؛ مخاطرات طبیعی بخش مهمی از پدیده های جهان پیرامون ما به شمار می آیند. وقوع مخاطرات طبیعی در محیط یک حقیقت غیر قابل انکار به شمار می آید. رخداد زلزله، سیل، توفان، آتشفشان، سونامی و خشکسالی از دیر باز تا کنون در محیطهای طبیعی وجود داشته و گاه سکونتگاههای انسانی را در معرض تهدید خود قرار داده است. (گیوه چی، ۱۳۸۸: ۹). در این راستا، بشر همواره به دنبال یافتن راه هایی برای تعدیل و کاهش خسارات ناشی از این بحران هاست چرا که در مواردی همچون بروز زلزله پیش بینی طولانی مدت در زمینه بروز و وقوع امکان پذیر نیست، بنابراین مقاوم نمودن سکونتگاه ها اقدام منطقی تر و بهتری می نماید. امروزه تجربه بحران های به وقوع پیوسته و آسیب های تحمیلی که در ادامه آنها حاصل شده است، بشریت را متوجه نیاز به تاب آور ساختن و تاب آوری شهرها کرده است. در واقع سامانه های شهری و جوامع آنها باید توانایی مقابله با فشارها، حوادث و بلایا را داشته باشند. هم چنین باید بتوانند پس از وقوع بحران، در مدت زمان نه چندان زیادی، به مسیر اولیه خود بازگردند (Balbo, Dowding-Smith, Kavanaugh, 2013). در واقع شهر تاب آور، شبکه ای پایدار از سیستم های کالبدی و جوامع انسانی است. (افضلی گروه، ۱۳۹۵: ۲) بر این اساس می توان برخورداری جامعه از مفهوم تاب آوری راهی برای دستیابی به پایداری در شهرها در زمان وقوع بحران های طبیعی و انسانی دانست. در این میان پرداختن به بعد اجتماعی تاب آوری که مسائلی همچون به سن، جنسیت، تراکم جمعیتی آموزش و غیره، (نیکمرد نمین و دیگران، ۱۳۹۲: ۹۴) را در بر می گیرد نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. این امر می تواند به ارتقای سطح پایداری شهر و حفظ سرمایه اجتماعی در راستای ادامه حیات شهر و شهروندان یاری رساند.

منطقه ۱۲ شهر تهران به عنوان یکی از مناطق با ارزش تاریخی و فرهنگی و نیز یکی از مراکز اقتصادی پایتخت (به واسطه وجود بازار) و نیز تراکم جمعیتی نسبتا بالا به عنوان نمونه این پژوهش در نظر گرفته شده است تا ضمن تعیین شاخص های تاب آوری اجتماعی میزان اهمیت و تاثیر هر یک را در پایداری و تاب آوری شهر تعیین نمود. وجود بافت فرسوده و شاخص های سازنده آن همچون نفوذ ناپذیری، ریزدانی و ضعف در استحکام ابنیه و زیرساخت ها و نیز وجود مراکز مهم سیاسی ملی و بین المللی در کنار سایر ویژگی های خاص این منطقه، چالش هایی را برای مدیران شهر و منطقه در صورت بروز بحران هایی همچون زلزله ایجاد نموده است که محققان در این پژوهش به دنبال تعیین و واکاوی آنها می باشند.

### چکیده:

تاب آوری خود دارای ابعاد مختلفی است که بعد اجتماعی آن و توجه به سرمایه های اجتماعی به عنوان یکی از مهمترین و قابل توجه ترین این ابعاد می باشد. در این راستا پژوهش حاضر با هدف ارتقاء سطح تاب آوری اجتماعی در برابر زلزله در منطقه ۱۲ شهر تهران صورت گرفته است.

رویکرد این تحقیق توصیفی-تحلیلی و بر مبنای ماهیت پژوهشی کاربردی است. نتایج نشان می دهد؛ همبستگی پیرسون میان بعد اجتماعی تاب آوری با ارتقای سطح تاب آوری زلزله منطقه ۱۲ تهران برابر با ۰,۵۶۷ بوده و سطح معناداری رابطه در ناحیه آلفای ۰,۰۱ و اطمینان ۰,۹۹ برابر (۰,۰۰۰) می باشد، پس میان مؤلفه بعد اجتماعی و ارتقای سطح تاب آوری زلزله منطقه ۱۲ تهران رابطه معناداری نسبتا بالا (همبستگی ناقص، خطی مثبت و متوسط بین دو متغیر) وجود دارد. ضمن اینکه همپوشانی لایه ها در بخش های مختلف حاکی از آن است که در بعد اجتماعی محلات ایران و فردوسی بهترین وضعیت، و محلات هرنودی و سنگلج بدترین وضعیت را از نظر تاب آوری زلزله دارند.

در نهایت این تحقیق وضعیت آسیب پذیری محلات منطقه ۱۲ در برابر زلزله و میزان تاب آوری اجتماعی آنها را بررسی کرده و ضمن بررسی رابطه آسیب پذیری در برابر زلزله و تاب آوری در آنها نسبت به ارائه پیشنهادات و راهبردهای موثر در راستای افزایش تاب آوری اجتماعی اقدام نموده است.

**واژگان کلیدی:** شهر، تاب آوری اجتماعی شهر، منطقه ۱۲ شهر تهران، زلزله.

### مقدمه:

تجربه زیستی بلایای اتفاق افتاده در سالیان اخیر بیانگر این موضوع است که جوامع و افراد به صورت فزاینده ای آسیب پذیر شده و ریسک ها نیز افزایش یافته اند. با این حال، کاهش ریسک و آسیب پذیری اغلب تا بعد از وقوع حوادث نادیده انگاشته می شوند (Mayunga, 2006: 434). آسیب پذیری های شهری در همه جا از زیرساخت ها و سازه ها تا سیستم های مخابرات، ترابری و خطوط انرژی مشخص است و کاهش آسیب پذیری ها در مقیاس شهر بسادگی مقاوم سازی ساختمان ها نیست (Moor 1-6, 2001). با افزایش و رشد شهری شدن و حوادث و بلایای طبیعی بزرگ و کوچکی که مدام در محیط شهری رخ می دهد، سالها تلاش و زحمت و کار برای توسعه و پیشرفت مکرر و پیوسته نابود می شود. (Davis, 2006). انسانها در برابر شرایط نامساعد، خطرناک و ناملازمات معمولاً احساس بی پناهی می کنند و در بسیاری مواقع نیز سعی می کنند که در برابر خطرها و موقعیت ناگوار تحمل نمایند و نتایج غیر منتظره ای به دست می آورند. توانایی اجرای این حالت اغلب در حوزه علوم اجتماعی به عنوان انعطاف پذیری یا «تاب آوری» نام دارد. (حمزه ئی طهرانی و

## مبانی نظری:

### تاب آوری و تاب آوری در شهر:

هولینگ تاب آوری در یک سیستم را به عنوان معیاری از توانایی آن برای جذب تغییرات که هنوز مقاومت قبلی را دارد تعریف کرده است. علیرغم تفاوت در واژه‌شناسی، در سال ۱۹۹۴ «مستن» عنوان کرد که تاب آوری باید به عنوان یک فرآیند درک شود. (Santo, ۲۰۱۰). «ولینز» در سال ۱۹۹۳ تاب آوری را به عنوان «ظرفیت بازگشت به عقب، مقاومت در برابر سختی‌ها و اصلاح خود» تعریف کرده است (Mieler & Brechwald, ۲۰۱۲). تاب آوری شهر معیاری برای سنجش میزان توانایی نظام (System) شهری برای جذب تغییرات و سازماندهی مجدد تغییرات حاصل از اختلالات، پایداری شهر و ظرفیت سازی است. (فرزادبهنش و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱۳). در حقیقت، تاب آوری مفهومی نوین در ادبیات مدیریت بحران جهان و به خصوص در ایران است. این مفهوم جدید به حراست از روح و روان شهر می پردازد و اساساً اجتماع محور است. (کاظمیان و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۱۳).

### تاب آوری اجتماعی شهرها

بعد اجتماعی تاب آوری به عنوان یکی از مهمترین ابعاد انعطاف پذیری و تاب آوری در شهر است که از تفاوت ظرفیت اجتماعی در بین جوامع بدست می آید. یک اجتماع تاب آور قادر به پاسخگویی به تغییرات یا استرس‌ها به شیوه‌ای مثبت است. تاب آوری اجتماعی دورنمای مفیدی برای درک تصمیمات مدیریتی و تغییرات مربوط به منابع طبیعی است به طور خاص تر تاب آوری اجتماعی با دارا بودن سه ویژگی که وجوه پاسخگویی مردم به حوادث غیرمترقبه را شامل می گردد، شناخته می شود. این سه جنبه (وجه) عبارتند از: مقاومت، بازیابی و خلاقیت. اجتماعی که از تاب آوری بالایی برخوردار باشد ظرفیت نمایش هر سه ویژگی ذکر شده در بالا را نیز دارد. (Maguire & Hagan, ۲۰۰۷).

تاب آوری اجتماعی بر این واقعیت تاکید می کند که افراد بخشی از شبکه‌های اجتماعی هستند. بنابراین یک فرد توسط خانواده، اجتماع، منطقه، کشور و حتی سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی تحت تاثیر قرار می گیرد. براساس این منطق تاب آوری فرد، خانواده و سازمان‌ها ممکن است از طریق مداخله در سطوح مختلف (سطوح فردی، خانوادگی، اجتماعی یا سازمانی، بخشی، ملی و بین‌المللی) توسعه یابد. (نوروزی، ۱۳۹۵: ۹۱). رابطه بین تاب آوری اجتماعی را به عنوان توانایی جوامع انسانی برای تحمل حوادث غیرمنتظره خارجی یا نابسامانی‌های موجود در زیرساخت‌های آن نظیر تغییرات محیطی، یا دگرگونی‌های شدید اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و همچنین توانایی این جوامع برای بازیابی چنین نابسامانی‌هایی تاب آوری اجتماعی توسط عامل تغییر سازمانی و ساختارهای اقتصادی، حقوق مربوط به اموال، دسترسی به منابع و تغییرات مربوط به جمعیت شناسی اندازه گیری می شود. (Adger et al, ۲۰۰۵: ۱۳). به عبارت دیگر تاب آوری اجتماعی ظرفیت جامعه برای انطباق با تغییرات یا دگرگونی‌ها و حفظ رفتار سازگاران است. همچنین دارای ابعاد اجتماعی، نهادی، فضایی، سیاسی

و اقتصادی است (Adger, ۲۰۰۰: ۱۵). مجموعه‌ای از شاخص‌ها از طرف محققان برای ارزیابی «تاب آوری اجتماعی» مطرح شده که شامل رشد اقتصادی، معاش پایدار، توزیع عادلانه درآمد و دارایی در جوامع است. زمین و مواد خام، سرمایه مادی، دسترسی به مسکن، خدمات بهداشتی، مدارس و فرصتهای شغلی منابع ضروری را که اساس جامعه تاب آور است ایجاد می کند. (Godschalk, ۲۰۰۳: ۶). تاب آوری یک جامعه نسبت به آسیب‌ها را نباید یک قابلیت جداگانه دانست چون جوامع نسبتاً ساده، حاوی گروههای اجتماعی مختلف می باشند که این گروهها به شیوه‌های مختلفی با هم متفاوت هستند. گروهها ممکن است از نظر وضعیت اجتماعی-اقتصادی، میزان انزوای جغرافیایی یا آسیب پذیری نسبت به مشکلات روانشناختی، متفاوت باشند. این تفاوتها بدان معناست که گروههای مختلف در درون یک جامعه می توانند کم و بیش نسبت به یک آسیب تاب آور باشند. (Buckel, et al, ۲۰۰۰: ۱۷).

در چهارمین گردهمایی جهانی با موضوع تاب آوری و انعطاف پذیری شهری در سال ۲۰۱۳، گفته شد «یک جامعه تاب آور و انعطاف پذیر در برابر خطرات محتمل و بحران‌های مربوط به تغییرات آب و هوایی، به ترقی و تولید بیشتری دست می یابد». در گزارش‌های منتشر شده از این گردهمایی مطرح شده است که لازم است شهرها به آموزش جامعه مدنی، محققان و بخش‌های خصوصی بپردازند. در این مسیر موسسات و پشتیبانان بین‌المللی می‌توانند در ارتقای ظرفیت محلی کمک کننده باشند (Balbo, et al, ۲۰۱۳: ۱۹).

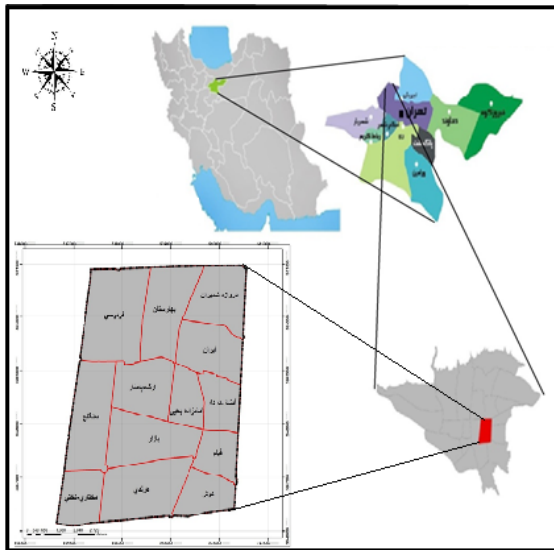
### روش‌شناسی پژوهش

در این راستا پژوهش حاضر با هدف واکاوی تاب آوری اجتماعی در راستای عملیات پیشگیرانه از سوانح طبیعی (زلزله) در منطقه ۱۲ شهر تهران صورت گرفته و رویکرد این تحقیق توصیفی-تحلیلی و بر مبنای ماهیت پژوهشی کاربردی است که ابزار گردآوری داده‌ها در این فرایند پرسشنامه، اسناد و نقشه‌های پایه سانحه خیزی منطقه، مطالعه طرح‌های فرادست و تجربه سایر کشورها با تاکید بر زلزله می باشد. بر این اساس به تحلیل نظر ۳۸۴ نمونه (بر اساس فرمول کوکران) در راستای تحلیل وضعیت تاب آوری اجتماعی منطقه و نیز تعیین و ارزیابی متغیرهای پژوهش و نیز کارشناسان امر در حوزه مورد مطالعه پرداخته شده و تحلیل حاصل از داده‌ها در نرم افزار SPSS و آزمون‌های همبستگی پیرسون، رگرسیون چند متغیره مبادرت شده است. ضمن اینکه استخراج نقشه‌های آسیب پذیری و تاب آوری نیز با بهره گیری از نرم افزار Arc GIS و Arc Map صورت گرفته است.

### معرفی محدوده مورد مطالعه (منطقه ۱۲ شهر تهران)

منطقه ۱۲ در برگیرنده‌ی هسته‌ی تاریخی تهران و بخش عمده‌ای از مرکز کلان شهر تهران است. منطقه ۱۲ با وسعت ۱۶۰۰ هکتار (۲/۳ درصد محدوده تهران)، بیش از سه چهارم تهران ناصری (مرکز تاریخی تهران) را پوشش می‌دهد. این منطقه دارای ۶ ناحیه و ۱۳ محله است.

ارزیابی محلات منطقه ۱۲ شهر تهران از نظر آسیب‌پذیری ناشی از زلزله بر اساس تحلیل‌های صورت گرفته با بهره‌گیری از داده‌های پایه:



نقشه ۱. موقعیت منطقه ۱۲ شهر تهران در سلسله مراتب تقسیمات کشوری

این دو متغیر به نفع  $H_1$  رد می‌شود. به عبارت دیگر هر چه مؤلفه بُعد اجتماعی در محلات منطقه ۱۲ ارتقا یابد، به همان نسبت تاب آوری زلزله منطقه ارتقاء یافته و تأثیر بیشتری بر کاهش آسیب پذیری منطقه خواهد داشت دارد. (جدول ۲)

### تحلیل رگرسیونی از تأثیر بعد اجتماعی تاب آوری شهری بر ارتقای سطح تاب آوری زلزله منطقه ۱۲ تهران:

در این بخش ارتقای سطح تاب آوری زلزله منطقه ۱۲ تهران متغیر ملاک (وابسته) است و بعد اجتماعی، مستقل می‌باشد. جدول شماره (۴) مقادیر ضریب همبستگی چندگانه ( $R$ ) و مجذور ضریب همبستگی چندگانه ( $R$  Square) را نشان می‌دهد. طبق این فرض، تاب آوری و ابعاد آن، می‌تواند ۵۹ درصد از تغییرات تاب آوری منطقه در برابر زلزله را تبیین کند که در واقع مقدار نسبتاً مناسبی است. بنابراین مابقی تغییرات یعنی ۴۱ درصد که به مجذور کمیت خطا  $e_2$  معروف است تحت تأثیر متغیرهای خارج از مدل می‌باشد.

جدول ۳ نشان می‌دهد همان طور که از مقدار  $R$  نمایان است، بین توانمندی و انعطاف پذیری شهر و متغیرهای مستقل همبستگی

تحلیل صورت گرفته نشان داد که هر یک از محلات منطقه ۱۲ در ابعاد و ویژگی‌های مختلف دارای شرایط مختلف توانمندی در مقابله با سوانح و آسیب‌ها در مقیاس کاربری‌ها و خدمات مختلف می‌باشند. در این بخش با جمع بندی مطالب فوق، شاخص‌های مؤثر در رخداد سوانح طبیعی همچون زلزله به تفکیک محلات، به لحاظ آسیب‌پذیری رتبه‌بندی می‌شود. بدین منظور نگارنده شاخص‌های مؤثر در ارزیابی آسیب‌پذیری محلات ناشی از زلزله را از طریق تعیین ضرایب امتیازگذاری کرده و سپس با استفاده از روش میانگین وزنی، محلات از نظر آسیب‌پذیری رتبه‌گذاری می‌شوند. میانگین وزنی هر کدام از محلات منطقه ۱۲ تهران از ضرب امتیاز شاخص‌ها در ضرایب تعیین شده توسط نگارنده به دست می‌آید. بر اساس این جدول محله مختاری-تختی و ارگ-پامانه در بهترین وضعیت و محله آبشار-دردار و بازار در بدترین وضعیت از نظر آسیب‌پذیری در برابر بحران زلزله قرار دارند. همچنین نقشه (۲) محلات منطقه ۱۲ تهران را از نظر آسیب‌پذیری در برابر بحران زلزله نشان می‌دهد.

بر اساس یافته‌های حاصله از جدول (۱) که در فوق بدان اشاره شد، رتبه‌گذاری محلات منطقه ۱۲ تهران از نظر آسیب‌پذیری در برابر بحران زلزله به روش میانگین وزنی در نقشه زیر آمده است.

بر اساس نقشه (۲) محله مختاری-تختی و ارگ-پامانه در بهترین وضعیت و محله آبشار-دردار و بازار در بدترین وضعیت از نظر آسیب‌پذیری در برابر بحران زلزله قرار دارند. به عبارت دیگر محله آبشار-دردار رتبه اول (بهترین) و محله مختاری-تختی رتبه سیزدهم (بدترین) را دارا هستند و سایر محلات به ترتیب شامل بازار، قیام، بهارستان، دروازه شمیران، ایران، کوثر، امامزاده یحیی، فردوسی، سنگلیج، هرنندی و ارگ - پامانه می‌باشند.

### تحلیل کمی سطح تاب آوری اجتماعی منطقه ۱۲ شهر تهران در برابر زلزله

همبستگی پیرسون میان بُعد اجتماعی تاب آوری با ارتقای سطح تاب آوری زلزله منطقه ۱۲ تهران:

ضریب همبستگی پیرسون بین این دو متغیر نشان می‌دهد میان مؤلفه بعد اجتماعی و ارتقای سطح تاب آوری زلزله منطقه ۱۲ تهران رابطه معناداری نسبتاً بالا (همبستگی ناقص، خطی مثبت و متوسط بین دو متغیر) وجود دارد. بنابراین فرض  $H_0$  مبنی بر نبودن رابطه بین

جدول ۱. رتبه‌گذاری محلات منطقه ۱۲ تهران از نظر آسیب‌پذیری در برابر بحران زلزله به روش میانگین وزنی؛ ماخذ: تحلیل نگارندگان

نام محله	میانگین وزنی ساده	رتبه آسیب‌پذیری	نام محله	میانگین وزنی ساده	رتبه آسیب‌پذیری
ارگ - پامانه	۵,۵۸	۱۲	دروازه شمیران	۵,۱۰	۵
امامزاده یحیی	۵,۲۲	۸	سنگلیج	۵,۴۳	۱۰
ایران	۵,۱۳	۶	هرندی	۵,۴۷	۱۱
آبشار- دردار	۴,۸۷	۱	فردوسی	۵,۲۳	۹
بازار	۴,۹۸	۲	قیام	۵,۰۳	۳
بهارستان	۵,۰۷	۴	کوثر	۵,۱۵	۷
مختاری- تختی	۵,۷۱	۱۳			

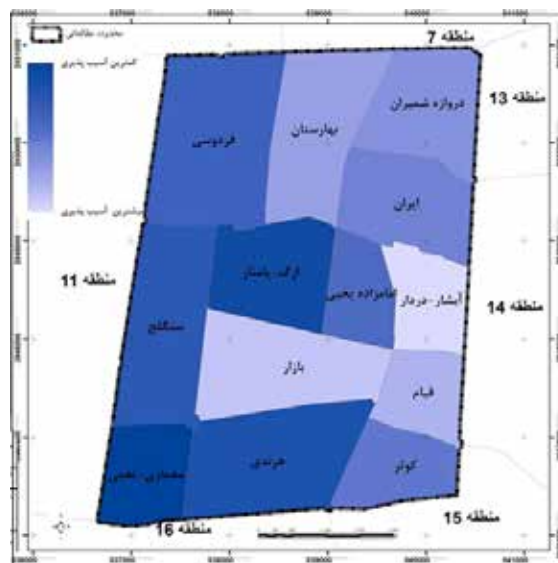
وابسته) یعنی ارتقای سطح تاب آوری زلزله را تا حدودی توضیح دهد. مطابق با جدول شماره (۴) و جدول (۵)، ضریب رگرسیون استاندارد شده (Beta) برابر با ۰,۱۰۲ است که نشان گر میزان تأثیر بعد اجتماعی بر ارتقای سطح تاب آوری زلزله می باشد. همچنین میزان  $t$  در این رابطه در سطح ۰,۰۱ بیانگر آن است که بعد اجتماعی تأثیر معنی داری بر تبیین ارتقای سطح تاب آوری زلزله منطقه ۱۲ شهر تهران دارد و می توان بیان نمود که بعد اجتماعی بر ارتقای سطح تاب آوری زلزله منطقه ۱۲ مؤثر است، یعنی با ارتقای شاخص های بعد اجتماعی تاب آوری و دستیابی به تاب آوری اجتماعی در منطقه ۱۲، ارتقای سطح تاب آوری زلزله به مقدار ۰,۱۰۲ انحراف استاندارد افزایش می یابد.

بر اساس تحلیل های صورت گرفته و همپوشانی لایه های منطقه و محلات آن در بعد اجتماعی نقشه ۳ وضعیت هر یک از محلات را در حوزه تاب آوری اجتماعی نشان داده است.

یافته ها در بعد اجتماعی حاکی از آن است که محلات ایران و فردوسی بهترین وضعیت، و محلات هرندی و سنگلج بدترین وضعیت را از نظر تاب آوری زلزله دارند.

### بحث و نتیجه گیری

در تحلیل داده ها، شاخص های مؤثر در بحران زلزله در بعد اجتماعی تبیین و به تفکیک محلات ارزیابی گشت که نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که در شاخص تحصیلات دانشگاهی شهروندان، محله ایران بهترین وضعیت و محله هرندی بدترین وضعیت را دارند. در شاخص سواد شهروندان، محله ایران بهترین وضعیت و محله هرندی بدترین وضعیت را دارند. در شاخص تعداد اعضای آموزش دیده، محله آرگ-پامنار بهترین وضعیت و محله کوثر بدترین وضعیت را دارند. در شاخص جمعیت بین ۱۵ تا ۶۰ سال شهروندان، محله فردوسی بهترین وضعیت و محله مختاری-تختی بدترین وضعیت را



نقشه ۲. محلات منطقه ۱۲ تهران را از نظر آسیب پذیری در برابر بحران زلزله (مأخذ: تحلیل نگارندگان)

در حد شدید وجود دارد. این جدول ANOVA نشان می دهد که آیا مدل رگرسیون می تواند به طور معنی داری (و مناسبی) تغییرات متغیر وابسته را پیش بینی کند. میزان معنی داری (sig) آزمون F در جدول کمتر از میزان ۰,۰۵ است که بیانگر این است که مدل رگرسیونی معنی دار است. در نتیجه می توان گفت که مدل به کار رفته پیش بینی کننده ی خوبی برای بعد اجتماعی تاب آوری و شاخص های وابسته ی آن بوده است. همچنین میزان  $f$  در جدول برابر با ۱۳۹,۲۲۳ بوده که در سطح (۰,۰۰۰) معنی دار است و نشان دهنده آن است که بعد اجتماعی تاب آوری و شاخص های وابسته آن از تبیین نسبتاً بالایی برخوردار بوده و قادر است میزان تغییرات و واریانس متغیر تأثیرپذیرنده

جدول ۲. میزان همبستگی بعد اجتماعی تاب آوری با ارتقای سطح تاب آوری زلزله منطقه ۱۲ تهران از طریق ضریب همبستگی پیرسون  
مأخذ: تحلیل نگارندگان

ضریب همبستگی بین بعد اجتماعی تاب آوری با ارتقای سطح تاب آوری زلزله منطقه ۱۲ تهران			
بعد اجتماعی	ارتقای سطح تاب آوری زلزله	همبستگی پیرسون	بعد اجتماعی
۱	۰,۵۶۷ <sup>**</sup>	سطح معناداری	
۳۸۴	۳۸۴	تعداد	
** همبستگی معنادار در سطح ۰,۰۱			

جدول ۳. میزان تبیین تاب آوری منطقه ۱۲ در برابر سوانح طبیعی (زلزله): مأخذ: تحلیل نگارندگان

ارتقای سطح تاب آوری زلزله				بعد اجتماعی تاب آوری
خطای استاندارد برآورد	ضریب تعیین تعدیل شده	مجدور ضریب همبستگی چند گانه ( $R^2$ )	ضریب همبستگی چند گانه ( $R$ )	
۰,۸۱۸	۰,۵۹۱	۰,۵۹۵	۰,۷۷۱	
پیش بینی (ثابت): بعد اجتماعی تاب آوری				
متغیر تأثیرپذیرنده (وابسته): ارتقای سطح تاب آوری زلزله				

جدول ۴. پیش بینی میزان تغییرات ارتقای سطح تاب آوری زلزله با استفاده از بعد اجتماعی تاب آوری و شاخص های وابسته؛ مأخذ: تحلیل نگارندگان

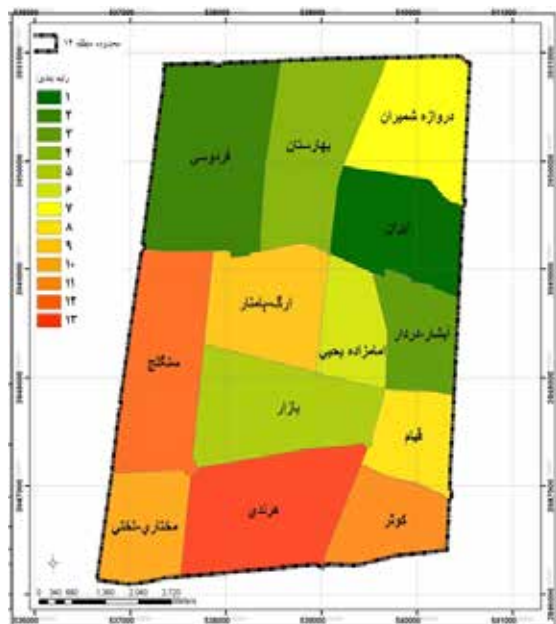
ارتقای سطح تاب آوری زلزله					
سطح معناداری	F	مجذور میانگین	انحراف معیار	مجموع مجذورات	رگرسیون
.۰۰۰	۱۳۹.۲۲۳	۹۳.۱۹۶	۴	۳۷۲.۷۸۶	باقی مانده
-	-	.۶۶۹	۳۷۹	۲۵۳.۷۰۴	مجموع
-	-	-	۳۸۳	۶۲۶.۴۹۰	

متغیر تأثیر پذیرنده: ارتقای سطح تاب آوری زلزله  
پیش بینی (ثابت): بعد اجتماعی تاب آوری

جدول ۵. اطلاعات مربوط به ارتقای سطح تاب آوری زلزله با استفاده از بعد اجتماعی تاب آوری (تاب آوری اجتماعی)؛ مأخذ: تحلیل نگارندگان

ارتقای سطح تاب آوری زلزله					
سطح معناداری	اهمیت متغیر مستقل (t)	ضرایب استاندارد		ضرایب غیر استاندارد	
		ضریب رگرسیون استاندارد شده (Beta)	خطای انحراف معیار	ضریب رگرسیون استاندارد نشده (B)	ثابت
.۰۰۰	۳.۷۱۵		.۰۹۹	.۳۶۶	ثابت
.۰۳۷	۳.۸۳۷	.۱۰۲	.۰۵۷	.۱۰۵	بعد اجتماعی تاب آوری

متغیر تأثیر پذیرنده (وابسته): ارتقای سطح تاب آوری زلزله



نقشه ۳. رتبه بندی بعد اجتماعی - فرهنگی تاب آوری محلات منطقه ۱۲؛ (مأخذ: تحلیل نگارندگان)

شامل ۹ جایگاه پمپ بنزین، ۲ جایگاه پمپ گاز و ۸ پست فشار قوی برق می باشد. کاربری های مهم (به لحاظ عملکردی و کارکردی نسبت به سایر کاربری ها) در منطقه ۱۲ شهر تهران شامل: وزارتخانه ها (مانند وزارت دادگستری، وزارت اقتصاد و دارایی)، موزه های شهر، برخی از هتل ها، موسسات مطالعاتی، سفارتخانه ها و ... می باشد.

دارند. در شاخص تراکم جمعیت، محله ارگ-پامنار بهترین وضعیت و محله کوثر بدترین وضعیت را دارند. نتایج حاصل از ارزیابی محلات منطقه ۱۲ شهر تهران از نظر آسیب پذیری ناشی از زلزله بر اساس تحلیل های صورت گرفته نشان می دهد محله مختاری-تختی و ارگ-پامنار در بهترین وضعیت و محله آبشار- دردار و بازار در بدترین وضعیت از نظر آسیب پذیری در برابر بحران زلزله در منطقه ۱۲ قرار دارند.

به عبارت دیگر محله آبشار- دردار رتبه اول (بهترین) و محله مختاری- تختی رتبه سیزدهم (بدترین) را دارا هستند و سایر محلات به ترتیب شامل بازار، قیام، بهارستان، دروازه شمیران، ایران، کوثر، امامزاده یحیی، فردوسی، سنگلج، هرنندی و ارگ - پامنار می باشند. ضمن اینکه بررسی کاربری اراضی در منطقه ۱۲ نشان می دهد موقعیت کاربری های مهم و اثر گذار در تاب آوری شهر در برابر بحران زلزله به این صورت می باشد که هر چند بسیاری از مراکز درمانی از نظر امکانات دارای مشکل هستند و باید آن را برطرف نمود اما از نظر فضای، پراکندگی بیمارستان ها و شعاع پوشش آن در منطقه ۱۲ شهر تهران در وضعیت مناسبی قرار دارد. بر اساس تحلیل فضایی ایستگاه های آتش نشانی در منطقه ۱۲ شهر تهران هر چند که بسیاری از مراکز ایستگاه های آتش نشانی از نظر امکانات دارای مشکل هستند و باید آن را برطرف کنیم اما از نظر فضای، پراکندگی ایستگاه های آتش نشانی و شعاع پوشش آن در وضعیت مناسبی قرار دارد. در منطقه ۱۲ شهر تهران تعداد اماکن نظامی و انتظامی ۴۱ مورد شامل کلانتری، پایگاه بسیج، حوزه مقاومت، مرکز راهنمایی رانندگی، پلیس آگاهی می باشد. کاربری های خطر آفرین در منطقه ۱۲ شهر تهران

نتایج حاصل از تحلیل کمی ارزیابی سطح تاب آوری کلانشهر تهران در برابر زلزله در منطقه ۱۲ شهر تهران نشان از وجود رابطه میان متغیرهای تحقیق می باشد به گونه ای که میان مؤلفه ی بُعد اجتماعی و ارتقای سطح تاب آوری زلزله منطقه ۱۲ تهران رابطه معناداری نسبتا بالا (همبستگی ناقص، خطی مثبت و متوسط بین دو متغیر) وجود دارد. به عبارت دیگر هر چه مؤلفه بعد اجتماعی در محلات منطقه ۱۲ ارتقاء یابد، به همان نسبت تاب آوری زلزله منطقه ارتقاء یافته و تأثیر بیشتری بر کاهش آسیب پذیری منطقه خواهد داشت دارد. نتایج تحلیل رگرسیونی از تأثیر متغیرهای مستقل (ابعاد تاب آوری شهری)

بر ارتقای سطح تاب آوری زلزله منطقه ۱۲ تهران بیانگر این امر است که بعد اجتماعی بر ارتقای سطح تاب آوری زلزله منطقه ۱۲ مؤثر است، یعنی با ارتقای شاخص های بعد اجتماعی تاب آوری و دستیابی به تاب آوری اجتماعی در منطقه ۱۲، ارتقای سطح تاب آوری زلزله به مقدار ۰,۱۰۲، انحراف استاندارد افزایش می یابد. پس از ارزیابی نهایی نظر شهروندان، کارشناسان و همپوشانی لایه های مختلف مرکز بحران تهران و تحلیل نگارندگان، محله های منطقه ۱۲ به تفکیک آسیب پذیری و تاب آوری در این حوزه بیان گشته اند که یافته ها در بعد اجتماعی حاکی از آن است که محلات ایران و فردوسی بهترین

جدول ۶. بیانیه راهبردی به منظور ارتقای سطح تاب آوری منطقه ۱۲ شهر تهران در برابر زلزله؛ ماخذ: تحلیل نگارندگان

مسیر			
سیاست	راهبرد	هدف خرد	هدف کلان
<ul style="list-style-type: none"> <li>- آموزش، سازماندهی و تمرین کارکنان پیش از وقوع زلزله و آمادگی آن ها در هنگام وقوع زلزله</li> <li>- آموزش شهروندان به منظور آمادگی در هنگام وقوع بحران (از طریق عکس و پوستر و سمینار و ...)</li> <li>- مشخص کردن و برجسب زدن اماکن عمومی که در هنگام بروز فاجعه به عنوان پناهگاه در نظر گرفته شدند</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقویت میزان آمادگی در برابر وقوع زلزله و آموزش</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- عدم تداخل و موازی کاری در اقدامات انجام شده توسط سازمانها</li> <li>- هماهنگی صورت وجود برنامه های موازی توسط سازمانها</li> <li>- توجه به مدیریت بحران (تاب آوری) در اسناد فرادست</li> <li>- استفاده از نخبگان برای مدیریت بحران شهری</li> <li>- انسجام مدیریتی در هنگام وقوع بحران</li> <li>- استفاده از قابلیت های دانشگاه های شهر تهران در جهت رفع مسائل و مشکلات بحرانی شهر و کمک به دستگاه های مدیریتی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقویت دستگاه مدیریتی برای برنامه ریزی برای بحران و آموزش مدیران</li> </ul>	حداکثر	ارتقای سطح تاب آوری منطقه ۱۲ شهر تهران در برابر بحران زلزله
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تدوین ضوابط و مقررات مربوط به تاب آوری اجتماعی به منظور کاهش تراکم ساختمانی</li> <li>- تدوین ضوابط و مقررات مربوط به تاب آوری اجتماعی به منظور کاهش تراکم جمعیتی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعدیل تراکم ساختمانی و جمعیتی</li> </ul>	اثربخشی تاب آوری اجتماعی	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تامین شرایط بیمه ای مناسب برای شهروندان</li> <li>- تقویت شرایط مساعد جهت افزایش سطح پس انداز شهروندان.</li> <li>- بانک پذیر نمودن منطقه نسبت به مناطق پیرامون.</li> <li>- ارتقای شرایط منطقه جهت فعالیت های اقتصادی جهت بازگشت پذیری اقتصادی پس از بحران</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>توانمندی سازی خانوارها و شهروندان در بازگشت به اوضاع مناسب اقتصادی بعد از بحران</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ارائه تسهیلات مجانی به مردم مانند غذای رایگان تا فراهم شدن شرایط عادی</li> <li>- اعزام تیم پزشکی و امدادی به منظور آرام کردن شهروندان آسیب دیده به منظور تقویت روحیه آنان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ایجاد تسهیلات اولیه زندگی در شرایط اولیه پس از وقوع زلزله</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تجمیع برخی از قطعات کوچک و ساخت ابنیه مقاوم</li> <li>- کاهش سطح اشغال در ساخت مسکن جدید</li> <li>- استفاده از مصالح ساختمانی بومی و با کیفیت و مقاوم در ساخت و سازهای جدید</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>بهبود وضعیت مسکن</li> </ul>		

وضعیت، و محلات هرنندی و سنگلج بدترین وضعیت را از نظر تاب آوری زلزله دارند.

### ارائه پیشنهادها و راهبردها:

با توجه به بررسی های صورت گرفته در سطح منطقه ۱۲ تهران و نیز ویژگی های محلات در هر بعد اجتماعی تاب آوری، به تدوین راهبردهای موثر به همراه سیاست های اجرایی در محلات این منطقه متناسب با نقاط ضعف و فرصت های اجتماعی در حوزه مدیریت بحران در قالب بیانیه راهبردی منطقه ارائه می گردد که در جدول ۶ بیان شده است. البته با توجه به نقشه شماره ۳ و ۲ و بررسی های بیشتر و دقیق تر باید راهبردهای مشخص و تفکیکی نیز برای افزایش تاب آوری هر محله نیز ارائه گردد.

### منابع و ماخذ:

۱. افضلی گروه، معین، ۱۳۹۵، بررسی نقش مدیریت محلی در ارتقای تاب آوری مکانی در برابر حوادث طبیعی با تأکید بر زلزله مطالعه موردی شهر کرمان، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم زمین، به راهنمایی دکتر زهره فی و مشاوره دکتر محمد تقی رضویان
۲. حمزه ئی طهرانی، مهشید، سجادی جاغرق، سیدعبدالله و افسانه زمانی مقدم، ۱۳۹۵، شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر تاب آوری سازمانی در مواجهه با بحران در میان بیمارستان های رشت، دومین کنفرانس بین المللی پارادایم های نوین مدیریت، نوآوری و کارآفرینی، صص ۱۳۶-۱۲۱
۳. رضایی محمدرضا، (۱۳۹۲) ارزیابی تاب آوری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر سوانح طبیعی مطالعه ی موردی: زلزله ی محله های شهر تهران، فصلنامه علمی پژوهش مدیریت بحران، شماره سوم بهار و تابستان
۴. فرزادبهباش، محمدرضا؛ محمدتقی آقابابایی؛ محمدعلی کی نژاد و محمدتقی پیربابایی، ۱۳۹۱، تبیین ابعاد و مولفه های تاب آوری شهرهای اسلامی، نشریه مطالعات شهری ایرانی اسلامی، دوره ۳، شماره ۹، پاییز، صص ۱۲۲-۱۱۳
۵. فرزادبهباش، محمدرضا؛ کی نژاد، علی؛ پیر بابایی، محمد تقی؛ عسگری، علی(۱۳۹۲). ارزیابی و تحلیل ابعاد و مؤلفه های تاب آوری کلان شهر تبریز، نشریه هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی، دوره ۱۸، شماره ۳، پاییز.
۶. کاظمیان، غلامرضا؛ هانیه باقری و مرضیه شجاعی، ۱۳۹۳، بررسی میزان حمایت از مفهوم تاب آوری شهری در قوانین شهری ایران، اولین کنفرانس ملی شهرسازی، مدیریت شهری و توسعه پایدار، تهران، موسسه ایرانیان، انجمن معماری ایران، صص ۱۲۷-۱۱۳
۷. گیوه چی، سعید، ۱۳۸۸، تحلیل و ارائه الگوهای مدیریت در سوانح شهری ناشی از مخاطرات زیست محیطی- مورد منطقه ۶ تهران، رساله دوره دکتری رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران، دانشکده جغرافیا، به راهنمایی دکتر مهدی قرخلو و مشاوره دکتر حسین حاتمی نژاد - دکتر مهرداد نظریها
۸. نیکمردنمین، سارا، برک پور، ناصر، عبداللهی، مجید (۱۳۹۲). کاهش خطرات زلزله با تأکید بر عوامل اجتماعی رویکرد تاب آوری

(نمونه موردی منطقه ۲۲ تهران). مدیریت شهری، ۱۳ (۳۷)، ۳۴-۱۹.

۹. نوروزی، اکرم، ۱۳۹۵، تبیین و تحلیل متغیرهای تاب آوری براساس بومی سازی داده ها در مناطق کلانشهری مطالعه موردی منطقه ۱۲ شهرداری تهران، رساله دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری به راهنمایی دکتر رحیم سرور و مشاوره دکتر مسعود مهدوی حاجیلویی، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران

- 1- Adger, W.N., 2000. "Social and ecological resilience: Are they related"? Progress in Human Geography, vol. 24, no.3, pp.347-364.
- 2- Adger WN, et al., 2005. "Social-ecological resilience to coastal disasters". 309:1036-1039.
- 3- Buckle.P, Graham. M and Syd S. 2000. "New approaches to assessing vulnerability and resilience", Australian Journal of Emergency Management 2000 (2000), pp. 8-14.
- 4- Balbo, A. Labaeye, A. Simpson, R. (2013). Resilient Cities Report 2013: 2nd World Congress in Cities and Adaption to Climate Change. Germany: ICLEI, 2013, Resilient Cities 2013.
- 5- A. Balbo, Dowding-Smith, E. Kavanaugh L. (2013). Resilient Cities Report 2013: 4th Global Forum on Urban Resilience and Adaption. Germany: ICLEI, 2013, Resilient Cities 2013.
- 6- Davis, I., Izadkhan, Y. 2006. Building resilient urban communities. Article from OHT, 31, 1, 11-21.
- 7- Godschalk, D., "Urban hazard mitigation: Creating resilient cities", Natural Hazards Review, Vol. 4, Pp.136-143, 2003.
- 8- Mieler Danielle Hutchings, Dana Brechwald (2012). Regional resilience initiative: policy agenda for recovery. Earthquake and Hazards Specialist.
- 9- Maguire Brigit, Patrick Hagan (2007). disasters and communities understanding social resilience. the Australian journal of emergency Management, 22 (2): p 16 - 20.
- 10- Moor,J. 2001. Cities at risk. Habitat Debate, 7(4).
- 11- Manyena, S.B. 2006. "The concept of resilience revisited", Disasters 30 (4) (2006), pp. 433-450.
- 12- Ostadtaghizadeh, A. Ardalan, A. Paton, A. Jabbari, H. Khandeh, HR. (2015). Community Disaster Resilience: a Systematic Review on Assessment Models and Tools, PLOS (Current Disasters), 2015 Apr 8. Edition 1.
- 13- S.Santo ,ryan (2010). Why resilience ?a review of resilience and implications for feature educational research. Claremont graduate university & san diego state university.



## سیل در ایران

پلدختر



خوزستان



شیراز



گلستان



## پیش‌اندیشی حادثه‌ای در راه



محمد شکرچی‌زاده، اصفهان، متولد ۱۳۳۹ تا دوره دبیرستان را در زادگاهش گذرانید و در سال ۵۶ به دانشکده فنی دانشگاه تهران رفت. دوره‌ی دانشجویی‌اش با انقلاب فرهنگی هم‌هنگام بود. در سال ۱۳۶۵ دانشجوی کارشناسی ارشد خود را دریافت نمود و مربی دانشکده‌ی فنی شد. هم‌زمان (تا سال ۷۰) رئیس انتشارات دانشگاه تهران نیز بود و بعد برای یک دوره‌ی کارشناسی ارشد دیگر و دانشجوی دکتری به دانشگاه لیون فرانسه رفت و سال ۷۷ به ایران برگشت. مجدد رئیس انتشارات دانشگاه تهران شد (تا ۱۳۸۵).

در این سال به سرپرستی آزمایشگاه مصالح ساختمانی دانشکده‌ی فنی گمارده شد. دکتر شکرچی‌زاده تا سال ۱۳۹۲ سرپرست «انستیتو مصالح» بود که پس از آن رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی گردید و تا امروز نیز بر این سمت مانده است.

## ■ عباس جلالی

دگرگونی می‌کند. حالا من در حوزه‌ی جمعیت این را هم عرض کنم که گستردگی فلات ایران و حتی شهرهای کشور، به گونه‌ای نیست که ما دچار تراکم‌های جمعیتی شدید باشیم، امکاناتمان در کل کشور پراکنده است و تمرکزهای جمعیتی بیشتر از تهران نداریم و همین تهران که در روز بیشتر از ۱۴ میلیون جمعیت دارد با همین تراکم جمعیت (پیش‌بینی ما اینست که جمعیتی بیش از این در تهران نخواهد بود) هم قابل کنترل است.

**تجزیه و تحلیل** - من فکر می‌کنم برخی شهرها دارند خودشان را به تهران نزدیک می‌کنند مانند کرج. کرج مثل آبادان شده که هزار و یک مشکل دارد. حالا اگر خدای ناکرده اتفاقی بیفتد با وجود خشکسالی‌ها قضیه عکس خواهد شد و یک همچو اتفاقی که من دارم اسنادش را جمع می‌کنم، بارش‌های پیاپی ۴-۵ روزه در تهران اتفاق بیفتد یقیناً هم به تهران هم به کرج که در یک نوار جغرافیایی قرار دارند، آسیب خواهد زد. حالا سؤال من اینست دستگاههایی که مدیریت شهرها را به عهده دارند آیا می‌توانند با شیوه‌ی مدیریت جزیره‌ای که در پیش گرفته‌اند، تاب‌آوری شهرها را افزایش دهند، یعنی هرکسی می‌تواند آنرا با مجموعه‌ی زیر دست خودش انجام دهد؟ نه در شکل سیستم گسترده‌ی بهم پیوسته؟

■ تاب‌آوری مفهومی است بصورت یک فرآیند، یعنی ما باید اقدامات متعددی را طی سالیان درازی انجام دهیم و تاب‌آوری و ایمنی را در سطح شهرهایمان افزایش دهیم. منتها اگر برگردیم به زمانی که بحران در شهرها اتفاق می‌افتد، باید مدیریتی یکپارچه و هماهنگی داشته باشیم تا بتوانیم صحنه را مدیریت کرده و روزهای بعد از حادثه را سپری کنیم پس از آنکه از بحران رها شدیم، برویم مرحله‌ی را طی کنیم تا به شرایط متعادلی برسیم. اینکه شما فرمودید را باید "مدیریت صحنه" نام بگذاریم که در مواقع بحران می‌تواند تاب‌آوری شهر را دچار مشکل نکند یا پایداری شهر را دچار مشکل نکند باید مدیریت واحدی داشته باشد.

**تجزیه و تحلیل** - آقای دکتر منظور اینست که پیش از اینکه اتفاق بیافتد ما باید یک هشدار روی آن داشته باشیم. بطور مثال، من که شهردار فلان شهر هستم و در آن نزدیکی باتلاق، مانداب مثلاً "هورالعظیم" وجود دارد و بوی حادثه را حس

### تجزیه و تحلیل - در آغاز گفتگو خواهش دارم یک تعریف ساده، و فرآیند از واژه‌ی نسبتاً نوآمد "تاب‌آوری شهری" به دست بدهید؟

■ یک معنی تاب‌آوری اینست که در جوامع شهری و محیط زیستگاه‌ها مخاطراتی اتفاق می‌افتد که نمونه‌های خیلی روشن آن مقولاتی مثل سیل و زلزله و آتش‌سوزی و جز آن می‌باشد که ممکن است مخاطرات اجتماعی را هم پدید آورد. در این روند جامعه تعادلش را از دست می‌دهد، آن شهر یا سکونتگاه ظرفیتی را داراست تا به حالت پایدار برگردد. حالا با توجه به شرایطی که آن رخداد به شهر تحمیل می‌کند چگونه و در چه زمانی به حالت اول برگردد یا تطابق‌پذیری پیدا کند. این اندازه‌ی ظرفیت آن جامعه است و هرچه این ظرفیت برای بازگشت به حالت تعادلی بیشتر فراهم باشد، آن شهر، آن منطقه یا آن سکونتگاه تاب‌آورترست.

**تجزیه و تحلیل** - پرسش دوم از استاد اینست که آیا افزایش جمعیت و چگالی بافت شهری همواره زمینه‌ساز ویرانگری‌های هرچه بیشتر در رخدادهای طبیعی مانند سیل، زمینلرزه، جنگل و مرتع‌سوزی می‌شود؟ چون سیل سال ۱۳۲۹ مشهد این را نشان داد!

■ نه لزوماً اگر که مدیریت بشود. قاعداً اگر شما عوامل حفاظتی را ایجاد نکنید و عواملی که بتواند تاب‌آوری یا بهتر بگوییم پایداری را ایجاد نکند و عوامل بحران‌زا را نتوانید مدیریت نکنید، قاعداً وقتی جمعیت چگالترا باشد خطرات بیشتر خواهد بود و مردم باید محیط را ترک کنند یا اگر اتفاقی بیافتد باید آنها را سکونت موقت بدهند. چنین چیزهایی است که متعاقب یک حادثه رخ می‌دهد، ولی اگر این رخداد مدیریت شده باشد ما می‌توانیم خطرآفرینی را کم کنیم. این قصه در اغلب موارد اتفاق می‌افتد چون خوب به عوامل تاب‌آور نمی‌پردازیم یا مدیریت نمی‌کنیم. اگر بخواهیم یک مدیریت درست از خطرزایی داشته باشیم باید کاری کنیم که خطر جدید ایجاد نشود و ریسک موجود را کم کنیم، حالا می‌شود مصداقش را در ساختمان و شهرها رعایت کرد. بخشی را هم از طریق بیمه انتقال داد تا همه‌ی آن به عهده دولت نباشد. آنچه که باقی می‌ماند، می‌شود بحران که مدیریتش ساده است. ما چون هیچکدام از این سه تا را انجام نمی‌دهیم یا خیلی کم انجام می‌دهیم، یکباره یک سیل یا زلزله‌ای در یک منطقه‌ی پرجمعیت مثل سرپل‌دهاب که اتفاق می‌افتد کشور را دچار

کرده باشیم که چه اتفاقی در آینده خواهد افتاد بنابراین دست به کار شوم. آیا این دست به کار شدن با این جزیره‌ای بودن همخوانی دارد؟

■ حتماً مشکلی دارد. همانطور که شما می‌گویید هر منطقه‌ی جمعیتی کشور متناسب با آن مخاطراتی که ما می‌گوییم ۳۱ مخاطره‌ای که وجود دارد، متناسب با آن باید شناسایی بشود بعد امکانات خودش را احصاء بکند و چیزی که معمولاً از آن غفلت می‌کنیم، امکاناتی است که در بدنه‌ی جامعه وجود دارد، ما به سازمان اجتماعی اصلاً اعتقاد نداریم. یعنی فکر نمی‌کنیم که هم می‌توان برای مدیریت صحته و هم برای برگشتن به شرایط متعادل از بدنه‌ی مردم استفاده کنیم، منوط به اینکه این سازمان اجتماعی را قبلاً کار کرده باشیم. تقسیم وظایف کرده باشیم، زیرا بهترین حکمرانی با مردم است. حکمرانی با مردم اقتضای این را دارد که با تقسیم وظایف به "سمن‌ها" این امکان را بدهیم که از منابعی که دولت نمی‌تواند آنها را تأمین کند، آنها (سمن) بتوانند عوامل پایداری را تأمین بکنند. در هر زمانی که اتفاق بیافتد آنها به سرعت وظایفشان را بدانند و تقسیم کار سازمانی بشود تا بتوانند کار را پیش ببرند.

**تجزیه و تحلیل - آیا تاب‌آوری و مقوله‌های آن در طرح‌های کلانی چون "آمایش سرزمین" یا طرح‌های کوچکی مثل "طرح جامع" گنجانده شده است؟ آیا تا بحال چنین کاری شده؟ یعنی در سطوحی که برای تاب‌آوری عنوان کردید چیزهایی گنجانده شده است یا ما بی‌خبریم؟ اگر انجام یا مصوب شده برای اطلاع خوانندگان ما بفرمایید؟**

■ آیا منظورتان این کاری که اخیراً مهندس هاشمی و مهندس توفیقی انجام دادند هست؟ یا این کار قدیمی است؟

**تجزیه و تحلیل - این طرح آمایش سرزمین کمی قدیمتر است.**

■ من جزییات آمایش سرزمین را نمی‌دانم ولی این را عرض کنم که هنوز هم ما در طرح جامع شهری و طرح‌های تفصیلی به نحو قابل قبولی همین عوامل مهمی مثل همین زلزله و گسلها را نمی‌بینم و توی برنامه‌هایمان هست که این اتفاق بیافتد، چون بالاخره تجربه نشان داده جاهایی که موقع زلزله به شدت آسیب‌پذیر هستند همان پهنه‌ی گسلهای اصلی است. زلزله بم و کرمانشاه این را نشان داد این را در آیین‌نامه هم آوردیم که ساختمانها با اهمیت بسیار زیاد در پهنه‌ی گسلها ساخته نشود، ولی هنگامیکه گسل "بم بروت" فعال می‌شود و شهر را کن فیکن می‌کند، یک بیمارستان روی آن گسل داریم بنام "بیمارستان پاستور" که دچار آسیب می‌شود و دوباره همانجا بیمارستان می‌سازیم. ما این گسل را شناخته‌ایم و می‌دانیم که اینجا گسل است، هم اندازه، هم مطالعات فنی به ما می‌گوید ولی ضابطه‌ای که به ما بگوید که در پهنه‌ی گسل اصلی در اینجا نباید بیمارستان ساخت و یکی باید جلوی این قصه را بگیرد، اینجا البته محدودیت منابع هم است و این بیمارستان ساخته شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد. پس بنابراین ما می‌بایست که در طرح‌هایمان و طرح‌های آمایش سرزمین طرح‌های جامع و طرح‌های تفصیلی که همه‌ی اینها یکجوری سرنوشت شهرمان را رقم خواهند زد، بصورت الزامی این عواملی که می‌تواند مخاطرات یا خطرپذیری را بیشتر کند کاهش دهیم البته ما به صفر نمی‌توانیم برسانیم ولی می‌توانیم در مسیر کاهش خطرپذیری گام برداریم.

**تجزیه و تحلیل - آقای دکتر شما خوب از وضعیت "خطوط زندگی" تهران، اطلاع دارید. حالا سالهای قدیم از دورهی مهندسی میکده که لوله‌کشی آب شروع شده و قضایای برق آلتستوم**

که همینجوری گسترده و گسترده‌تر شده، این خطوط در تهران در چه پایه‌ای قرار دارد یعنی اگر مشکلی پیش بیاید چقدر تاب می‌آورند اینها خیلی مهم‌اند اگر می‌توانید راجع به نقش آنها بفرمایید.

■ مطالعاتی برای شریانهای شهر تهران انجام شده است و همین سال گذشته هم...

**تجزیه و تحلیل - کی مسؤلش بوده؟ کی و کدام سازمان؟**

■ به نظرم در شهرداری انجام شد بعضی از همکاران ما از جمله دکتر حسنی برای خطوط لوله‌های گاز دنبال مسأله بودند نهایتاً یک مجموعه کارها و بایداهای و نبایدهایی که توی یکی از کمیسیونهای زیربنایی دولت که حضور داشتیم و مصوباتی بود که بنظر ما باید می‌رفت صحن دولت و آنجا نهایی می‌شد که در آن وظایف دستگاههای مختلف که مربوط به شریانهای اصلی شهر تهران است (مثل گاز، برق و آب و تلفن) که منابعی را اختصاص دادند که بتوانیم تاب‌آوری آنها را بهبود بخشیم یعنی اول ارزیابی نکنیم چون وقتی بخواهیم تاب‌آوری را بررسی کنیم و آنرا افزایش دهیم، نقطه اول اینست که اطلاعات درست و به هنگامی داشته باشیم تا بتوانیم بقیه مراحل را پیش ببریم. مثل اتفاقی که در شهران افتاد که رخدادی فرو ریزی بود بخاطر عملیات مترو و لوله گاز که این لوله تکیه‌گاهش را از دست داد، انفجار رخ داد. این حادثه نشان داد شرایط خوب نیست و خوشبختانه در آنجا جمعیتی نبود و طبق برآورد ما بیشتر آتش‌سوزی بود تا انفجار و دستگاه شتاب‌نگاری ما هیچ انفجاری را ثبت نکردند. ما گزارش مفصلی را تهیه کردیم این را بعنوان مثال عرض کردم که اگر اتفاق در فواصل دیگری رخ می‌داد (فرو ریزش) حتماً تلفات بیشتری می‌داشتیم یا اتفاق پلاسکو که نشان می‌دهد که شهر تهران از عناصر تاب‌آور مناسبی برخوردار نیست یعنی فروریختن یک ساختمان می‌تواند یک شهر را دچار مخاطره کند و هم از نظر روانی و روحی و هم از نظر آمد و شد و جابجایی و در پس آن آثار اقتصادی هم هست.

**تجزیه و تحلیل - در مورد خط برق آسیب‌پذیری خیلی بیشتر است چون زندگی امروزه‌ی مردم تهران بشدت وابسته به برق است! یعنی اگر روزی برق سراسری به هر علتی قطع شود یعنی اینهمه برجهایی که با آسانسور کار می‌کنند و آدمهایی که نمی‌دانند چه بکنند؟! اگر در این مورد نظری دارید بفرمایید. حالا با توجه به روند ساخت و گسترش شهر در یک زمان دراز دامنی از دهه‌ی چهل تا بحال بویژه در پایتخت با آن ویژگی‌های ساختاری آن موقع، آیا می‌توانیم با این ساخت‌وسازهایی که هر کدام مال یک دوره است و یک شکل نیستند، یک پایایی و استقامتی ببخشیم؟**

■ تجربه‌ی زلزله‌های بم، ورزقان کرمانشاه، رودبار و منجیل نشان داد که هر مقداری سازندگان به آیین‌نامه‌ها، دستورالعملها و مقررات عمل کردند نتیجه خوبی گرفتند. در بم که اغلب ساختمانها خشتی بود و ساختمانهای اسکلتی هم خیلی مقررات را رعایت نکردند بودند (آیین‌نامه ۲۸۰۰ مقررات) آنچنان مقاومتی نداشتند و خیلی خسارت دیدیم و ۹۰ درصد ساختمانها آسیب جدی دیدند، ۳۰ هزار کشته دادیم و شهر زیر و رو شد و بزرگای زلزله هم ۶/۶ بود و زیر شهر بود و یک تشدید (رزونانس) هم برای ساختمانها اتفاق افتاد ولی ما در زلزله‌ی کرمانشاه و سرپل ذهاب بزرگای ۷/۳ بود که بصورت خطی نبوده و بصورت نمایی انرژی زلزله منتقل می‌شود، در این زلزله ۶۰ درصد ساختمانها سالم ماندند یعنی همه چی

در ۴۰ درصد اتفاق افتاد و کل کشته‌ها هم ۶۲۰ نفر بود چون ساختمانها جدید بود و اسکلت داشت، بعد از جنگ ساخته شده بود، انتظار این بود که همین هم نداشته باشیم و ساختمانهایی که نزدیک گسل بود و حداقلها رعایت شده بود و تخریبها، تخریب اجزای غیرسازه‌ای بود یعنی اسکلت سرپا مانده بود و آنجایی که اسکلت خراب شده بود واقعا اصول اولیه مثل فنون زمین (ژئوتکنیک) و خاک را رعایت نکرده و خاک دستی اجرا کرده بودند. ولی رابطه‌ای مستقیم هست بین رعایت آنچه که در دستورالعملها است و آنچه که در عمل اتفاق می‌افتد و اینها عوامل مؤثری هستند بنابراین به نظر من ما با مسیری که در این سالها در ساختمان طی کردیم شهر تهران را عوض می‌کنیم. درباره‌ی ساختمانهایی که در دو سه دهه‌ی اخیر ساخته شده اعتقاد بر این است که حتی برای زلزله‌های با بزرگای زیاد که شتاب مینا باشد (چون ما یک بزرگای زلزله داریم و یک شتاب یعنی هر زلزله یک بزرگا دارد ولی شتاب آن در نقاط مختلف فرق می‌کند ما شتابی که برای شهر تهران در نظر داریم  $0.35G$  است در آیین‌نامه ۲۸۰۰) من اعتقاد دارم اگر شتاب در حد مینای طرح باقی بماند درصد قابل ملاحظه‌ای از ساختمانها که در بیست و سی سال اخیر ساخته شده سالم خواهد ماند البته مسأله‌ای که با آن روبرو خواهیم بود آتش‌سوزی است که به لحاظ اینکه سامانه‌های گازمان قطع کن ندارد و آتش‌سوزی مثل تجربه‌هایی که توی مناطق پرجمعیت در زلزله‌های ژاپن اتفاق افتاده که آنجا بیش از ۳۰ درصد کشته‌ها بعد از وقوع زلزله بخاطر آتش‌سوزی بوده و همینطور تردد، چون تردد خیلی مسأله‌ی مهمی است وقتی شما روانی آمد و شد را از دست می‌دهید شریانها قطع می‌شود، خیابانها بسته می‌شود، شما همین زلزله نزدیک ملارد را نگاه کنید که زمستان سال ۱۳۹۶ اتفاق افتاد، توی آن زلزله بزرگای زلزله زیاد نبود در شهر تهران هم حداکثر یک‌رشته ساختمانها ترک خورد و برای مردم اضطراب ایجاد کرد و مردم توی خیابان ریختند و تردد بهم خورد و جایجایی دیگر امکانپذیر نبود و اگر یکی از مسوولان یا مدیران مدیریت بحران می‌خواست خودش را به اتاق مدیریت بحران برساند دیگر نمی‌توانست برساند و این حداقلهایی است که هست و گزارش آقای دکتر زارع (متخصص زلزله) خیلی جالبست. ایشان می‌گویند که ما در شهر تهران در روزهای بهار و تابستان بطور میانگین ۱۲۰ الی ۱۳۰ نفر درگذشته در بهشت زهرا داریم، این تعداد در زمستانها به ۱۸۰ نفر می‌رسد به جهت آلودگی هوا و وارونگی هوا که ۵۰ نفر بیشتر است. روز بعد از زلزله ملارد، ما ۲۲۰ نفر فوتی داشتیم چون شب هوا آلوده بوده و چون همه بیرون بودند و هوا هم ساکن بوده این تلفات بوجود آمده در صورتیکه کل زلزله ۳ نفر کشته داده که یکی سکنه کرده و دو تا هم زیر دست و پا ماندند. اینطور که گزارش دکتر زارع نشان می‌دهد ۵۰ نفر بر اثر آلودگی هوا جان باخته‌اند. البته اینها پنهان است. چون همه ماشینها تا صبح روشن بودند و هوا هم خیلی سرد بوده و اصلا نمی‌دانستند چرا از خانه بیرون آمدند و اگر از آنها می‌پرسیدی که کجا می‌روید؟ نمی‌دانستند و به مسیرهای ناپیدا می‌رفتند. این نوع سردرگمی نشان داد که در جلساتی که در مدیریت بحران تشکیل شد، این نوعی مانور بود برای زلزله‌ای که بعداً ممکن است در تهران اتفاق بیفتد و نشان داد که شرایط خوب نیست. البته نیروی انتظامی خوب عمل کرد و حوادثی نداشتیم که شهر دچار هرج و مرج و غارت شود ولی به هر صورت آنگونه که شهر باید روان باشد و زندگی در آن جریان داشته باشد نبود و ۵ ساعت بعد زندگی در شهر جریان پیدا کرد. ما می‌بایست شروع کنیم به روشهایی که در جهان هم تجربه شده بخصوص برای مراکز جمعیتی بزرگ و کلانشهرها، راهکارها را جستجو کنیم و آموزش بدهیم.

**نروژی** - **خب آقای دکتر یک پرسش ویژه داشتیم می‌خواهم بپرسم که نقش روابط امروزی سرمایه و جامعه را در تضعیف یا تحکیم توان تاب‌آوری چگونه می‌بینید؟ کسی که در صنعت ساختمان است و کسانی که رابط هستند شاید اصلا به این تاب‌آوری فکر نکنند، به فکر سرمایه‌های خودشان و روابطی باشند که بین خریدار و فروشنده وجود دارد. واقعا چگونه این قضیه را می‌توان حل کرد که بسیار زیرپوستی و پنهان است؟**

■ موقعی که حادثه اتفاق می‌افتد مردم در سکونتگاهها هستند، حال اگر مفهوم ساختمان یا سکونتگاه را در نظر بگیریم که موقع زلزله عده‌ی زیادی در ساختمانهای عمومی مثل شهرداری یا سوپرمارکتها باشند، اینها ساخت و ساز هستند یعنی آن بخشی که فرو می‌ریزد معمولاً چیزی که عامل خسارت می‌شود، سقف و اسکلت ساختمان است. ما از کسانی که سرمایه دارند خیلی نباید انتظار داشته باشیم که با اخلاق اجتماعی و اخلاق عمومی پایبند باشند.

**نروژی** - **اگر بیاموزیم چی؟**

■ من ناامید نیستم، با آموزش مردم است که می‌توانیم فرهنگ را بهبود بخشیم. فرهنگ را می‌شود ساخت و ایجاد کرد می‌شود آرام آرام با روشهایی منطقی کسانی که صاحب سرمایه هستند را متقاعد کرد که رعایت نکنند ولی از روشهای دیگر که خیلی ساده‌اش اینست: اگر ساز و کارهای کنترل و بازرسی ما درست عمل کند در آنصورت بطور طبیعی، همه همانجور که چراغ قرمز را رعایت می‌کنند، رعایت خواهند کرد. چون می‌دانند در صورت تخلف گرفتار می‌شوند و اگر تصادف و مرگ ناشی از عبور از چراغ قرمز باشد قتل عمد محسوب می‌شود و اینها را در حوزه‌ی ساخت و ساز نه فقط از طریق ناظر ساختمان بلکه می‌توانیم از طریق بیمه، چیزی که در دنیا خیلی خوب استفاده می‌شود. یعنی وقتی شما ساختمان خوبی نمی‌سازید باید پول بیمه بیشتری پرداخت کنید. یعنی طی ۵۰ سال آینده شما باید پول بیمه بیشتری پرداخت کنید! نسبت به ساختمانهایی که محکمتر و اصولی‌تر ساخته می‌شوند، آنها پول بیمه‌ی کمتری پرداخت می‌کنند. همه‌ی کشورهای اروپایی برای ساخت و ساز در همه‌ی مباحث مقررات ساختمان که امروز ما می‌گوییم مثل مبحث صوت، انرژی، نور و پایداری همه اینها بیمه هستند. وقتی شما جایی را اجاره یا خرید می‌کنید اگر مثلاً مصرف انرژی از حدی بالا برود می‌توانید از سازنده شکایت کنید و می‌توانید بخشی از هزینه‌ها را از سازنده بگیرید چون سازنده حق ندارد ساختمانی به شما بدهد که مصرف انرژی از یک حدی بالاتر باشد. آنجا انرژی قیمت بالایی دارد که به اندازه‌ی پول ساختمانی شما باید پول مصرف انرژی بدهید و چون انرژی گران است، همه رعایت می‌کنند و ما چون انرژی ارزان داریم خیلی رعایت نمی‌کنیم مثال دیگر موضوع تأسیسات ساختمان مثل برق مکانیکی که ربطی به زلزله ندارد اگر اینها به مشکل بخورد بلافاصله شما می‌توانید شکایت کنید و از بیمه خسارت را بگیرید و بیمه هم برای سازندگانی که ضوابط و مقررات را رعایت می‌کنند، مبلغ را کمتر می‌کند و هرچه که رعایت نکنند قیمت را بالاتر می‌برد. حتی در بعضی کشورها وقتی شما می‌خواهید نقل و انتقال بکنید (بفروشید یا اجاره دهید) مثل ما که زمانی که می‌خواهیم ماشین بفروشیم و نیاز به معاینه فنی داریم، بدون معاینه‌ی فنی ساختمان نمی‌توانید ساختمان را بفروشید یا اجاره دهید و ما این تجربه را در مورد ماشین داریم البته بعضی مواقع خوب عمل نمی‌کنیم و معاینه فنی خودروها خیلی جدی نمی‌گیریم

ولی در آنجا در دوره‌های مختلف باید برای ساختمان معاینه فنی بگیرید یعنی شما مالکیتان محقق می‌شود زمانی که معاینه فنی ساختمان داشته باشید.

### تراپیا - آیا آوردن درسهایی درباره‌ی مقوله تاب‌آوری در سالهای تحصیلی از دبیرستان تا دانشگاه در رشته‌هایی مانند عمران و شهرسازی و اقتصاد می‌تواند تأثیر لازمه را بگذارد؟

■ شبیه آن مثل مقررات ملی ساختمان که ۲۲ مبحث دارد یا صنعتی سازی که خیلی موضوع مهمی است، درسی را برای دانشجویان بگذارند یا برای انرژی در ساختمان، مهندسان عمران ما یک مفهوم یا حسی از انرژی ندارند بیشتر درباره‌ی ستون و تیر و فونداسیون (پی) طراحی می‌کنند و داستان انرژی را نمی‌دانند که چی هست و نمی‌دانند که این موضوع پاشنه‌ی آشیل این کشور است و می‌تواند کشور را زمین بزند و مصرف انرژی ما ۳ یا ۴ برابر کشورهای دیگر است. همه‌ی اینها را می‌شود درس گذاشت برای بچه‌ها و تعداد واحدهای درسی را بیشتر و بیشتر کرد ولی این کار با تدبیر باید همراه باشد. موضوع تاب‌آوری هم اگر مهندسان عمران همان موضوعات را رعایت کنند تاب‌آوری هم تأمین می‌شود یعنی اگر طراحی درست انجام بشود و اجرا خوب باشد مشکل تاب‌آوری حل می‌شود.

### تراپیا - آقای دکتر نشود حکایت محیط زیست! الان همه یکباره دست به کار شده‌اند که یک جووری محیط زیست را ببرند در سطوح پایینتر و بچه‌ها و بزرگترها بدانند محیط زیست یعنی چه؟ من از این جهت گفتم.

■ من قبول دارم که نقش مهندسان عمران برای تاب‌آور کردن شهر در حال و آینده بیشتر از مردم عادی است، اگر مفهوم تاب‌آوری را یک آموزش عمومی بدهیم که دغدغه‌ی عمومی و مطالبه‌ی همگانی بشود وقتی مطالبه‌ی عمومی شد وقتی من دانشجو در رشته‌ی عمران یا معماری باشم بطور طبیعی چون این مطالبه عمومی است آنها را بهتر فرا می‌گیرم. البته می‌شود آنرا درس اختیاری گذاشت مثل مدیریت بحران، تاب‌آوری. چون ما خواهیم آموخت که خیلی کم می‌دانیم.

### تراپیا - آیا بزرگترین گام برای رشد و بهبود تاب‌آوری در حال حاضر رفتن به سوی مدیریت یکپارچه شهری است؟

■ آنچه بیشتر بنظر می‌آید بجای مدیریت یکپارچه، مدیریت در شرایط بحران است، یعنی "مدیریت صحنه" را باید یک نفر به عهده داشته باشد که بتواند مدیریت کند و نیروها را بفرستد که مجزا عمل نکنند. البته بستگی به محدوده دارد. فرض کنید قبل از وقوع اتفاقی باید در راستای کاهش خطر عمل کنیم؛ یعنی همه‌ی دستگاهها کنار هم بنشینند که البته ما این کار را در بعضی کارگروهها انجام می‌دهیم (ذیل سازمان مدیریت بحران) و تقسیم کار منطقی بکنند چون اگر الان بگوییم یکپارچه ممکن است از همه ظرفیت‌های دستگاهها نتوان استفاده کرد. مدیریت یکپارچه یعنی یک معماری به معنای واقعی کلمه برای مفهوم خطرپذیری در شهرها با شناسایی وضعیت موجود آنها که باید داشته باشیم! حال بر اساس آن معماری بیاییم تقسیم‌بندی کنیم و وظایف را تعیین کنیم و در بوجه‌ها پیش‌بینی کنیم و از آنها بخواهیم و ارزیابی کنیم پولی را که به آنها داده‌ایم چه اتفاقی برایش افتاده که بتوانیم آنها را آرام آرام تاب‌آورتر کنیم. برای نمونه ما گفته‌ایم در پهنه‌ی گسلها نباید بیمارستان داشته باشیم، ولی الان داریم، در شهر تهران ۱۵ بیمارستان در پهنه‌ی گسلهای اصلی داریم چون ۹ درصد شهر تهران در پهنه‌ی گسل است. حداقل این کار اینست که بیمارستان‌ها را در این پهنه گسترش ندهیم یا بگذاریم مستهلک شود یا

جابجا کنند، چون اگر بگوییم که جابجا کنند می‌گویند چند صد میلیارد بودجه می‌خواهیم که این نمی‌شود، حداقل اینست که در این پهنه ساختمان جدید نسازند و اگر بودجه‌ای هست صرف مقاوم‌سازی شود و در این لایحه جدید هم گذاشتند که بیمارستانها مقام‌سازی شوند و شهرداری تهران هم به مناطق ابلاغ کردند که در پهنه‌ی گسلها بیمارستان ساخته نشود.

### تراپیا - به رغم تولید افسار گسیخته ماشین، خودرو یک بلبله برای شهرهای بزرگ است زیرا هر ماشین یک بمب آماده برای آتش‌سوزی است که نمونه‌ی آنرا در آتش‌سوزی آتن دیدیم و وقتی اتومبیلی که آتش می‌گرفت با انفجار باک بنزین شعاع زیادی را در خود فرو می‌برد. در ایران که خودروها زنجیره‌وار پشت سر هم هستند در صورت آتش‌سوزی مثل بمب به زنجیره‌ای از بمب‌افکن‌ها می‌مانند واقعاً با این وضعیت چه باید کرد؟ یعنی آن خودروساز را باید چگونه متوجه کرد که نسازد یا درست بسازد؟!

■ من البته دانش این مسأله را ندارم که اگر آتش‌سوزی کنار یک ماشین اتفاق افتاده به خودرو بعدی سرایت بکند، چقدر احتمال منفجر شدن دارد ولی باید فکر که چکار می‌توان کرد که این اتفاق نیفتد چون بالاخره ماشین که باید وجود داشته باشد آتش‌سوزی ممکن است در مناطق کم جمعیت اتفاق بیفتد قاعدتاً در مناطق پر جمعیت آتش‌سوزی سختتر است. ولی موضوع مهم اینست که خودروها جای انسانها را در شهرها گرفته‌اند ما اصلاً از چند مخاطره بگذریم، شهر شده یک پارکینگ بزرگ یا "ماشینکده!"، همه‌ی ما هستیم و خیابانها باز می‌شوند که ماشین‌ها بیایند جای انسانها را بگیرند. حالا سؤال اینست از لحاظ فناوری می‌توان کاری کرد که هنگام آتش‌سوزی زمان انفجار خودرو را کاهش داد یا باک ماشین را طوری طراحی کرد که دیرتر منفجر شود. ما حدود ۶ میلیون خودرو پراید در سطح کشور داریم.

### تراپیا - حالا می‌خواهیم "تاب‌آوری در برابر خشکسالی" را به میدان بکشیم، یعنی همانجوری که سیل و زلزله می‌تواند آسیب‌رسان باشد تاب‌آوری در مقابل خشکسالی نیز که خیلی آرام آرام عمل می‌کند، بسیار مهم است.

■ بله تدریجی، در تاب‌آوری "یک بخشی" ممکن است ناگهانی نباشد ولی ما در جامعه‌ی ما مانند قورباغه‌ی پخته هستیم که وقتی شما قورباغه را در آب جوش بیاندازید خودش را نجات می‌دهد ولی آرام آرام تطابق‌پذیری آنرا زیاد می‌کنید، خودش را با شرایط همساز می‌کند و جانش را از دست می‌دهد. جان جامعه‌ی ما که همان فرهنگ جامعه است و همان هویتش است آرام آرام در معرض این مخاطرات تدریجی از دست می‌رود و حس واکنشی را از دست می‌دهد و یکباره جامعه‌ای و فرهنگی دچار زوال می‌شود.

### تراپیا - سؤال آخر اینکه اگر کتابی نوشته‌اید که یقیناً هم نوشته‌اید، بفرمایید.

■ ده جلد کتاب، شاید هم بیشتر در حوزه تخصصی خودم نوشته‌ام، در حوزه‌ی تخصصی بتن، سیمان و محصولات بتنی و انواع بتن. تخصصم کلاً فناوری بتن است و من هم در دانشکده‌ی فنی دانشگاه تهران استاد تمام هستم و درس فناوری بتن می‌دهم و فناوری بتن پیشرفته و سرپرست آزمایشگاه مصالح ساختمانی هستم. ولی بخاطر انتشارات دانشگاه تهران با جامعه‌ی ادبی هم مأنوسم. با ادبا و علما و محققانی چون آقای کاتوزیان که هر دو عضو هیأت امنای آثار جلالزاده نیز هستیم.

### تراپیا - خیلی ممنونم از شما.



■ حسین پرستار

### توسط مالک رایگان انجام می‌شود؟

● علی‌الاصول هر گونه احداث و اصلاح معابر اعم از تدریجی یا غیر تدریجی با پرداخت تاوان ملک ممکن می‌باشد. البته این امر مانع از آن نیست که شهرداری به دلیل درخواست و نیاز مالک به تجدید بنا با محاسبه تراکم و زیربنا بر اساس مساحت عرصه قبل از اصلاحی و مانند آن به عنوان ما به ازاء و تاوان مقدار عرصه واقع در طرح موافقت نماید.

### ● شرکت‌های آب منطقه‌ای در خصوص چاههایی که شهرداری‌ها برای فضای سبز شهرها چه نوع وجوهی را می‌توانند مطالبه کنند؟

در خصوص مطالبه آب‌بها برای چاههای آب مورد استفاده برای فضای سبز شهرها در مواردیکه اجازه بهره‌برداری از چاه آب صادر گردیده به هر صورت، نحوه‌ی برداشت و استفاده از آب چاه با وزارت نیرو است و وزارت مذکور به استناد بند (ب) ماده (۳۳) قانون توزیع عادلانه آب، تنها می‌تواند به ازاء نظارت و خدماتی که انجام می‌دهد، با توجه به شرایط اقتصادی و اجتماعی هر منطقه، در صورت لزوم، عوارضی را تعیین و از مصرف‌کننده وصول نماید. فلذا به غیر از عوارض و حق النظاره تعیین شده مطالبه وجوه دیگری تحت هر عنوان از جمله آب‌بهای مصرفی فاقد محمل قانونی است.

### ● نحوه‌ی هزینه کردن درآمد و دارایی شهرداری در سایر شهرها چگونه خواهد بود؟

● شهرداری‌ها و مؤسسات وابسته به آنها از هزینه کردن درآمد و دارایی شهرداری در سایر شهرها (در خارج از حدود شهر) منع شده‌اند؛ بنابراین مانعی برای معاملات آنها اعم از خرید و فروش کالا و خدمات با اشخاص در سایر شهرها وجود ندارد و از حیث قبول پیمانکاری و ارائه خدمات فنی و فروش خدمات و محصولات تولیدی شهرداری‌ها در سایر شهرها منعی ملاحظه نمی‌شود. مضاف بر آن از مقررات اساسنامه سازمان مذکور نیز بیش از این نمی‌توان حکمی را استخراج کرد.

### ● عبارت «کارکنان» در انتخاب سرپرست شهرداری به چه معناست و آیا می‌توان شخص مأمور به خدمت در شهرداری به عنوان سرپرست شهرداری منصوب نمود؟

● با بررسی بعمل آمده؛ در قوانین و مقررات تعریف روشن و صریحی از عبارت «کارکنان» بعمل نیامده و حکمی نیز در خصوص منع یا جواز انتخاب اشخاص مأمور بخدمت در شهرداری مشاهده نشد، بنابراین به نظر مشورتی این دفتر با توجه به عام بودن عبارت مذکور، مأمورین بخدمت در شهرداری‌ها را به شرطی که مدت ۳ ماه حکم سرپرستی از مدت مأموریت شخص مزبور تجاوز ننماید. می‌توان به عنوان سرپرست شهرداری انتخاب نمود.

### ● نحوه‌ی اعمال معافیت مقرر در قانون جامع خدمات رسانی به ایثارگران چگونه است؟

● قانون جامع خدمات رسانی به ایثارگران نسبت به قانون برنامه ششم توسعه، قانون خاص تلقی و در زمان حاکمیت تبصره ذیل ماده (۱۸۱) قانون برنامه پنجم، جهت ایجاد تسهیلات ویژه به قشر محترم و معزز ایثارگران وضع گردید که این مهم از قسمت پایانی قانون خدمات رسانی به ایثارگران که مقرر می‌دارد «قوانینی که از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱/۱۰/۲ به نفع ایثارگران به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده‌است به قوت خود باقی و در ابلاغ این مصوبه لحاظ خواهد شد» نیز استنباط می‌گردد؛ صرفنظر از آن بند ت ماده ۲۳ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور تخفیف یا بخشودگی عوارض شهرداری‌ها توسط دولت را ممنوع نموده و متعرض قانون جامع خدمات رسانی به ایثارگران نیست و بند الف ماده ۶ قانون برنامه ششم نیز موضوعاً در مورد ممنوعیت برقراری هرگونه تخفیف، ترجیح یا معافیت مالیاتی جدید بوده و ارتباطی به عوارض موضوع ماده ۶ قانون جامع خدمات رسانی به ایثارگران ندارد بنابراین معافیت مقرر در ماده ۶ قانون پیشگفته همچنان به نفع ایثارگران معزز قابل اجرا می‌باشد.

### ● در اجرای احداث و اصلاح معابر و یا تبصره ۸ ماده ۱۰۰ قانون شهرداری آیا رعایت برهه‌های اصلاحی

# پایتختی یکصد ساله در رویارویی با سیل

عباس جلالی ■



## درباره‌ی سند

این بار به واکاوی سندی می‌نشینیم که گزارش شگفت‌انگیز رخدادی طبیعی از سالهای دور است در تهران، پایتخت ۱۲۵ سال پیش قاجاریان. گزارش از شهری است که شمار باشندگانیش تا پیش از این سیل بنیان‌کن دانسته نیست. از جلوه‌های درخشان این گزارش پیوستی است که تلاش اندیشه‌ورزان و دانشدوستانی را نشان می‌دهد که برای نخستین بار بجای گوشه‌نشینی عابدانه و ترس و خوف، کمر همت بسته‌اند تا گستره و حجم سیل را به شیوه‌ای علمی بررسی نمایند تا برای نسلهای بعد به یادگار بماند، یعنی که اکنون می‌بایستی این تجربه‌های تاریخی را تا کنون خوانده باشند! که شوربختانه چنین نشده و این گزارش گرانتقد در لابه‌لای اوراق کهنه‌ی یک روزنامه‌ی دولتی به فراموشی سپرده شده است. چنین می‌نماید که این رخداد در آن روزگاران انگیزه‌ای شده باشد برای عزیمت به سوی رویکردهایی نو و علمی.

## خاستگاه رخداد

روانابه‌های تهران که از کوه‌های شمالی پایتخت؛ دامنه‌های جنوبی البرز و برفابه‌های آن برخاسته و سرازیر می‌شود، صدها سال است که از منابع مهم تأمین آب آشامیدنی در آب‌انبارهای پر شمار و بزرگی چون آب‌انبار اسماعیل بزاز، آب‌انبار جئی و... بوده، چندانکه آب کشاورزی در باغهای شمال شهر و کشت و کارهای جنوب تهران را نیز فراهم می‌ساخته، هر از گاهی در پی گرم شدن هوا و آب شدن برف کوهها و بارشهای تند و تیز بهاری در اردیبهشت و خرداد ماه، سیلابهای بزرگی را به راه می‌انداخته که خاستگاه آن، رود-دره‌هایی چون؛ کن Kan، فرحزاد، دربند و خرگوش دره بوده است. این سیلاب انباشته به سوی شهر و جنوب می‌شتافته. سیل افسار گسیخته از راه همین رود-دره‌ها که امروزه خیابانهای شمالی جنوبی تهران بر راستای آنها گرته بسته، روان شده و خانه‌های نشسته بر کناره‌ی آنها را ویران می‌کرده است. تهران بی‌گمان سیل‌های بزرگی را در درازای عمر دوپست ساله‌ی پایتختی خود از سر گذرانیده است که سیل ۱۲۸۴ قمری یکی از بزرگترین‌هاست،

دستکم بزرگترین سیل روزگار قاجاریان بشمار می‌آید.

## بررسی سند

سند برگه‌ای است از روزنامه‌ی دولت علییه‌ی ایران شماره‌ی ۶۰۳ سال ۱۲۸۴ قمری (اصول سند) خوانش امروزین گزارش را چنین می‌نگاریم: امروز سه‌شنبه ۱۶ اردیبهشت ۱۲۴۶ خورشیدی است. برابر با دوم محرم ۱۲۸۴ قمری، سالی از سالهای میانی فرمانفرمایی ناصرالدینشاه (پاد ۱۲۶۴-۱۳۱۳ق) سه ساعت مانده به غروب آفتاب، بارش سنگین و شدیدی آغاز می‌شود و یکساعت پیوسته می‌بارد؛ بی‌امان! باران فراگیر است و دامنه‌دار. هوا آنچنان سرد می‌شود که در نواحی بالاتر از عباس‌آباد و قصر قاجار [=امروزه موزه‌ی قصر] تگرگ می‌بارد و اندکی بعد، سیل پر خروش و مهیبی از همه‌جا به راه می‌افتد. زمینهای بیرون دارالخلافه را در می‌نوردد. فشار سیلاب بیشتر از پس‌قلعه و دربند است. آغاز خرابی در تجریش بیشتر است. ۱۶ خانه ویران می‌شود و چند حمام فرو می‌ریزد و قناتهای بالادست را خراب می‌کند. زمینهای کشاورزی و باغها را می‌روید. گاو و گوسفندان و چارپایان بسیاری را با خود می‌برد، اما حجم سیلاب آن اندازه نیرو نگرفته که خانه‌های پراکنده در پهنه‌های هموار بیرون دروازه دولت و دروازه شمیران در شمال شهر را ویران سازد. سفارت روس در زرگنده در میان سیلاب گرفتار آمده و اسباب و اثاثیه آنها را آب می‌برد. یک سوم از کشتکار و باغهای این بخش طعمه‌ی سیلاب می‌گردد. از زیان‌بخش‌ترین ویرانی‌های سیل، یورش آب به کاریزها و قناتهایی چون قنات سردار، شهاب‌الملک، نظامیه (دهنفره) [=مظهر] در جنوب بهارستان) و سنگلج (از شمال شهر وارد پایتخت می‌شده) است، خشکه‌کار این کاریزها همگی فرو می‌ریزد و آب از آبگذر درون خانه‌ها رخنه کرده، بالا می‌زند و خرابی خانه در محله‌های پرجمعیت شهر آغاز می‌شود.

در سالهای عادی آب کندک (خندق) تهران همواره روانه‌ی پهنه‌ی شهر ری و شاه‌عبدالعظیم می‌گردیده و در این دشت سیلابی تَنگ شده، آرام می‌گرفته است. با گذشت سالیان و خشکسالی دراز





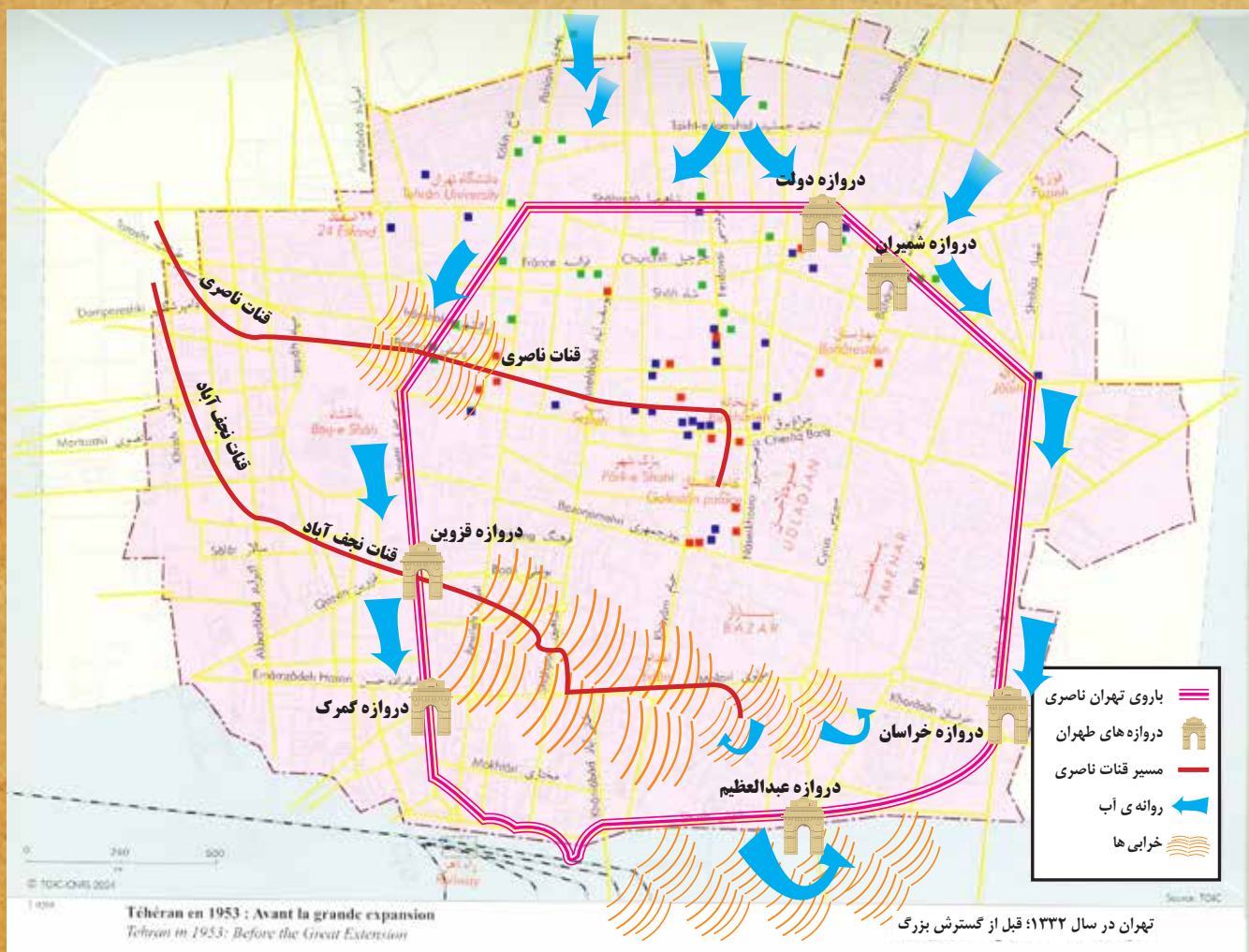
چارراه کالج، خیابان انقلاب را قطع می‌کرده و به سوی سفارت شوروی می‌رفته است. خیابان سی‌تیر را پشت سر گذاشته و خیابان جمهوری را می‌بریده‌اند. از آنجا به سوی توپخانه رفته وارد عمارت ارگ شده و از میان حوض جوش در خلوت کریمخانی در هر ثانیه ۲۶ لیتر آب را به درون آبنا می‌فرستاده است. این آب، کاخ گلستان، ارگ و خیابانها تا کوچه‌های مرکز شهر را آبرسانی می‌کرده است. شاخه‌ی دیگر آن از حیاط دارالفنون جدا شده در پیاده‌روی شمس‌العماره در یک متری آفتابی می‌شده است. مستوفی‌الممالک (صدراعظم) بهنگام بارش و آغاز سیلاب برای نجات این شاه‌رگ آبرسانی و محله‌های آن دستور می‌دهد. چند چاه خشکه‌کار و بالادست را با خاک و توره‌ی کاه پر کنند و با هرز فرستادن آب قنات جلوی نفوذ سیلاب به عمارت دیوانی و دولتی را بگیرند با این شیوه قنات شاهی سالم می‌ماند و مردم از خطر بی‌آبی می‌رهند.

در این سال (۱۲۸۴ق.) دارالفنون دست به دو اقدام علمی درخشان می‌زند: یکم اینکه نخستین بررسی علمی از یک رخداد طبیعی را در تاریخ علمی ایران می‌نگارد و دوم آنکه در زمستان این سال، نخستین سرشماری جمعیت پایتخت را به انجام می‌رساند که حرکت نخست وایستگی تنگاتنگی با سیل دارد و هم اینک نیز این کار اهمیت خود را در تاریخ حفظ کرده است.

در این سال علی‌قلی میرزا اعتضادالسلطنه پسر ۵۴ ام فتحعلیشاه؟! کارخانه تا میدان قزوین پیشرفته و رو به سوی جنوب تا بیمارستان فارابی جلو می‌رفته. در اینجا دو شاخه می‌شده یک شاخه‌ی آن به میدان شاهپور می‌رسیده و از آنجا راهی میدان محمدیه و خیابان مولوی می‌شده است تا بخشی از خانه‌های جنوب خیابان را سیراب کند. این کاریز بزرگ ۱۰ سنگ [= ۱۳۰ لیتر در ثانیه] آبدهی داشته است. محله‌ی قنات‌آباد؛ نام خود را از همین کاریز وام گرفته است. با ریزش سیلاب به چاههای میانی این رشته جریانی شدید را پدید آورده و خانه‌ها را در این منطقه‌ی پر جمعیت ویران می‌کند. شمار خانه‌های خراب شده در بیرون دروازه‌ی محمدیه ۲۰۳ خانه بوده است. سیلاب راه یافته به دشت ری در عبدالعظیم کاروانسرا و آسیاب متعلق به اعتضادالسلطنه را در هم کوبیده و ویران می‌کند. در اینجا کوشیده‌ام با داده‌های اندک گزارش، نقشه‌ای از سیل و خرابی‌های آن را گرته بریزم. (نقشه)

از نخستین کاریزهای مهم که می‌توانسته هدف سیلاب باشد، قنات آب شاه است. قناتی که به فرمان ناصرالدینشاه کنده شده و وقف عام داشته است. به همین خاطر شاه‌رگ آبرسانی و آبادانی تهران شمرده می‌شده و آبی گوارا داشته است. این کاریز با دو سر شاخه یکی از زمینهای بهجت‌آباد و دیگری در ۲۰۰ متری آب کرج (ابتدای بولوار کشاورز) آغاز می‌شده است. این دو در خیابان بهجت‌آباد به هم پیوسته، پس از گذر از خیابان طالقانی، در نزدیکی

از نخستین کاریزهای مهم که می‌توانسته هدف سیلاب باشد، قنات آب شاه است. قناتی که به فرمان ناصرالدینشاه کنده شده و وقف عام داشته است. به همین خاطر شاه‌رگ آبرسانی و آبادانی تهران شمرده می‌شده و آبی گوارا داشته است. این کاریز با دو سر شاخه یکی از زمینهای بهجت‌آباد و دیگری در ۲۰۰ متری آب کرج (ابتدای بولوار کشاورز) آغاز می‌شده است. این دو در خیابان بهجت‌آباد به هم پیوسته، پس از گذر از خیابان طالقانی، در نزدیکی



(۱۱۹۸-۱۲۶۰ خ. شاه‌عبدالعظیم) یکی از اندیشه‌وران روزگار قاجاری در ۱۲۳۷ رییس دارالفنون و یکسال بعد وزیر علوم می‌شود. هموست که نخستین سیم تلگراف را در تهران راه‌اندازی می‌نماید وی در عملیات میدانی و نخستین برداشتهای علمی از این رخداد، نقش

#### اعتضاد السلطنه



اساسی داشته است. اعتضادالسلطنه به همراه مهندسان دارالفنون به تعیین و تحدید سیل می‌پردازد. در این گزارش، مهندسان مدرسه مقدار آب سیلی را که به دارالخلافه جاری شده، این گونه برآورد کرده‌اند:

... آب سیل از شمال تهران جاری شد و در خندقی فرو ریخت که در منتهای آبادی حفر نموده‌اند و در آنجا به دو شعبه تقسیم شد، شاخه‌ی اول از یک طرف خارج شده به سمت دروازه‌ی قزوین جاری شد و شاخه‌ی دوم از طرف دیگر خارج شده به سمت دولاب (شرق) پراکنده گردید و بعد از وسعت، سرعت سیل و حرکت سیل را اندازه گرفتند. و با اعمال حساب شخص نمودند و مقدار آبی که در تمام اطراف دارالخلافه تهران در مدت زمان سیل جاری شده دو کروور و دو بیست هزار و دو بیست و پنجاه و دو ذرع (۱,۲۰۰,۲۵۲) مکعب [= ۱,۲۰۰,۲۵۲ مترمکعب] است و باید دانست که مدت سیل بیست و یک ساعت و نیم (۲۱/۵) بوده؟! و در مدت یکساعت و نیم اول حرکتش بسیار شدید بود و در آن مدت یکصد و شصت هزار و هشتاد (۱۶۰,۰۸۰) ذرع مکعب [= ۱۶۰,۰۸۰ مترمکعب] آب جاری گشت و بعد در مدت دوازده ساعت دیگر، ابطاء [= آرام و کم‌بارش] بود و مقدار آبی که در آن مدت جاری گشت نهصد و سی و پنجهزار و هفتصد و دوازده (۹۳۵,۷۱۲) ذرع مکعب [= ۹۳۵,۷۱۲ مترمکعب] بود و بعد از آن مدت هشت ساعت دیگر جاری شد. تا آن وقت که منقطع گردید و آبی که در آن مدت جاری شده یکصد و شانزده هزار و یکصد و شصت ذرع مکعب بود و باید دانست که هر یک ذرع مکعب از آب، تقریباً مساوی سیصد و سی و سه من و یک ثلث من تبریز است.

دیگر کار درخشان و علمی دارالفنون در زمستان سال سیل که شاید از روی اجبار نیز رخ داده باشد، انجام نخستین سرشماری

سامان یافته جمعیت پایتخت است. این سرشماری به همت مهندس عبدالغفار - نجم‌الملک - استاد ریاضیات دارالفنون - معلم کل مدرسه‌ی مبارکه‌ی دارالفنون و با همکاری ۸ نفر از دانشجویان متعلمین بزرگ، معتدل و باهوش دارالفنون در زمستان ۱۲۸۴ ق. / ۱۲۲۴ خ. / ۱۸۶۵ م. به انجام رسید. آنان شمار کل جمعیت را ۱۴۷۲۵۶ نفر سرشماری کرده بودند که جمعیت میانگین برای هر خانه را ۱۶ نفر (!؟) اعلام کرده‌اند. در این سرشماری تعداد سپاهیان نیز ۸۴۸۰ نفر قلمداد شده است.

اگر شمار خانه‌های ویران، آمده در گزارش را با ناشمردگان احتمالی گرد کنیم تعداد ۲۷۰ خانه بدست می‌آید. حال آن را در رقم ۱۶ نفر آمده در سرشماری برای هر خانه ضرب کنیم،  $۴,۳۲۰ = ۱۶ \times ۲۷۰$  عدد ۴,۳۲۰ بدست می‌آید که ابعاد حادثه را برای پایتخت سیل‌زده نشان می‌دهد. شمار بی‌خانمانان طهران در این سیل چیزی نزدیک به ۳/۴ درصد کل جمعیت است. که باز هم درصد بالایی برای سیل است. ای کاش مهندسان و دانشجویان کوشای دارالفنون بیشتر بر آمار سیل‌زدگان و کشتگان توجه می‌کردند تا ما امروزه تصویر دقیق‌تری در دست داشته باشیم. ناگفته نماند که با نگاهی به نقشه برساخته در این نوشته می‌بینیم که خود کندک (خندق) گرداگرد شهر ناصری توانسته جلوی گستردگی فاجعه را بگیرد.

#### پایه‌نگاشته‌ها:

- ۱) ابریشمی، فرساد، *تهران روزگاران قدیم*، خانه تاریخ و تصویر چاپ یکم ۱۳۸۹.
- ۲) جلالی، عباس، *بازخوانی یک سده اسناد بلدی*، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، چاپ یکم ۱۳۹۶.
- ۳) *دانشنامه جهان اسلام*، بنیاد دایره‌المعارف اسلامی، جلد ۲۸، سال ۱۳۸۳.
- ۴) *دانشنامه دانش‌گستر*، زیر نظر: علی رامین، کامران فانی، هژده جلد، موسسه علمی و فرهنگی دانش‌گستر، ۱۳۸۹.
- ۵) *دایره‌المعارف فارسی*، به سرپرستی غلامحسین مصاحب، سه جلد، شرکت سهامی کتابهای جیبی، وابسته به مؤسسه‌ی امیرکبیر، چاپ سوم، ۱۳۸۱.
- ۶) *روزنامه‌ی دولت علیّه ایران*، ج ۲، شماره ۶۰۳.
- ۷) سعدوندیان، سیروس، *اولین‌های تهران*، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، چاپ نخست ۱۳۸۰.
- ۸) عباسی، اسماعیل، *آینامه‌ی تهران*، دفتر نشر پژوهشهای فرهنگی، ۱۳۸۷.
- ۹) محمدیان، علی‌اکبر، *نگاهی به تهران از آغاز تا امروز*، گیتاشناسی، چاپ دوم، ۱۳۸۴.
- ۱۰) معتمدی، محسن، *جغرافیای تاریخی تهران*، مرکز نشر دانشگاهی، چاپ یکم، ۱۳۸۱.
- (\*) با سپاسی از سرکار خانم زهره‌ی حسن‌پور؛ کارشناس مسؤول اسناد دانشگاه علامه برای اسکن اسناد از منبع اصلی.
- (\*) سپاسی چند باره از آقای حامد یعقوبی بخاطر پیرایش نقشه.

# پارود، شهری کوچک با اقلیمی دیگر

## گفتگو با شهردار پارود

عباس جلالی



وارث بلیدی (پارود\* ۱۳۶۷)

نخستین شهردار پارود با دانشپایه‌ی کارشناسی ارشد زیست‌شناسی. کارمند آموزش و پرورش و دبیر دبیرستانهای راسک از ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۷.

**تذکره** - شما شهردار یک شهر کمتر شناخته و نوپا هستید. بنابراین گفتنی‌های فراوانی دارید که بگویید. درباره‌ی نام شهرتان «پارود» اندکی توضیح دهید و وضعیت جغرافیایی شهر را در استان بگویید.

و هوایی استان ما در جای دیگری یافت نمی‌شود. مردم پارود به مانند سایر بلوچها از قدیم برای درمان بسیاری از بیمارها از گیاهان دارویی منطقه بهره می‌بردند. همانطور که سرباز به هندوستان کوچک معروف است میوه‌های گرمسیری از جمله پاپایا، موز، انبه، خرما و... در باغات پارود نیز دیده می‌شود که جذاییتی وصف ناپذیر به این شهر کوچک داده است.

درباره‌ی گونه‌های جانوری پارود باید بگوییم که از تمساح پوزه کوتاه که در بیشتر برکه‌های رودخانه‌ی سرباز یافت می‌شود می‌توان نام برد. و یا سوسماری که به زبان محلی به آن «گوج» می‌گوییم. و مرغ مینا که در پرتگاه کناری شهر بوفور دیده می‌شود.

بله می‌توان از باغات انبه، موز، پاپایا در میان نخلهای سر به فلک کشیده بعنوان پارک طبیعی نام برد که اگر ارگانهای وابسته به این حوزه ورود کنند و با صرف هزینه‌هایی نه چندان زیاد می‌توانند پارود را به یک نقطه‌ی هدف گردشگری تبدیل کنند. البته اگر مسؤولان دست بنده را بگیرند، می‌توانم این قول را بدهم که زیاد طول نخواهد کشید که شما از شهرمان بیشتر بشنوید.

**تذکره** - پارود چند نفر جمعیت دارد؟ (آخرین آمار)

- ۳۲۹۸ نفر

**تذکره** - این آبادی از کی شهر شده و شما چندمین شهردار آن هستید.

- در تاریخ دوم بهمن ۱۳۹۶ به درجه‌ی شهری ارتقا پیدا کرد و بنده بعنوان اولین شهردار در خدمت به مردم پارود هستم.

**تذکره** - این شهر نوپا درجه‌ی چندم شهری را داراست؟ راسک مثلاً درجه‌ی ۴ بود.

- پارود شهر درجه یکم است.

- پارود کلمه‌ای مرکب به معنای کنار رود هست منتها رود نه به معنی رودخانه بلکه رود در زبان بلوچی گویش سربازی به معنی پرتگاه است و چون شهر پارود در کنار پرتگاه (پرتگاهی که حدود ۶۰ متر ارتفاع دارد) واقع شده به این اسم نامگذاری شده است. پارود مرکز بخش پارود و یکی از چهار شهر شهرستان سرباز بوده که در قسمت جنوبی استان سیستان و بلوچستان واقع شده است. فاصله این شهر تا مرکز شهرستان راسک ۲۵ کیلومتر و تا ایرانشهر ۱۴۲ کیلومتر و تا چابهار ۲۰۰ کیلومتر است.

**تذکره** - آیا وضعیت پستی و بلندی پارود باعث انزوای شهر شده است؟ موقعیت رودخانه سرباز چگونه است؟

- با توجه به اینکه قسمت اعظم شهرستان سرباز دارای پستی و بلندی‌هایی می‌باشد، نمی‌توان این مورد را دلیل انزوای شهر پارود دانست بلکه این شهر بیشتر به علت فاصله‌ی ۲ کیلومتری که با جاده‌ی اصلی ایرانشهر به چابهار دارد، منزوی شده است. رودخانه‌ی سرباز دقیقاً در زیر پرتگاه (رود) عبور می‌کند که همراه با نخلستانهای کنارش منظره‌هایی بسیار زیبا خلق کرده است.

**تذکره** - ما پیشتر (در سال ۱۳۹۲) با شهردار راسک گفتگو کردیم و اندکی با وضعیت منطقه آشنا شدیم. حال پرسش اینست که آب و هوای «پارود» مانند راسک موسمی است یا گرم و خشک است؟

- بله آب و هوای پارود نیز موسمی است.

**تذکره** - ویژگی‌های گیاهی و جانوری پارود را بگویید، اگر پارک طبیعی نیز دارید اندکی درباره‌اش توضیح دهید؟

- ویژگی‌های منحصر بفرد استان سیستان و بلوچستان سبب رویش بیش از ۳۹۲ گونه با ارزش گیاهی شده است گونه‌هایی که با توجه به موقعیت آب



▲ پارود شهری در استان سیستان و بلوچستان بر کنار رود سریاز و میان دو شهر سریاز در شمال و راسک در جنوب.

### پارود - جمعیت پارود جوان است یا پیر، مهاجر فرست است یا مهاجر پذیر؟

استان سیستان و بلوچستان جوانترین استان کشور می‌باشد و به همین شکل پارود نیز شهری جوان است و متأسفانه مهاجر فرست که از دلایل آن عدم وجود امکانات رفاهی، آموزشی، فرهنگی و... و نبود فرصت‌های کسب و کار می‌توان نام برد.

### پارود - شما که برای دریافت سهمیه قیر به سازمان آمده‌اید؟ آیا کارخانه‌ی آسفالتی دارید یا بنا هست ساخته شود؟

خیر کارخانه‌ی آسفالت نداریم و با توجه به شرایط همچین امکانی را نمی‌توان متصور بود.

### پارود - زمینهای کشاورزی شما با توجه به بارشهای سالانه آنقدر هست که کشاورزان جوان را در شهر پارود نگهدارد؟

- متأسفانه، خیر.

### پارود - با توجه به وضعیت طبیعی بی‌مانند، برای جلب گردشگران چه کارهایی کرده‌اید یا می‌خواهید در آینده انجام دهید؟

- با توجه به کمبود بودجه و امکانات و نبود کادر اداری و خدماتی تا کنون امکان انجام پروژه‌ی خاصی وجود نداشته، اما بله بنده به عنوان مسؤولی بومی که شناخت خوبی از فرصت‌های جذب گردشگری شهر خود دارم برنامه‌هایی برای آینده متصور شده‌ام که فضایی بسیار زیبا و دل‌انگیز در دل کوههای سریاز ایجاد خواهد کرد. از جمله احداث کوهستان پارک که نمای جذاب آن را از تمام آبادی‌های اطراف شهر می‌توان مشاهده کرد و یا ایجاد مجتمع رفاهی در محل دوراهی پارود که می‌تواند پذیرای مسافران داخلی و خارجی باشد و یا ایجاد فضاهای شاد و با نشاط در کوهپایه‌های منتهی به رودخانه که می‌تواند در سطح کشور بی‌نظیر باشد.

### پارود - کارکنان شهرداری پارود چند نفرند و چه امکاناتی برای مثلاً جمع‌آوری پسماند دارند؟

- به جز بنده که شهردار هستم، یک کارمند اداری، دو نفر راننده، یک نفر آتش نشان و سه نفر رفتگر. برای جمع‌آوری زباله‌های شهر که روزانه به ۳ تن می‌رسد فقط یک دستگاه تراکتور داریم که اصلاً کارایی لازم را ندارد.

### پارود - از دیگر امکانات برای رفاه مردم پارود چه چیزهایی را در اختیار دارید؟ مثلاً بیمارستان / درمانگاه، دبیرستان، فروشگاه و...؟

- شهر پارود برخلاف پیشینه تاریخی‌ای که دارد از نظر امکانات بسیار ضعیف است. امکانات آن در یک واحد درمانگاهی، یک شعبه بانک و سه واحد آموزشی که همه‌ی هشت مقطع تحصیلی دخترانه و پسرانه را در بر می‌گیرد، به اضافه یک واحد کارودانش که در این سه واحد مشغول تحصیل می‌باشند، خلاصه شده است.

### پارود - آیا در میان باشندگان پارود کسانی بوده‌اند که به کشورهای دیگر برای تحصیل یا کار رفته باشند؟ مثلاً به

## تلویزیون دارند؟

- عموماً دارای تلویزیون هستند. شاید بتوان گفت ۹۰ درصد.

## آیا پارود کتابخانه یا احتمالاً کتابفروشی هم دارد؟

- کتابفروشی خیر، اما کتابخانه‌ی شهر در همان یک اتاق و سه قفسه‌ای که بنده تهیه کرده‌ام خلاصه می‌شود.

## پیشنهادات شهردار پارود:

۱- به ریاست محترم سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها پیشنهاد می‌کنم با توجه به وضعیت اقتصادی موجود [و این نکته که در سال ۹۶ و ۹۷ با وجود تازه تاسیس بودن شهرداری پارود هیچگونه ماشین‌آلاتی تاکنون به ما تعلق نگرفته] ماشین‌آلاتی که در شهرداری‌های شهرهای بزرگتر بصورت بلااستفاده و یا بقولی از کار افتاده وجود دارند، سازمان می‌تواند با صرف هزینه‌های نه چندان زیاد نسبت بازسازی این ماشین‌آلات اقدام کرده و با واگذاری آنها به شهرداری‌های کوچک کمک شایانی به این شهرداری‌ها بکند.

۲- در سایر استانها شاهد تعلق گرفتن امتیازاتی به مانند جایگاه اختصاصی سوخت به شهرداری‌ها هستیم اما در استان ما به جهت حساسیت روی موضوع «سوخت» و قاچاق آن، به آن سوی مرزها بحث واگذاری امتیاز جایگاه به شهرداری‌ها از جانب مسؤولان استانی با مخالفت مواجه می‌شود. اگر سازمان بتواند به شهرداری‌های استانمان در راستای گرفتن امتیاز جایگاه سوخت کمک بکند می‌توان به منبع درآمدی خوبی برای شهرداری‌ها امیدوار بود.

۳- با توجه به وضعیت اقتصادی موجود که امکان برنامه‌ریزی سفر شهرداران به شهرهای بزرگ سایر کشورها میسر نیست، بنده پیشنهاد دارم اگر زمینه‌ی سفر و بازدید دسته جمعی شهرداران شهرهای کوچک استان به شهرهای بزرگ داخل کشور نیز فراهم شود، می‌توان به دانش‌افزایی شهرداران کم تجربه کمک کرد.

## آیا شهر از امکاناتی مانند کتابخانه و سالن اجتماعات برای پیشبرد و ارتقای فرهنگی برخوردار هست یا خیر؟

- کتابخانه مجهز، خیر! اما یک اتاق که به صورت اجاره‌ای در اختیار شهرداری قرار دارد جوانان و نوجوانان شهر را از لذت مطالعه بهره‌مند کرده است. بنده به عنوان یک فرهنگی این را بر خود لازم دانستم که در ابتدای امر کاری فرهنگی انجام بدهم.

سالن اجتماعات نیز در حد یک فضای کوچک ۸۰متری واقع در محوطه‌ی مسجد جامع شهر که توسط خود مردم ساخته شده و اکنون مورد استفاده کلیه ارگانها قرار می‌گیرد.

## بیشترین حرفه‌ای که مردم از آن برخوردار هستند، و گذران می‌کنند چیست؟

- حرفه‌ای غالب برای مردم شهر وجود ندارد. در گذشته می‌شد گفت کشاورزی ولی با توجه به خشکسالی‌های دهه هفتاد و هشتاد و تغییر نسل دیگر نمی‌توان از کشاورزی بعنوان حرفه‌ی غالب نام برد. اکثر شهر را جوانان تحصیلکرده‌ی جویای کار تشکیل می‌دهد. بنظر بنده اگر روی معادن موجود در منطقه مطالعه‌ی انجام بگیرد و یا فراوری خرما در منطقه به صورت سازمان یافته صورت بگیرد می‌توان قشر عظیمی را به سمت و سوی اشتغال سوق داد. امروزه جمعیت عمده‌ی شهر از یارانه‌ای که دولت برایشان واریز می‌کند، گذران می‌کنند که توان پرداخت عوارض شهرداری را به عددی نزدیک به صفر رسانده است و به همین خاطر تنها امید ما برای ساختن این شهر منابع دولتی است.

## بزرگترین چالش شما در سیمت شهردار پارود چیست؟

- نبود ماشین آلات بویژه لودر و کمپرسی که با نبود این دو عملاً شهرداری ابزاری برای فعالیت ندارد.

## با توجه به دوری راهها برای فراهم ساختن امکاناتی چون ساخت و ساز با چه مشکلاتی رو در رو هستید؟

- افزایش میزان هزینه، پایین آمدن سطح کیفیت

## شمار مدارس شهر را به ما بگویید: چند درصد جمعیت شهر درس خوانده هستند.

- اگر منظور تان مقطع تحصیلی می‌باشد کلیه هشت مقطع وجود دارد به اضافه یک واحد کاردانش. اما اگر منظور از مدارس ساختمان آموزشی هست سه واحد آموزشی داریم که مقطع در این سه واحد گنجانده شده‌اند. حدود ۸۰ درصد جمعیت شهر با سواد هستند.

## چند درصد از جمعیت شهر دستگاه



# رویکردهای نوین در برنامه ریزی شهری

## مروری بر الگوی شهر عدالت محور سوزان فاینشتاین

■ مجتبی رفیعیان

عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس، گروه شهرسازی

■ کمال نوذری

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری

### پیشدرآمد

از اواخر دهه ی ۱۹۷۰ میلادی با پیدایش بحران در نظریه ی برنامه ریزی خردگرا و با به چالش کشیدن این نظریه، زمینه برای طرح نظریه های جدید در برنامه ریزی فراهم گردید (اجلالی، ۱۳۹۰: ۲۴۱). این بحران شدید نتیجه ی تغییر اجتماعی و اقتصادی زمانه خود بود. بنابراین در طول سه دهه ی آخر سده ی بیستم با انبوهی از نظریه ها و روش های نو روبه رو هستیم که برخی از آنها عبارتند از برنامه ریزی سیستمی، برنامه ریزی حمایتی، برنامه ریزی فرایندی، برنامه ریزی گام به گام، برنامه ریزی عدالت خواه، برنامه ریزی غیر اقلیدسی، برنامه ریزی راهبردی، برنامه ریزی مشارکتی، برنامه ریزی دموکراتیک و... (مهدی زاده، ۱۳۸۵: ۱۹). البته بسیاری از این نظریات هر چند در زمینه طرد و نقد نظریه ی خردگرا، اشتراکات زیادی با هم دارند، اما به دلیل شرایط زمانی و نیز فرایندهای اجتماعی - اقتصادی تأثیر گذار بر ارائه آنها، دارای تفاوت های زیادی هستند. در این زمینه فاینشتاین عنوان می کند که ترقی خواهان دوره قبلی مقدار زیادی از انرژی را صرف محکوم کردن برنامه ریزی سنتی به جهت تمامیت خواهی، تبعیض جنسی، نادیده گرفتن تنوع و تبعیض طبقاتی کرده بودند. در حالی که بیشتر نظریه پردازان های اخیر از نقد صرف، بر روی ارائه یک دورنمای مطلوب تر از آینده تمرکز کرده اند (Fainstein, ۲۰۰۰). البته همان طور که بسیاری از اندیشمندان عنوان کرده اند در عصر فرامردن نمی توان همانند عصر مدرن انتظار داشت که نظریه ای واحد و یکپارچه در عرصه برنامه ریزی به ظهور برسد.

در این میان بحث عدالت در برنامه ریزی از جمله مباحثی بوده که در بیشتر دهه های سده ی بیستم بدست اندیشمندان سوسیالیست با تأکید بر جنبه های اقتصادی مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. اما همان طور که واگنر بیان می کند از دو سه دهه ی گذشته مفهوم عدالت و تساوی به طرف مباحث مادی (بازنگری سیاست های تشویقی) و غیر مادی (آزادی، شادی، فرصت ها، کیفیت زندگی، امنیت و غیره) گرایش پیدا کرده است (واگنر به نقل از تیموری و روستایی، ۱۳۹۱).

در این راستا از سال های پایان سده ی بیستم به بعد تلاش های جدیدی در زمینه عدالت در برنامه ریزی شهری از سوی برخی نظریه پردازان صورت گرفته که در این بین سوزان فاینشتاین و

ایده ی "شهر عدالت محور" او تأثیر عمده ای را در این زمینه ی داشته است. به بیان دیگر فاینشتاین تلاش کرده تا عدالت اجتماعی شهری را در کانون مباحث (هدف) برنامه ریزی شهری قرار دهد. این مقاله تلاش دارد به بررسی خط سیر فکری سوزان فاینشتاین در زمینه ایده شهر عدالت محور که اندکی بیش از یک دهه از طرح آن می گذرد، بپردازد.

### معرفی سوزان فاینشتاین

سوزان فاینشتاین محقق ارشد دانشکده ی تحصیلات تکمیلی طراحی دانشگاه هاروارد است. او در سال ۲۰۰۶ به عنوان استاد رشته برنامه ریزی شهری به این دانشکده ملحق گردید و در سال ۲۰۱۲ از تدریس بازنشسته شد. کتاب او *شهر عدالت محور* در سال ۲۰۱۰ به وسیله انتشارات دانشگاه کورنل چاپ شد. دیگر کتاب های او عبارتند از: *سازندگان شهری: دارایی، دیپلماسی و برنامه ریزی در لندن و نیویورک؛ بازسازی شهری و جنبش های دیپلماسی شهری*. وی همچنین کتاب هایی مانند *گردشگری شهری* (شهر گردشگری، شهرها و بازدید کننده ها)، *نظریه برنامه ریزی (مروری در نظریه برنامه ریزی)*، *نظریه شهری (مروری در نظریه شهری)* و *جنس (جنس و برنامه ریزی)* را با مشارکت دیگران به رشته تحریر درآورده است. به علاوه وی مولف بیش از ۱۰۰ فصل کتاب و مقاله در مجلات پژوهشی بوده است.

علاقی پژوهشی او عبارتند از: نظریه ی برنامه ریزی، نظریه شهری، توسعه ی مجدد شهری و سیاست شهری تطبیقی با تمرکز بر ایالات متحده، اروپا و شرق آسیا. او موفق به دریافت جایزه نویسنده برجسته انجمن مدارس آمریکایی برنامه ریزی (ACSP) و جایزه کتاب دیویدوف ACSP شده و نیز پژوهشگر مقیم در مرکز بنیاد راکفلر بوده است.

وی سابقاً استاد برنامه ریزی در دانشکده تحصیلات تکمیلی معماری، برنامه ریزی و حفاظت در دانشگاه کلمبیا و برنامه ریزی در دانشگاه راتگرز بوده است. پرفسور فاینشتاین مدرک دکتری خود را در رشته علوم سیاسی از دانشگاه MIT گرفته است (<http://www.gsd.harvard.edu>).

### نظریه برنامه ریزی و رویکردهای عدالت محوری

سوزان فاینشتاین در مقاله ی برنامه ریزی شهری و ارزش های سیاسی به همراه نورمن فاینشتاین، در گونه شناسی های برنامه ریزی

چهار نوع برنامه ریزی سنتی، دموکراتیک، عدالتخواه و گام به گام را ارائه کرده و به ترتیب آنها را در چارچوب چهار نظریه ی سیاسی تکنوکراتیک، دموکراتیک، سوسیالیستی و لیبرال بررسی کرده اند. از نظر آنها در تفکر سیاسی دنیای مدرن - یعنی از زمان لاک به بعد - می توان چهار گونه نظریه سیاسی را تشخیص داد که با گونه شناسی ارائه شده از سوی آنها در زمینه ی نظریه ی برنامه ریزی مطابقت دارد. البته در بحث آنها از نظریه سوسیالیستی، الگوی مدنظرشان الگوی اصلاح طلبانه سوسیالیستی بوده نه الگوی مارکسیستی آن که امکان تحقق عدالت در نظام سرمایه داری را رد می کند.

از نظر آنها برنامه ریزان عدالتخواه همانند سوسیالیست ها، مصلحت کلی جامعه را در رفاه پرتعداد آن می بینند و ارزش بنیادی که به وسیله آن درباره ی جامعه قضاوت می کنند، برابری است. هر دو گروه با کسانی که در پایین نظم اجتماعی قرار دارند همدردی می کنند و آگاهند که این کار، آنان را در تعارض با منافع ویژه لایه های بالایی جامعه قرار می دهد. همچنین برنامه ریزی عدالتخواه با شور و اشتیاق سوسیالیستی به شفاف سازی سیاست های دولتی می پردازد، یعنی همان سیاست هایی که به سرمایه سود می رسانند و ادعا می کنند که در راستای منافع همگانی اند (فاینشتاین و فاینشتاین، ۱۹۹۶: ۷۳-۷۷).

از سوی دیگر آنها عنوان می کنند که برنامه ریزان عدالت خواه با وجود تحلیل طبقاتی شان از جامعه، به توان نهفته در حکومت دموکراتیک عقیده دارند. در واقع برنامه ریزان عدالت خواه، ایمان سوسیالیستی به برابری را با ایمان دموکرات به حکومت مردم را با هم پیوند می دهند. در نتیجه خاستگاه آن در سوسیال دموکراسی، مفهوم دموکراسی را چنان بسط می دهد که حقوق اجتماعی را همچون حقوق سیاسی در بر بگیرد (همان ماخذ، ۱۹۹۶: ۷۷-۷۸).

در این دیدگاه برخلاف نظریات مارکس و انگلس که تغییر اجتماعی واقعی از طریق لایه های اجتماعی پایین رخ می دهد، دولت دموکراتیک می تواند منافع اجتماعی قدرتمند را وادار به دادن امتیاز در جهت رفاه همگانی کند.

فاینشتاین اعتقاد دارد که برنامه ریزی حمایتی که دیویفد ارائه کرد، در بردارنده ی مفهوم محدودتری از برنامه ریزی عدالت خواه بود. اما این نوع برنامه ریزی الگویی از برنامه ریزانی که برای اجتماع عمومی کار کنند را ارائه نمی داد (فاینشتاین و فاینشتاین، ۱۹۹۶: ۷۲). حتی به رغم این که این نوع از برنامه ریزی به عنوان ابزاری برای رفع تبعیض و محرومیت تعریف شده، خود دیویفد اعتقاد داشت که برنامه ریزان باید در فرایندهای سیاسی به عنوان وکلای منافع دولت و گروه های دیگر بکار گماشته شوند و برنامه ریزان باید به عنوان یک وکیل، نمایی از جامعه ی خوب را برای خود و یا موکلانشان درخواست کنند (Davidoff, ۱۹۶۵). بنابراین فاینشتاین اعتقاد دارد که ایده شهر عدالت محور، نظریه پردازان برنامه ریزی را در نقش مدافع قرار می دهد - نه لزوماً طرفداری از یک گروه خاص، در مفهوم برنامه ریزی حمایتی دیویدوف - بلکه به عنوان طرفدار یک برنامه (Fairstein, ۲۰۰۰).

جیمز کنولی و جاستین استیل در مقدمه ی کتاب در جستجوی شهر عدالت محور: بحث هایی در نظریه و عمل برنامه ریزی، عنوان می کنند که نوشته های فاینشتاین و کمپبل ادامه دهنده ی مسیر طولانی است که نظریه و عمل برنامه ریزی را به سوی عدالت سوق می دهد. مسیری که از موضوع مسکن فریدریش انگلس (۱۸۷۲)

و به سوی فردا: مسیری صلح آمیز به سوی اصلاح واقعی هاوارد (۱۸۹۸) شروع شد و تا بحث پیرامون حمایت (دیویفد، ۱۹۶۵) و برابری (کرامولز، ۱۹۸۲) از سوی نظریه پردازان دهه ۱۹۶۰ ادامه یافت. همچنین آنها عنوان می کنند که مفهوم شهر عدالت محور فاینشتاین دارای اشتراکات زیادی با تعاریف، ویژگی ها و توصیفات شهر خوب که توسط نظریه پردازانی مانند هاروی (۱۹۹۶، ۱۹۹۲)، مری فیلد و سوینگ دو (۱۹۹۷، فریدمن ۲۰۰۰ و امین ۲۰۰۶) ارائه شده است دارد. به علاوه این دو، یک رویکرد مرتبط دیگر در مباحث عدالت و شهر را در آثار هنری لوفور حق حضور در شهر در کنار آثار دیکسی (۲۰۰۱، میتچل ۲۰۰۳، پورسل ۲۰۰۳ و اسمیت ۲۰۰۳ دانسته اند (Connolly & Steil, ۲۰۰۹: ۹-۲۰).

لوفور در مبحث حق به شهر عنوان می کند که اگر از حقوق دیگری همچون حق مسکن، حق کار و برخورداری از رفاه و بهداشت سخن می گوئیم، این حقوق از طریق فضای مناسبی که برای آنها ایجاد شده تحقق می یابند و تحقق این فضا وابسته به تحقق حق به شهر است. این حق منبع برتری برای تحقق حقوق دیگر است (به نقل از اطهاری، ۱۳۹۰).

به طور کلی سوزان فاینشتاین و نورمن فاینشتاین در مقاله ی برنامه ریزی شهری و ارزش های سیاسی، برنامه ریزی عدالت محور را دارای هر دوی تفکر سوسیالیستی و دموکراتیک می دانند.

فاینشتاین همچنین در مقاله رویکردهای جدید در نظریه برنامه ریزی در سال ۲۰۰۰ عنوان می کند که نظریه پردازان برنامه ریزی عدالت محور در دو دسته قرار می گیرند: دموکراتهای رادیکال و اقتصاددانان سیاسی. البته او رویکرد این نظریه پردازان را از نظریه پردازان برنامه ریزی ارتباطی در اینکه آنها یک مفهوم رادیکال تر از مشارکت را که فراتر از درگیری سودبران در حکمروایی توسط جامعه مدنی است را ارائه داده و یک منظر متعارض از جامعه را قبول می کنند، متفاوت می داند و عنوان می کند که نظریه پردازان برنامه ریزی عدالت محور بر این باورند که تغییر اجتماعی مترقی تنها از طریق اعمال قدرت کسانی که قبلاً از دایره قدرت بیرون بودند، به دست می آید. مشارکت وسیله ای است که از طریق آن قدرتشان را عرضه می کنند (Fairstein, ۲۰۰۰).

در اینجا با توجه به این که عقلانیت ارتباطی یکی از رویکردهای پرنفوذ در پرداختن به مقوله عدالت در چارچوب فلسفه سیاسی لیبرال است، به کلیاتی از منشأ فکری ارائه این رویکرد، بسط و گسترش آن در نظریه برنامه ریزی و انتقادهای وارده بر آن با تاکید بر نظریات فاینشتاین پرداخته می شود.

### حوزه عمومی و عقلانیت ارتباطی

هابرماس تصدیق می کند که بسیاری از افکار مارکس منسوخ شده اند، و وبر را منبعی برای یافتن اندیشه های بدیل می داند؛ اما در عین حال معتقد است بعضی از اصول اساسی که الهام بخش نوشته های مارکس بوده اند، باید حفظ شوند. بدیلی برای سرمایه داری وجود ندارد، نباید هم وجود داشته باشد: سرمایه داری ثابت کرده است که قادر است ثروت عظیمی ایجاد کند. با وجود این، بعضی از مسائل بنیادی که مارکس در اقتصاد سرمایه داری تشخیص داده بود هنوز پابرجا هستند - مثل گرایش به ایجاد رکود اقتصادی یا بحرانها. ما باید کنترل خویش را بر فرایندهای اقتصادی از نو برقرار سازیم، فرایندهایی که کنترل آنها بر ما بیش از کنترل ما بر آنها شده است. یکی از راه های اصلی دستیابی به این کنترل هر چه فزون تر، به



پیشنهاد هابرماس احیای چیزی است که او "حوزه ی عمومی" می نامد. حوزه ی عمومی چارچوب اساس دموکراسی است. بنا به استدلال هابرماس روالهای دموکراتیک مرسوم، که شامل پارلمان و حزب است، شالوده کافی برای تصمیم گیری جمعی فراهم نمی سازند. ما می توانیم از طریق اصلاح روال های دموکراتیک و مشارکت پایدار تر کارگزاران اجتماع و گروه های محلی، روح تازه ای در کالبد حوزه عمومی بدمیم (گیدنز، ۱۳۸۷: ۹۷۷).

هابرماس در واقع بر پایه ی کارش در زمینه ی حوزه ی عمومی گفتمان ایده ال را ارائه می دهد. در واقع مفهوم عقلانیت ارتباطی در انتقاد از عقلانیت ابزاری و بر اساس اخلاق و توافق قرار دارد. به بیان دیگر تاکید هابرماس بر حوزه عمومی و روند ارتباطی، به طور بنیادی با برنامه ریزی متمرکز و عقلانیت ابزاری حاکم بر آن در تعارض قرار می گیرد. بر این اساس از دیدگاه نظریات پسامدرن، برنامه ریزی می باید به جای پیروی از خرد ناب به یک روند مشارکت، گفتگو و پیشرفت دموکراتیک روی آورد (مهدی زاده و همکاران، ۱۳۸۲: ۵۳). این مفهوم در برنامه ریزی طرفداران زیادی پیدا کرده است. نظریه پردازان اصلی که نظریه ی ارتباطی را در برنامه ریزی توسعه داده اند، جودیت آینس، جان فورستر، جین هیلیر، پتسی هیلی، چارلز هوک و سیمر ماندلبوم هستند.

جودیت آینس تفسیر می کند که "آنچه که برنامه ریزان باید در بیشتر اوقات انجام دهند مذاکره و تعامل است" و این مذاکره یک شکل عملی و کنش ارتباطی است. او ادعا می کند که مدل ارتباطی، که برنامه ریز را به عنوان مذاکره کننده و میانجی سودبران مطرح می سازد، به طور گسترده ای به عنوان یک پارادایم در نظریه برنامه ریزی پذیرفته شده است (به نقل از Fainstein, ۲۰۰۰).

هیلی این نظریه را در تأکیدات زیر خلاصه می کند:

۱) همه اشکال دانش به طور اجتماعی تولید شده است (۲) دانش و عقلانیت ممکن است اشکال مختلفی از جمله قصه گوئی و عبارات های ذهنی نیز داشته باشند (۳) افراد نظرات خود را از طریق تعاملات اجتماعی که دارند بسط می دهند (۴) افراد دارای منافع و انتظارات گوناگون هستند که نه تنها مادی بلکه اجتماعی نیز هستند (۵) سیاست عمومی باید بر دامنه گسترده ای از دانش و معلوماتی قرار گیرد که از منابع مختلف به دست می آید (۱۹۹۷: ۲۹ به نقل از Fainstein, ۲۰۰۰).

در کنار تلاشهای گسترده ای که برای بسط این نظریه در برنامه ریزی شده است. انتقادات زیادی نیز به ویژه در زمینه ی فرایندهای برنامه ریزی بر آن شده است.

فاینشتاین معتقد است که در تلاش برای نجات برنامه ریزی از تمایلات نخبه گرایانه، تئوری برنامه ریزی ارتباطی با مشکلاتی مواجه می شود. مدل برنامه ریزی ارتباطی نمی تواند به خاطر ایده آل های عمومی و متنوعش نقصی داشته باشد. آسیب پذیری آن تا اندازه ای اغراق در تمایل برای جایگزینی نصیحت اخلاقی در تحلیل است. اگر چه ریشه های این نظریه از طریقه هابرماس ارائه شده بود و یک نظریه انتقادی است، اما نظریه پردازان ارتباطی از انتقاد فاصله گرفته اند و مقرراتی را برای عمل ارائه دادند. اندیشه آنها نفوذشان را از بین برده است. هابرماس وضعیت گفتمان ایده آل را به عنوان یک معیار در بسیاری از تعاملات و همین طور فراهم کردن یک وسیله برای تأیید فرض کرده است. اما زمانی که در عوض گفتمان، ایده آلی هدف برنامه ریزی می شود و مباحث شکل اخلاقی به خود

می گیرد، طرفداران آن به نظر می رسد نیروهای اقتصادی و اجتماعی که باعث تعارضات اجتماعی فراگیر و سلطه قدرتمندان می شود را فراموش کرده اند. فرضشان این است که اگر همه مردم معقول (عقلانی) باشند، تعارضات ساختاری عمیق از بین می روند. اگر چه بدون شک بسیاری از اختلافات را می توان از طریق مذاکره حل کرد (Fainstein, ۲۰۰۰).

### نظریه برنامه ریزی و الگوی شهر عدالت محور

به طور کلی مسیر فکری که سوزان فاینشتاین در مقالات و آثارش: برنامه ریزی شهری و ارزش های سیاسی، ۱۹۹۶ (به همراه نورمن فاینشتاین) - رویکردهای جدید در نظریه برنامه ریزی، ۲۰۰۰ - نظریه برنامه ریزی و شهر، ۲۰۰۵ - شهرها و تنوع، ۲۰۰۵ - برنامه ریزی و شهر عدالت محور، ۲۰۰۹ (فصلی از کتاب در جستجوی شهر عدالت محور) و شهر عدالت محور، ۲۰۱۰، در زمینه برنامه ریزی عدالت خواه و ایده برنامه ریزی شهر عدالت محور ارائه کرده است، واکنشی است به نابرابری فضایی و اجتماعی که به وسیله سرمایه داری تولید شده است. در واقع وی همیشه این سؤال را مطرح کرده که برنامه ریزی چگونه می تواند در چارچوب اقتصاد سیاسی سرمایه داری جهانی، شرایطی را که در آن شهر (ناحیه / کشور / جهان) بهتر برای همه شهروندان به وجود آید و امکان بهبود کیفیت زندگی انسانی افزایش یابد را فراهم آورد. این قبیل پرسش ها بود که فاینشتاین را برانگیخت تا تصوراتش از شهر عدالت محور را در قالب یک ایده که به نظر خود وی فراتر از انتقاد است و دارای نمونه ممکن و عملی (آمستردام) نیز هست، بیان کند.

برنامه ریزی شهر عدالت محور توجه زیادی به اقتصاد سیاسی و شرایطی که برنامه ریزی و شهر عدالت محور در آن کار می کنند دارد. اما اقتصاد سیاسی مد نظر فاینشتاین شکل تغییر یافته تری از سنت اقتصادی سیاسی دارد. در سنت اقتصاد سیاسی معیار مشخصی برای آنچه که مطلوب است ارائه نمی شود. در واقع سنت اقتصاد سیاسی بر انتقاد از پدیده های شهری و منطقه ای که بر اساس ارزش هایی که به ندرت آشکار بودند قرار داشت. اگر چه به طور واضح هدف اساسی تحلیل های آن عدالت بود، ولی بحث معمولاً با شناسایی بی عدالتی بدون تعریف آنچه عادلانه بود ادامه می یابد. در حالی که فاینشتاین رویکرد شهر عدالت محور را در ردیف نظریه پردازی های نوینی می داند که تلاش دارد یک آینده مطلوبتر را فراهم کند و یا لاقلاً دورنمای بهتر از آن را ارائه دهد.

از طرف دیگر فاینشتاین بیان می کند نظریه پردازان شهر عدالت محور روح آرمانشهر را که الهام بخش ابنزر هاوارد و رادیکال های دنباله رو است را احیا کرده اند. اما ایده آلیسم آرمانشهرگرایی نیز چندان مطلوب وی نیست. در واقع او ایده آلیسم آرمانشهرگرایی را به دلیل آنچه که معتقد است نظریه برنامه ریزی باید تحلیل امکان دستیابی به کیفیت بهتر زندگی انسانی (در قالب نظام سرمایه داری جهانی) باشد نه تغییر شکل جهان، را چندان نمی پسندد. وی در معرفی شهر عدالت محور این طور استدلال می کند که در حالی که ایده های آرمان شهری اهدافی را که برگرفته از تمایلات جوامع است بیان می کنند، آنها راهبردی را برای گذار در چارچوب شرایط تاریخی خاص ارائه نمی دهند (Connolly & Steil, ۲۰۰۹: ۱۱-۱۲). به بیان دیگر بر خلاف مارکس و انگلس که معتقد بودند یک توسعه ایده آل اجتماعی با واقعیت مادی تحت سلطه منافع سرمایه داری سازگار نیست و تنها با درهم شکستن ساختار سلطه ی طبقاتی



سوزان فاینشتاین

در مطالب قبلی اشاره شد که سوزان فاینشتاین در پی یافتن پاسخی برای این پرسش که برنامه ریزی شهری چگونه می تواند شهری را که از لحاظ اجتماعی عادلانه باشد و یا در آن بهبود کیفیت زندگی شهری برای همگان محقق گردد را فراهم کند، بود که رویکرد شهر عدالت محور را ارائه داد. وی در این چارچوب یکی از راه های رسیدن به این سؤال را ارائه یک مدل از شهر خوب (برخلاف محققان سنت اقتصاد سیاسی که معیار مشخصی در این زمینه ارائه نمی دهند) و پس از آن پرسش این که چگونه این شهر به دست می آید، می داند و معتقد است که این مدل می تواند مدینه ی فاضله انتزاعی - شهر رویاهای نوشهرگراها - باشد و یا از شناسایی مکان های که به نظر می رسد کیفیت فوق العاده خوبی از زندگی را ارائه داده اند، ناشی شود. در این راستا وی آمستردام را یک آرمان شهر ساخته شده و واقعی و شهری می داند که در بسیاری از جهات دارای مشخصه های شهر عدالت محور است (Fainstein, 2000, Fainstein, 2005, Fainstein, 2010). از نظر او همچنان که آمستردام یک شهر مساوات طلب، متنوع، مردم سالار، دارای فرایندهای مشارکتی در تصمیم سازی، توزیع نسبتاً عادلانه درآمد و... است در عین حال یک شهر ثروتمند غربی است که تحت شرایط سرمایه داری جهانی پیشرفته توانسته است عدالت را برقرار کند.

### چالش های نظریه ی برنامه ریزی و جایگاه ایده ی شهر عدالت محور

به رغم دستاوردهای برنامه ریزی در چارچوب تحولات وسیع سیاسی، اقتصادی و اجتماعی تحت عنوان فرامدرنیسم در چند دهه ی اخیر، در حال حاضر ماهیت برنامه ریزی بیش از هر چیز توسط این جریان مورد چالش قرار گرفته است. فاینشتاین عنوان می کند که واکنش به فن گرای و پوزیتیویسم نظریه ی برنامه ریزی دهه هفتاد و هشتاد را شکل می داد، در حالی که بیشتر اندیشه های برنامه ریزی اخیر پاسخ به چالش های پست مدرنیسم است (Fainstein, 2000).

آنتونی گیندنز عنوان می دارد که فوکو و فرامدرن ها استدلال می کنند که تلاش های ما برای فهم فرایندها عام و کلی جهان اجتماعی محکوم به شکست است، همان گونه که فکر تغییر دادن جهان و اصلاح آن راه به جایی نمی برد (گیندنز، ۱۳۸۷: ۹۷۶). اما اندیشمندانی مانند کاستلز (جامعه شناس اسپانیایی) و یورگن هابرماس و اولریش

می توان شرایط را برای رسیدن به یک جامعه عادلانه ایجاد کرد، جامعه عادلانه فاینشتاین منطبق بر واقعیات موجود و در چارچوب شرایط سیاسی، اقتصادی و اجتماعی حاکم (به طور مشخص نظام سرمایه داری جهانی) اتفاق می افتد.

همان طور که قبلاً نیز عنوان شد فاینشتاین اعتقاد دارد که نظریه پردازان برنامه ریزی عدالت محور در دو گروه قرار می گیرند: دموکرات های رادیکال و اقتصاددانان سیاسی (Fainstein, 2000). به همین دلیل رویکرد برنامه ریزی شهر عدالت محور شکل دورگه ای از تفکر دموکراتیک و سوسیالیستی است.

سوزان فاینشتاین به طور مشخص در مقاله رویکردهای جدید در نظریه ی برنامه ریزی، در سال ۲۰۰۰ میلادی برای اولین بار رویکرد شهر عدالت محور را معرفی می کند. او در این مقاله نظریه برنامه ریزی معاصر را از نظر مفید بودن آنها در رابطه با آنچه که به اعتقاد او سؤال تعیین کننده است مورد بحث و نقد قرار می دهد: که چگونه برنامه ریزی می تواند در چارچوب اقتصاد سیاسی سرمایه داری جهانی، امکان بهبود فزاینده کیفیت زندگی انسانی را فراهم آورد؟ در همین چارچوب او سه رویکرد (۱) مدل ارتباطی ۲- نوشهرگرایی ۳- شهر عدالت محور را به عنوان رویکردهای جدید در نظریه های برنامه ریزی ارائه می دهد.

وی در توصیف این رویکردها عنوان می دارد که نوع اول (مدل ارتباطی)، برخی از اوقات مدل مشارکتی نامیده می شود که بر نقش برنامه ریز به عنوان میانجی سودبران در وضعیت برنامه ریزی تاکید می کند، دومی (نوشهرگرایی) که غالباً به عنوان سنت گرای جدید مطرح است، یک تصویر فیزیکی از شهر مطلوب را که به وسیله برنامه ریزی به دست می آید، ارائه می دهد. سومی که از سنت اقتصاد سیاسی مشتق شده است، در عین نتیجه گرای، غیر عملی تر از نوشهرگرایی است و به عنوان یک مدل ارتباطات فضایی بر اساس عدالت ارائه شده است.

سوزان فاینشتاین عقیده دارد که این دسته بندی از نظریه برنامه ریزی جامع نیست و اشاره می کند که نوع کامل و منحصر به فردی از نظریه های برنامه ریزی وجود ندارد و برخی از نظریه پردازان را به راحتی نمی توان به یکی از این انواع نظریه های برنامه ریزی نسبت داد. با این وجود هر کدام از این نظریه ها می توانند طرفداران متعددی داشته باشند، و هر یک مسیر مشخصی را برای اندیشه و عمل برنامه ریزی ارائه دهند.

وی اعتقاد دارد که این سه رویکرد در واکنش به روش های مسلط مدل عقلانیت ارائه شده اند. به طوری که مدل ارتباطی به تحمیل برنامه ریزی از بالا به پایین که توسط فن سالاران در گفتمان روشنگری بکار گرفته می شود که در آن منافع عمومی واحد به وسیله استفاده از مدل عقلانیت به دست می آید، واکنش نشان می دهد، نوشهرگرایی یک واکنش شدید به توسعه بازار محور که اصول فضایی اجتماعات محلی را نابود می سازد است، درحالی که قواعد شهر عدالت محور واکنشی است به نابرابری فضایی و اجتماعی که به وسیله سرمایه داری تولید شده است (Fainstein, 2000).

وی در این مقاله پس از تشریح کامل دو رویکرد ارتباطی و نوشهرگرایی و انتقادات وارده بر آنها، تلاش دارد نظریه شهر عدالت محور را به عنوان یک نسخه جایگزین برای نظریه های فرایند محور مانند مدل ارتباطی و نظریه های محصول محور (نوشهرگرایی) معرفی کند.



نورمن فاینشتاین

بک (متفکران آلمانی) و آنتونی گیدنز معتقدند که ما به اندازه هر وقت دیگری به پروراندن نظریه های عام درباره جهان اجتماعی نیازمندیم و چنین نظریه هایی می توانند به ما کمک کنند که برای شکل دادن به جهان اجتماعی در راستای بهبود آن دست به اقدام بزینیم. رویاهای مارکس درباره ی جایگزینی سوسیالیسم به جای سرمایه داری مرده اند. اما برخی ارزش های برانگیزاننده سوسیالیستی - مثل اجتماع انسانی، برابری و رسیدگی به ضعيفان و بیچارگان - هنوز کاملاً زنده اند (همان مأخذ، ۱۳۸۷: ۹۷۶-۹۷۷).

پیشتر پتسی هیلی چالش های نظریه ی برنامه ریزی را در چارچوب پروژه مدرن و پست مدرن بررسی کرده است. او چالش های پروژه فرامردن را دارای رویکردهای به شدت متفاوت می داند و اذعان می دارد که چالش فرامردن برای از بین بردن ایده ی برنامه ریزی بسیار نیرومند است. به طوری که تعدادی از جریان های فرامردن سیم برنامه ریزی را به عنوان یک فعالیت جمعی کنار گذاشته اند. تعداد دیگری (متفاوت) از این جریان، برنامه ریزی را به صورت گوناگون، ناممکن، نامربوط یا ستم پیشه تعبیر کرده اند. هیلی این سؤال را مطرح می کند که آیا هیچ راه خروجی از این چالش ها وجود دارد؟ وی راه خروج از این چالش ها را توسعه اشکال ارتباطی برنامه ریزی، قلمداد کرده است (Healey, ۱۹۹۲: ۱۴۵-۱۴۶).

از سوی دیگر برنامه ریزی هنوز تا دستیابی به رسالت خود راهی طولانی در پیش دارد. به طوری که کم و بیش از آغاز سده ی بیستم میلادی، در بسیاری از کشورهای دنیا برنامه ریزی شهری بخشی از زندگی عمومی شده و از ریشه گرفتن در اصلاحات اجتماعی، به حرفه و فعالیتی تبدیل گشته که بر فضاهای ساخته شده و نیز محیط های طبیعی شهرها و مناطق کشورهای گوناگون تأثیر بسیار گذاشته است. این حرفه و عمل دستاوردهایی داشته (چون تدوین قوانین و مقررات برنامه ریزی شهری، توسعه شهرهای جدید، توجه به هدف نگهداشت محیط طبیعی، گماردن نواحی گسترده ای از فضا به نام پارک های ملی و معرفی سیستم های ملی مهار کاربرد زمین)؛ هر چند در کنار چنین دستاوردهایی - حتی در سده ی بیست و یکم میلادی - کشورهایی با تجربه درازمدت در هدایت و مهار شهرها و مناطق، خود با انواع مشکلات اجتماعی، اقتصادی و کالبدی چون فقر، تبعیض نژادی، بیکاری، فرسودگی شهری و افت مرتبه محیطی

روبه رواند (عبدی دانشپور، ۱۳۹۰: ۳۹۳).

بنابراین در حال حاضر نظریه و عمل برنامه ریزی با ابهامات و چالش های جدی مواجه شده است. در پاسخ به همین تقاضاها و چالش ها، نظریه ها و رهیافت های نوین و متعددی در برنامه ریزی ارائه شده اند. حتی انباشت مشکلات متعدد و پیچیده شهری باعث شده که حرکتی دوباره به سمت اهداف نخستین برنامه ریزی آغاز شود. فاینشتاین نیز اعتقاد دارد که نظریه پردازان برنامه ریزی به بسیاری از دغدغه های سده ی گذشته بازگشته اند. مانند پیشینیان سده ی ۱۹، برنامه ریزان مداخله فرایند برنامه ریزی بین توسعه شهری و بازار را برای یک جامعه دموکراتیک تر و عادلانه جستجو می کنند. به طوری که نظریه پردازان ارتباطی مجدداً مفاهیم اخلاقی را که زیربنای افراط گرایی سده ی نوزدهم بود مطرح می کنند، نوشهرگرها بازگشت به اشکال کالبدی را ترویج می کنند، و نظریه پردازان شهر عدالت محور روح آرمانشهر را که الهام بخش اینزرهاوارد و رادیکال های دنباله رو است را احیا کرده اند (Fainstein, ۲۰۰۰).

در اندیشه های جدید فلسفی و اجتماعی به طور کلی دو نوع رویکرد نسبت به برنامه ریزی مشاهده می شود: نخست - نقد برنامه ریزی رایج و کشف نواقص آن و دوم - ارائه چشم اندازهایی برای آینده برنامه ریزی (مهدیزاده، ۱۳۸۲: ۵۰).

فاینشتاین نیز عنوان می کند که بیشتر نظریه های برنامه ریزی کنونی اگر چه در موضوعات زیادی متفاوت هستند اما در اصل "خوش بینی" که تا حد زیادی در دهه های گذشته وجود نداشته و نیز در ارائه یک دورنمای مطلوب تر از آینده اشتراک دارند (Fainstein, ۲۰۰۰).

بنابراین رویکرد شهر عدالت محور هم در پاسخ به رویه ها و نتایج برنامه ریزی رایج و هم در پاسخ به چالش های وارده از سوی طیفی از فرامردنیست ها که برنامه ریزی و جایگاه آن را مورد انتقاد قرار می دهند، جایگاه ویژه ای دارد. در این دیدگاه برنامه ریزی نه تنها در خدمت نظام اداری و سازمانی دولت نیست، بلکه خود را در زمینه برقراری عدالت مسؤوّل و پاسخگو می داند و همان طور که آلمندینگر به نقل از ساندرکوک عنوان می کند عدالت اجتماعی آن هم نه فقط در نتایج اقتصادی و مادی بلکه در زمینه های مختلف از موضوعات محوری شهرهای پسامردن است (Allmendinger, ۲۰۰۱: ۱۶۲).

### نتیجه گیری

همان طور که در مباحث قبلی عنوان شد، مباحث فاینشتاین از شهر عدالت محور، رویکرد جدیدی را در اقتصاد سیاسی از منظر این که چگونه با جهانی شدن نوازادخواهی و در چارچوب آن می توان به عدالت در شهر دست پیدا کرد، ارائه می دهد.

از نظر فاینشتاین سیاست های شهری و اقتصادی پیوندی ناگسستنی دارند. وی عنوان می دارد که نتایج قابل دسترس از طریق سیاست عمومی به وسیله اقتصاد تحمیل می شود. حتی زمانی که نگرانی اصلی نتایج اقتصادی نیست، اما در پایان دادن به تبعیض و یا بهبود کیفیت محیط زیست، منافع اقتصادی امکان جریان عمل را محدود می کنند.

فاینشتاین در مقاله نظریه ی برنامه ریزی و شهر اعتقاد دارد که هدف نظریه ی برنامه ریزی باید تنظیم پاسخ به این سؤالات باشد: (۱) تحت چه شرایطی اقدامات آگاهانه بشر می تواند شهری بهتر برای شهروندان ایجاد کند؟ (۲) ما چگونه می توانیم نتیجه ی برنامه ریزی را همان طور که تاکنون بوده، ارزیابی و تشریح کنیم. در واقع با همین

سؤالات است که وی از محققان سنت اقتصادی سیاسی که بدون ارائه معیارهای مشخص برای یک جامعه‌ی مطلوب، به انتقاد صرف می‌پردازند، فراتر رفته است و به زعم خود نظریه‌ی ارائه داده است که علاوه بر این از بسیاری جهات همپوشانی زیادی با برنامه‌ریزی دموکراتیک دارد، می‌تواند دچار تناقضات این نوع برنامه‌ریزی نیز نشود. به نظر وی در واقع در چارچوب دیدگاه عدالت محور به یک دولت کارآفرینی نیاز است که نه تنها رفاه را برای جامعه فراهم کند، بلکه تولید ثروت را نیز افزایش دهد. به علاوه به پروژه‌ی نیاز دارد که به جای این که تنها فقرا و کنار گذاشته شدگان را توانمند کند، بتواند آینده‌ی بهتری را برای جامعه طبقه متوسط فراهم آورد.

فاینشتاین بر این عقیده است که فرایند و نتیجه برنامه‌ریزی از هم جدا نیستند. چرا که فرایندهای عادلانه لزوماً منجر به نتایج عادلانه نمی‌شوند و برعکس. از نظر وی اقتصاد سیاسی سنتی نیز بیشتر بر روی نتایج برنامه‌ریزی تأکید داشت. در نتیجه وی در بحث از رویکردهای نوین برنامه‌ریزی از نظریه شهر عدالت محور در مقابل نظریه‌های فرایند محور مانند مدل ارتباطی و نظریه‌های محصول محور (نوشهر گرایی) دفاع می‌کند. اگر بپذیریم که در برنامه‌ریزی کنونی حل مسأله تعارض منافع موضوع اساسی است، در چارچوب این رویکرد، برنامه‌ریزی درک آشکاری از تعارض منافع دارد و این مسأله را می‌پذیرد که امکان دارد بسیاری از این منافع با همدیگر سازش پذیر نباشند. همان طور که خود فاینشتاین اعتقاد دارد امروزه اکثر نظریه‌پردازان برنامه‌ریزی این را پذیرفته‌اند که تصمیمات برنامه‌ریزی ناگزیر جنبه سیاسی دارند.

از سوی دیگر زندگی امروز در بستر شهر جریان دارد و شهر به خودی خود کیفیتی سیاسی دارد. از این رو زیست پذیری شهری ناگزیر زیستی سیاسی است که در آن افراد یا سوژه‌ها (اعم از شهروندان و غیر شهروندان) به واسطه شهرنشین بودن و پذیرش عنوان شهری یا شهرنشین، سیاسی می‌شوند (امامی، ۱۳۹۲).

مشارکت در تصمیم سازی عمومی، بخشی از ایده آل‌های شهر عدالت محور است و در این راستا برنامه‌ریزان باید نهادهای دولتی را به سمت ایجاد ساز و کارهایی که از طریق آن بتوان منابع و فرصت‌ها را به شکل عادلانه در دسترس همگان قرار داد سوق دهند. در مطالب پیشین عنوان شد که مفهوم شهر عدالت محور دارای اشتراکاتی با مفهوم حق به شهر دارد. آنچه که امروزه از آن به عنوان حق به شهر نام برده می‌شود دقیقاً به معنای نوع دیگر مدیریت شهر است، اما این بار نه لزوماً از خلال فن سالاران متخصص که با فرمول‌های عجیب و غریب به محاسبه جزئی‌ترین رفتارها می‌پردازند، بلکه به دست همان سوژه‌ها یا مردمی که شهر زیر پا و یا از آن آنهاست. وقایعی که در کشورهای اروپایی (یونان، سوئد، اسپانیا)، ایالت متحده (جنس وال استرست)، کشورهای شمال آفریقا (بهار عرب) و به تازگی در ترکیه روی داده و می‌دهند، همه حکایت از چنین دست سیاست‌های اندامی (امامی، ۱۳۹۲).

تلاشی که فاینشتاین نیز به دنبال آنست، تئوریزه کردن عدالت در سیاست‌های شهری است. بنابراین در مواجهه با واقعیت پرتلاطم امروزی یعنی شهرها، مفهوم شهر عدالت محور می‌تواند به نوعی آغازگر یک چارچوب نظری جدید در سده‌ی بیست و یکم باشد. اگر چه فاینشتاین در آخرین مباحث خود در خصوص رویکرد شهر عدالت محور (در کتاب شهر عدالت محور در سال ۲۰۱۰) با بررسی مفهوم عدالت در نظریه‌های جان رالز، مارتا نوسباوم، آیریس ماریون یانگ،

نانسی فریزر و فیلسوفان دیگر و با استفاده از این نظریه‌ها تلاش کرده یک رویکرد مناسب به عدالت را در شهرهای سده‌ی ۲۱ توسعه دهد و همچنان بر اولویت دادن به عدالت در سیاست‌های شهری تأکید کرده است، اما همچنان مثال‌ها و نمونه‌های مورد بررسی وی بر شهرهای اروپا و آمریکای شمالی مانند نیویورک، لندن و آمستردام استوار است (Fainstein, ۲۰۱۰). بنابراین هنوز کاربرد این رویکرد و مباحث فاینشتاین در خصوص شهرهای عدالت محور در سایر نظام‌های سیاسی - اقتصادی نیاز به بحث و بررسی بیشتری دارد.

## منابع

۱. اجالالی، پرویز، رفیعیان، مجتبی و عسگری، علی (۱۳۹۱): نظریه برنامه‌ریزی: دیدگاه‌های سنتی و جدید، نشر آگه.
۲. اطهری، کمال (۱۳۹۰): بررسی آرای هانری لوفر: حق به شهر، سخنرانی در انجمن جامعه‌شناسی ایران، سیزدهم اردیبهشت ماه.
۲. امامی، مهرداد (۱۳۹۲): شهر به مثابه امر سیاسی، روزنامه اعتماد، شنبه ۸ تیرماه.
۳. تیموری، راضیه و روستایی، شهریور (۱۳۹۱): عدالت فضایی راهبرد عدالت اجتماعی در برنامه‌ریزی شهری شهرهای اسلامی، پنجمین کنگره بین‌المللی جغرافیدانان جهان اسلام.
۴. عبدی دانشپور، زهره، (۱۳۹۰): درآمدی بر نظریه‌های برنامه‌ریزی با تأکید ویژه بر برنامه‌ریزی شهری، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
۵. فاینشتاین، سوزان و فاینشتاین، نورمن (۱۳۸۰): برنامه‌ریزی شهری و ارزش‌های سیاسی، ترجمه ناصر برک پور، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۵.
۶. گیدنز، آنتونی (۱۳۸۷): جامعه‌شناسی، ترجمه حسن چاوشیان، ویراست چهارم، نشر نی.
۷. مهدیزاده، جواد (۱۳۸۲): امکانات و محدودیت‌های کاربرد برنامه‌ریزی راهبردی در ایران، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۱۴، تابستان ۱۳۸۲.
۸. مهدیزاده، جواد (۱۳۸۵): تحول در پارادایم‌های شهرسازی، فصلنامه جستارهای شهرسازی، شماره ۱۴ و ۱۵.
۹. مهدیزاده، جواد و همکاران (۱۳۸۲): برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهری (تجربیات اخیر جهانی و جایگاه آن در ایران)، معاونت معماری و شهر سازی وزارت مسکن و شهرسازی.
10. Allmendinger, P.(2001): planning in postmodern time, Routledge, London & New York.
11. Davidoff, P. (1965): Advocacy and Pluralism in Planning, AIP Journal, Nov.
12. Fainstein, S. (2000): New Directions in Planning Theory, Urban Affairs Review, 35(4)460-472.
13. Fainstein, S. (2005): Planning Theory and the City, Journal of Planning Education and Research 25 (2005) 121-130.
14. Fainstein, S. (2010): The Just City, Cornell University Press.
15. Heally. P. (1992): Planning through debate: The communicative turn in planning theory, Town Planning Review, Vol. 16(4):588-601.
16. http: www.gsd.harvard.edu.
17. Marcuse, P and Others. (2009): Searching For The Just City, Debates in Urban Theory and Practice, Routledge, London and New York.

# تجربیات حوزه مدیریت بحران و پدافند غیر عامل شهرداری مشهد

■ مدیریت ساماندهی و مهندسی عمران شهرداری مشهد



اختتامیه جشنواره بین المللی کارتون

این شهر در منطقه‌ای با خطر زیاد زمین لرزه، مسیل های خطرناک با بیش از ۳۰ مورد و کانالهای طبیعی در سطح شهر قرار گرفته است. همچنین شبکه گسترده‌ای از تأسیسات و شریان های شهری نظیر: جاده ها، خطوط راه آهن، قطار شهری، پل ها و خطوط تأسیسات زیربنایی آب، گاز، برق، نفت، بنزین، مخابرات و همچنین بافت های فرسوده و ساختمانهای فاقد استحکام بنا در شهر وجود دارند که صدمات زلزله و سیل بر آنها علاوه بر ایجاد خسارات جانی و مالی، بازگشت شرایط به وضعیت عادی را نیز بسیار طولانی می سازند.

با توجه به اهمیت وجود مدیریت بحران در کلان شهرها و حل مشکلات پیش رو در سال ۱۳۸۶، مدیریت ساماندهی و مهندسی بحران در بدنه شهرداری مشهد تشکیل گردید که گامی نو در عرصه مقابله با حوادث و سوانح غیرمترقبه در شهر مشهد و ایران اسلامی قلمداد می گردد که در این راستا اقدامات زیر انجام شده است:

## دوره های آموزشی:

- مدیریت بحران و رسانه
- مدیریت بحران در حمل و نقل
- کارگاه آموزشی پایش شهری
- دومین همایش ملی جامعه ی ایمن
- مدیریت بحران در سیلابهای شهری
- ارزیابی صحنه ی ریسک و حوادث در آتش نشانی
- پدافند غیر عامل و سازه های انسان ساز در مترو

مشهد مقدس، با تکیه به قدرت بی پایان خداوند و در جوار بارگاه علی ابن موسی الرضا (ع) و در پرتو ایمان و عزم و اراده جدی و تدبیری برخاسته از احساس تکلیف نسبت به انقلاب توحیدی و مصالح ملی و در مسیر تحقق سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران، در بیست سال آینده، شهری است:

زیارتی - سیاحتی و مذهبی، آرامش دهنده، فرح بخش، با اقتصاد خدماتی و صنایع برتر، مبتنی بر فناوری و با امنیت مناسب در سطح جهانی

شهرداری مشهد با همکاری و هماهنگی سایر سازمانها و نهادهای ذینفع یا تاثیرگذار در سرنوشت شهر، برای رسیدن به این چشم انداز، از طریق شش محور استراتژیک زیر و اعمال آنها تلاش خواهد کرد.

- زیارتی، سیاحتی و مذهبی
- آرامش دهنده
- فرح بخش
- اقتصاد خدماتی و صنایع برتر
- مبتنی بر فن آوری
- امنیت مناسب

مشهد مقدس به عنوان دومین کلانشهر مذهبی جهان با جمعیت بیش از سه میلیون نفر و وسعت بیش از ۲۴۰ کیلومترمربع، هر ساله پذیرای بیش از ۲۰ میلیون زائر و مسافر و در بردارنده مراکز اصلی اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و مذهبی ایران است. این در حالیست که

دوره‌ی آموزشی امداد و نجات ویژه پرسنل اداره نقلیه حضور مدیران و کارشناسان شهرداری در همایش پدافند زیستی حضور مدیران و کارشناسان شهرداری در همایش پدافند سایبری همایش بسیج و نقش بسیجیان در توسعه فرهنگ پدافند غیر عامل دوره‌ی آموزشی پدافند غیرعامل ویژه مدیران و کارشناسان شهرداری دوره‌ی آموزشی امداد و نجات ویژه پرسنل گروه مشاوران جوان شهرداری

دوره‌ی آموزشی امداد و نجات ویژه اعضاء پایگاه مقاومت بسیج شهدای شهرداری

دوره‌ی آموزشی ویژه اعضاء بسیج شهرداری (مدیریت بحران، امداد و نجات، پدافند غیر عامل)

دوره‌ی آموزشی ویژه پرسنل نقلیه شهرداری (مدیریت بحران، امداد و نجات، پدافند غیر عامل)

دوره‌های آموزشی تخصصی در سازمانهای شهرداری دوره‌ی آموزشی زندگی در شرایط سخت (ویژه شهرداران مناطق، مدیران عامل سازمانها و اعضاء شورای شهر)

دوره‌ی آموزشی مدیریت بحران (سند سنلای) با حضور اساتید سازمان ملل متحد UNISDR

دوره‌ی آموزشی ایمنی در پارکها ویژه کارشناسان تاسیسات فضاهای سبز مناطق

همایش صنعت ساختمان و HSE با رویکرد پدافند غیر عامل همراه با کارگاههای جانبی با همکاری سازمان پدافند غیر عامل کشور

دوره‌ی آموزشی روش غیر سازه‌ای سیلاب آموزش به شیوه شبیه سازی با استفاده شبیه ساز زلزله در سطح مناطق (جهت پرسنل و شهروندان)

هشتمین اجلاس آسیایی جامعه‌ی ایمن

### آماده باشی ایام خاص در مرکز فرماندهی مدیریت بحران:

مشهد به واسطه ورود مشتاقان بارگاه ملکوتی ثامن الحجج (ع) در ایام خاص ملی و مذهبی شاهد تجمع زائرین و مجاورین در هسته

مرکزی شهر می باشد. که مدیریت و نظارت بر حسن اجرای وظایف دستگاهها نیازمند مکانی واحد با دسترسی های پیشرفته می باشد. در گذشته این مهم گاه در مکانهایی به صورت غیر منسجم و بدون امکانات و صرفا با حضور نمایندگان دستگاهها برگزار می گردید که در صورت بروز حادثه نمایندگان دستگاهها هیچگونه دسترسی و اطلاعی از مکان حادثه نداشته تا بتوانند نسبت به اعزام نیرو و امکانات اقدام نمایند.

### جامعه ایمن:

جامعه ایمن الگویی برای پیشگیری از حوادث و ارتقای ایمنی جامعه مبتنی بر مشارکت مردم و همکاری های درون بخشی و برون بخشی همه سازمانهای مسؤول ایمنی است.

جامعه ایمن به دنبال آن است که از رخداد حادثه جلوگیری کند و در صورت بروز حادثه، آن حادثه به آسیب منجر نشود و در صورت آسیب، درمان به موقع ارایه شود و با بازتوانی، مصدوم به آغوش جامعه بازگردد. به این ترتیب در بحث جامعه ایمن، محل زندگی باید به بهترین مکان برای زندگی، تفریح، تحصیل و غیره تبدیل شود.

### شاخص های بین المللی جوامع ایمن:

۱. ایجاد ساختاری مشارکتی مبتنی بر همکاریهای بین بخشی کلیه دستگاههای عهده دار ارتقای ایمنی جامعه
۲. تدوین و اجرای برنامه ای مستمر و دراز مدت که همه گروههای سنی و جنسی و همه محیطها و موقعیت های زندگی، کار، آموزش و تفریح شهروندان را تحت پوشش قرار دهد.
۳. تدوین و اجرای برنامه هایی که هدف آنها گروهها و محیطهای پر خطر هستند و برنامه هایی که باعث ارتقای ایمنی گروههای آسیب پذیر می گردند.
۴. تدوین و اجرای برنامه هایی برای مستندسازی فراوانی داده ها و علل آسیب ها و ارائه راهکارهای اجرایی برای غلبه بر معضلات اجتماعی.
۵. ایجاد ابزارهای ارزشیابی مناسب برای ارزیابی برنامه ها و

جدول ایام خاص آماده باش در مرکز فرماندهی مدیریت بحران

۱	اول فروردین	۹	عید فطر	۱۷	تاسوعا
۲	روز طبیعت	۱۰	عید قربان	۱۸	عاشورا
۳	۱۴ و ۱۵ خرداد	۱۱	عید غدیر	۱۹	اربعین
۴	اول مهر	۱۲	نیمه شعبان	۲۰	رحت حضرت رسول اکرم (ص)
۵	۱۳ آبان	۱۳	ولادت امام رضا (ع)	۲۱	شهادت امام رضا (ع)
۶	۲۲ بهمن	۱۴	شبهای قدر	۲۲	چهارشنبه آخر سال
۷	۲۹ اسفند	۱۵	روز عرفه		
۸	روز قدس	۱۶	شهادت حضرت زهرا (س)		



اردوی پرسنلی دوام ثامن



اقدامات هفته پدافند غیر عامل و فرهنگ سازی



پایگاه سلامت شهر



مانور تخلیه اضطراری

ضمن یافتن نقاط ضعف و قوت، راههای بهبود همکاری بین بخشی و افزایش سرعت خدمت رسانی شناسایی گردد.

مانور فراخوان مدیران، پرسنل و تجهیزات شهرداری (مانور زمان صفر)

مانور پدافند غیر عامل در پایانه مسافربری امام رضا (ع)

مانور حریق در تونل قطار شهری مشهد

مانور زلزله و ایمنی در مدارس

مانورهای سایبری

### گزیده ای از اقدامات:

مدیریت بحران و پدافند غیر عامل شهرداری مشهد مقدس در راستای تاب آوری شهری اقدامات زیر را دستور کار قرار داده است:

۱. تشکیل گروه داوطلب شرایط اضطرار دوام ثامن
۲. ساخت و بهره برداری از ۱۴ سوله مدیریت بحران و استقرار پایگاه سلامت شهر و اورژانس در این سوله ها
۳. عضویت شهر مشهد در جامعه ایمن
۴. برگزاری ۶ دوره جایزه بین المللی مدیریت بحران
۵. انتشار نشریه شهر ایمن در سطح شهر مشهد مقدس.
۶. برگزاری مسابقات شهروندی در حوزه مدیریت بحران
۷. نصب و راه اندازی دستگاه های شتاب نگار در شهر مشهد
۸. برگزاری جشنواره بین المللی کاریکاتور با مضمون مدیریت بحران
۹. برگزاری جشنواره فیلم در حوزه مدیریت بحران
۱۰. برگزاری دوره های آموزشی ویژه پرسنل در قالب کارگاه، همایش و...
۱۱. برگزاری دوره های آموزشی ویژه شهروندان در قالب گروه های دوام ثامن و همچنین بهره گیری از پتانسیل سایر بخشهای شهرداری

فرآیندهای دستگاههای متولی که در نیل به اهداف جامعه ایمن شهرداری منطقه ثامن مشهد اهتمام داشته اند.

۶ حضور مداوم در شبکه های ملی و بین المللی جوامع ایمن و فعالیت مستمر و مداوم برای دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده.

### تاسیس دبیرخانه منطقه ای شهرهای آماده جهان UNISDR در مشهد

باعنایت به اقدامات موثر شهرداری مشهد از سال ۲۰۱۰ و عضویت در کمپین فوق و بازدید معاون سازمان فوق خانم هلنا ملین والدز به همراه نمایندگان وزارت کشور در سال ۲۰۱۲ از اقدامات صورت گرفته در شهر مشهد و برگزاری جلسه مشترک با شهردار، ریاست شورای شهر و فرماندار مشهد و معاون عمرانی استانداری خراسان رضوی گزارشی از اقدامات شهر مشهد در عرصه مدیریت بحران در کتاب سالیانه سازمان ملل متحد به چاپ رسید و مجوز تاسیس دبیرخانه منطقه ای UNISDR با هدف عضویت و آموزش شهر های استان خراسان رضوی و کلانشهرهای کشور توسط سازمان ملل متحد به شهرداری مشهد داده شد که این دفتر در سال ۹۲ افتتاح و تاکنون موفق به فراهم آوردن مقدمات عضویت تعدادی از کلانشهرهای کشور گردیده است.

### برگزاری مانورهای تخصصی:

با توجه به بهره گیری از فناوری در عرصه خدمت رسانی به شهر و شهروندان، نیازمند استفاده از روشهای نوین در راستای آمادگی و مقابله در برابر حوادث و بحرانها می باشیم و این مهم دست یافتنی نمی باشد مگر در سایه تعامل با سایر دستگاههای مرتبط و بحران مدار. از اینرو و به منظور افزایش تعاملات بین دستگاهی و شناسایی نقاط ضعف و کمبودها، مانورهای مختلف برگزار می گردد تا



کمک به زلزله زدگان



مانور قطار شهری



دوره های آموزشی پرسنل



جلسات کارگروه مدیریت بحران و خدمات ایمنی شورای اسامی شهر مشهد

### جایزه بین المللی مدیریت بحران:

شهرداری مشهد به عنوان یکی از کلانشهرهای پیشرو در عرصه اجرای برنامه ها و پروژه های مدیریت بحران، پدافند غیرعامل و جامعه ایمن شهری، با توجه به حضور فعالانه در عرصه ملی و بین المللی و برگزاری دوره های تخصصی مدیریت بحران، پدافند غیرعامل و جامعه ایمن، با همکاری مجمع جهانی ریسک سوئیس GRF و سازمان استراتژی کاهش خطر پذیری در سازمان ملل متحد UNISDR و برگزاری پنج دوره جشنواره ملی مدیریت بحران، در سال جاری نیز اقدام به برگزاری ششمین دوره جایزه بین المللی مدیریت بحران در راستای شناسایی و ارزیابی طرح های برتر در زمینه مدیریت بحران بلایای طبیعی و جامعه ایمن نمود.

در این دوره از جایزه، پس از غربالگری طرح های ارسال شده به دبیرخانه ششمین جایزه بین المللی مدیریت بحران، در مجموع ۶۲ طرح به مرحله داوری راه پیدا نمودند که از بین آنها در نهایت ۱۲ طرح توانستند با نظر و امتیازدهی داوران در مرحله نهایی این دوره از جایزه و ارائه حضوری حضور یابند.

مرحله نهایی داوری ششمین جایزه بین المللی مدیریت بحران در تاریخ ۹ اسفند ماه ۱۳۹۷ در فرهنگسرای کودک و آینده شهر مشهد با حضور کلیه شرکت کنندگان و داوران دعوت شده برگزار گردید و در چالشی چندین ساعته ارائه های متنوع و در خور توجهی صورت پذیرفت.

کلیه شرکت کنندگان تمام تلاش و انگیزه خود را در ارائه هرچه بهتر طرح خود بکار گرفته و در مدت زمان ۷ دقیقه به ارائه طرح خود پرداختند.

در نهایت در انتهای این دور از برگزاری جایزه پس از احتساب رای

۱۲. برگزاری رزمایش و مانورهای مرتبط با حضور دستگاههای استانی

۱۳. مشارکت در رزمایشهای سایر دستگاهها

۱۴. عقد تفاهم نامه تجهیز پایگاه آتش نشانی در حوزه شیمیایی CBRN

۱۵. حضور در کارگروههای استانی و شهرستانی پدافند غیرعامل

۱۶. ریاست کارگروه پشتیبانی و خدمات شهری استان

۱۷. انجام ارزیابی و سطح بندی دارایی های شهرداری و برنامه ریزی در جهت تهیه طرحهای پیوست پدافند غیر عامل

۱۸. برگزاری اقدامات مرتبط با گرامیداشت هفته پدافند غیر عامل (هر ساله)

۱۹. برپایی نمایشگاههای پدافند غیر عامل بویژه در ایام هفته پدافند غیر عامل

۲۰. تهیه دستور العملهای مرتبط حوزه های شهرداری در حوزه پدافند غیر عامل

۲۱. تهیه پیوست پدافند غیر عامل جهت طرحها و پروژه های شهرداری

۲۲. تشکیل کارگروه در حوزه معاونت شهرسازی و معماری شهرداری، جهت ارزیابی طرحها و پروژه های شهرداری به منظور تهیه پیوست و مطالعات پدافند غیرعامل

۲۳. فراخوان طرحهای پژوهشی با موضوعیت پدافند غیر عامل

۲۴. ایجاد ساختار مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در شهرداریهای مناطق و سازمانهای شهرداری مشهد

۲۵. تهیه پیوست پدافند غیر عامل طرح جامع مشهد



رتبه	سه طرح برگزیده ششمین جایزه بین المللی مدیریت بحران	
اول	علیرضا نوری، ایمان قفقازی، حسین مختاری، امیرحسین ضیاء خدادادیان	طرح ساماندهی تردد کالاهای خطرناک در معابر درون شهری مشهد
دوم	منوچهر بهزادی، مسعود بهزادی	دیواره های حایل برای مقابله با نفوذ سیلاب و آتش به زیرساخت ها و سکونتگاه های انسانی
سوم	مدیریت بحران شهرداری همدان	سایت پیشنهادی اسکان اضطراری با رویکرد پدافند غیرعامل شهر همدان

اصلی در شمال و جنوب شهر احاطه شده است. با توجه به اینکه مقیاس «ریشتر» دید و نگاهی از زلزله به ما ارائه نمی دهد، باید توجه داشت که محققان و مهندسان سازه، ساختمان ها را برای شتاب طراحی می کنند و به اندازه ای که شتاب واقع بر یک ساختمان را دقیق تر و واقع بینانه تر تخمین بزنیم، در زمان زلزله سازه ای با ایمنی بیشتر و مطمئن تر خواهیم داشت؛ لذا بکارگیری دستگاه شتاب نگار اقدام بسیار ارزشمندی است. داده هایی که تاکنون برای ساختمان ها و شتاب های واقع بر آنها داشته ایم، داده هایی ناچیز و غیربومی بوده اند ولی امروز این امکان فراهم شده تا برای سازه های خود چه زلزله هایی را باید پیش بینی و تخمین بزنیم.

داوری و جمع امتیازات آنها سه طرح برگزیده به ترتیب اولویت توسط سرپرست مدیریت ساماندهی و مهندسی بحران شهرداری مشهد و با حضور مسؤولان محترم اعلام گردید. اسامی برگزیدگان ششمین جایزه بین المللی مدیریت بحران به شرح جدول بالا می باشد.

### شتاب نگار:

آخرین زلزله جدی مشهد در سال ۱۰۵۲ هجری شمسی اتفاق افتاده است، که این زلزله بخش عمده ای از شهر مشهد را تخریب کرد و بر اثر آن حدود ۴ هزار نفر کشته شدند. بناهای تاریخی معدود و انگشت شماری چون مسجد گوهرشاد از این زلزله مصون ماندند، زلزله در مشهد امری محتمل و جدی بوده چراکه شهر با ۲ گسل



رزمایش های شهرداری



رزمایش های شهرداری



رزمایش های شهرداری



رزمایش های شهرداری

داشت که دامنه تلفات و خسارات محدود شود این موضوع مستلزم آموزش و آمادگی قبلی در مردم محلی است که ایجاد گروه های مدیریت بحران در اماکن مختلف شهر و آموزش آنها یکی از راههای ایجاد آمادگی در شهروندان است.

در این طرح در هر محله شهر مشهد گروههای ۵۵ نفری از ساکنین داوطلب، گروه مدیریت بحران محله را تشکیل داده و ضمن دریافت آموزشهای لازم نسبت به انجام فعالیت های مرتبط بمنظور ارتقاء ایمنی و کاهش مخاطرات محل کار و زندگی خود اقدام می کنند. این گروه پیش از بروز بحران و همچنین در زمان بحران مسؤولیتهای اولیه و مهمی را بمنظور کاهش اثرات بحران بر عهده دارد.

#### دوام ثامن چیست

تجارب حاصل از بحرانهای گذشته نشان می دهند که انجام عملیات واکنش اضطراری مقابله با بحران به تنهایی از عهده دولت خارج بوده و اجرای عملیات موفق و کاهش خسارات و تلفات توسط سازمانهای مسؤول تنها در سایه تلاشهای گروهی جامعه امکانپذیر خواهد بود. در جوامعی که به تدوین برنامه های آمادگی پیش از بحران مبادرت ورزیده اند، میزان تلفات و عدم هماهنگی در انجام وظیفه محوله به نحو چشمگیری کاهش یافته است. در راستای تحقق اهداف مردم محوری و افزایش مشارکت مردم و کارآمد شدن هرچه بیشتر سیستم مدیریت بحران شهر مشهد جهت امداد رسانی بهینه و به هنگام در دقایق اولیه بحران، مدیریت ساماندهی و مهندسی بحران شهرداری

تسهیل در امداد رسانی دیگر مزیت دستگاههای شتابنگار می باشد و زمانی که زلزله ای رخ می دهد، شدت و حجم تخریب ناشی از آن به صورت فوری برای سایر نقاط قابل دسترسی نیست؛ بواسطه این دستگاه می توان رصد دقیق تری از موقعیت و میزان تخریب ناشی از زلزله، حتی از خارج ایران، بدست آورد و برای امداد رسانی به مناطق زلزله زده اقدام نمود.

به کارگیری ۱۰ دستگاه شتابنگار در مشهد جلوه و پایلوتی از مدیریت یکپارچه شهری می باشد و امیدواریم همکاری و تعامل میان مدیریت شهری مشهد و وزارت راه و شهرسازی و مرکز تحقیقات این وزارتخانه تداوم داشته باشد تا بتوان به افق ۵۰ دستگاه شتابنگار دست پیدا کرد.

#### نیروهای داوطلب شرایط اضطرار دوام ثامن

ایران کشوری است که روی خط زلزله قرار دارد. شهر مشهد نیز با توجه به موقعیت خاص زمین شناسی و جغرافیایی خود در مجاورت گسل هایی واقع است که فعال شدن آنها می تواند زلزله بزرگی را ایجاد کند. با توجه به شرایط ساختاری، بافت فشرده و انبوه شهری، حاشیه نشینی، وجود زائرین بارگاه ملوکتی ثامن الحجج (ع)، وضعیت معابر و امکانات و تجهیزات نیروهای امداد رسانی، کمک رسانی دولتی در دقایق و ساعات اولیه در شهر بسیار دشوار است. لذا این مردم محلی هستند که می توانند به خود و دیگران کمک کنند و در صورتی که این افراد مجهز به دانش و مهارتهای لازم باشند می توان انتظار

سال	نام برنامه	تعداد نفرات
۹۴	آموزش دوام ثامن پایلوت منطقه ۱۰	۳۵ نفر
۹۵	دوره آموزشی دوام ثامن در ۱۳ محله منطقه شهر مشهد	۳۴۰۰ نفر
۹۶	جشنواره دوام ثامن	۱۲۰۰ نفر
۹۶	دوره آموزشی دوام ویژه پرسنل شهرداری مشهد	۸۰ نفر
۹۶	دوره آموزشی تخصصی دوام ثامن	۱۵۰ نفر
۹۶	تشکیل گروه دوام اماکن (مجتمع مسکونی، تجاری، مساجد)	مناطق ۴ و ۱۱ و ۸ (بقیه مناطق نیز اعلام آمادگی و ارسال اسامی انجام پذیرفته است) تعداد ۴۵ نفر
۹۷	دوره آموزشی دوام ثامن در ۱۳ منطقه شهر مشهد	۲۲۰۰ نفر (۳۰ ساعت آموزشی)
۹۷	دوره آموزشی دوام ویژه پرسنل شهرداری مشهد	۲۵۰ نفر (۳۰ ساعت آموزشی)
۹۷	جشنواره آموزشی دوام ثامن (آموزش عملی در ساخت تخصصی هلال احمر)	۸۰۰ نفر (۱۲ ساعت آموزشی)
	جمع کل	۸۱۶۰ نفر



سومین گردهمایی دوام ثامن



سومین گردهمایی دوام ثامن



کارگاه های آموزشی مدیریت بحران



کارگاه های آموزشی مدیریت بحران

• توانایی انجام کار گروهی

• ساکن محل

### فرایند اجرایی

- ۱- اجرای پایلوت طرح در محله ایثارگران منطقه ۱۰ شهرداری با همکاری اداره مدیریت بحران استانداری و سازمان هلال احمر و سازمان آتش نشانی و شورای اجتماعی محلات سال ۹۴
- ۲- اتخاذ مصوبه تشکیل دوام ثامن در تمام محلات شهر مشهد از شهردار مشهد
- ۳- تبلیغات گسترده محیطی به صورت نصب بنر و توزیع تراکت خانه و خانه و تبلیغات در تجمعات شهروندان مانند مساجد و.....
- ۴- اطلاع رسانی به شهروندان جهت ثبت نام با مشارکت مرکز ۱۳۷
- ۵- برگزاری جلسات متعدد توجیهی طرح با نمایندگان بحران و کارشناسان فرهنگی در مناطق
- ۶- انتخاب نیروی فعال محلی به صورت رابط بین شهروندان و شهرداری جهت برگزاری کلاسها
- ۷- برگزاری انتخابات بین داوطلبین جهت انتخاب سرتیم ها و هیأت مدیره گروههای دوام ثامن
- ۸- برگزاری افتتاحیه با حضور مسؤولین شهری
- ۹- افتتاحیه دبیرخانه دائمی دوام ثامن
- ۱۰- راه اندازی خانه دوام و ایمنی
- ۱۱- برگزاری طرح های مختلف جهت نگه داشت اعضای دوام ثامن

مشهد با همکاری جمعیت هلال احمر استان خراسان رضوی و اداره کل مدیریت بحران استانداری خراسان رضوی مصمم به اجرای پروژه ایجاد گروههای داوطلب واکنش اضطراری محلات گردیده اند. این گروهها پس از طی دوره های آموزشی مرتبط با بحران و مدیریت آن شامل امداد و نجات، کمکهای اولیه، اطفاء حریق و... گروه داوطلب واکنش اضطراری محله "دوام ثامن" را تشکیل می دهند.

### اهداف دوام ثامن

- ۱- توانمند سازی جوامع محلی برای آمادگی مقابله با بحران
- ۲- واکنش اضطراری هنگام بروز بحران
- ۳- ایجاد پل ارتباطی و تعامل بین جوامع محلی سیستم دولتی مدیریت بحران

### دوره های آموزشی

آشنایی با مدیریت بحران (آشنایی با مخاطرات طبیعی و نحوه پیشگیری و مقابله با آن)  
 آشنایی با اصول پدافند غیر عامل  
 مبانی کمکهای اولیه امدادی و دگر امدادی  
 آشنایی با انواع مصدومیت و نحوه برخورد با آن  
 اصول پیشگیری و مقابله با آتش سوزی  
 آشنایی با مبانی اطفاء حریق و نحوه برخورد با آن  
 روانشناسی بحران (مداخلات روانی در بحران)  
 برگزاری دوره های باز آموزی و انجام مانورها

### شرایط ثبت نام

آقایان و خانمها در رده سنی ۱۸-۵۵ سال

• برخورداری از سلامتی کامل

• حداقل مدرک تحصیلی داشتن پایه سوم راهنمایی (سیکل)

# شهرهای مخاطره پذیر جهان

■ لیلا توکلی

## ۵. جاکارتا، اندونزی

سیلاب های رودخانه ها و زمینلرزه مهمترین تهدیدات این شهر ۲۷,۷ میلیون نفری می باشد.

## ۴. اوزاکا - کوبه، ژاپن

تعداد افرادی که در این منطقه به طور بالقوه در معرض خطر قرار دارند؛ ۳۲,۱ میلیون نفر هستند.

مهمترین خطر در این منطقه زمینلرزه های قوی می باشد.

## ۳. دلتای رودخانه مروارید، چین

تعداد افرادی که به طور بالقوه در معرض خطر قرار دارند، ۳۴,۵ میلیون نفر هستند که در دلتا رودخانه مروارید قرار دارد. این بخش با مناطق شهری هنگ کنگ، (شنزن، دونگوان، ماکائو و گوانگژو) با بیش از ۴۲ میلیون نفر جمعیت در یک قلمرو ۲۰۶۰۰ کیلومتر مربعی، (یکی از مراکز اصلی اقتصادی چین است که تولید ناخالص داخلی آن ۶۹۰ میلیارد دلار) و بعنوان یک منطقه شهری پرجمعیت محسوب می شود. هرچند خطر زلزله در این منطقه تقریباً وجود ندارد، اما در دلتای این رودخانه؛ خطر طوفان، باد های شدید و خطر طغیان رودخانه بسیار زیاد می باشد.

## ۲. مانیل، فیلیپین

۳۴,۶ میلیون نفر، افرادی هستند که در شهر مانیل به طور بالقوه در معرض خطر قرار دارند. خطر سیلاب و بارش باران های شدید موسمی مانیل و مناطق مجاور آن را تهدید می کند.

## ۱. توکیو - یوکوهاما، ژاپن

تعداد افرادی که به طور بالقوه در معرض خطر قرار دارند ۵۷,۱ میلیون نفر می باشند. منطقه توکیو - یوکوهاما، بیشترین آمار زلزله را در رتبه بندی گزارش سوئیس دارد.

بجز زلزله این منطقه در معرض خطرهای دیگری از جمله افزایش شدید طوفان، باد زیاد، سیلاب

رودخانه و سونامی می باشد.

لذا با توجه به شرایط موجود

لازم به نظر می رسد، برای

تسریع تغییر روند رویکرد

مدیریت بحران و ارتقای

ظرفیت های مدیریت ریسک

بلایای شهری با همکاری

دستگاه ها و مراکز مختلف

در راستای ایجاد جامعه ای

تاب آور در برابر سوانح تلاش

سازنده ای صورت پذیرد.

یکی از موضوعاتی که بیشتر شهرهای بزرگ جهان با آن دست به گریبان هستند، حوادث و بلایای طبیعی می باشد. وقوع بلایای طبیعی نظیر سیل، زلزله و طوفان اغلب تأثیرات مخربی بر سکونت گاه های انسانی گذاشته و ساختمان ها و زیرساخت ها را ویران نموده و پیامدهای اجتماعی - اقتصادی پر دامنه ای را بر جوامع تحمیل می نماید. از سوی دیگر با توجه به ماهیت غیر مترقبه بودن غالب این حوادث لازم است با تغییر رویکرد حاضر (یعنی پاسخ به بحران بعد از وقوع آن)، به رویکرد مدیریت و کاهش ریسک بلایا پرداخت تا توانایی برای آمادگی و واکنش اضطراری به سوانح طبیعی افزایش یابد. یکی از منابع رصد و اطلاع رسانی در خصوص مدیریت کسب و کار و ریسک Swiss Re (گزارش سوئیس) می باشد که بصورت سالانه با توجه به استراتژی های مربوطه و با در نظر گرفتن اهداف کوتاه و بلندمدت مالی در راستای توسعه پایدار فعالیت می نماید و طی گزارشی تحت عنوان «Mind the risk» درجه بندی شهرهایی از جهان که در معرض تهدید بلایای طبیعی هستند را به شرح جدول ذیل اعلام نموده است: ده شهر مخاطره پذیر دنیا (با در نظر گرفتن مجموع خطرات)

## ۱۰. تهران

تعداد افرادی که در شهر تهران به طور بالقوه در معرض خطر قرار می گیرند ۱۵,۶ میلیون نفر هستند که به شدت در معرض خطر زلزله قرار دارند.

## ۹. لس آنجلس

شهر لس آنجلس جمعیتی حدود ۱۶,۴ میلیون نفر دارد که بزرگترین خطر برای این شهر زمین لرزه و به دنبال آن سیل رودخانه شناخته شده است.

## ۸. شانگهای

تعداد افرادی که به طور بالقوه در معرض خطر قرار دارند ۱۶,۷ میلیون نفر هستند.

مناطق اطراف بندر یانگ چوان که عمدتاً جزء منطقه آزاد تجاری شانگهای محسوب می شوند در معرض ریسک اقتصادی قرار دارند.

## ۷. کلکته

شهر کلکته هندوستان با دارا بودن ۱۷,۹ میلیون نفر در معرض خطر سیلاب رودخانه و همچنین با تهدید طوفان ها و بادهای شدید، زلزله و سونامی مواجه است.

## ۶. ناگويا

تعداد افرادی که به طور بالقوه در این شهر در معرض خطر قرار دارند، ۲۲,۹ میلیون نفر می باشند. با توجه به اینکه ژاپن در کنار گسل های فعال غرب اقیانوس آرام قرار دارد. رخ داد سونامی شهرهایی از جمله ناگويا را تهدید می نماید.

ردیف	نام شهر	جمعیت شهری / میلیون نفر	کشور
۱	متروپل توکیو - یوکوهاما	۵۷,۱	ژاپن
۲	مانیل	۳۴,۶	فیلیپین
۳	دلتای رودخانه مروارید	۳۴,۵	چین
۴	اوزاکا - کوبه	۳۲,۱	ژاپن
۵	جاکارتا	۲۷,۷	اندونزی
۶	ناگويا	۲۲,۹	ژاپن
۷	کلکته	۱۷,۹	هند
۸	شانگهای	۱۶,۷	چین
۹	لس آنجلس	۱۶,۴	امریکا
۱۰	تهران	۱۵,۶	ایران

Swissre Re

## بهبود تاب آوری در سوانح، با ساماندهی گروه‌های داوطلب در سطح محله

### نمونه موردی مگ در کشور ترکیه

فرشید قاسملو

#### مقدمه

ترکیه، همچون کشور ما ایران، کشور سانحه‌خیزی است. در تاریخ خود سوانح سهمگینی را تجربه کرده است. در سیاهه سوانح این کشور، زمینلرزه، رانش (زمین‌لغزه)، آبلرزه (سونامی)، سیل، سقوط بهمن، آتش‌سوزیهای گسترده و ... را می‌توان دید. البته، از میان اینها ترکیه از رخداد زمینلرزه‌های سهمگین آسیب‌های فراوان دیده است. از این نظر در مقاله حاضر موضوع نقش گروه‌های داوطلب محلی در بهبود تاب‌آوری، بر اساس درس‌آموخته‌های زلزله‌های مهیب بررسی شده است.

یکی از قدیمی‌ترین زلزله‌های ترکیه در ۲۷ دسامبر ۱۹۳۹ (۴ دیماه ۱۳۱۸) در منطقه ارزنجان رخ داد. این زمینلرزه دستکم ۳۲۷۰۰ نفر کشته و ۱۰۰،۰۰۰ نفر مجروح داشت (۱). پیش و پس از این زمینلرزه ترکیه زلزله‌های سهمگینی را تجربه کرده بود، اما از این فجایع درسهای اساسی نیاموخت تا آنکه زمینلرزه سال ۱۹۹۹م. منطقه‌ی ازمیت، که در ادامه به کوتاهی به آن پرداخته خواهد شد، رخ داد. از بیست سال پیش از رخداد زلزله‌ی ازمیت، ترکیه تلاش گسترده‌ای را برای رشد اقتصادی-اجتماعی آغاز کرده بود تا بوسیله آن و در سایه رسیدن به شاخص‌های توسعه از سطح کشورهای در حال توسعه خارج شده و به جرگه کشورهای پیشرفته بپیوندد. اما تلفات انسانی و زیانهای اقتصادی ناشی از این زمینلرزه همه معادله‌ها را دگرگون ساخت.

دولت و ملت ترکیه از زلزله ازمیت درسه‌ها آموختند. یکی از این درسه‌ها کوشش برای آمادگی و ساماندهی شهروندان محله‌ها برای ایمنی و امداد در سوانح، از جمله رخداد زمینلرزه است که در این مقاله به آن پرداخته شده است.

زلزله (زمینلرزه)؛ لرزش یا تکان سطح زمین است. زلزله‌ها بطور معمول به سبب لغزش توده‌های سنگ در امتداد گسله‌ها رخ می‌دهد. علل دیگر آنها فعالیت شدید آتشفشانی و ریزش سقفهای غارهای زیرزمینی بزرگ است. نقطه زیرزمینی منشا زلزله را کانون زلزله<sup>۱</sup> و نقطه‌ای از سطح زمین را که بطور مستقیم بالای آن است رومرکز<sup>۲</sup> خوانند. بحث در زلزله موضوع لرزه‌شناسی است. امتداد جنبشهای زلزله ممکن است طولی یا عرضی یا دورانی موجی (که موجب حرکات شدیدتر می‌شود) باشد. زلزله‌های دریایی اعم از اینکه ناشی از گسلش کف اقیانوس‌ها یا وقوع آتشفشانی در آنها باشند، ممکن است موجهای عظیمی، بنام ژاپنی تسونامیس<sup>۳</sup> تولید کند، که به فارسی «آبلرزه» خوانده می‌شود. این موجهای مهیب ممکن است سرعتشان به بیش از ۸۰۰ کیلومتر بر ساعت برسد و با بلندی بیش از ۲۰ متر به ناحیه‌های ساحلی حمله آورند. برای انسان، زلزله از مخربترین و خطرناکترین بالای طبیعی<sup>۴</sup> است (۲). لرزش شدید زمین سبب فروریختن

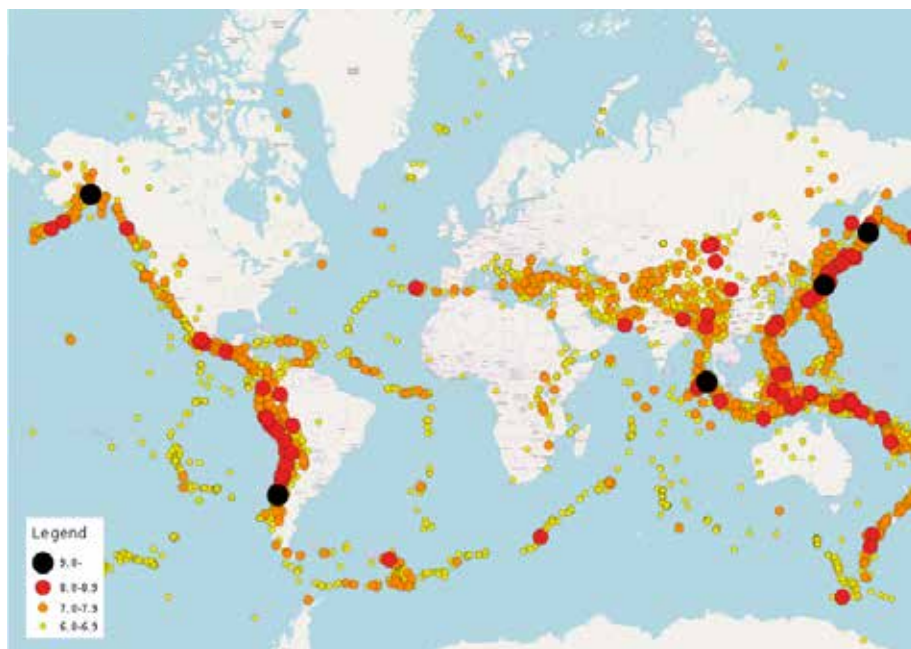
بناهای بی‌استحکام بر سر ساکنین آنها می‌گردد. در زلزله‌ی ۱۵۵۶ ایالت شنسی (چین) نزدیک ۱ میلیون تن کشته شدند. در زلزله‌ی ۱۷۳۷ کلکته نزدیک ۳۰۰،۰۰۰ نفر و در زلزله‌ی ۱۹۳۹ شیلی ۵۰،۰۰۰ تن از بین رفتند. آتش‌سوزیهای ناشی از واژگون شدن وسایل پخت و پز یا گرمایش، یا اتصالهای نامطلوب برقی و یا شکستن لوله‌های گاز تلفات جانی و مالی زلزله را تشدید می‌کند و شکستن لوله‌های آب و قطع وسایل ارتباطی استفاده از کارهای امدادی را به تأخیر می‌اندازد. خسارت هنگفت (نزدیک ۳۵۰ میلیون دلار) زلزله ۱۹۰۶ سان فرانسیسکو بیشتر ناشی از آتش‌سوزی بود.

در زلزله بزرگ ۱۹۲۳ ژاپن نزدیک ۱۵۰،۰۰۰ تن تلف شدند و بیش از نیم میلیون بنا نابود شد. اینجا هم آتش‌سوزی نقش مهمی داشت. از مجموع ۱۵۰ هزار کشته این زلزله، ۱۴۰ هزار نفر در اثر آتش‌سوزی جان باختند (۲). اگرچه هیچ نقطه‌ای از سطح زمین از زلزله مصون نیست، چند منطقه‌ی گسترده وجود دارد که دستخوش زلزله‌های فراوان هستند که آنها را کمربندهای زلزله (نوارهای لرزه‌خیزی) می‌خوانند (نقشه شماره ۱).

**مروری بر سیمای طبیعی، زلزله‌خیزی و خطر زلزله در ترکیه:**  
ترکیه از دو بخش آسیایی و اروپایی تشکیل شده است. تنگه‌های بوسفور<sup>۵</sup>، داردانل<sup>۶</sup> و نیز دریای مرمره<sup>۷</sup> این دو بخش را از هم جدا کرده‌اند. بخش آسیایی یا آناتولی<sup>۸</sup> که آسیای صغیر نیز خوانده می‌شود، نزدیک ۹۷ درصد از مساحت ترکیه را شامل می‌شود. این قسمت فلاتی است که بیشتر کوههای آن منشأ آتشفشانی دارند. از اینرو، بیشتر مواقع دستخوش زمینلرزه می‌شود (۳).

وسعت ترکیه ۷۸۳،۵۶۲ کیلومترمربع است و حدود ۸۲ میلیون نفر جمعیت دارد (۴). این کشور میان شش کشور آسیایی و دو کشور اروپایی قرار گرفته است. ترکیه از سه طرف به دریا راه دارد. به همین خاطر در رخداد بعضی زلزله‌ها، آبلرزه (سونامی) نیز داشته است. ترکیه ۸۱ استان دارد. مراکز همه استانها به جز سه استان با خود استان همانمند. هر کدام از استانهای ترکیه به چندین بخش تقسیم شده است (پیشین).

ترکیه همچون ایران، روی نوار لرزه‌خیز آلپ-همیالیا<sup>۹</sup> قرار دارد. گسل شمال آناتولی<sup>۱۰</sup> و گسلهای پیرامونی آن بیشتر ترکیه را می‌پوشانند. گسل شمال آناتولی یک گسل اصلی و فعال است گونه آن امتداد لغز راست‌بر بوده، در درازای مرز تاریخت میان ورقه اواسیا و ورقه آناتولی قرار گرفته است (۵). گسل از پیوستگاه خود با گسل خاوری آناتولی بنام پیوستگاه سه‌گانه کارلیودا در شرق ترکیه به سمت باختر می‌رود و سرتاسر شمال ترکیه تا دریای اژه را می‌پیماید و از ۲۰ کیلومتری جنوب استانبول گذر می‌کند (پیشین). این گسل از جهاتی به گسل سان‌آندریاس در ایالت



نقشه شماره ۱- مناطق زلزله خیز جهان که طی سال های ۱۹۰۰ تا ۲۰۱۷ دچار زلزله شده اند



نقشه شماره ۲- زلزله های ترکیه از سال ۱۹۰۰ تا ۲۰۱۷



نقشه شماره ۳- گسل شمال آناتولی و گسلهای پیرامونی آن

نقشه شماره ۳ گسل شمال آناتولی و گسل‌های پیرامونی آن را نشان می‌دهد.

بر اساس پژوهش‌های لرزه‌خیزی، ترکیه پس از ایران لرزه‌خیزترین کشور منطقه است (۶). نقشه شماره ۲ زمینلرزه‌های بزرگ ترکیه را نشان می‌دهد.

**زمینلرزه ۱۹۹۹ ازیمیت ترکیه:** در ساعت سه و یک دقیقه (به وقت محلی)، روز سه‌شنبه ۱۷ اوت ۱۹۹۹ برابر با ۲۶ مرداد ۱۳۷۸، زمینلرزه ویرانگری در نزدیکی شهر ازیمیت رخ داد. بزرگی زمینلرزه در حدود ۷/۱ تا ۷/۴ درجه در مقیاس ریشتر بود. زمینلرزه حدود ۴۰-۵۰ ثانیه به طول انجامید. با مطالعه زمینلرزه‌های سده‌ی بیستم ترکیه می‌توان گفت که این زلزله ویرانگرترین آنها بود (۷ مقدمه). تلفات زلزله بر اساس آمار مرکز بحران مستقر در نخست وزیری ترکیه تا ساعت هشت صبح روز جمعه ۱۹۹۹/۹/۳ (برابر با ۲۰ شهریور ۱۳۷۸) ۱۴۶۹۵ نفر و تعداد زخمی‌ها ۳۴-۳۴ نفر اعلام شد. اما شاهدان عینی تعداد تلفات را حدود ۳۰۰۰۰ نفر بیان می‌کردند (پیشین ص ۲۷).

**سابقه تاریخی و دلایل زمین‌شناسی زلزله:** همچنانکه در قیل اشاره شد، از نظر تاریخی، زلزله جزیی از زندگی مردم ترکیه است. از سال ۱۹۳۹ تا هنگام زمینلرزه ازیمیت، در این منطقه ۱۱ زلزله رخ داده بود. آخرین زمینلرزه منطقه مرمره که شهر ازیمیت را در بر گرفت، در سال ۱۹۶۷م. رخ داده بود. شهر ازیمیت واقع در کانون این زلزله، روی گستره غربی گسل آناتولی شمالی قرار دارد. یعنی محلی که صفحه اوراسیا با توده آناتولی برخورد می‌کند (۸).

ضعف ساختمان‌سازی، ناکارآمدی مدیریت بحران و کمبود آموزش همگانی، سه دلیل اصلی تلفات و خسارت‌ها؛ زلزله اخیر خصوصیات مشترکی با زمینلرزه‌ای که در ۱۰ جولای ۱۸۹۴ (۲۰ دی ۱۲۷۲) همین منطقه را لرزاند، داشت. در آن زلزله نیز هزاران نفر کشته و منطقه وسیعی از غرب استانبول تا آداپازاری ویران شده بود.

به هر ترتیب در زلزله اخیر هم ازیمیت و هم آداپازاری به شدت آسیب دیدند. اما عاملی که باعث شد تا زلزله فعلی از نظر تلفات و خسارت‌ها از زلزله قبلی فاجعه‌آمیزتر باشد، این نکته است، منطقه‌ای که به خاطر خاک حاصلخیز رسوبی، برای کشاورزی مناسب و برای ساخت و ساز سست بوده با ساخت و سازهای نامرغوب به شهری پرجمعیت تبدیل شد. پس از وقوع زلزله، کارشناسان خارجی که به منطقه آمده بودند، با مشاهده خرابی‌ها تصور کردند، ترکیه فاقد قوانین، ضوابط و استانداردهای ساختمانی است. اما بعد قوانین موجود را در حد قوانین سایر شهرهای بزرگ جهان، همچون کالیفرنای آمریکا یافتند. با کمی دقت مشخص شد عامل اصلی، ضعف و بی‌دقتی در اجراست. موضوعاتی مثل کیفیت بتن مصرفی، مقطع میلگردهای بکار رفته در بنا، چگونگی قرار دادن ستونهای تقویت کننده و ... می‌تواند باعث شود که هنگام زلزله، ساختمان فقط بلرزد و ساختمان دیگر با خاک یکسان شود. بیشتر کشته‌شدگان زلزله اخیر افرادی بودند که در آپارتمان‌های به شدت آسیب‌پذیر، هنگام زلزله در خواب بودند. پیمانکاران سودجو، مجتمع‌های آپارتمانی نامرغوب و وضعی را با استفاده از مصالح نامرغوب و روش‌های غلط احداث کرده بودند، که هنگام زلزله یکی پس از دیگری فرو ریخت. اما در همان منطقه

ساختمان‌های مرغوبی هم دیده می‌شد که حتی بدون یک ترک در برابر زلزله مقاومت کردند(همان).

مسأله بعدی کاستی‌های همه‌جانبه نیروهای امدادی بود. به عنوان مثال در شهر ازیمیت که منطقه‌ای صنعتی است، پالایشگاه دچار آتش‌سوزی شد، اما به علت آسیب شدید و ریزش ساختمان‌های مربوط به ایستگاه آتش‌نشانی، نیروی امداد کافی و مجهز در دسترس نبود. از سوی دیگر، ساختار مدیریت بحران ترکیه در آن زمان به شدت ناقص، ناکارآمد و آسیب‌پذیر بود به عنوان نمونه زیرساخت‌های ارتباطات آنچنان ضعیف بود که در پی قطع خطوط تلفن، نخست وزیر وقت (بولنت ابویت) در اولین بازدید از منطقه مصیبت زده برای ابلاغ دستورات به مقامات آنکارا، از یک برنامه خبری تلویزیونی استفاده کرد(پیشین، همچنین نگاه کنید به مأخذ شماره ۱۰ و ۱۱).

بازماندگان بی‌سرپناه سانه، در پارک‌های فاقد امکانات لازم (اعم از آب، برق و ...) چادر زده بودند. بسیاری از پتانسیل‌های نیروهای امداد به خاطر بی‌نظمی و سردرگمی، ترافیک راهبندان صد کیلومتری و ... به هدر رفت (همان).

مردم آسیب دیده که عزیزان و همسایه‌های خود را در میان آوارها مشاهده می‌کردند، بدون هرگونه تجهیزات، امکانات و آموزش، فقط به اتکای همت خود به تکاپو افتاده با دست خالی به کمک شتافتند. البته، به فاصله کوتاهی پس از سانحه، امدادگران بین‌المللی از کشورهای مختلف به منطقه حادثه دیده وارد شده، به طور اصولی به عملیات نجات و امداد پرداختند. اما در بیشتر مواقع این نیروهای امدادی زمانی به قربانیان حادثه و زیر آوار ماندگان دسترسی پیدا می‌کردند، که آنها در اثر جراحت و ... جان خود را از دست داده و ناله‌هایشان خاموش شده بود.

**زمان طلایی:** کارشناسان امداد و نجات بر اساس مستندات علمی و تجربه‌های عملی خود عقیده دارند که میزان زنده ماندن یا «بقا» در زیرآوار ناشی از تخریب ساختمان‌ها، حداکثر در حدود یک هفته است. اما بطور معمول بیشتر قربانیان به دلیل کاهش آب بدن، شوک، فشردگی اندامهای داخلی و ... طی ۷۲ ساعت از پا درخواهند آمد. بنابراین در سوانحی مثل زمینلرزه، نکته با اهمیت، دسترسی به مجروحان و زیرآوار ماندگان در کمتر از ۷۲ ساعت پس از وقوع حادثه است. جدول شماره ۱ نسبت به زنده ماندن با زمان زیر آوار بودن را نشان می‌دهد.

**تأثیر مخرب سوانح بر اقتصاد:** بیست سال قبل از زلزله ازیمیت، ترکیه تلاش گسترده‌ای را برای رشد اقتصادی- اجتماعی آغاز کرده بود. تا در سایه آن و با رسیدن به شاخص‌های توسعه، از سطح کشورهای در حال توسعه به جرگه کشورهای پیشرفته بپیوندند. اما زلزله، آمار بالای جان‌باختگان، بی‌خانمان شدن نزدیک به ۱۰۰۰۰۰ نفر و ... خسارتی بالغ بر ۲۰ میلیارد دلار را باعث شد. بنابراین کارشناسان پیش‌بینی کردند که بایستی رویاهای توسعه و پیشرفت را تا مدتها به فراموشی سپرد (۸). و یک بار دیگر ثابت شد «اقتصاد بدون حفاظت، آب در غربال است» (۱۲).

**آموخته‌ها و دستاوردها:** زمینلرزه سال ۱۹۹۹ در مرمره، نقطه عطفی در زمینه هماهنگی و مدیریت سوانح در ترکیه محسوب می‌شود. این فاجعه ویرانگر به روشنی نیاز به اصلاح مدیریت فاجعه را نشان داد و کشور ترکیه را مجبور ساخت تا یک نهاد دولتی، با اختیارات قانونی، برای



ای. دی در سراسر کشور ترکیه ۸۱ شعبه و ۱۱ واحد جستجو و نجات دارد. **اهمیت داوطلبان محلی:** در زمینلرزه ۱۹۹۹ ازمیت ترکیه دستکم ۱۷۰۰۰ شهروند جان خود را از دست داده و ۱۰۰۰۰ نفر نیز مجروح شدند. در این حادثه ۸۰ درصد نجات‌یافتگان بوسیله همشهری‌های خود، ۱۷ درصد بوسیله گروه‌های نجات محلی و ۳ درصد بوسیله گروه‌های نجات بین‌المللی، که برای کمک به منطقه آمده بودند، نجات یافتند. این آمار بیان می‌کند که در اینگونه حوادث بیشترین خدمات امدادی از سوی افراد حاضر در محل (همسایه‌ها و ...) امکانپذیر است (۸). بنابراین آمادگی و توانمندسازی این شهروندان بسیار اهمیت دارد. بر این اساس دولت ترکیه به کمک مؤسسه اس. دی. سی<sup>۱۳</sup> سوییس سامانه همسایگان داوطلب امداد سوانح<sup>۱۴</sup> را تشکیل داد. وزارت کشور ترکیه و سازمان دفاع غیرنظامی آن کشور، از این پروژه حمایت کردند. این بنیاد، به اختصار مگ<sup>۱۵</sup> نامیده می‌شود.

بنیاد مگ: زمینلرزه سال ۱۹۹۹ ازمیت، افکار عمومی شهروندان را نسبت به موضوع مدیریت بحران حساس نمود. بویژه در زمینه آمادگی سوانح (پیشگیری و امداد)، شهروندان علاقمند به همکاری شدند. بر این اساس همچنانکه در قبل ذکر شد، در سال ۲۰۰۰ پروژه ابتکاری همسایگان داوطلب امداد سوانح به کمک دولت سوییس طراحی و اجرا گردید. این سامانه بنیاد مگ خوانده می‌شود.

هدف مگ، هدایت و حمایت از گروه‌ها و سازمانهای داوطلب در سطح محله است تا بتوانند هنگام رخداد سوانح بطور مؤثر انجام وظیفه نمایند. طراحی، اجرا و توسعه استانداردهای آموزشی، تجهیز و سازماندهی گروه‌های محلی برای پیشگیری و آمادگی امداد سوانح و حوادث و البته حمایت مالی و فنی از جمله اقدامات این بنیاد است.

چرا بنیاد مگ برای ترکیه مهم است؟ در زیر این پرسش چنین آمده است:

۱- زندگی ارزشمندترین هدیه‌ای است که به ما داده شده است، اما سوانح طبیعی یا انسان ساخت می‌توانند این هدیه را از ما بگیرند. قدرت طبیعت می‌تواند باعث از دست رفتن جان انسان‌ها و خسارت‌های اقتصادی بزرگ شود، زیرا ما نمی‌دانیم چگونه در برابر سوانح آماده شویم.

۲- عزیزان ما ممکن است در اثر بلایای طبیعی از دست بروند.

۳- بلایای طبیعی نه تنها باعث از بین رفتن انسان‌ها می‌شوند، بلکه مانعی برای توسعه اقتصادی نیز می‌باشند.

۴- از نظر تعداد تلفات انسانی و میزان خسارت‌های اقتصادی، زمینلرزه مهمترین تهدید برای کشور ترکیه است.

۵- ۷۱ درصد جمعیت کشور ترکیه در مناطقی با درجه بالا و متوسط خطر زمینلرزه زندگی می‌کنند.

۶- دانشمندان اظهار داشته‌اند که در ۳۰ سال آینده، شهر استانبول در حالی که تراکم جمعیت بسیار بالایی دارد، به میزان ۵۰ درصد با خطر رخداد یک زلزله بزرگ روبرو است.

۷- بر اساس طرح راهبردی زمینلرزه استانبول تخمین زده می‌شود در صورت رخداد زمینلرزه احتمالی، استانبول حدود ۷۳۰۰۰ تا ۸۷۰۰۰ کشته و ۱۲۰۰۰۰ تا ۱۳۵۰۰۰ زخمی خواهد داشت.

هماهنگی موارد رخداد سوانح و شرایط اضطراری به کار گیرد (۱۳).

در راستای این رویکرد پارلمان ترکیه در سال ۲۰۰۹ قانون شماره ۵۹۰۲ را تصویب کرد. بر اساس این قانون نهادی دولتی که به کوتاهی ای. اف. ای. دی<sup>۱۶</sup> خوانده می‌شود، تحت ریاست نخست وزیر تشکیل گردید (پیشین). بدین ترتیب، نهادهای مختلفی که در قبل برای مدیریت سوانح وجود داشت، تعطیل شد.

پس از فرماندوم ۱۶ آوریل ۲۰۱۷، بر اساس فرمان شماره ۴ ریاست جمهوری، که در روزنامه رسمی ۱۵ ژوئن ۲۰۱۸ منتشر شد، اداره مدیریت بحران و نهاد مربوطه به وزارت کشور محول شد (همان). اکنون ای. اف.

جدول شماره ۱ ساعت طلایی

زمان زیرآوار ماندن	احتمال زنده ماندن
۳۰ دقیقه اول	۹۹.۳%
یک روز پس از حادثه	۸۱%
دو روز پس از حادثه	۵۳/۷%
سه روز پس از حادثه	۳۶/۷%
چهار روز پس از حادثه	۱۹%
پنج روز پس از حادثه	۷/۴%

احتمال زنده ماندن، نسبت به زمان زیرآوار بودن





۸- بطور معمول در رخداد سوانح بزرگ، نیروهای حرفه‌ای امداد، مانند آتش‌نشانی و ... ابتدا به ساختمانهای همگانی مانند بیمارستانها، مدرسه‌ها و ... امدادسانی خواهند کرد، سپس به ساکنان محله‌ها رسیدگی خواهد شد. این زمان بطور معمول ۷۲ ساعت (سه شبانه‌روز) طول خواهد کشید.

۹- در عملیات نجات و امداد سوانح بزرگ ۷۲ ساعت اول مهمترین دوره عملیات محسوب می‌شود. در ۲۴ ساعت اول پس از رخداد اینگونه سوانح بیشتر قربانیان حادثه بوسیله افراد آموزش ندیده و بدون وسیله شامل همسایه‌ها، اعضای خانواده و ... نجات داده می‌شوند.

۱۰- ساکنان محله‌ها باید تا زمان رسیدن تیمهای حرفه‌ای امداد، خودشان مراقب خود و همسایه‌ها باشند.

۱۱- نخستین امدادسانی بوسیله افراد آموزش ندیده و فاقد وسایل لازم در بیشتر موارد بجای نجات باعث افزایش آسیب‌ها می‌شود.

۱۲- سوانحی مانند زمینلرزه، منشأ طبیعی دارد، با این حال کیفیت ضعیف ساختمان و همچنین نبود آگاهی نسبت به نحوه صحیح رویارویی با سانحه باعث بیشترین آسیب‌ها است.

۱۳- آگاهی نسبت به سوانح را می‌توان با برنامه‌های آموزشی برای همسایه‌ها، در سطح محله و کمپین‌های ملی افزایش داد.

۱۴- ایجاد ظرفیت امداد سوانح در سطح محله یک عنصر ضروری در مدیریت ملی سوانح است.

۱۵- اطمینان از مشارکت داوطلبان و فعال شهروندان تضمینی برای موفقیت مدیریت ملی بحران سوانح محسوب می‌شود (۱۴).

شرایط عضویت و وضعیت فعلی مگ: تمام افراد واجد شرایط (سلامتی جسمی و روحی، عدم سوء پیشینه سن حداقل ۱۸ و حداکثر ۵۵ سال) اعم از زن و مرد در هر محله تا ۵۰ نفر می‌توانند پس از طی دوره‌های آموزشی به عضویت در مگ درآیند. شرکت در مانورها و تمرین‌های عملی، مهارت و کارایی اعضا را بهبود می‌بخشد.

کانکس ویژه‌ای به ابعاد ۷×۳ متر، مجهز به بعضی ابزار و تجهیزات نجات و امداد، از جمله وسایل حفاظت فردی به تعداد نفرات داوطلب، دستگاه جک هیدرولیک، ابزار برش، بیسیم دستی دو طرفه (برای برقراری ارتباط با مرکز دفاع غیرنظامی) و ... در محله‌های مورد نظر نصب می‌شود.

اکنون در مجموع ۵۰۰۸ نفر داوطلب در ۱۰۹ پایگاه مگ واقع در استانهای یالووا، استانبول، ازمیر، بورسا و کوالی برنامه جامع و استاندارد آموزشی را طی کرده و سازماندهی شده‌اند.

در صفحه‌های پیشین، راجع به مخاطرات طبیعی که ترکیه را مورد تهدید قرار می‌دهد، مطالبی آورده شد. با توجه به این مخاطرات، اقدامات انجام شده، کافی به نظر نمی‌رسد و برای رسیدن به نقطه مطلوب فاصله به نسبت زیادی باید پیموده شود.

بر اساس اعلام سازمان مدیریت بحران و حوادث ترکیه، یک زلزله بزرگ به احتمال ۶۰ درصد تا ۱۲ سال دیگر استانبول را ویران می‌کند (۱۵). اما نکته مثبت و با اهمیت این است که ترکیه در مورد آمادگی برای رویارویی با سوانح طبیعی قدمهای مهمی برداشته است.

شهرها و خطر سوانح طبیعی: آیا فقط استانبول در انتظار زمینلرزه بزرگ است؟ در پاسخ باید گفت، شوربخانه، خیر! بسیاری از کلانشهرها در چهار

گوشه جهان در انتظار رخداد زمینلرزه بزرگند.

**لس آنجلس:** لوس آنجلس<sup>۱۶</sup> شهری در جنوب ایالت کالیفرنیا، آمریکا (ایالات متحده) است. ۱۲۱۵ کیلومترمربع مساحت و بر اساس سرشماری سال ۲۰۰۳، ۱۲۱۴۶۰۰۰ نفر جمعیت دارد. بدین ترتیب پرجمعیت‌ترین شهر ایالت مزبور و دومین شهر بزرگ آمریکا، پس از نیویورک است (۱۶). در ساحل اقیانوس آرام و نزدیک مرز آمریکا با مکزیک واقع شده و به سبب آب‌وهوای دلپذیر و مناظر زیبایش مشهور است. اما به منزله شهری مدرن و مهاجرپذیر مشکلات فراوانی دارد و از درگیری‌های نژادی زلزله و آلودگی هوا رنج می‌برد (پیشین). به سبب آنکه بر روی گسل سن ندریاس<sup>۱۷</sup> واقع شده تاکنون زلزله‌های شدیدی را تجربه کرده است. از آنجمله:

۱- زمینلرزه ۱۱ مارس ۱۹۳۳ (۲۰ اسفند ۱۳۱۱) لانگ بیج<sup>۱۸</sup>، به بزرگی ۶٫۱ MW با نزدیک به ۱۲۰ نفر کشته (۱۷).

۲- زمینلرزه ۲۱ ژوئیه ۱۹۵۲ (۳۰ تیر ۱۳۳۱) کرن کانتی<sup>۱۹</sup>، به بزرگی ۷٫۳ MW با ۱۴ کشته و هزاران مجروح (۱۸).

۳- زمینلرزه ۹ فوریه ۱۹۷۱ (۲۰ بهمن ۱۳۴۹) سن فرناندو<sup>۲۰</sup>، به بزرگی ۶٫۶ MW با نزدیک به ۶۵ کشته و صدها مجروح (۱۹).

۴- زمینلرزه ۴ اکتبر ۱۹۸۷ (۱۲ مهر ۱۳۶۶)، ویترنو به بزرگی ۵٫۶ MW با ۸ کشته و ۲۰۰ مجروح (۲۰).

۵- زمینلرزه ۲۸ ژوئن ۱۹۹۱ (۷ تیر ۱۳۷۰) سیرا مادر به بزرگی ۶٫۲

MW با دو کشته و ۱۰۷ یا ۱۰۰ مجروح (۲۱).

۶- زمینلرزه ۲۸ ژوئن ۱۹۹۲ (۷ تیر ۱۳۷۱) لاندز به بزرگی ۷,۳ MW با سه کشته و ۴۰۰ مجروح (۲۲).

۷- زمینلرزه ۱۷ ژانویه ۱۹۹۴ (۲۷ دی ۱۳۷۲) نورث ریج به بزرگی ۶,۷ MW با ۵۷ کشته و ۸۷۰۰ مجروح (۲۳).

۸- زمینلرزه ۲۹ جولای ۲۰۰۸ (۸ مرداد ۱۳۸۷) چینو هیلز به بزرگی ۵,۵ MW با ۸ مجروح (۲۴).

اما بر اساس داده‌های علمی زلزله‌شناسان را گمان بر این است این تعداد خسارت‌هایی که تاکنون بر لس‌آنجلس وارد آمده، در برابر خسارت‌های زلزله بزرگی که دیر یا زود در این منطقه رخ خواهد داد، بطور کامل هیچ است! (۲۵).

**توکيو:** ویژگی‌های طبیعی باعث شده که مجمع‌الجزایر ژاپن در معرض انواع سوانح قرار گیرد. این کشور بر روی کمربند زلزله‌خیز اقیانوس آرام قرار دارد. به همین دلیل بطور متوسط، هر ده سال یک بار، زلزله‌ای بقدرت ۸ ریشتر و هر ساله زلزله‌ای بقدرت ۷ ریشتر (۱۰ درصد کل زلزله‌های جهان) در این کشور اتفاق می‌افتد (۷۷ آتشفشان که ۱۰ درصد کل آتشفشان‌های جهان است در ژاپن قرار دارد) و بطور متوسط هر ساله ۵ عدد از این آتشفشانها فعال می‌شوند. در فصل زمستان، اکثر نواحی ژاپن با بارش سنگین برف و سقوط بهمن‌های متعدد مواجه می‌شوند. ژاپن در مسیر تندبادهای موسمی آسیایی قرار دارد و به همین دلیل در معرض رگبار و توفان سهمگین است. تسونامی که امروزه در تمام نقاط جهان اصطلاح رایجی برای توفان‌های دریایی می‌باشد، در واقع یک واژه ژاپنی است. این نکته می‌رساند که تسونامی بیش از هر جای دیگر در ژاپن اتفاق افتاده و سواحل آن را در معرض خطر قرار می‌دهد (۲۶).

خطر آتش‌سوزی نیز به نوبه‌ی خود، مثل سایر نقاط جهان، شهرها و روستاهای ژاپن را تهدید می‌کند. بویژه آنکه با توجه به معماری سنتی، عده‌ی زیادی از ژاپنی‌ها علاقه‌مندند که از چوب و کاغذ، لاقط در معماری داخلی بناهایشان استفاده کنند. بیشتر مناطق ژاپن برای گرمایش از گاز؛ اعم از گاز مایع و یا گاز شهری (گاز لوله‌کشی) استفاده می‌کنند (پیشین). ثبت اطلاعات مربوط به زمینلرزه‌های شدید در ژاپن پیشینه طولانی دارد. از جمله این زلزله‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

۳۱ دسامبر ۱۷۰۳ (۱۰ دی ۱۰۸۲) ژاپن با زلزله شدیدی روبرو شد که شدت آن را با ۸ مرکالی برابر دانسته‌اند. در ادو<sup>۱</sup> ساختمان‌های چوبی ویران شدند، زمینلرزه حوادث ثانویه مانند سیل و آتش‌سوزی نیز به همراه داشت. تلفات آن را ۱۵۰ هزار نفر برآورد شده است (۲۷).

۱۱ نوامبر ۱۸۵۵ (۲۰ آبان ۱۲۳۴) زلزله سهمگینی در توکیو ۱۶۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ نفر را کشت و ویرانی‌های بسیاری بجا گذاشت.

۲۸ اکتبر ۱۸۹۱ (۶ آبان ۱۲۷۰) منطقه کشاورزی نوبیه ۲۲ زمین‌لرزه‌ای به بزرگی ۸ را تجربه کرد. در اثر این زلزله خانه‌های تازه‌ساز و قدیمی ویران شدند، هزاران نفر بی‌خانمان شده و ۷۰۰۰ نفر جان باختند (پیشین). اما یکی از بدترین زمین‌لرزه‌های شهرهای تاریخ ژاپن در اول سپتامبر ۱۹۲۳ (۹ شهریور ۱۳۰۲) رخ داد. این رویداد به عنوان یکی از مخرب‌ترین زلزله‌های جهان محسوب می‌شود. در اثر زلزله منطقه توکیو، یوکوهاما

به شدت تخریب شد و آتش‌سوزی مهیب پس از آن موجب سوختن ۳۸۱۰۰۰ مورد از ۶۹۴۰۰۰ خانه‌ای شد که بصورت جزئی یا کامل در اثر زلزله ویران شده بودند (۲۸). از مجموع نزدیک به ۱۵۰ هزار کشته این زلزله، ۱۴۰ هزار نفر در اثر آتش‌سوزی از بین رفتند (۲۶). دولت و ملت ژاپن از این زمینلرزه فاجعه بار درسها آموختند. ژاپن از آن تاریخ بطور جدی برای آمادگی همه‌جانبه در برابر سوانح گام برداشت، از تأسیس دانشگاه و پژوهشگاه گرفته تا تهیه و تصویب قوانین آیین‌نامه‌ها، تأسیس و تجهیز سازمانهای امدادی کارآمد و صد البته آموزش همگانی و توانمندسازی شهروندان ژاپنی برای کسب آمادگی در برابر رخداد سوانح. روز یک سپتامبر به عنوان روز پیشگیری از سانحه در ژاپن نامگذاری گردیده است (۲۸). این روز در کشور ژاپن تعطیل همگانی است و بتقریب تمام کشور، اعم از اداره‌های دولتی، خصوصی، نیروهای دفاعی، سازمانهای امدادی و تمامی شهروندان در رزمایش (مانور) آمادگی رخداد زمینلرزه شرکت می‌کنند. با تجزیه و تحلیل یافته‌های این رزمایش میزان آمادگی کشور در برابر سوانح سنجیده شده، در صورت لزوم تمهیدات و اقدامات لازم اتخاذ می‌گردد.

کوبه ۲۳ ششمین شهر بزرگ ژاپن و مرکز استان هیوگو است (۲۹). واقع در جنوب جزیره هونشوی ژاپن با ۱۵۲۹۹۰۰ نفر جمعیت (۲۰۰۳). صنایع آن عبارتند از کشتی‌سازی، تولید فولاد، کارهای چرمی و پارچه، کوبه دارای تأسیسات گسترده بندری است (۳۰).

یک باور اشتباه باعث شده بود تا چنین تصور شود که این شهر در برابر خطر رخداد یک زلزله سهمگین ایمن است، در نتیجه رزمایش اول سپتامبر، روز پیشگیری از سانحه، در این شهر بصورت تشریفاتی و نمایشی برگزار گردید. تا آنکه در تاریخ ۱۷ ژانویه ۱۹۹۵ (۲۷ دی ۱۳۷۳) زمینلرزه سهمگین این شهر و منطقه پیرامونی آن را به لرزه درآورد.

زمینلرزه کوبه یا زمینلرزه بزرگ هانشین زمینلرزه‌ای است با بزرگی گشتاوری ۶,۸ یا بزرگی ۷,۳ درجه در مقیاس ریشتر که در ۱۷ ژانویه ۱۹۹۵ در ساعت ۴:۵۵ صبح شهر کوبه را به مدت ۲۰ ثانیه لرزاند و در هم کوبید. این زمینلرزه یکی از بدترین رویدادهای طبیعی در ژاپن بود که خسارات شدیدی به بار آورد و باعث خرابی بسیاری ... شد (۳۱). این زمینلرزه موجب مرگ ۵۵۰۲ نفر و زخمی شدن ۳۶۸۹۶ نفر و آسیب گسترده ... شد (۳۲). شمار کشتهگان این زمینلرزه را ۶۴۳۴ و زخمی‌شدگان را ۴۳۷۹۲ نفر نیز ذکر کرده‌اند (۳۱). آنچه در آن تاریخ به شهر کوبه و پیرامون آن گذشت، اعم از گذشته و مجروح شدن مردم، خرابی ساختمان‌ها، وقوع آتش‌سوزی‌های پی‌درپی، قطع آب در لوله‌های اصلی آبرسانی شهر و ... را باید در کتاب‌ها خواند و حتی اشاره‌ای کوتاه به آنها باعث طولانی‌تر شدن مطلب می‌گردد. اما نکته اصلی درسی است که ژاپنی‌ها از فاجعه کوبه گرفتند. در ادامه به کوتاهی به یکی از درس‌آموخته‌ها اشاره می‌شود. ژاپنی‌ها با روشهای علمی، زلزله و دیگر بلایای طبیعی را طوری معمار کرده‌اند که این بلایا به بخشی از زندگی روزمره آنها تبدیل شده و رفتار شهروندان و ساخت‌وسازها همگی بر پایه احتمال وقوع حوادثی از این دست طراحی شده است (۳۳). زیرا کشور ژاپن در انتظار رخداد زمینلرزه در شهرهای بزرگ کشور بویژه توکیو است.

**تاب‌آوری و برگشت‌پذیری شهرها در سوانح:** به دلایل مختلف، از جمله افزایش جمعیت، رشد نامتناسب و نامتوازن و ... هنگام



وی انواع آن راه تاب‌آوری فیزیکی یا فنی، تاب‌آوری سازمانی، تاب‌آوری اجتماعی و تاب‌آوری اقتصادی می‌داند (پیشین). عوامل متعددی در بهبود تاب‌آوری دخالت دارد، که یکی از آنها آمادگی شهروندان برای رویارویی با شرایط اضطراری ناشی از سوانح است.

### **بهبود تاب‌آوری سوانح با ساماندهی گروه‌های داوطلب محلی از مگ در ترکیه، سرت در آمریکا تا بوکومی ژاپن:**

همچنانکه در صفحه‌های پیشین ملاحظه شد، کشور ترکیه در پی رخداد زمینلرزه ۱۹۹۹ منطقه از میت و درس‌آموخته‌های آن به ساماندهی نیروهای امداد محلی پرداخته است که آن را به کوتاهی مگ نامیده‌اند. در کشور آمریکا (ایالات متحده) از سال ۱۹۹۳م، برنامه آمادگی و سازماندهی شهروندان داوطلب برای رویارویی با سوانح به اجرا درآمده است. این برنامه گروه واکنش اضطراری جامعه نام دارد که بر اساس حروف اول آن (به زبان انگلیسی)، سرت<sup>۳۵</sup> نامیده می‌شود.

اکنون در تمام ۵۰ ایالت آمریکا برنامه‌های سرت وجود دارد، حتی در منطقه‌های روستایی قبیله‌ای (۳۷). بیش از ۲۷۰۰ برنامه محلی CERT در سراسر آن کشور ساماندهی شده و ۶۰۰۰۰ نفر آموزش دیده‌اند. در واقع سرت به یک برنامه ملی تبدیل شده است. به دلایلی که شرح آن از حوصله این مقاله خارج است، این برنامه در ایالت سانفرانسیسکو، با عنوان گروه همسایگان واکنش اضطراری که به کوتاهی نرت<sup>۳۶</sup> خوانده می‌شود، ساماندهی شده است.

به اندک زمانی پس از زلزله ۱۹۹۵ کوبه ژاپن (زلزله بزرگ هانشین-

وقوع سوانح طبیعی، فضاهای شهری با خطر بیشتری مواجه بوده و بیش از هر محیط دیگری، در شهرها خسارت ایجاد می‌شود. اثرات زیان‌بار در اثر وقوع سوانح طبیعی، شامل مجموعه‌ای از ویرانی‌های کالبدی و اختلال عملکرد عناصر شهری است (۳۴). از این نظر کاهش خطرپذیری سوانح<sup>۳۴</sup> از دیرباز بخشی جدایی‌ناپذیر از مدیریت شهری محسوب می‌شده است. اما باید توجه داشت مسائل و مخاطرات دیروز را نمی‌توان امروز، آنهم با تفکرات دیروز حل کرد (۳۵). بنابراین بایستی به دنبال راه‌حل‌ها، روش‌ها و مدل‌های امروزی بود. بر این اساس چند سالی است که در ادبیات مدیریت بحران دو واژه تاب‌آوری و برگشت‌پذیری کاربرد فراوانی یافته است. این دو واژه اگرچه با یکدیگر پیوند و همپوشانی چشمگیری دارند، اما دو مفهوم بطور کامل جدا از یکدیگرند و نباید با یکدیگر اشتباه شوند.

با بررسی ادبیات موجود، خواه به فارسی و یا به دیگر زبانها، در مورد این دو واژه با تعاریف گوناگون، مبهم و گاه گمراه کننده روبرو می‌شویم، از این نظر شاید بهتر باشد در این مقاله از بیان تعاریف گوناگون خودداری شود.

دکتر زارع در کتاب «مقدمه‌ای بر تحلیل ریسک زمین‌لرزه» تاب‌آوری را برابر Resilience دانسته، آن را چنین بیان می‌کند:

تاب‌آوری به معنای توانایی بازسازی و بهبود سریع و کنار آمدن با شرایط سخت است. هدف از افزایش تاب‌آوری جامعه در برابر زلزله، به حداقل رساندن تلفات جانی، صدمات و دیگر زیان‌های اقتصادی و اجتماعی در کوتاه مدت و به حداقل رساندن هر گونه عامل کاهش کیفیت زندگی به دلیل رخداد زمینلرزه است (۳۶).

آواجی)، یک سازمان جامعه محور برای رویارویی با شرایط اضطراری ناشی از رخداد سوانح در این شهر شکل گرفت. این سازمان به کوتاهی بوکومی<sup>۲۷</sup> خوانده می‌شود.

در مورد زلزله ۱۹۹۵ کوبه، در قیل مطالبی آورده شد. این زلزله باعث تخریب بسیاری از خانه‌ها و آتش‌سوزی در بخش‌های وسیعی از شهر شد. به همین دلیل تخریب بسیار گسترده و آتش‌سوزی‌های پی در پی، توان امدادسانی به تمام موارد اضطراری را از مأموران آتش‌نشانی و نیروهای نجات و امداد گرفته بود. از این نظر، در بسیاری از محله‌های آسیب‌دیده، عملیات نجات بوسیله شهروندان عادی صورت گرفت. آنها تجهیزات کافی در اختیار نداشتند، همچنین برای رویارویی با چنین شرایطی آموزش ندیده بودند، اما برای مثال با دست به دست کردن سطوحی آب به مبارزه با آتش پرداخته و از گسترش آن جلوگیری کردند (۳۸). فعالیت‌های آتش‌نشانی و نجات بوسیله شهروندان انجام گرفت، اما می‌توانست مؤثر و مناسب‌تر باشد، اگر:

\* ابزار، تجهیزات و مواد لازم در دسترس بود.

\* بوسیله آموزش و تمرین قبلی، شهروندان از دانش و مهارت لازم برخوردار بودند.

\* گروه‌های مردمی، تحت فرماندهی، افراد واجد شرایط از انسجام و نظم و ترتیب بیشتری برخوردار بودند.

اما علیرغم تمام کاستیها، تلاش شهروندان بسیار ارزشمند بود. برای نمونه از مجموع ۳۵۰۰۰ نفر افراد نجات یافته، ۷۹۰۰ نفر (۲۲/۵٪) بوسیله آتش‌نشان و دیگر نیروهای امدادی نجات یافتند. در حالیکه شهروندان ۲۷۱۰۰ نفر (۷۷/۵٪) افراد گرفتار را نجات داده بودند.

در مورد فرونشاندن آتش‌سوزی پس از زمینلرزه نیز بیشتر آنچه که از شهر سالم باقی ماند، نتیجه تلاش شهروندانی بود که بوسیله دست به دست کردن سطوحی آب، به سرکوب آتش پرداختند.

بر اساس این تجربیات ارزنده، شهر کوبه انجمن سازمانهای پیشگیری از فاجعه، یعنی انجمن رفاه و ایمنی در برابر فاجعه را تأسیس نمود. اسم مخفف این انجمن همان بوکومی می‌باشد که خلاصه‌ای از نام ژاپنی آن بوسای کومی یونتی فوکوشی<sup>۲۸</sup> می‌باشد (پیشین).

در سال ۲۰۰۹ م. بوکومی به ۱۹۱ منطقه شهری مستقر شد این تعداد به تقریب تمامی مناطق شهری را پوشش می‌دهد (همان).

#### نتیجه:

شهرهای امروزی جهان هر روز بیشتر از دیروز محل تمرکز جمعیت روزافزوند. نزدیک به چهارصد و پنجاه شهر جهان، بیش از یک میلیون نفر جمعیت دارند. کلانشهر غالباً به عنوان وصفی برای شهرهای بزرگ به کار برده شده است، اگرچه نه منحصرأ به این مفهوم نیست؛ در مجموع به خصوص برای شهری با تمرکز عمده قدرت سیاسی و فرهنگی به کار رفته است (۳۹).

تقریباً ۵۰ درصد از شهرهای بزرگ جهان در نزدیکی گسل‌های فعال زلزله یا حوزه آبریز سیلابها قرار دارند (۴۰) تخمین زده می‌شود که حدود ۹۵ درصد از کل قربانیان بلایای طبیعی در جهان از کشورهای در حال توسعه می‌باشند و تلفات ناشی از این گونه حوادث در این کشورها ۲۰ برابر بیشتر

از حوادث مشابه در کشورهای توسعه یافته است (پیشین).

کشور ایران از جمله مناطق حادثه‌خیزی است که بسیاری از بحرانهای طبیعی و انسانی چون زمینلرزه، رانش زمین، سیل، طوفان، خشکسالی، فعالیت‌های آتشفشانی و نمونه‌هایی از تاریخ حادثه خیز دور و نزدیک آن می‌باشد که همه ساله وقوع این حوادث موجب خسارت‌های جانی و مالی فراوان می‌شود. زلزله‌های اخیر شاخصی از میزان آسیب‌پذیر بودن ایران در مناطق شهری و روستایی است (همان).

مقاله حاضر در حالی تدوین یافته است که سیل گسترده بسیاری از شهرها و روستاهای کشور ما را آسیب رسانده.

شهر به تناسب اندازه‌اش از مناطق مختلف و هر منطقه از چند محله تشکیل شده است. به عبارتی سلول واحد شهری محله است و اگر این سلول از امنیت و ایمنی کافی برخوردار باشد، شهر نیز در برابر انواع تهدیدات محتمل امن و پایدار خواهد بود (۴۱).

برای کاهش آسیب‌پذیری و بهبود تاب‌آوری سوانح در کشور، علاوه بر تأسیس و تقویت زیرساختها، ساماندهی گروههای داوطلب ایمنی و امداد سوانح، در سطح محله ضروری بنظر می‌رسد. البته گروههایی که بخوبی آموزش دیده، تجهیز شده و بطور عملی تمرین کرده باشند.

#### پی‌نوشت:

1. Focus
2. Epicenter
3. Tsunamis, Tsunami, Sunami, آبلرزه
4. Natural Disaster
5. Bosphorus
6. Dardanelles
7. Marmara sea
8. Anatolia
9. Alpid belt
10. North Anatolian Fault
11. Adapazari
12. AFAD
13. SDC
14. Neighborhood Disaster Volunteer
15. MAG (Mahalle Afet Gunulluleri)
16. Los Angeles
17. San Andreas Fault
18. Long Beach
19. Kern County
20. San Fernando
21. Edo
22. Nobi

21. sierra Madre earthquake. En. Wikipedia. ۱۹۹۱. org

22. Landers earthquake. En. Wikipedia.org ۱۹۹۲

23. North ridge earthquake. En. Wikipedia.org ۱۹۹۴

24. chino Hills earthquake. En. Wikipedia.org ۲۰۰۸

25. زلزله‌خیزترین نقاط دنیا/ تهرانی‌ها چندبار در سال می‌لرزند؟ خبرآنلاین، ۷ تیر ۱۳۹۱، کد خبر ۲۲۳۴۰۱

26. قاسملو، فرشید، پیدایش و توسعه آتش‌نشانی در جهان، انتشارات سازمان شهرداریهای کشور، تهران چاپ اول ۱۳۸۰، چاپ دوم ۱۳۸۲.

27. A short History of Earthquake in Japan. David. Bressan. ۱۱ March ۲۰۱۲.

28. زمینلرزه ۹ شهریور ۱۳۰۲ (۱ سپتامبر ۱۹۲۳) کانتو ژاپن. پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، [www.iices.ac.ir](http://www.iices.ac.ir).

29. کوبه (شهر) ویکی‌پدیا دانشنامه آزاد.

30. رامین، علی، کامران، فانی، محمدعلی سادات (زیرنظر): دانشنامه دانش‌گستر. جلد سیزدهم. مؤسسه علمی - فرهنگی دانش‌گستر، تهران ۱۳۸۹.

31. زمینلرزه کوبه - ویکی‌پدیا، دانشنامه آزاد.

32. زمینلرزه ۲۷ دی ۱۳۷۳ (۱۷ ژانویه ۱۹۹۵) کوبه ژاپن. پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، [www.iices.ac.ir](http://www.iices.ac.ir).

33. درسی که ژاپنی‌ها از جهنم کوبه گرفتند. خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا).

34. کمالی، الهه، شهر، سانحه و تاب‌آوری. روزنامه شرق، ۲۹ مهر ۱۳۹۵ شماره ۲۷۰۸، صفحه ۱۱.

35. کرباسی، عبدالرضا. حسن دارابی، بابک امیدوار، بهنام محمدزاده، علیرضا پرداختی. مخاطرات محیطی شهر تهران. انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول. ۱۳۹۶.

36. زارع، دکتر مهدی. مهندس فرناز کامران زاده، مقدمه‌ای بر تحلیل ریسک زمینلرزه، کیمیا خرد پارس. تهران. چاپ اول ۱۳۹۶.

37. [www.ready.gov/community-repones-team](http://www.ready.gov/community-repones-team).

38. موسوی، سیدعارف، محسن نقابی. راهنمای مشارکت داوطلبانه در مدیریت بحران (بوکومی)، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، چاپ اول، تهران ۱۳۹۷.

39. ایراندوست، دکتر کیومرث (به کوشش)، فرهنگ شهری؛ واژگان شهر و منطقه، راهدان، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور. چاپ اول ۱۳۹۴.

40. حبیبی، دکتر کیومرث. دکتر علی سرکارگر اردکانی، مهندس سعید نظری عدلی، آسیب‌پذیری شهری و GIS. دانشگاه جامع امام حسین (ع). دانشکده و پژوهشکده پیامبر اعظم (ص)، تهران ۱۳۸۸.

41. هاشمی فشارکی، دکتر سیدجواد. مبانی محله امن و پایدار، بیست و هفت. تهران ۱۳۹۵.

23. Kobe

24. Disaster risk reduction

25. Community Emergency Respones (CERT)

26. Neighborhood Emergency Respones Team (NERT)

27. BOKOMI

28. Bosai komyuniti Fukushi

### فهرست منابع و مآخذ:

۱. Erzincan-earthquake. Wikipedia.org-۱۹۳۹.

۲. مصاحب، غلامحسین (به سرپرستی). دایره‌المعارف فارسی. امیرکبیر، کتابهای جیبی، تهران ۱۳۸۰ [با کمی ویرایش به امید روزآمد شدن].

۳. رامین، علی. کامران فانی، محمدعلی سادات. دانشنامه دانش‌گستر، جلد پنجم؛ مؤسسه علمی - فرهنگی دانش‌گستر، تهران ۱۳۸۹.

۴. ترکیه، ویکی‌پدیا، دانشنامه آزاد.

۵. گسل شمال آناتولی - ویکی‌پدیا، دانشنامه آزاد.

۶. ایران و ترکیه لرزه‌خیزترین کشورهای منطقه تمرکز ۳ استان در محدوده زلزله خیز کشور. خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، ۱۲ اسفند ۱۳۹۶. کد خبر ۹۶۱۲۱۸۰۹۹۵۴

۷. وطنی اسکویی، دکتر اصغر. گزارش از زمینلرزه ازمیت ترکیه و تفسیری به علل خرابی سازه‌ها. مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن. تهران ۱۳۷۹.

۸. قاسملو، فرشید. زمینلرزه ۱۹۹۹ ترکیه و درسهایی از آن، فصلنامه فرهنگ ایمنی. شماره ۱۶. بهار ۱۳۸۹ (ص ۳۴ تا ص ۳۹).

۹. P, Gulkan, O, Ergunay: Earthquake-Engineering, N Turkey: A Brife History ۱۲, ۱۷, ۲۰۰۸.

۱۰. ۱۹۹۹ News Week. August

۱۱. ۱۹۹۹ TIME. August

۱۲. شیمی، علی‌اصغر، تکنولوژی حریق. انتشارات دانشگاه ملی ایران. تهران ۱۳۵۴.

۱۳. About us, [www.C2fad.gov.tr](http://www.C2fad.gov.tr).

۱۴. Why is MAG Foundation Important? [www. magvakfi.org.tr](http://www.magvakfi.org.tr)

۱۵. یک زلزله بزرگ استانبول ترکیه را تا ۱۲ سال دیگر ویران می‌کند. تابناک. تاریخ ۹ شهریور ۱۳۹۶ کد خبر ۷۲۶۲۰۷

۱۶. رامین، علی، کامران، فانی، محمدعلی سادات (زیرنظر): دانشنامه دانش‌گستر. جلد چهاردهم. مؤسسه علمی - فرهنگی دانش‌گستر، تهران ۱۳۸۹.

۱۷. Long Beach earthquake. En.wikipedia.org ۱۹۳۳

۱۸. ۱۹۵۲Kern County earthquake. En.wikipedia.org

۱۹. Sanfernando earthquake. En.wikipedia.org ۱۹۷۱

۲۰. Whitier Narraws earthquake. En. ۱۹۸۷. Wikipedia.org



## تاب آوری شهری و نقش و جایگاه مدارس شهر تهران

■ مهدی امینی

دکتر در جغرافیا و برنامه ریزی شهری، مشاور رییس سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران

در زمره پرخطرترین شهرها برای زندگی طبقه بندی شده اند. روزنامه انگلیسی "گاردین" با انتشار گزارش تازه ای، فهرستی از ۱۰ شهر جهان را تهیه کرده که در ردیف پرخطرترین مناطق از نظر میزان بروز بلایای طبیعی قرار دارند و شهر زلزله خیز تهران در رتبه ی دهم این فهرست قرار گرفته است.

مطالعات و بررسی های انجام شده در زمینه ی مدیریت بلایا و حوادث نشان می دهد در خوشبینانه ترین وضعیت، هراندازه واکنش سازمان های مسؤوول سریع و امکانات و تجهیزات مورد نیاز نیز در اختیار آنها قرار گرفته باشد، باز هم نیروهای امدادی در صورت وقوع حوادث بزرگ، امکان دسترسی، پاسخگویی فوری و ارائه ی کمک های سازماندهی شده به آسیب دیدگان را در چند ساعت اولیه نخواهند داشت. در دسترس نبودن اطلاعات دقیق و کامل از محل، نوع و شدت خسارات و نیازهای امدادی مربوطه، کثرت موارد اضطراری نیازمند کمک، بسته شدن راهها، صدمات وارده به خانواده نیروهای رسمی سازمان های امدادی و... از جمله عوامل کمبود امکانات و نیروهای موجود در مقایسه با نیازمندی های زمان وقوع بحران است. از مهمترین اقدامات ضروری در این ارتباط و در راستای کاهش پیامدهای بلایا، برنامه ریزی محلی ظرفیت های مقابله با شرایط اضطراری و از آن جمله آموزش و آمادگی افراد حاضر در محل است.

در سطح محلات شهری، مدارس به عنوان محیط و مکانی که دانش آموزان، مربیان، کارکنان و مدیران مدارس، زمان زیادی را در آن حضور دارند، می بایست تا حد امکان ایمن و دارای حداقل مخاطرات پیش بینی برای حوادث باشد. به گونه ای که والدین، با آرامش خاطر، فرزندان خود را به مدرسه بسپارند و دانش آموزان به عنوان یکی از اقتشار کلیدی و مؤثر بر تغییر نگرش خانواده و جامعه، بدون نگرانی

### ۱- مقدمه

حوادث طبیعی فراوان و گوناگونی ایران را تهدید می کند، تا جایی که کشورمان را یکی از حادثه خیزترین کشورهای جهان می دانند. ایران طبق آمارهای اعلامی جزو ده کشور بلاخیز دنیاست. در این کشور هر ساله شاهد حوادث و سوانحی هستیم که خسارات جانی و مالی در مناطق مختلف کشور برجا می گذارد و علاوه بر تحمیل هزینه های هنگفت مالی، موجب نگرانی و تشویش در سطح جامعه شده و امنیت روانی آن را هم به مخاطره می اندازد.

گزارشات جهانی ارزیابی خطر بلایای طبیعی که توسط سازمان ملل منتشر می شود ایران را در کنار کشورهایی مثل شیلی، اندونزی، پاکستان از نظر منابع اعتباری، دارای نقص دانسته و به سرمایه گذاری در این زمینه توصیه می کند. در گزارشات جهانی و مؤسسات بین المللی معمولا ایران دارای رتبه ی تک رقمی در بلاخیزی و ابتلا به حوادث است، بگونه ای برخی گزارشات ایران را از نظر بلایای طبیعی در جهان رتبه ی ششم و در آسیا دارای رتبه ی چهارم می دانند. بنابر اعلام اخیر رئیس سازمان فضایی، ایران در حال حاضر در حوزه ی بلایای طبیعی و در زمینه ریسک وقوع، رتبه ۱۱ را در دنیا دارد، این رتبه در حوزه ی زلزله در صدر و در خشکسالی رتبه ۲۲ است.

کلانشهر تهران نیز به عنوان پایتخت ایران، تقریبا در برابر همه حوادث آسیب پذیر است؛ چرا که مشخصه های آسیب پذیری در تهران، مثل تراکم جمعیت بالا، بسیار زیاد است. همچنین تهران دارای گسل های متعددی است؛ علاوه بر آن مسیل های زیادی در تهران وجود دارد، میزان بافت فرسوده در شهر تهران زیاد بوده و زیرساخت های حیاتی شهر فرسوده و قدیمی هستند.

نام تهران در میان ۱۰ شهر خطرناک جهان قرار دارد، که بر پایه گزارش شرکت بیمه ی اتکایی سوئیس، این شهرها هر کدام به دلیل

از بروز حوادث و آسیب‌های احتمالی به تحصیل و بالندگی بپردازند. اهمیت این قشر از جامعه تا حدی است که بسیاری از کشورها از جمله ژاپن، کانادا و جوامع بین‌المللی در برنامه‌های خود به صورت مستقیم به آن پرداخته‌اند. دومین کنفرانس جهانی برای کاهش ریسک سوانح (سند هیوگو- ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵)، نهضت جهانی مدرسه ایمن (Safe School) و کنفرانس جهانی سِنَدای (سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۳۰) از جمله این مجامع است.

از سویی دیگر برای ایجاد توسعه‌ی پایدار همسو و هماهنگ با سایر برنامه‌های رشد و توسعه در هر جامعه‌ای، باید برنامه‌ی جامعی برای مدیریت مخاطرات و پیشگیری و مقابله با آن طراحی، تدوین و اجرا شود. اجرایی نمودن این راهبردها، مستلزم درک خطر، مشارکت مردم و ارتقای آگاهی و دانش اقشار مختلف جامعه است و مدارس بنیادی‌ترین و اساسی‌ترین نقش را در ارتقای آگاهی اجتماعی و افزایش مشارکت شهروندی دارا هستند.

## ۲- مفهوم تاب‌آوری

واژه تاب‌آوری از واژه لاتین Resilio به معنای "به طور ناگهانی عقب نشینی کردن" (Back jump to) استخراج شده است. در زمینه‌ی بوم‌شناسی، این کلمه در پی انتشار اثر اصلی هولینگ به نام تاب‌آوری و پایداری سامانه‌های اکولوژیکی در سال ۱۹۷۳ رواج پیدا کرد. (Blaikie, ۱۹۹۴: ۵۴۱)

بلائیای طبیعی به وسیله آسیب‌های زیر باعث کاهش تاب‌آوری می‌شود: (شریف نیا، ۱۳۹۱: ۱۲)

- آسیب‌های فیزیکی: شامل آسیب‌های وارده به کاربری‌های مسکونی، تجاری، مدارس، تجهیزات و تأسیسات؛
- آسیب‌های اقتصادی: شامل از بین رفتن اشتغال، به تعلیق درآمدن تجارت، هزینه‌های تعمیر و بازسازی؛
- آسیب‌های اجتماعی: شامل تأثیر بر افرادی که به کمک‌های دارویی

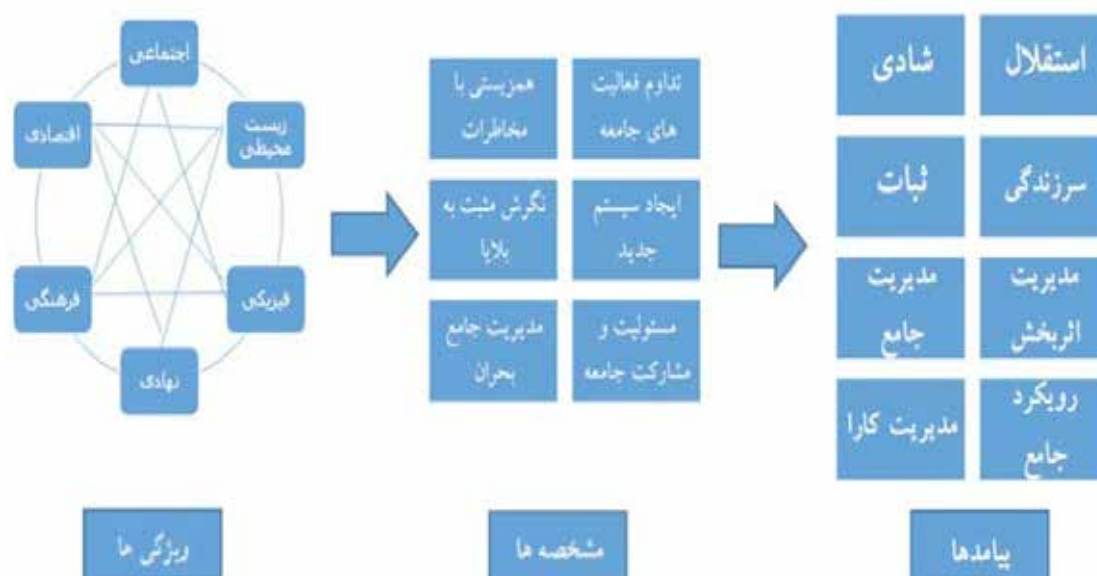
و سرپناه نیاز دارند. (شریف نیا، ۱۳۹۱: ۱۲) مفهوم تاب‌آوری اولین بار در سال ۱۹۷۳ به وسیله هولینگ مطرح شد. طبق تعریف او، تاب‌آوری، معیاری از توانایی سیستم برای جذب تغییرات است، در حالی که هنوز مقاومت قبلی را دارد.

در تعاریف اولیه تاب‌آوری، اشاره به مفهوم برگشت به گذشته می‌شود، یعنی افراد جامعه در مقابل مخاطرات و فشار، تاب‌آوری دارند و بعد از بحران به شرایط متعادل گذشته برمی‌گردند و تلفات انسانی و خسارات اقتصادی به حداقل می‌رسد؛ اما در تعاریف تازه‌تر، توانایی یک سیستم به گونه‌ای مطرح می‌شود که نه تنها در مقابل بحران‌ها مقاوم و برگشت پذیر است؛ بلکه در این راه به کارکرد و توانمندی بیشتری دست می‌یابد.

رویکرد تاب‌آوری در برابر حوادث و تنش‌های شهری یکی از رویکردهای نوین در مدیریت شهری می‌باشد. رویکرد تاب‌آوری در مدیریت شهر، رویکردی است جامع، یکپارچه، جامعه محور و مثبت‌نگر که به توسعه‌ی پایدار شهر در همه ابعاد فیزیکی، نهادی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و زیست محیطی می‌انجامد.

در واقع، تاب‌آوری کلانشهرهایی چون تهران باید به گونه‌ای باشد که نه تنها شهر در مقابل بحران‌ها مقاوم و برگشت پذیر باشد؛ بلکه در این راه به کارکرد و توانمندی بیشتری دست یابد. پس، شهر تاب‌آور می‌تواند در مقابل بحران‌ها به دور از تخریب زیاد، کاهش تولیدات، یا کاهش کیفیت زندگی و همچنین بدون حمایت چندانی از سایر شهرها به حیات خود ادامه دهد و پس از تحمل فشارها همچنان یکپارچگی، هویت و کارکردهای موجود خود را حفظ کرده و حتی مقاوم‌تر شود و بتواند با توانایی‌های بالاتری به حیات خود ادامه دهد.

در واقع شهر تاب آور شهری است که با استفاده از ظرفیت‌ها و توانایی‌های داخلی خود می‌تواند در برابر حوادث مقاومت کرده، خسارات ناشی از حوادث را به حداقل رسانده و در کمترین زمان و



تصویر ۱ - چارچوب مفهومی تاب‌آوری جامعه در برابر بلایا و حوادث؛ منبع: (آشنایی با جدیدترین دستاوردهای مدیریت بحران شهر تهران، ۱۳۹۶: ۱۳۸)

طراحی شده، شاخص سنجش تاب‌آوری شهری برای ایران برگرفته از خلاصه انگلیسی "Index of Resilience Assessment for Natural disasters" طراحی و طی چندین مرحله در محلات شهر تهران اجرا گردید. در همین راستا و به صورت همزمان، طرح مدرسه آماده و سند مخاطرات مدرسه به عنوان یکی از مهمترین ابزارها در راستای افزایش تاب‌آوری شهر در دستور کار این سازمان قرار گرفت.

### ۳- نقش مدارس در شهرهای جهانی؛ نمونه‌ی ژاپن

اهتمام به آموزش دانش‌آموزان به عنوان یکی از اقشار کلیدی و موثر بر تغییر نگرش در خانواده و جامعه باعث تسهیل در روند ارتقا و اشاعه فرهنگ ایمنی و کاهش خطر پذیری در مواقع بحران به شمار می‌رود. آموزش در حوزه‌ی مدیریت بحران و ارتقای ایمنی نیز از این قاعده

با مؤثرترین روش به حالتی بهتر از حالت قبل از حادثه برسد. تحقق شهر تاب‌آور نیازمند شناخت حیطة‌ها، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مؤثر بر تاب‌آوری شهری، پایش این شاخص در سطح محلات، نواحی، مناطق و کل شهر و برنامه‌ریزی برای ارتقای تاب‌آوری شهری می‌باشد. طبیعتاً بررسی و رصد تغییرات مؤلفه‌های مختلف تاب‌آوری در ابعاد مذکور، می‌تواند وضعیت مقاومت، سازگاری، آمادگی، مقابله و بازسازی و بازتوانی شهر در برابر حوادث را مشخص نماید.

سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران مطالعات خود را در خصوص نحوه‌ی پایش تاب‌آوری شهر تهران از سال ۱۳۹۲ آغاز نمود. پس از سه سال مطالعه در ۴ مرحله مرور نظام مند ابزارهای موجود در دنیا، مطالعه‌ی چارچوب مفهومی و شاخص‌های تاب‌آوری در فرهنگ ایرانی، طراحی و روایی سنجی ابزار بومی و پایلوت ابزار

جدول ۱- تعاریف تاب‌آوری از دیدگاه اندیشمندان رشته‌های مختلف نویسنده تعریف؛ منبع (Manyena, ۲۰۰۶: ۴۳۷)

تعریف	نویسنده
به ظرفیت برآمدن از عهده خطرات ناگهانی پس از پیدایش، تاب‌آوری گفته می‌شود؛ یادگیری ترمیم و بازیابی	Wildavsky (۱۹۹۱)
تاب‌آوری ظرفیت اضافی یا توانایی یک سامانه برای هضم مشکل است یا میزان مشکلی است که یک سامانه پیش از اینکه ساختار سامانه به وسیله تغییر دادن متغیرها تغییر کند، می‌تواند هضم کند.	Holling et al (1995)
تاب‌آوری کیفیت بنیادی اشخاص، گروه‌ها، سازمان‌ها و سامانه‌ها به عنوان یک کل است برای پاسخگویی مفید به تغییر چشمگیری که در هنگام از هم گسستن الگوی پیش‌بینی شده حوادث رخ می‌دهد، بدون به کارگرفتن دوره‌های طولانی از حرکت رو به پسرفت.	Horne and Orr (۱۹۹۸)
تاب‌آوری توانایی یک شخص یا سازمان برای طراحی سریع و حرکات مثبت انطباقی کاربردی هماهنگ شده با وضعیت اضطراری است، به گونه‌ای که فشار کمی را متحمل شود.	Mallak (۱۹۹۸)
با توجه به معانی بلایا، تاب‌آوری محلی بدین معناست که یک منطقه، بدون متحمل شدن ضررهای ویرانگر، خرابی، کم شدن بهره‌وری یا کیفیت زندگی و بدون گرفتن کمک زیاد از طرف جوامع خارجی، قادر به پایداری در برابر یک حادثه طبیعی بسیار بزرگ باشد.	Miletti (۱۹۹۹)
ظرفیت سازگار کردن منابع و مهارت‌های موجود برای سامانه‌های جدید و شرایط عملیاتی.	Comfort (۱۹۹۹)
تاب‌آوری یک فرآیند فعال خوداصلاح‌کننده را شرح می‌دهد. تدبیر آگاهانه و رشد توانایی برای فعالیت به لحاظ روانشناسی در یک سطح بسیار بزرگ، نسبت به انتظار معینی که با توجه به تواناییهای اشخاص و تجربه‌های پیشین وجود دارد.	Paton, Smith and Violanti (۲۰۰۰)
ظرفیت جوامع یا اکوسیستم‌های آسیب‌دیده برای هضم آثار منفی و ترمیم آنها.	Cardona (۲۰۰۳)
توانایی یک عامل برای برآمدن از عهده فشار یک خطر یا سازگارشدن با آن.	Pelling (۲۰۰۳)
تاب‌آوری اکوسیستمی، ظرفیت یک اکوسیستم است برای تحمل کردن آسیب، بدون هضم شدن در درون شرایط متفاوت کیفی که به وسیله مجموعه متفاوتی از فرآیندها کنترل می‌شود.	Resilience Alliance (۲۰۰۵)
ظرفیت یک سامانه، جامعه یا اجتماع در معرض خطرات برای سازگارشدن، مقاومت کردن یا تغییر دادن برای رسیدن به سطح قابل قبولی از عملیات و ساختار و ادامه آن. این موضوع تعیین می‌شود به‌وسیله درجه‌ای که سامانه اجتماعی قادر به سازماندهی خودش است برای افزایش این ظرفیت، آموختن از بلایای گذشته، حفاظت آتی بهتر و بهبود ارزیابی‌های کاهش امکان خطر.	UNISDR (۲۰۰۵)



مستثنا نیست. اهمیت این قشر از جامعه تا حدی است که در اصول دهگانه ی برنامه ی راهبرد جهانی سازمان ملل متحد (UNISDR) برای کاهش سوانح و نیز اهداف هفتگانه ی چارچوب جدید بین المللی به این موضوع پرداخته شده و بر ارزیابی ایمنی مدارس، تنظیم برنامه های درسی آموزشی در خصوص کاهش خطرپذیری بلایا و ترویج یا گنجاندن دانش کاهش مخاطرات و اثرات بلایای طبیعی در برنامه ی مدارس ژاپن در همه ی سطوح تاکید شده است.

### ۳-۱- شاخص های موفقیت آموزش:

ملاک و معیار موفقیت آموزش، اثربخشی آن است. برای ارتقای اثربخشی آموزش زبان به کودکان و دانش آموزان که در مواردی از جمله شاخص های زیر باید رعایت گردد:

۱. سادگی و دوری از پیچیده کردن مطالب و مفاهیم
۲. انتخاب زبان مناسب با توجه به گروه مخاطب هدف
۳. ایجاد جذابیت با انتخاب شیوه های مناسب آموزش
۴. استفاده از ابزارهای کمک آموزشی و چند رسانه ای به منظور تجسم و درک بهتر موضوعات
۵. جامع بودن؛ یعنی چه کسی چه چیز را به چه کسی آموزش می دهد؟
۶. مشارکت دادن و پویایی در فرآیند آموزش و یادگیری
۷. شور و انگیزه ی بالا در آموزشگر یا آموزشگران و انتقال مخاطبان
۸. گرفتن بازخورد آموزشی از فراگیرنده

### ۳-۲- تجربه ژاپن در آموزش های مدیریت بحران

فرآیند آموزش باید دارای جذابیت های لازم باشد تا بتواند مخاطبان را با خود همراه نموده و مشارکت آنها را تا رسیدن به اهداف تعیین شده جذب نماید. یکی از کشورهایی که در آموزش و تجارب آموزش جامع و موفق بوده، ژاپن است.

وقوع تعداد زیاد و متنوع حوادث و سوانح طبیعی در ژاپن باعث شده تا اقدامات اساسی در خصوص پیشگیری و آمادگی در برابر سوانح تدوین شود. از جمله این اقدامات می توان به طراحی و اجرای برنامه های مناسب آموزشی اشاره نمود. یکی از مهمترین ویژگی های این برنامه ها در اولویت قرار دادن کودکان و دانش آموزان در بحث آموزش است. از طرف دیگر باید اشاره کرد که به وقوع سوانح مکرر در ژاپن که به اخذ بازخورد و اصلاح و بهبود برنامه های پیشین می انجامد. این امر برنامه ی آموزشی در این کشور را از احتمال خطا دورتر کرده است.

### ۳-۲-۱- مراکز فعال در حوزه آموزش مدیریت بحران در کشور ژاپن

الف- مجموعه آموزش های انستیتو علوم زمین و پیشگیری از بلایا: این موسسه یک مرکز علمی است که بعد از زلزله ی «هانشین آواجی» تاسیس گردیده و در خصوص تمامی مخاطرات طبیعی محتمل، به تحقیق می پردازد. علاوه بر موارد علمی در این مرکز، آموزش های جذاب در خصوص گردباد، طوفان و پدیده تشدید در ساختمان های مختلف ارائه و برای جذب گروه های مخاطب از ابزارهای ساده استفاده می گردد. این ابزارها به راحتی توسط کودکان ساخته می شود و می توان از آنها به عنوان اسباب بازی استفاده نمود. کودکان بعد از بازی با این ابزار می توانند پیغام و هدف اصلی آموزش را دریافت نمایند.

ب- مجموعه آموزش های دانشگاه «ناگویا»

این مرکز با توجه به اثرگذاری گروه هدف دانش آموزان در خانواده و جامعه، آنها را به عنوان مخاطب اصلی آموزش ها انتخاب نموده و با ابزار ساده و جذاب مجموعه ی دانش مرتبط با ساخت و ساز ایمن در برابر زلزله، ساختمان مقاوم، اثرات خاک نرم و... را به این گروه آموزش می دهد. ابزار مورد استفاده در این برنامه ی آموزشی، پودینگ و بیسکویت، ماکت ساده ساختمانی از جنس مقوا و گیره به عنوان بار ساختمانی و... است.

### ج- انجمن ART

این انجمن غیردولتی بنا به درخواست دولت استانی [؟] در دهمین سالگرد زلزله هانشین آواجی با توجه به تجارب به دست آمده، برای انتقال این تجارب به نسل آینده، تشکیل شده است. تجارب و درس آموخته ها در ژاپن حاکی از این بود که مهمترین نیاز جامعه اجرای آموزش های پیشگیری، آمادگی و مقابله با بحران است. با توجه به اهمیت گروه هدف؛ کودکان دانش آموز، و اینکه آموزش های مدیریت بحران برای کودکان جذابیتی نداشت، این گروه با پیام «بزن بریم»، کاروان قورباغه را به منظور اجرای آموزش ها با روش نوین و جذاب آغاز نمود. قورباغه در کشور ژاپن نماد تغییر، دگرگون شدن و بهبود بوده است و با توجه به هدف آموزشها یعنی تغییر و اقدام در راستای بهبود انتخاب شده است. تمامی آموزشهای این انجمن، برپایی بازی و تفریح است تا علاوه بر جذابیت آن باعث ایجاد انگیزه در کودکان دانش آموزان شود.

### • نقاط قوت ART:

۱. ایجاد فضای کارآموزی و سرگرمی برای انتقال دانش و مهارت های لازم به دانش آموزان
۲. استفاده از بازی، تفریح و مسابقه برای ایجاد انگیزه در کودکان و جذب مشارکت آنها در پایگاههای مرتبط
۳. استفاده از دستمال، سرپند و لباس مشترک اعضای گروه برای ایجاد هویت مشترک، همبستگی گروهی و وحدت اعضای گروه
۴. استفاده از نماد قورباغه به عنوان نماد تغییر و دگرگونی
۵. اجرای برنامه هایی برای ایجاد انگیزه و ارتقای دانش والدین، قبل از برگزاری هر جشنواره
۶. استفاده از توانمندی محلی در جشنواره آموزشی
۷. توجه به عناصر و ظرفیت های بومی هر منطقه برای نمونه استفاده از برگ تاک به جای بشقاب کاغذی در کشور اندونزی
۸. استفاده از ابزار و تجهیزات متنوع در اجرای آموزش
۹. طراحی بازی و مسابقات متنوع با موضوع اقدامات پیشگیری، آمادگی و مقابله با حوادث مثل بازی نجات قورباغه از زیر آوار، حمل مصدوم با پتو و ساخت ظروف با کاغذ و فویل
۱۰. انتقال تجربه به سایر کشورها در عین بومی نمودن نماد تغییر و دگرگونی.

### د- گروه های داوطلب مردمی

تجربه و دستاورد مهم زلزله، تاکید و تاییدی بر نقش مردم محلی بود که در دقایق اولیه اقدام به نجات همسایگان، خاموش کردن آتش و امدادسانی به همسایگان خود می کنند. موردی که در این زلزله کمبودش بیشتر احساس گردید، نبود آموزش صحیح مردم و نبود

تجهیزات و رهبری و وحدت رویه شهروندان داوطلب امدادسانی بود. بنابراین، این موضوع به تشکیل انجمنهای محلی در هر بلوک به نام "بوکومی"، در شهر کوبه انجامید که سازمان آتش نشانی و دولت محلی با همکاری آموزش و پرورش در مدارس شهر کوبه در دو گروه دانش آموزان و کارکنان اقدام به آموزشهای مرتبط نموده است.

### ۳-۲-۳- فعالیتهای و آموزشهای بازی محور با همکاری گروههای

#### داوطلب مردم محلی

۱. بازی های خاموش کردن آتش
  ۲. بازی شلیک با مواد پاک کننده و آتش [؟]
  ۳. تمرین گروهی با سطل آب
  ۴. تمرین های امداد و نجات
  ۵. تهیه نقشه مدیریت بحران محله، منطقه و مدرسه
  ۶. برگزاری تمرین در مناسبت ها با مشارکت اعضای جامعه
  ۷. تجربه حمل مصدوم با پتو
  ۸. کنترل پانسمان کردن زخم
  ۹. برگزاری جشنواره ها، کاروان ها و اردوهای متفاوت برای بچه ها با همکاری مدارس و آموزش و پرورش
- ### ۳-۳- جمع بندی نکات کلیدی

- احساس انگیزه مربی و معلم در انتقال دانش بسیار موثر است؛
- توجه به توانمندی نهادهای محلی و سازمان های مردم نهاد به عنوان حلقه ی واسط مردم و دولت در بحث آموزش مدیریت جامع بحران، ضروری و مورد تاکید است؛
- تعهدپذیری همه شهروندان از مسئولان تا مردم عادی یک رکن اصلی در فرهنگ سازی مدیریت بحران است؛
- اولویت قرار دادن کودکان و نوجوانان در بحث آموزش رمز موفقیت ارتقای آگاهی و تغییر نگرش در جامعه است؛
- برای آموزش مطالب علمی به دانش آموزان، باید از ابزارهای کمک آموزشی روش های غیرمستقیم و جذاب و بازی محور استفاده نمود.

### ۴- مدارس شهر تهران

الف- طبق اظهارنظر مدیران آموزش و پرورش شهر تهران، در شهر تهران حدود یک میلیون و ۱۰۰ هزار دانش آموز وجود دارد که از این تعداد ۹۰۰ هزار نفر در مدارس دولتی و ۲۰۰ هزار نفر در مدارس غیردولتی تحصیل می کنند. (۸۲ درصد مدارس تهران دولتی و ۱۸ درصد غیردولتی است.)

همچنین ۷۳ درصد کارکنان آموزش و پرورش شهر تهران زن و ۲۷ درصد مرد هستند و ۱۷ هزار نفر از معلمان نیز مرد هستند.

در شهر تهران بالغ بر ۴۰۰۰ واحد ساختمانی به عنوان مدرسه فعالیت دارند که در ۱۹ منطقه آموزش و پرورش و یک منطقه شهری مطابق با مناطق ۲۲ شهرداری تهران (در نظام اداری آموزش و پرورش؛ منطقه ۵ جمع مناطق ۵ و ۲۲ شهری و منطقه ۹ جمع مناطق ۲۱ و ۹ شهری و منطقه ۲۰ به عنوان اداره مستقل با عنوان اداره آموزش و پرورش شهر ری) تطابق دارند.

در آخرین تقسیم بندی اداری شهری تهران، ۲۲ منطقه، ۱۳۳ ناحیه و ۳۵۴ محله وجود دارد. این نشان دهنده این موضوع است که تمامی محلات شهر تهران به لحاظ جغرافیایی دارای مدرسه و دانش آموز،

اولیا و خانواده های ایشان و کادر آموزشی می باشد.  
ب- پتانسیل و مزایای استفاده از مدارس در طرح جامع مدیریت بحران

۱- وجود ساختمان، حیاط و فضاهای قابل استفاده به عنوان عرصه های عمومی پراکنده در تمامی سطح شهر و محلات؛  
۲- حضور دانش آموزان و کادر آموزشی در تمامی روزهای کاری هفته و دایر بودن مدرسه در ۲۴ ساعت به علت حضور سرایداران و خانواده هایشان در مدارس؛

۳- پتانسیل بالای مدارس جهت آموزش مستقیم و چهره به چهره دانش آموزان؛

۴- ماندگاری ذهنی و تغییر رفتاری و فرهنگی پایدار در جامعه پس از آموزش های دانش آموزی؛

۵- تاثیرگذاری معلمان و کادر آموزشی مدارس بر خانواده های دانش آموزان و پذیرش ایشان به عنوان یک گروه مرجع در سطح جامعه؛

۶- امکان سرریز ساختن غیرمستقیم آموزش دانش آموزان به خانواده هایشان؛

۷- ضریب بالای نفوذ مدارس در محلات؛

۸- امکان دریافت بازخورهای دقیق و میزان تاثیر آموزش ها به صورت تئوری و عملی؛

۹- وجود ابزارهای آموزشی و کمک آموزشی در مدارس؛

۱۰- امکان بهره برداری و استفاده چند منظوره از مدارس (با توجه به شرایط و امکانات فیزیکی و کالبدی) به عنوان پایگاه تخلیه اضطراری، اسکان موقت، مدیریت و فرماندهی بحران محلی و منطقه ای، پایگاه آموزشی و ...؛

۱۱- استفاده از معلمان و کادر آموزشی و اجرایی جهت انتقال آموزش ها به سایر مستخدمان دولتی و عمومی؛

۱۲- امکان تشکیل انجمن ها و نهادهای غیر دولتی و اجتماع محور در مدارس؛

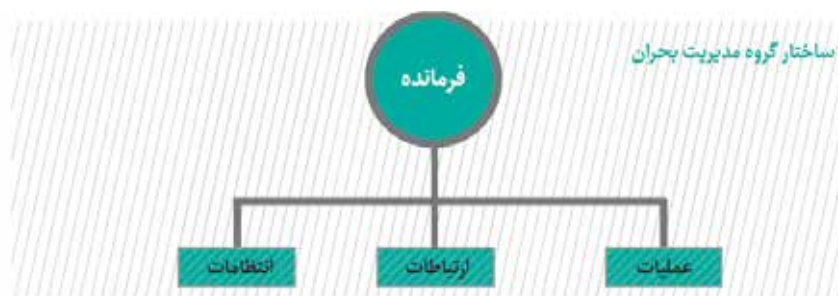
۵- معرفی طرح مدرسه ی آماده و سند مخاطرات مدرسه یکی از راهکارهای افزایش ایمنی مدارس از طریق بررسی وضعیت مخاطرات غیرسازه ای مدارس در قالب طرح «مدرسه آماده» می باشد. سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران با توجه به ویژگیهای جغرافیایی کشور، به ویژه شهر تهران در مسأله مدیریت بحران بر اساس وظایف ذاتی خود، با همکاری و مشارکت مستقیم اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران، اقدام به تدوین، برنامه ریزی و اجرای طرح مدرسه آماده نموده است.

#### ۱-۵- هدف اصلی طرح

ارتقای آمادگی ایمنی و توانمندسازی مدارس شهر تهران برای مقابله با حوادث

#### ۲-۵- اهداف فرعی

۱. تهیه سند کاهش خطر پذیری مدارس شهر تهران
۱. ایجاد زمینه ی مناسب مشارکت و همکاری سازمان یافته شهروندان، سازمانها و نهادهای مسؤول در مدیریت بحران
۲. تغییر سبک زندگی شهروندان در راستای ترویج و ارتقای فرهنگ



تصویر ۲- ساختار گروه مدیریت بحران؛ منبع: (آموزش‌های مدرسه آماده، ۱۳۹۴: ۲۲۴)



تصویر ۳- وظایف کارگروه؛ منبع: (همان، ۲۲۶)

#### ۵-۴- مراحل طرح

طرح مدرسه آماده طی سه مرحله زیر اجرا می‌شود:  
 مرحله اول: آموزش پرسنل و تشکیل گروه مدیریت بحران مدرسه؛  
 مرحله دوم: کاهش خطر پذیری مدرسه که شامل شناسایی مخاطرات و تهیه سند مخاطرات، تهیه برنامه‌ی کاهش خطرپذیری و اجرای آن است. ضمن اینکه اطلاعات و تجهیزات لازم نیز تهیه می‌گردد؛  
 مرحله سوم: آموزش دانش آموزان و والدین همراه با آموزش عمومی، اردوهای نیم روزه با تشکیل گروه دوام (داوطلب و اکنش اضطراری محله) دانش آموزی؛

#### ۵-۴-۱- تشکیل گروه مدیریت بحران مدرسه

پس از پایان دوره‌های آموزشی، نمایندگان مدیریت بحران و پرسنل مدرسه، گروه مدیریت بحران مدرسه با ساختار زیر را تشکیل می‌دهند. پس از تشکیل گروه، تفکیک فعالیت‌های قبل، هنگام و پس از وقوع حادثه برای اعضای گروه تشریح خواهد شد. این گروه با عضویت سه تا ۱۲ نفر از پرسنل تشکیل می‌گردد.

تاب‌آوری در برابر سوانح

۳. افزایش مهارت‌های فردی پرسنل مدارس و دانش آموزان در مواجهه با حوادث

۴. تقویت ساختارهای فعالیت و مشارکت گروهی پرسنل و دانش آموزان مدارس

#### ۵-۳- تعریف مدرسه آماده

مدرسه‌ای است که آسیب‌پذیری آن به حداقل رسیده، توان مقابله با حوادث را داشته، کمترین تلفات و خسارات را متحمل شده و در کوتاهترین زمان ممکن کارایی موثر خود را باز می‌یابد. این مدرسه دارای ویژگی‌های زیر است:

۱. همه‌ی پرسنل آموزش‌های عمومی لازم را فرا گرفته‌اند
۲. همه دانش آموزان آموزش‌های مرتبط را فرا گرفته‌اند
۳. مخاطرات آن شناسایی شده است
۴. دارای برنامه منسجم کاهش خطرپذیری است
۵. با خانواده دانش آموزان و سازمان‌های خدمات اضطراری ارتباط دوسویه و موثر دارد



## ۵-۵- سند مخاطرات مدرسه

شناسایی و کاهش مخاطرات غیرسازه‌ای مدارس شهر تهران در قالب طرح مدرسه آماده که با هماهنگی و همکاری سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران، اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران و سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهر تهران انجام می‌گیرد که با عنوان سند مخاطرات مدرسه شناخته می‌شود.

### ۵-۱- فرآیند انجام پروژه

یکی از اولویت‌های اجرای طرح مدرسه

آماده، ارزیابی و کاهش مخاطرات غیرسازه‌ای مدارس است. برای اجرای این بخش؛ سند مخاطرات مدارس با همکاری سازمان مدیریت بحران شهر تهران و سازمان آتش نشانی، در قالب چک لیست ایمنی بخش‌های مختلف یک مدرسه در موارد زیر طراحی گردیده است:

۱. محل دسترسی و نما؛

۲. حیاط؛

۳. کلاسها و دفاتر اداری؛

۴. آبدارخانه و آشپزخانه؛

۵. کتابخانه و سالن اجتماعات؛

۶. تأسیسات الکتریکی؛

۷. خاموش کننده‌های آتش؛

۸. تأسیسات گرمایشی؛

۹. آزمایشگاهها و کارگاهها؛

۱۰. موتورخانه؛

۱۱. انباری؛

۱۲. راهروها و مسیر خروج اضطراری؛

۱۳. آسانسور.

پس از تکمیل سند توسط کارشناس آتش نشانی و گروه مدیریت بحران مدرسه، اطلاعات جمع‌آوری شده در سامانه «مدرسه آماده» وارد شده و براساس امتیاز به دست آمده، مدرسه در یکی از سه سطح قرمز (دارای خطرپذیری بالا)، زرد (خطرپذیری متوسط) و سبز (خطرپذیری پایین) قرار می‌گیرد. بر همین اساس برنامه کاهش مخاطرات هر مدرسه در سه بازه‌ی زمانی، کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت تدوین و به مدارس ارائه می‌شود تا از طریق راهکارها و توصیه‌های این برنامه، مسؤولان مدارس، خطرپذیری مدرسه را کاهش دهند.

در اجرای این پروژه در ۹۳۹ مدرسه طی سالهای ۹۴ و ۹۵؛ ۸۲۰ مدرسه سند مخاطرات را تکمیل نمودند که بر این اساس:

۱۵۵ مدرسه (۱۹,۱٪) در وضعیت سبز قرار می‌گیرند، ۴۷۵ مدرسه (۵۸,۶٪) در وضعیت زرد قرار می‌گیرند و ۱۸۱ مدرسه (۲۲,۳٪) در وضعیت قرمز قرار می‌گیرند.

در طی سال ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷، از حدود ۴۲۰۰ مدرسه شهر تهران، ۳۵۰۰ مدرسه بررسی‌ها و مراجعات صورت گرفته که در مجموع ۱۲۰۰ مدرسه ورود اطلاعات کامل آنها در سامانه انجام شده است و مابقی موارد در حال کنترل، تحلیل، و ورود اطلاعات و تکمیل اسناد

در سامانه می‌باشند که گزارشات آنها در آینده نزدیک قابل دسترسی خواهد بود. بر مبنای این اطلاعات در گام بعدی تجهیز مدارس و برنامه‌های مربوطه ارائه و اجرایی خواهد شد.

### ۶- منابع و مراجع

۱- امینی، مهدی، صادقی، احمد؛ *آشنایی با جدیدترین دستاوردهای مدیریت بحران شهر تهران*، تهران، ۱۳۹۶.

۲- رمضانزاده لسبوئی، مهدی (۱۳۹۵)؛ *«مبانی و مفاهیم تاب‌آوری شهری (مدلها و الگوها)»*، مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران، گزارش شماره ۳۷۳.

۳- شریف‌نیا، فاطمه؛ *«بررسی رابطه کاربری زمین شهری و میزان تاب‌آوری در برابر زلزله و ارائه راهکارها در زمینه برنامه‌ریزی شهری، نمونه موردی: منطقه ۱۰ تهران»*، پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، راهنمایی اسفندیار زبردست، ۱۳۹۱.

۴- محقق، مصطفی، عباس استادتقی زاده و کریم لو، کیوان؛ *چارچوب سندی برای کاهش خطر بلایا (۲۰۳۰-۲۰۱۵)*، تهران، سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران، ۱۳۹۴.

۵- *آموزش‌های مدرسه آماده*، تهران، سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران، ۱۳۹۴.

۶- سایت آموزش و پرورش شهر تهران، [www.tehranedu.ir](http://www.tehranedu.ir)

۷- سایت سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران، [www.tdmno.tehran.ir](http://www.tdmno.tehran.ir)

8- Blaikie, p., cannon, T. and Davis, I., (1994), *“At risk natural hazard peoples vulnerability and disaster”*, New York: Routledge.

9- Manyena, B., (2006), *“Disasters”*, No. 30(4), pp. 433-450, © The Author(s). Journal compilation © Overseas Development Institute, Published by Blackwell Publishing, 9600 Garsington Road, Oxford, OX4 2DQ, UK and 350 Main Street, Malden, MA 02148, USA Research Associate, Disaster and Development Centre, School of Applied Sciences, Northumbria University, UK.

## ۴۰ پرسش و پاسخ در مورد زلزله

■ آرش بخشی پور صداپشته

دانشجوی دکتری مهندسی عمران - مهندسی زلزله

### مقدمه:

مطابق تعریف، پیش بینی زلزله، تعیین زمان، مکان و بزرگی یک زلزله با دقت کافی قبل از وقوع آن است. در حال حاضر هیچ روش مطمئنی برای پیش بینی زمان دقیق وقوع زلزله وجود ندارد. اما خسارات و تلفات ناشی از رخ دادن آن قابل پیش بینی و برآورد است. هرچه شناخت و آگاهی ما از زلزله بیشتر شود، به مراتب تلفات و خسارات ناشی از آن را می توان کاهش داد. کشور ما ایران به واسطه موقعیت جغرافیایی، شرایط اقلیمی و وضعیت زمین شناسی، جزو ۱۰ کشور حادثه خیز جهان است. وظیفه علمی و اخلاقی ماست که با نشر اطلاعات درست و آموزنده در ارتباط با موضوع زلزله به وظیفه خود به عنوان یک کارشناس، مهندس، دکتر و... عمل کنیم. نیاز امروز جامعه به آموزش بیشتر از هرچیز و هر وقت دیگر است. اگر جامعه علمی امروز این اطلاع رسانی ها را انجام ندهد و از رسانه و فضای مجازی بیشترین استفاده نشود، مطمئناً گروه های شبه علمی با تبلیغات گسترده و اطلاعات غلط، اختیار فضای مجازی را در دست گرفته و مردم را جذب دروغ های خود می کنند.

اینجانب به عنوان یک دانشجو و علاقه مند به زلزله و وظیفه علمی خود دانستم تا با تهیه ی یک مقاله شامل ۴۰ پرسش متداول در مورد زلزله کمکی به افزایش اطلاعات عمومی مردم در ارتباط با موضوع زلزله کنم. پرسشها بوسیله استادان پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله پاسخ داده شده است.

به امید روزی که خبر زلزله باعث ترس و نگرانی مردم نشود. هر قدر امروز اطلاعات و شناخت خود را نسبت به زلزله بیشتر کنیم، فردا آسیب کمتری خواهیم دید.

با نشر و ترویج اطلاعات درست از ایجاد شایعه و جو روانی بد در جامعه و زندگی خود و دیگران جلوگیری کنیم.

همه با همکاری هم...

### پرسش ۱- آیا زلزله های نقاط مختلف کشور به هم ارتباط دارند؟

دکتر خالد حسامی:

به عقیده ی انجمن زمینشناسی ایران، زمینلرزه های اخیر کشور بر اساس علم زمینشناسی هیچ گونه ارتباطی با هم نداشته و در صورت وجود هرگونه ارتباط، رابطه آنها ناشناخته است. بر اساس گزارشات این انجمن، ایران از نظر زمینشناسی به چند منطقه ی مختلف از جمله کوه های شرق ایران، زاگرس، البرز و ایران مرکزی تقسیم می شود که فعالیت زمین شناسی هر کدام از این مناطق جدا از هم می باشد. البته مناطق مجاور در امتداد گسل ها در حال حرکت هستند اما ارتباط بین وقوع این زلزله ها با هم، از نظر زمین شناسی ناشناخته می باشد.

### پرسش ۲- درباره ی گسل شمال تهران بیشتر توضیح دهید. این گسل از کجا شروع و به کجا ختم می شود؟

دکتر خالد حسامی:

گسل شمال تهران از حدود منطقه ی وردآورد در کرج تا روستای کلان در شمال شرق لواسان ادامه دارد. در محل روستای کلان این گسل به گسل مُشا می پیوندد.

### پرسش ۳- علت وقوع زلزله چیست؟ و زلزله چگونه به وجود می آید؟

دکتر خالد حسامی:

بر اساس نظریه ی «بازگشت کشسانی» حرکات ارتعاشی زلزله (زمینلرزه) در نتیجه آزاد شدن ناگهانی انرژی حاصل از تجمع تغییر شکل های کشسانی در پوسته ی زمین به وجود می آید. رهایی انرژی به نوبه خود با گسیختگی برشی ناگهانی بخشی از پوسته ی زمین در طول آن چه گسل خوانده می شود، همراه است.

### پرسش ۴- زلزله ها به چند دسته تقسیم می شوند؟

دکتر خالد حسامی:

زلزله ها بر اساس موقعیت آنها به صفحات زمینساختی به دو دسته تقسیم می شوند:

زمینلرزه های بین صفحه ای؛ که خود شامل انواع زمینلرزه ای مناطق همگرا، زمینلرزه های مناطق واگرا و زمینلرزه های مناطق تراگذر هستند.

زمینلرزه های درون صفحه ای؛ که به دور از مرز صفحات روی داده و معمولاً از دوره بازگشت بسیار طولانی برخوردارند. زمینلرزه ها را همچنین بر اساس عمق کانونی آنها به انواع کم عمق (بین صفر تا هفتاد کیلومتر) و عمق (بیش از سیصد کیلومتر) تقسیم می کنند.

### پرسش ۵- زلزله های ایران از کدام یک از انواع زلزله است؟

دکتر خالد حسامی:

زلزله های ایران از نوع کم عمق و مربوط به مناطق بین صفحه ای است. ایران در بین دو صفحه تکتونیکی عربستان در جنوب و اوراسیا در شمال واقع است.

### پرسش ۶- آیا می توان سازه ای طراحی کرد که زلزله ده ریشتری را تحمل کند؟

### دکتر بابک منصوری:

طراحی ساختمان بر اساس شتاب بیشینه زمین انجام می شود، نه بر اساس واحد ریشتر

### پرسش ۷- آیا سازه هایی که به صورت مهندسی طراحی شده اند در برابر زلزله ایمن هستند؟

دکتر بابک منصوری:

بلی؛ سازه هایی که مهندسی و براساس نیروی زلزله مناسب طراحی شده باشد.

### پرسش ۸- آیا خانه های چوبی در مقابل زلزله مقاوم هستند؟

دکتر بابک منصوری:

بلی؛ خانه های اصولی با ساخت مناسب و در نظر گرفتن نیروی زلزله

### پرسش ۹- آیا خانه های خشتی و گلی در مقابل زلزله مقاومند؟

دکتر بابک منصوری:

در حالت کنونی خیر- روشهایی در جهان تحقیق شده که روشهای ساخت و یا بهسازی لرزه ای را توصیه می کند.

### پرسش ۱۰- آیا سیستم هشدار لرزه ای در شهرهای بزرگ و پراهمیت لرزه خیز قابل پیاده سازی است؟

دکتر بابک منصوری:

بلی، براساس سرعت موج های و این که زلزله در فاصله ای به اندازه کافی دور از شهر اتفاق بیفتد قابل هشدار خواهد بود. نظیر این گونه سیستم ها در ژاپن، مکزیکوسیتی، تایوان و... راه اندازی شده است.

### پرسش ۱۱- آیا سیستم پایش شهری برای شهرهای مهم ایران راه اندازی شده است؟

دکتر بابک منصوری:

بلی، برای سازمان پیشگیری و مدیریت شهر تهران سیستمی با مشارکت پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله طراحی و راه اندازی شده که دائما وضعیت آسیب پذیری و خطر پذیری مستحذات شهری قابل پایش باشد.

### پرسش ۱۲- آیا می توان سازه ای طراحی کرد که زلزله ده ریشتری را تحمل کند؟

دکتر محمد داوودی:

بله، از نظر توان مهندسی می توان آن را طراحی و ساخت ولی هزینه ساخت آن سازه بسیار غیر اقتصادی خواهد بود و با توجه به احتمال وقوع بسیار کم چنین زلزله ای، عملا کار بیهوده ای است.

### پرسش ۱۳- روانگرایی چیست؟

### دکتر محمد داوودی:

در برخی نقاط، زمین زیر پایمان از رسوباتی تشکیل شده است که مانند ماسه یا سیلت، دانه ها در اثر ارتعاش به راحتی می توانند روی هم بغلتند. اگر این رسوبات متراکم نباشند و اشباع از آب باشند در زمان زلزله می تواند به صورت سیال در آمده و هیچگونه باری را نتوانند تحمل کنند. در این صورت سازه ای کوچک و بزرگ و هر چیز ساخته شده بر روی رسوبات مذکور در زمان وقوع زلزله در داخل زمین فرو رفته و یا واژگون می شود.

### پرسش ۱۴- منظور از ساختگاه چیست؟ و آیا باید در ساخت و ساز ساختمان به آن توجه داشت؟

دکتر محمد داوودی:

بر روی لایه های سخت زیر زمین، لایه های سست خاکی وجود دارد که هر چند ضخامت آن ها کم است

(چندین متر تا حداکثر چندین ده یا صدمتر) ولی می تواند تغییرات شدیدی بر امواج زلزله بگذارد. در صورتی که اثرات این لایه ها ضعیف خاک در تغییر امواج زلزله بررسی نشود، نمی تواند به مهندس طراح، زلزله ای طرح را به درستی معرفی کند. بنابراین در طراحی سازه ها باید به اثرات ساختگاه توجه جدی داشت.

### پرسش ۱۵- جهت پذیری زلزله چیست؟

دکتر محمد داوودی:

وقتی گسلش از کانون زلزله شروع می شود، گسیختگی بر روی صفحه گسل با سرعت بالا به یک طرف منتقل می شود. علاوه بر انتقال کانون، امواج لرزه ای نیز با سرعت بالا به همه طرف منتشر می شود. وقوع هم زمان این دو پدیده باعث می شود در جلوی جبهه گسیختگی تراکم زمانی انرژی زلزله و در پشت جبهه گسیختگی برعکس این پدیده اتفاق بیفتد. مثال نزدیک به این پدیده؛ عبور سریع ماشین از کنار یک عابر به طوری که صدای ماشین وقتی به عابر نزدیک می شود بسیار متفاوت از زمانی است که از او دور می شود. مخصوصا تغییر در محتوای فرکانسی صدا در لحظه عبور بسیار واضح است.

دکتر محمد تاتار:

جهت انتشار شکست گسل نسبت به ساختگاه، از عوامل مؤثر بر زلزله می باشد. از این رو برای تخمین زلزله های نزدیک به گسلهای فعال بایستی جهت پذیری شکست در نظر گرفته شود. جهت پذیری شکست شامل دو اثر جهت پذیری پیشرونده و جهت پذیری پسرونده می باشد. زمانی که یک گسل شروع به شکسته شدن می کند، شکست از نقطه ای بر روی امتداد گسل ایجاد شده و بسته به محل آغاز گسیختگی به ابتدا، انتها، و یا هر دو جهت گسترش می یابد. اگر انتشار شکست گسل به سمت ساختگاه بوده و جهت لغزش گسل نیز در جهت ساختگاه باشد، آنگاه جهت پذیری پیشرونده رخ می دهد. معمولا در جهت پذیری پیشرونده سرعت شکست کمی کمتر از سرعت موج برشی می باشد. چنانچه انتشار شکست به سمت دور شدن از ساختگاه باشد در این حالت جهت پذیری پسرونده رخ می دهد. زمینلرزه در حالت جهت پذیری پسرونده دارای مدت زمان بیشتر و دارای پالسهای متعدد با دوره ی تناوب کوتاه و دامنه کوچک بوده به طوری که انرژی

زلزله در طول مدت ارتعاش پراکنده می شود. به طور کلی، جهت پذیری زلزله با تمرکز بر انرژی موج در امتداد گسل و در جهت پارگی تعریف شده و بایستی به به این نکته توجه نمود که نه تنها فاصله از گسل بلکه جهت پذیری نیز از عوامل مهم در یک زلزله می باشد.

## پرسش ۱۶- تناوب زلزله در تهران چند ساله است؟

دکتر مهدی زارع؛

داده ها نشان می دهند که در منطقه تهران حدود هر ۲۰۰ سال یک زلزله شدید با بزرگای بین ۶٫۵ تا ۷٫۵ در گستره ۱۰۰ کیلومتری تهران رخ می دهد. زمینلرزه ۷ فروردین ۱۲۰۹ (بیست و هفتم مارس ۱۸۳۰ میلادی) به بزرگای ۷٫۲ ریشتر در منطقه دماوند - شمیرانات (منطقه شمال شرق تهران)، آخرین زمینلرزه شدید تهران بوده که در دماوند، شمیرانات و جاجرو احساس شده و خسارت هایی نیز داشته است. از آن زمان تاکنون کمتر از ۲۰۰ سال می گذرد. در مورد این زلزله، مشخص نشده که کدام گسل را می توان به عنوان گسل مسبب معرفی کرد. ولی با توجه به محدوده ی گستره لرزه ای آن احتمال می رود که گسل مشا مسبب آن باشد و یا شاید بتوان آن را به گسل شمال تهران مربوط دانست.

## پرسش ۱۷- چرا زلزله های با ریشتر بالا در ژاپن خسارت کمتر ایجاد می کند؟

دکتر مهدی زارع؛

تخریب ناشی از زلزله تابع پارامترهای مختلف مانند اثر چشمه، اثر محیط انتشار و اثر ساختگاه و کیفیت ساخت و ساز است و زلزله ها باید مورد به مورد مقایسه شوند. اثر چشمه می تواند نوع سازوکار، فاصله تا مکانهای مسکونی و تأسیسات و جهت یافتگی باشد. میزان تضعیف در محیط انتشار، جنس، توپوگرافی و میزان آب لایه سطحی از دیگر موارد تاثیرگذار هستند. در نهایت کیفیت ساخت و ساز یکی از پارامترهای بسیار مهم می باشد که بایستی در این مقایسه ها مورد توجه قرار گیرد. در خصوص کشور ژاپن، باتوجه به وقوع زمینلرزه های بزرگ، عمده علت اصلی علاوه بر ژرفای زیاد بیشتر زمینلرزه ها که موجب می شود کانون زمینلرزه ها از مناطق شهری دور باشد، کاهش خرابی ها کیفیت بالای ساخت وسازها و ساخت سازه های مقاوم در برابر زلزله با رعایت و در نظر گرفتن تمامی پارامترها و فاکتورهای موثر، در خرابی ساختمانهاست.

## پرسش ۱۸- آیا زلزله های عمیق خسارت زا است یا زلزله های کم عمق؟

دکتر مهدی زارع؛

بیشتر زمینلرزه های ایران در ژرفای حداکثر حدود ۲۵ کیلومتر رخ می دهند. به قسمت بالای پوسته که بیشتر زلزله ها در آن رخ می دهند لایه لرزه زا می گویند. در این لایه زمینلرزه های ژرفتر معمولاً بزرگترند. مسأله آن است که در فلات ایران زلزله با بزرگای ۷ معمولاً در ژرفایی کمتر از ۱۰ کیلومتر رخ نمی دهند، بیشتر زلزله های ایران که ژرفای بیش از ۷ داشته و در ۵۰ سال اخیر رخ داده اند در ژرفای بین ۱۰ تا ۲۰ کیلومتر رخ داده اند. از سوی دیگر بدیهی است؛ که محل شکستگی

در زمینلرزه های عمیق تر در فاصله بیشتری از مناطق حوزه نزدیک آن قرار می گیرد و این فاصله بیشتر باعث گسترش بیشتر جبهه موج و توزیع انرژی در مساحت بیش تر و علاوه بر آن کاهندگی بیش تر امواج به علت عبور امواج از مسیر طولانی تر شود. لذا زمینلرزه های عمیق، دارای تخریب و خسارات به مراتب کمتری از زلزله های سطحی هستند.

دکتر محمد تاتار؛

بدیهی است که محل شکستگی در زمینلرزه های عمیقتر در فاصله بیشتری از مناطق حوزه ی نزدیک آن قرار می گیرد و این فاصله بیشتر باعث گسترش بیشتر جبهه موج و توزیع انرژی در مساحت بیشتر و علاوه بر آن تضعیف بیشتر امواج به علت عبور امواج از مسیر طولانیتر شود. از این رو زمینلرزه های عمیق دارای تخریب و خسارات به مراتب کمتری از زلزله های سطحی هستند.

## پرسش ۱۹- چه اصولی را برای ساخت خانه ی ایمن باید رعایت کرد؟

دکتر محمود حسینی؛

- ۱) طراحی معماری و سازه ای مناسب
- ۲) استفاده از مصالح استاندارد
- ۳) به کارگیری نیروی انسانی با مهارت کافی
- ۴) اعمال نظارت دقیق و اصولی

## پرسش ۲۰- در هنگام وقوع زلزله، آتشسوزی در تهران تا چه اندازه جدی است؟

دکتر محمود حسینی؛

احتمال وقوع آتش سوزی پس از زلزله در تهران به علت امکان آسیب دیدن هم زمان شبکه های گاز و برق بسیار بالاست. در عین حال به علت احتمال بالای آسیب دیدن شبکه آب، امکان اطفای حریق نیز کاهش خواهد یافت.

## پرسش ۲۱- تفاوت لرزه نگار و شتابنگار در چیست؟

دکتر انوشیروان انصاری؛

به طور کلی دستگاه هایی که حرکت زمین را ثبت می کنند به دو دسته تقسیم می شوند:

۱) دستگاه هایی که لرزش های کوچک زمین را ثبت می کنند. این دستگاه ها که اغلب به عنوان دستگاه های لرزه نگاری شهرت دارند، معمولاً قادر به ثبت حرکت شدید یا جنبش نیرومند زمین نمی باشند و در صورت وقوع زلزله در نزدیکی محل نصب آنها دچار اشباع شدگی می گردند. معمولاً از این دستگاه ها در کاربردهای زلزله شناسی استفاده می گردد.

۲) دستگاه هایی که جنبش نیرومند زمین را ثبت می کنند. این دستگاهها بیشتر شتاب زمین را اندازه گیری می کنند. مزیت این دستگاه ها در مقایسه با لرزه نگارها امکان ثبت لرزشهای شدید زمین می باشد. این دستگاهها معمولاً قادر به ثبت شتاب زمین در حد چندین برابر شتاب ثقل (g) می باشند. حساسیت این دستگاه ها جهت

بنابراین یک اصل مهم در راه‌اندازی سامانه‌های هشدار سریع، افزایش تعداد ایستگاه‌های شتاب‌نگاری می‌باشد. بنابراین لازم است تا دستگاه‌های مورد استفاده تا حد امکان ارزان باشند تا بتوان تعداد ایستگاه‌های فعال در سامانه را افزایش داد.

## پرسش ۲۴- زلزله‌ها چگونه ثبت می‌شوند؟

دکتر انوشیروان انصاری:

دستگاهی که برای ثبت زمینلرزه‌ها استفاده می‌گردد، لرزه‌نگار نام دارند که از یک لرزه‌سنج و یک دستگاه ثبت‌کننده تشکیل شده است. یک لرزه‌سنج از یک سیستم حساس متحرک (نوسان‌گر)، تشکیل شده که نوسان‌های حاصل در آن، پس از تقویت در یک دستگاه ثبت به ثبت می‌رسد. قسمت اصلی یک لرزه‌سنج قسمت نوسان‌کننده آن است که به صورت یک مبدل لرزه‌ای به الکتریکی عمل می‌کند و به جابجایی، سرعت یا شتاب زمین حساس است. لرزه‌نگار، ارتعاش‌های زمین را که ناشی از موج‌های لرزه‌ای هستند، همراه با اطلاعات زمانی بسیار دقیق، اندازه‌گیری و به صورت تابعی پیوسته از زمان ثبت می‌کند. چنین نگاشت ثبت شده از جنبش زمین را، لرزه‌نگاشت می‌گویند.

## پرسش ۲۵- محل وقوع زمینلرزه چگونه شناسایی می‌شود؟

دکتر انوشیروان انصاری:

پس از وقوع یک زمینلرزه، امواج زلزله توسط هر یک از ایستگاه‌های لرزه‌نگاری دریافت می‌گردد. برای به دست آوردن کانون یک زمینلرزه از زمان رسیدن امواج لرزه‌ای P و S بر روی لرزه‌نگاشت‌های ثبت شده، استفاده می‌شود. با دانستن سرعت امواج لرزه‌ای P و S و اختلاف زمان رسیدن این امواج، می‌توان فاصله‌ی چشمه‌ی زمینلرزه را تا هر ایستگاه به دست آورده و به کمک سه ایستگاه دریافت‌کننده زمینلرزه، محل وقوع زلزله را مشخص نمود.

## پرسش ۲۶- بزرگای یک زلزله چگونه تعیین می‌شود؟

دکتر انوشیروان انصاری:

بزرگای زمینلرزه را با مقدار انرژی رها شده در چشمه زمینلرزه، می‌سنجند. بدین منظور بیشترین دامنه‌ی موج زمینلرزه را در محدوده امواج سطحی اندازه‌گرفته و با استفاده از رابطه ریشتر، بزرگی زمینلرزه را محاسبه می‌کنند. بزرگی به دست آمده در این حالت مربوط به دامنه‌ی امواج سطحی و به نام بزرگی محلی ML معرفی می‌شود که برای زمینلرزه‌های سطحی کم عمق تا فاصله ۶۰۰ کیلومتری در هر ایستگاه استفاده می‌شود. علاوه بر بزرگی محلی، انواع دیگر بزرگی نیز با توجه به فاصله کانون زمینلرزه از ایستگاه و اشباع انرژی در زمینلرزه‌های بزرگ، نظیر بزرگی موج سطحی (MS)، بزرگای موج پیکری (Mb) و بزرگای گشتاوری (Mw) نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

## پرسش ۲۷- زمینلرزه چیست؟

دکتر محمد رضا عباسی:

لرزش و جنبش زمین است که به علت آزاد شدن انرژی ناشی از

ثبت لرزه‌های کوچک زمین کم است. معمولاً از این دستگاه‌ها در کاربردهای مهندسی زلزله و زلزله‌شناسی مهندسی استفاده می‌شود. امروزه در شبکه‌های لرزه‌نگاری پیشرفته‌ی دنیا در هر ایستگاه، هم دستگاه لرزه‌نگاری و هم شتاب‌نگاری نصب می‌باشد. به این ترتیب امکان ثبت ارتعاشات کوچک و شدید زمین فراهم می‌گردد.

دکتر محمد تاتار:

اساس کار لرزه‌نگار و شتاب‌نگار یکی است. تفاوت اساسی آنها حساسیت بیشتر دستگاه‌های لرزه‌نگار جهت ثبت زمینلرزه‌های کوچک یا زمینلرزه‌های رویداده در فواصل بسیار دور است. در واقع دستگاه‌های لرزه‌نگار به سرعت جابه‌جایی زمین حساس بوده و عملاً سرعت‌نگار هستند. این دستگاه‌ها در صورتی که در ایستگاه‌های آرام با سطح نوفه پایین نصب شده باشند، قادرند تا هر زمینلرزه با بزرگای بالای ۵ که در هر فاصله‌ای در کره زمین اتفاق بیفتد؛ را ثبت کنند. دستگاه‌های شتاب‌نگار به شتاب جابه‌جایی زمین حساس هستند و به عبارتی شتاب یا تغییرات سرعت حرکت زمین را اندازه می‌گیرند. این دستگاه‌ها جهت ثبت زمینلرزه‌هایی که در فواصل نزدیک روی می‌دهند به گونه‌ای که از شتاب کافی جهت انجام مطالعات مهندسی برخوردار باشند، به کار برده می‌شوند.

## پرسش ۲۲- آیا سیستم هشدار در شهرهای بزرگ، پراهمیت و لرزه‌خیز قابل پیاده‌سازی است؟

دکتر انوشیروان انصاری:

سامانه‌ی هشدار سریع روشی جهت کاهش خسارات ناشی از زمینلرزه در زمان وقوع حادثه می‌باشد. این سامانه‌ها با ثبت فازهای اولیه زلزله (موج P) اقدام به اعلام هشدار چند ثانیه تا چند ده ثانیه قبل از رسیدن امواج مخرب زلزله (موج‌های سطحی) می‌کند. این زمان برای توقف یا شروع توقف خودکار فعالیت بسیاری از صنایع بسیار موثر است و از این طریق در زمان رسیدن امواج مخرب زلزله، احتمال آسیب‌پذیری کاهش می‌یابد. یکی از کاربردهای مهم سامانه‌های هشدار در سیستم مترو یا حمل و نقل شهری و ریلی می‌باشد. قطارهای فعال با دریافت هشدار شروع به کاهش سرعت کرده و متوقف می‌شوند. به این ترتیب احتمال خروج قطار از ریل به نحو موثری کاهش می‌یابد. از سامانه‌های هشدار سریع در بسیاری از شهرهای مهم دنیا استفاده می‌گردد. شاید پیشروترین کشور در این زمینه کشور ژاپن باشد که سامانه هشدار سریع در کل کشور فعال است. این سامانه در شهرهای استان‌بول (ترکیه)، مکزیکوسیتی (مکزیک) و شهرهای ایالت کالیفرنیا آمریکا نیز راه‌اندازی شده است.

## پرسش ۲۳- دستگاه‌های موجود برای هشدار وقوع زلزله چقدر کارایی دارند؟

دکتر انوشیروان انصاری:

سامانه‌های هشدار سریع بر اساس برداشت خصوصیات شکل موج زلزله در یک پنجره‌ی زمانی پس از دریافت فاز P اقدام به تخمین خصوصیات زلزله (محل زلزله و بزرگای آن) می‌کنند. بنابراین اعلام هشدار زلزله بر اساس یک تخمین می‌باشد. یکی از مشکلات عمده این سامانه‌ها اعلام هشدار نادرست است. درصد هشدارهای نادرست با افزایش تعداد ایستگاه‌های هشدار سریع به شدت کاهش می‌یابد.



گسیختگی سریع در گسل‌های پوسته زمین در مدتی کوتاه روی می‌دهد. محلی که منشأ زمینلرزه است و انرژی از آنجا خارج می‌شود را کانون ژرفی، و نقطه بالای کانون در سطح زمین را مرکز سطحی زمینلرزه گویند. پیش از وقوع زمینلرزه اصلی معمولاً زلزله‌های نسبتاً خفیف‌تری در منطقه روی می‌دهد که به پیشلرزه معروفند. به لرزش‌های بعدی زمینلرزه نیز پس‌لرزه گویند که با شدت کمتر و بافاصله زمانی گوناگون میان چند دقیقه تا چند ماه رخ می‌دهند. زمینلرزه به سه صورت عمودی، افقی و موجی به وقوع می‌رسد که نوع آخر از شایع‌ترین آن‌ها است.

### پرسش ۲۸- چه رابطه‌ای بین گسلها و زمینلرزه وجود دارد؟

دکتر محمد رضا عباسی:

زمینلرزه‌ها اغلب نتیجه‌ی حرکت گسلها هستند، علاوه بر این فعالیت‌های آتشفشانی، ریزش کوه، انفجارات معادن، و آزمایش‌های هسته‌ای از عوامل دیگر ایجاد زمینلرزه هستند. سه نوع عمده گسل وجود دارد که ممکن است موجب زمینلرزه شوند: نرمال، معکوس و راست‌لغز. گسل‌های نرمال و معکوس از انواع شیب‌لغز هستند، که در آن جابه‌جایی در امتداد گسل در راستای شیب و حرکت بر روی آنها شامل مؤلفه عمودی می‌شود. گسل نرمال عمدتاً در مناطقی رخ می‌دهد که پوسته مانند مرز واگرا در حال ساخته شدن است. گسل معکوس در مناطقی که پوسته مانند مرز همگرا در حال کوتاه شدن است رخ می‌دهد. گسل‌های راست‌لغز ساختمان‌های شیب‌داری دارند که دو طرف گسل به صورت افقی در کنار یکدیگر می‌لغزند. زمینلرزه‌های بسیاری ناشی از جنبش در گسل‌های مورب لغز هستند که شامل هر دو نوع جابه جایی شیب‌لغز و راست‌لغز است، این لغزش به عنوان مورب شناخته شده است.

### پرسش ۲۹- آیا زلزله تهران جدی است؟

دکتر محمد رضا عباسی:

گسل‌های شناسایی شده در پهنه‌ی تهران بر اساس شواهد زمین ساختی و مورفوتکتونیک از نوع گسل‌های فعال و لرزه‌خیز است.

### پرسش ۳۰- آیا زلزله قابل پیش بینی است؟

دکتر محمد تاتار:

مطابق تعریف، پیش بینی زلزله، تعیین زمان، مکان و بزرگی یک زلزله با دقت کافی قبل از وقوع آن می‌باشد. در حال حاضر هیچ روش مطمئنی برای پیش بینی زمان دقیق وقوع زلزله وجود ندارد. لذا برغم شناخت چشمه‌های لرزه‌زا و امکان تخمین بزرگی آنها، به دلیل پیشگفته، بشر هنوز موفق به پیش بینی زمینلرزه نشده است.

### پرسش ۳۱- بزرگنمایی امواج زلزله چیست؟

دکتر محمد تاتار:

دامنه‌ی امواج زلزله در سطح زمین با توجه به مواردی مانند وجود توپوگرافی، حضور لایه‌های رسوبی سست و ضخیم و موارد مشابه

می‌تواند تحت تاثیر قرار گرفته و تا چند برابر بیشتر شود. وجود آبرفت‌های ضخیم در زیر یک شهر می‌تواند موجب بزرگنمایی ۷ تا ۸ برابری زلزله شده و تا معادل یک واحد در مقیاس بزرگی محلی (ریشتر) زلزله را تقویت نماید.

### پرسش ۳۲- آیا بزرگای ریشتر تنها عامل مشخص کننده قدرت زلزله در محل است؟

دکتر محمد تاتار:

خیر. بزرگا در مقیاس‌های متفاوتی بیان می‌شود که تابع نوع موج (حجمی یا سطحی) و بازه‌ی فرکانسی امواج مورد مطالعه است و الزاماً برای یک زمینلرزه یکسان نمی‌باشد. واحد بزرگای محلی (ریشتر) بیشتر برای زمینلرزه‌های محلی رویداده در فواصل زیر ۶۰۰ کیلومتر که دارای بزرگی کمتر از ۶/۵ باشند؛ مناسب است. برای زمینلرزه‌های دورتر یا بزرگتر ضروری است که روش‌های دیگری جهت محاسبه بزرگی استفاده شود.

### پرسش ۳۳- انواع بزرگای زلزله کدامند؟

دکتر محمد تاتار:

انواع بزرگا بسیار متعدد و متداولترین آنها عبارتند از: بزرگی در مقیاس محلی (ریشتر) برای تعیین بزرگی در فواصل نزدیک از روی بیشینه دامنه‌ی امواج ثبت شده توسط لرزه‌سنج وود اندرسن؛ بزرگا در مقیاس امواج حجمی برای تعیین بزرگی زلزله‌های دور از بیشینه دامنه‌ی ثبت شده امواج اولیه توسط لرزه‌نگار بنیوف؛ و بزرگی در مقیاس امواج سطحی برای تعیین بزرگی زلزله‌های دور از بیشینه دامنه‌ی امواج سطحی ثبت شده در لرزه‌نگارهای بلند دوره‌ی بنیوف. در حال حاضر معتبرترین مقیاس بزرگی، بزرگی گشتاوری (Mw) است که مستقیماً مرتبط با ابعاد گسل ایجادکننده زمینلرزه و سختی مواد تشکیل دهنده‌ی سنگ‌های منطقه گسلی و مقدار لغزش سنگها در طرفین سطح گسل می‌باشد. لذا بهترین برآورد بزرگی یک زمینلرزه براساس محاسبه انرژی آزاد شده آن صورت می‌گیرد که بنام بزرگی گشتاوری معروف است. این بزرگی اولین بار توسط هنکس و کاناموری در سال ۱۹۷۹ ارائه گردید.

### پرسش ۳۴- چرا برای بزرگای زلزله اعداد مختلفی گزارش می‌شود؟

دکتر محمد تاتار:

علت اصلی گزارش اعداد مختلف برای بزرگای یک زمینلرزه استفاده از مقیاس‌های متفاوت است که از امواج مختلف و در بازه‌های فرکانسی مختلف محاسبه می‌شوند. البته در خصوص زمینلرزه‌های بزرگ محدودیت بیشینه اندازه گیری هر یک از این مقیاسها پیش می‌آید که آن را اشیاع مقیاس بزرگی‌ها می‌نامند. علاوه بر آن بزرگی محاسبه شده در ایستگاه‌های مختلف با یک مقیاس می‌تواند تابع الگوی تابش موج، اختلاف تضعیف امواج در مسیرهای گوناگون و اثر ساختگاه وابسته به جنس و توپوگرافی زیر هر ایستگاه متفاوت باشد. لذا امکان تعیین بزرگی یک زمینلرزه با دقت خیلی بالا نیز وجود ندارد و یک خطای در حدود  $\pm 0.2$  پذیرفتنی و منطقی است.

زمینلرزه‌ها عنوان داشت، افزایش تعداد زمینلرزه‌ها با کاهش بزرگی آنهاست. در حالی که حدود هر ۱۰ سال انتظار وقوع یک زمینلرزه با بزرگی بالای ۶/۵ در کشور وجود دارد، تعداد زمینلرزه‌های با بزرگی ۵ تا ۶ به طور میانگین به حدود ۱۵ تا ۲۰ در سال می‌رسد. این درحالی است که وقوع زمینلرزه با بزرگی بالای ۴ متجاوز از ۱۰۰ زمینلرزه در سال می‌باشد.

### پرسش ۳۹- چه رابطه ای بین گسلها و زمینلرزه وجود دارد؟

دکتر محمد تاتار:

زمینلرزه‌ها اغلب نتیجه حرکت گسلها هستند، علاوه بر این فعالیت‌های آتشفشانی، ریزش کوه، انفجارات معادن، و آزمایش‌های هسته‌ای از عوامل دیگر ایجاد زمینلرزه هستند. سه نوع عمده گسل وجود دارد که ممکن است موجب زمینلرزه شوند: نرمال، معکوس و راستالغز. گسلهای نرمال و معکوس از انواع شیب لغز هستند، که در آن جابه‌جایی در امتداد گسل در جهت شیب و حرکت بر روی آنها شامل مؤلفه عمودی می‌شود. گسل نرمال عمدتاً در مناطقی رخ می‌دهد که پوسته مانند مرز واگرا در حال ساخته شدن است. گسل معکوس در مناطقی که پوسته مانند مرز همگرا در حال کوتاه شدن است، رخ می‌دهد. گسلهای راستالغز ساختمان‌های شیب‌داری دارند که دو طرف گسل به صورت افقی در کنار یکدیگر می‌لغزند. زمینلرزه‌های بسیاری ناشی از جنبش در گسلهای مورب لغز هستند که شامل هر دو نوع جابجایی شیب لغز و راستالغز است، این لغزش به عنوان مورب شناخته شده‌است.

### پرسش ۴۰- مهم ترین عامل کمبود و نواقص رایج در طراحی و اجرای ساختمان‌ها را که در زمان وقوع زلزله خود را آشکار می‌سازد، را در چه چیز می‌دانید؟ و پیشنهادتان چیست؟

دکتر منصور ضیایی فر:

به نظر می‌رسد که ضعف عمده در بخش اجرای کار است. زیرا مسؤول ساخت ساختمان همان مسؤول مالی پروژه است و قطعاً فرد مسؤول مالی پروژه فعالیت‌هایی در جهت کاهش هزینه‌های مرتبط اعمال خواهد نمود. به طور مثال: بهره‌گیری از کارگران غیر حرفه‌ای، استفاده از مصالح نامرغوب و ارزان قیمت، تغییر در ابعاد عناصر سازه‌ای و... بنابراین در جهت رفع نواقص به عنوان اولین قدم باید ساخت و سازها را از افراد حقیقی که دخالت مستقیم در هزینه دارند، خارج کرد و به شرکت‌های سازنده‌ای که سوابق مشخص دارند سپرد. در این حالت امکان امتیاز دهی و کنترل عملکرد این شرکتها در درازمدت نیز وجود دارد. این مسأله در خصوص سیستم نظارت نیز صادق می‌باشد و ارتباط کارفرما و ناظرین ساختمان نیز باید به صورت رابطه با شرکت‌های نظارت بر ساخت تعریف شود.

شدت یک زلزله بر حسب احساس انسان‌ها از آن و تاثیر قابل رویت آن بر سازه‌ها و زندگی افراد سنجیده می‌شود. واحد شدت مرکالی است و شامل ۱۲ درجه می‌باشد. شدت زلزله مقیاسی است که بیشتر برای پی‌بردن به بزرگی زلزله‌های تاریخی استفاده می‌شود. این درجات شدت زلزله با کمک روابطی به واحدهای بزرگی رایج قابل تبدیل است. شکل شماره ۶ انواع مختلف مقیاس برای شدت زلزله را

### پرسش ۳۵- آیا عوامل انسانی می‌تواند باعث به وجود آمدن زلزله شود؟

دکتر محمد تاتار:

عوامل انسانی می‌تواند باعث تقدم و تاخیر وقوع زمینلرزه در منطقه مستعد زمینلرزه شوند که آنها را زمینلرزه‌های القایی نامند. احداث سدهای بزرگ، استخراج معادن و منابع هیدروکربوری از مواردی هستند که می‌تواند باعث ایجاد زمینلرزه‌های القایی شوند که بزرگی آنها عموماً کوچک است و به ندرت به بالای ۶ درجه می‌رسد. حجم زیاد آب ذخیره شده در پشت سد و به ویژه نیروی وارد بر واحد سطح ناشی از ستون آب بالای آن در کنار افزایش فشار منفذی در لایه‌های زیرین، می‌تواند موجب ایجاد زمینلرزه‌های القایی در گستره‌ی مخازن سدهای بزرگ و مرتفع شود. حدود  $\pm 0.2$  پذیرفتنی و منطقی است.

### پرسش ۳۶- آیا زلزله‌های نقاط مختلف کشور به هم ارتباط دارند؟

دکتر محمد تاتار:

بطور کلی تمامی سیستم‌های گسلی داخل ایران مرتبط با تغییر شکل پوسته زیر آن بوده و با این نگاه، همگی نتیجه تغییر شکل کلی پوسته در اثر نیروهای زمین ساخت وارد می‌باشند. وقوع زمینلرزه‌ها به دو شکل می‌تواند گسلهای حوزه‌ی نزدیک را با انتقال مستقیم تنش یا عبور امواج لرزه‌ای عبوری بصورت دینامیکی تحت تاثیر قرار دهد و وقوع زمینلرزه در نقاط مستعد را به دنبال داشته باشند. وقوع پس‌لرزه‌ها بر روی صفحه گسلی مسبب زمینلرزه‌های بزرگ از نوع اول هستند که به آن چکانش ایستا (استاتیکی) نیز گفته می‌شود. وقوع یک زمینلرزه بلافاصله و یا اندکی پس از وقوع زمینلرزه بزرگی دیگر از نوع چکانش پویا (دینامیکی) است. البته مورد اخیر در شرایط خاص و بسیار نادر است. لذا به طور کلی می‌توان گفت که غالب زمینلرزه‌ها و خصوصاً آنهایی که با تأخیر زمانی زیاد در نقاط مختلف کشور روی می‌دهند مستقل از یکدیگر هستند.

### پرسش ۳۷- رکورد زلزله چیست؟

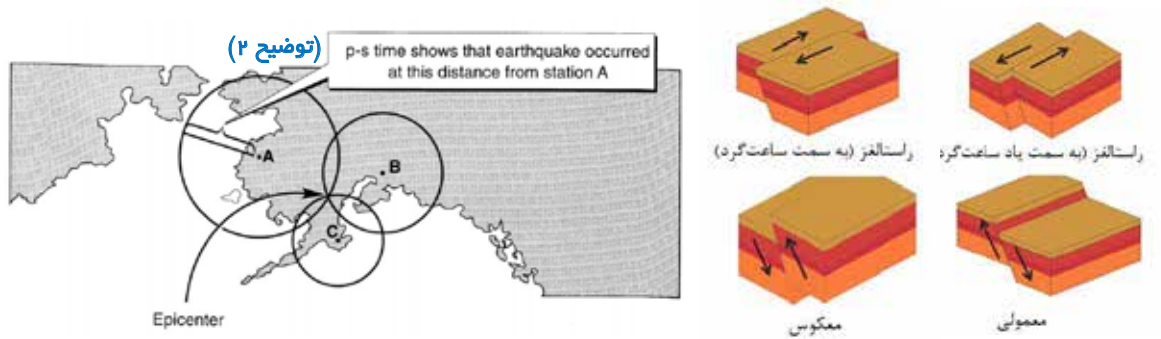
دکتر محمد تاتار:

رکورد یک زلزله می‌تواند رابطه زمان و شتاب یا زمان و مکان ثبت شده یک زمینلرزه باشد.

### پرسش ۳۸- سالانه چند زلزله در کشور ما رخ می‌دهد؟

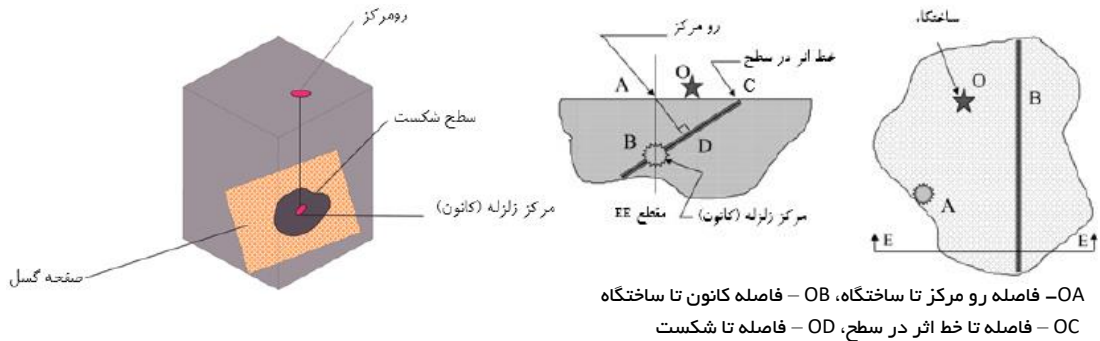
دکتر محمد تاتار:

بطور کلی شمارش دقیق وقوع سالانه زمینلرزه‌ها با توجه به وابسته بودن ثبت زمینلرزه‌ها به چگالی ایستگاههای شبکه لرزه نگاری، حساسیت آنها و سطح نوفه امکان پذیر نمی‌باشد. بنابراین آستانه ثبت در نقاط مختلف، متفاوت می‌باشد. از طرف دیگر ثبت سالیانه یک مقدار ثابتی نیست و با توجه به افزایش سالیانه تعداد ایستگاهها و شاخص نبودن فعالیت گسلها، بیان هر گونه تعداد سالیانه و مقایسه آن با سالهای قبل چنین به ویژه برای زمینلرزه‌های کوچک با خطای بسیار روبرو است. اما نکته ای که می‌توان درخصوص تعداد فراوانی



شکل ۱. انواع گسلش

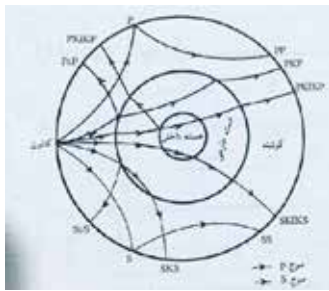
شکل ۲. موقعیت اولیه مرکز سطحی زلزله که با استفاده از اختلاف زمان رسیدن امواج زلزله به لرزه نگارهای A, B, C بدست آمده است. احتمال ترین موقعیت مرکز سطحی زلزله محل تقاطع سه دایره می باشد. (توضیح ۲) اختلاف زمان دریافت امواج P و S نشان می دهد که زلزله در چه فاصله ای از ایستگاه A رخ داده است.



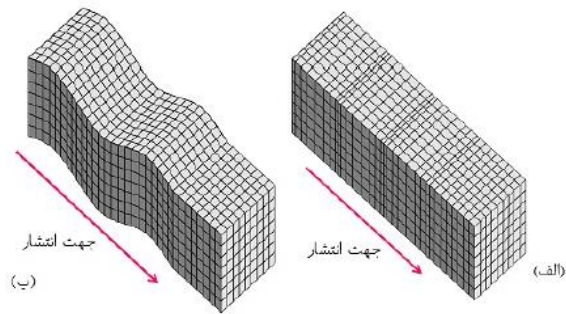
شکل ۳. تعریف عبارات مربوط به زلزله و گسل

جدول ۱. بزرگای زلزله و انرژی معادل

بزرگای زلزله	انرژی آزاد شده (Million of Erges)	زلزله معادل
۰	۶۳۰,۰۰۰	۱ پوند مواد منفجره
۱	۲۰,۰۰۰,۰۰۰	
۲	۶۳۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۰ پوند مواد منفجره
۳	۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	
۴	۶۳۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰۰ پوند مواد منفجره
۵	۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	
۶	۶۳۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	زلزله‌ی نورتریج، ۱۹۹۴
۷	۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	زلزله‌ی لوماپریتا، ۱۹۸۹
۸	۶۳۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	زلزله‌ی سان فرانسیسکو، ۱۹۰۶
۹	۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	زلزله‌ی شیلی و آلاسکا، ۱۹۶۰
۱۰	۶۳۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	مصرف سالانه‌ی انرژی امریکا



شکل ۴. انواع موج حجمی (درونی)، (الف) موج



فشاری (P)، (ب) موج برشی) شکل ۵. نحوه انتشار امواج در حجم زمین

MMB	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
RP	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
JRA	I	II	III	IV	V	VI	VII					
MRK	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

شکل ۶. مقایسه مقیاس های مختلف برای شدت زلزله

- ۴- دکتر محمد تاتار  
دانشیار و معاون پژوهشی و تحصیلات تکمیلی، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله
- ۵- دکتر مهدی زارع  
هابیلیتاسیون HDR در هدایت پژوهش، دانشگاه استراسبورگ، فرانسه، ۱۳۹۶
- دکتری: زلزله شناسی مهندسی، ۱۳۷۷، دانشگاه گرونبل، فرانسه  
استاد و مدیر گروه زلزله شناسی مهندسی، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله و عضو وابسته فرهنگستان علوم
- ۶- دکتر سید محمود حسینی  
دانشیار و مدیر گروه شریانهای حیاتی، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله
- ۷- دکتر انوشیروان انصاری  
دانشیار و رئیس گروه طرح و برنامه، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله
- ۸- دکتر محمدرضا عباسی  
دانشیار، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله
- ۹- دکتر منصور ضیایی فر  
دانشیار و مدیر گروه دینامیک سازه، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله

با یکدیگر مقایسه کرده است.

#### منابع:

- ۱- سایت پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله  
www.iiees.ac.ir
- ۲- «مبانی مهندسی زلزله، دستنامه مهندسی زلزله شماره ۳»، محمدرضا تابش پور، انتشارات بنای دانش، ۱۳۹۴
- ۳- Steven L. Kramer (1996), «Geotechnical Earthquake Engineering», University of Washington.
- ۴- «مقدمه ای بر زلزله شناسی کاربردی»، مهدی زارع، انتشارات پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، ۱۳۸۴

#### پی نوشت:

- ۱- دکتر خالد حسامی  
دکتری تکتونیک و ژئودینامیک، دانشگاه آرسالا ۱۳۸۱  
استادیار و مدیر گروه لرزه زمین ساخت، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله
- ۲- دکتر بابک منصوری  
دکتری عمران، دانشگاه کالیفرنیا جنوبی ۱۳۸۱  
دانشیار و مدیر گروه مدیریت شرایط اضطرار، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله
- ۳- دکتر محمد داودی  
دکتری مهندسی عمران - زلزله، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، ۱۳۸۲  
دانشیار و معاون فناوری / رئیس آزمایشگاه ژئوتکنیک / مدیر گروه مهندسی پی و ابنیه ژئوتکنیکی، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله

## تکدی گری و ارتباط آن با تاب آوری اجتماعی شهری

■ الهام دهقان مهرجردی  
دانشجوی دکتری شهرسازی



## چکیده:

این تحقیق ارتباط بین تاب آوری شهری از بُعد اجتماعی و تکدی گری را بررسی می کند. با مرور ادبیات نظری در حوزه ی آسیب شناسی اجتماعی فرضیات تحقیق مطرح شده و بر آن مبنا پرسشنامه تحقیقاتی طراحی گردید. با کاربرد روش پیمایش و استفاده از روش پرسشنامه اطلاعات لازم از ۴۰ نفر متکدی و ۵۲ نفر از کمک کنندگان در سال ۸۸-۱۳۸۷ جمع آوری گردید. نتایج نشان دادند که حدود یک سوم متکدیان اظهار کرده اند تمایل به ترک تکدی گری دارند ولی شرایط لازم برای ترک این کار برایشان مهیا نیست. آنها مهمترین شرط را برای ترک تکدی گری یافتن شغلی با درآمد بیشتر عنوان کرده اند. یافته های مربوط به کمک کنندگان نشان داد که بیش از دو سوم کمک کنندگان از روی ترحم به متکدیان کمک می کنند. نتایج یافته های استنباطی نشان داد که متغیرهای مستقلی از قبیل وضعیت تأهل، سابقه اعتیاد متکدیان، منبع درآمدی دیگر، ایمان، میزان تحصیلات، سلامت جسمی و روانی، تشویق فکری و مالی اطرافیان، تن پروری، ضعف وجدان اخلاقی، حضور سرپرست در خانواده، سابقه تکدی گری در خانواده، میزان دینداری خانواده، حمایت خانوادگی، با «آمادگی برای ترک تکدی گری» رابطه دارند. همچنین تحقیق نشان داد بین تکدی گری و فقر، بیکاری، تحصیلات، فرصت های نابرابر در

جامعه و مهاجرت رابطه معناداری وجود دارد. همه متکدیان ادعان داشتند پس از دستگیری به راحتی رها می شوند و همین یعنی نبود بازدارنده قانونی و همچنان به ادامه کار تشویق می شوند.  
**کلمات کلیدی:** تاب آوری، عوامل اجتماعی، متکدی، تکدی گری

## بیان مسأله:

کاش آسیب پذیری از دیر باز ذهن بشر علاقه مند به زندگی را در خود درگیر نموده است. از آسیب های کالبدی گرفته تا آسیب های اجتماعی. یکی از آسیب های اجتماعی که شهرهای تاب آور از رفع آن غافل مانده اند مبحث تکدی گری است. تکدی گری مسأله ای است که گر چه در تمامی طول تاریخ گذشته جوامع بشری وجود داشته لیکن حسب عوامل مختلف در هر جامعه از گستردگی، تنوع و ابعاد متفاوتی برخوردار است. همانطوری که آسیب های اجتماعی به دلایل مختلف بوجود می آیند و عوامل مختلف فرهنگی، سیاسی اجتماعی و اقتصادی نقش بسیار مهمی در بروز آسیب ها دارند پدیده تکدی گری نیز از این قاعده مستثنا نیست و از دیرباز به عنوان یک معضل اجتماعی مورد توجه حکومت ها بوده است. آنچه مشخص است به رغم تمام پیگیری ها و قوانین تصویب شده در زمینه ی پیشگیری. برخورد با تکدی گری در کشور، ما همچنان هر روز در خیابانها و در هر مکانی شاهد حضور متکدیان و گدایان با لباس ها

و ظواهر مختلف هستیم. پدیده تکدی دقیقاً پدیده ای اجتماعی با تمامی ابعاد آن است، چرا که در هر جامعه به شکلی خاص در می آید و در انواع و روش های مختلف تحقق می یابد.

### اهمیت و ضرورت انجام تحقیق:

همزمان با بزرگتر شدن شهرها و تنوع نیازهای شهری، در کنار آسیبها و تهدیدهای طبیعی مسائل انسانی نیز شهرها را تهدید خواهند کرد. بنابراین لازم است تا به دنبال افزایش ظرفیت و توان سکونتگاههای شهری و ضریب تابآوری آنها، زمینه برای مدیریت با کیفیت شهرها برای نسلهای آینده مهیا گردد. شهرهای عاری از تکدی در بسیاری از موارد شهرهایی تاب آور از منظر اجتماعی هستند. دین مبین اسلام نیز با تحریم ربا و تراکم بی جهت ثروت و فعالیتها و کوششهای نازا و عقیم، تکدیگری را به عنوان یکی از کسبهای منفور اعلام کرده و آن را سخت مورد مذمت و سرزنش قرار داده است. اسلام دستور داده است که مردم تن به مذلت و خواری ندهند، این موضوع در دین سخت مورد مذمت و سرزنش قرار گرفته است و بارها آمده که مردم خود را زبون و پست نکنند، دست گدایی به این و آن دراز نمایند، تا می توانند زیر بار منت کسی نروند و چیزی خواهش نکنند. پیامبر اکرم (ص) در وصیتهایی به علی (ع) فرمود: ای علی اگر من ناچار شوم که دست خود را تا آرنج در دهان ازدها فرو برم، این عمل را دوست تر دارم از این که از کسی که دارا نبوده و دارا شده چیزی را درخواست نمایم.

با توجه به نکوهش شدید پدیده تکدیگری در دین اسلام و سایر ادیان الهی، اثرات نامطلوب و آسیبهای جبرانناپذیر این پدیده بر جامعه بخصوص تاثیر تکدیگری کودکان بر شهروندان، تعداد کم تحقیقات انجام شده در این زمینه، بدست نیافتن راه کارهای قطعی در این خصوص ضروری است این موضوع بعنوان یک موضوع مهم اجتماعی، فرهنگی و مدیریتی و در پاره ای مواقع سیاسی مورد بحث و تحقیق قرار گیرد.

### تعاریف:

• **تابآوری:** تابآوری مفهوم جدیدی در طراحی شهری است که رویکرد اصلی آن طراحی با آسیبپذیری کمتر و انعطافپذیری بیشتر برای شهرها در برابر تنشها و حوادث است به گونه ای که یک شهر تاب آور، شهری آماده است که در مواقع اضطراری به سرعت به شرایط جدید پاسخ داده و با کمترین آسیب به کار خود ادامه می دهد. یک شهر تاب آور، عملکرد صحیح سرمایه ی انسانی در شهرهاست. سرمایه ی انسانی، مهارت، دانش و سطح اطلاعات شهر را در ارتباط با بهبود وضعیت تابآوری می سنجد. افزایش دانش و مهارت در برابر درک خطر توسط شهروندان و ارتقاء توانایی در راستای توسعه راهبردهای کاهش خطر، ویژگی مهم یک شهر تاب آور است که لازمه آن ارائه ی آموزش همه جانبه و توانمندی شهروندان است.

• **تابآوری اجتماعی:** ظرفیت سازگاری یا انطباق، شاخص ارتباط یا اتصال (بخشهای مختلف سیستم اجتماعی)، آسیبپذیری، افزایش سلامت خانوار و جمعیت، کاهش خشونت و ناامنی و جرم و جنایت شهری، ظرفیت یادگیری و آگاهی، تنوع طبقات اجتماعی، خلاقیت و نوآوری، کاردانی و توانایی منابع انسانی، سرعت پاسخگویی به موقع، سرمایه اجتماع همه از شاخصهای تابآوری اجتماعی است.

• **تکدیگری:** دست دراز کردن برای بدست آوردن درآمد را

تکدیگری گویند.

• **متکدی:** هر یک از افراد جامعه را که نه صاحب حرفه (در مفهوم اقتصادی آن) هستند و نه در تولید اجتماعی، مشارکتی دارند و همواره با شیوهها و شگردهای متنوع، طفیلی و زائده اجتماعی هستند، متکدی می گویند. در واقع متکدی فردی است که از دسترنج دیگران بهره مند می شود و زندگی می گذراند.

• **انواع تکدیگری:** ۱- تکدیگری پنهان ۲- تکدی آشکار

• تکدیگری پنهان آن است که به طریق پنهان و آبرومندانه مانند درویش، دعانویسان و کولیها کسب درآمد کنند.

• تکدیگری آشکار: سنتی و مدرن

• تکدیگری سنتی: گدایی، اسفند دود کردن، شیشه ماشین پاک کردن، تنقلات فروشی، اسباب بازی فروشی

• تکدیگری مدرن: سی دی فروشی، گل فروشی، عکس و پوستر فروشی، لوازم جانبی ماشین فروشی، طلب پول کردن برای انجام کار یا فعالیتی، نواختن موسیقی و...

### نظریه ها:

#### نظریه موبرگ و سیمونسن:

موبرگ و سیمونسن اعتقاد دارند نقش آموزش در تابآوری اجتماعی شهری بسیار موثر است. در مباحث اجتماعی آموزش و توانمندسازی افراد در جهت پیشگیری از آسیبهای اجتماعی نقش بسزایی دارد.

#### نظریه مرتن:

مرتن اعتقاد دارد که تکدیگری بعنوان نوعی کجروی معلول شکاف بین هدف و وسیله می باشد. یعنی نوعی واکنش از سنخ نوآوری و یا انزوا در برابر هدف ثروت اندوزی و وسیله آن کار و تلاش است. با آن که فلسفه مادی گرایی و ثروت اندوزی برای همه پذیرفته شده است، اما چون عده ای امکان یا توان و یا صبر رسیدن به آن را ندارند، به ناچار به راههای بدیع یا غیر متعارف مانند سرقت و یا تکدی دست می زنند.

#### نظریه نظارت اجتماعی:

این نظریه بر آنست که علت اصلی کج رفتاری، نبود کنترل اجتماعی است. فرض اصلی بر این است که افراد به طور طبیعی تمایل به کجروی دارند و اگر تحت کنترل قرار نگیرند چنین می کنند. به عبارتی تکدیگری بعنوان نوعی کج رفتاری افراد بیش از آنکه ناشی از نیروی محرک به سوی ناهنجاری باشد، محصول عدم ممانعت است.

#### نظریه ساترلند:

ساترلند در نظریه پیوند افتراقی اظهار داشته که افراد کج رفتاری (ها) را در گروههای اولیه می آموزند.

#### نظریه برکس و ایکزر:

با طرح موضوع تقویت افتراقی این نکته را عنوان کرده اند که اگر تکدیگری بعنوان نوعی کج رفتاری نسبت به امرار معاش از راه کار و کوشش (همنویایی) با مقدار، فراوانی و احتمال بیشتر، رضایت بخش تر باشد افراد آن را بر همنویایی ترجیح می دهند. بنابراین افراد گدایی را با عنوان فعالیتی کم خطر و بدون خسارت نسبت به سایر اعمال کجروانه توجیه کرده و خود را تبرئه می کنند که گدایی نه گناه است و نه جرم. بدین ترتیب این شعار را در بین گروه ترویج می کنند.

#### نظریه مارکسیستی:

دیدگاه تضاد (مارکسیستی) مدعی است که فرآیند انباشت سرمایه و افزایش منافع سرمایه داران به بیکاری بخش عظیمی از اعضای طبقه

محروم منتهی می شود که این بیکاری علت اصلی کج رفتاری است. عدم توانایی این جمعیت بیکار در تامین یک زندگی محترمانه به فقدان عزت نفس و به احساس ناتوانی و بیگانگی در افراد می انجامد و سپس آنها را به تکدی گری می کشاند.

### نظریه هومنز:

هومنز نیز بر آنست که دریافت متناوب و مکرر پاداش (پول) موجب تقویت و تحریک افراد به تکرار کنش (تکدی گرانه) می شود. و همچنین عدم رعایت عدالت توزیعی در جامعه افراد را به سمت رفتار انحرافی جهت جبران ناعدالتی ها و اعتراض در برابر آن سوق می دهد.

### نظریه نترل:

از دید نترل جرم، رفتاری غیر قانونی و معنادار است چون شخص در ازای آن پاداش دریافت می کند و می تواند آن را با خطر شناسایی و تعقیب کمتری مرتکب شود. به عبارتی دقیق تر تصویری که او ارائه می کند این نوع کجروی را رفتاری می نمایاند که در مقابل آن همواره نوعی فرصت طلایی تقریباً مقاومت ناپذیر وجود دارد که فرد را به ارتکاب آن ترغیب می کند. افراد بر حسب این دیدگاه با عناوین شغلی چون دود کردن اسفند، پاک کردن شیشه اتومبیل های خیابان، فالگیری و دعانویسی و غیره بعنوان فرصتی طلایی به تکدی گری می پردازند.

### نوشتگان و پیشینه تحقیق در ایران

- جلال ادهمی در مقاله خود با عنوان "عوامل موثر بر تمایل متکدیان شهر تهران به ترک تکدی گری" به تمایل شدید متکدیان به تکدی گری و داشتن شرط اشتغال برای ترک این کار اشاره می کند. وی در تحلیل داده های مقاله خود از منظر کمک کنندگان بیان می کند که: یافته های مربوط به کمک کنندگان نشان داد که بیش از دو سوم کمک کنندگان از روی ترحم و دلسوزی متکدیان کمک می کنند. اکثریت آنها بیان داشته اند که تنها در شرایط کسب اطمینان از نیازمند نبودن متکدیان حاضر به کمک به آنها نیستند.

- لیلای حاجی آقایی در مقاله خود با عنوان "بررسی علل تکدی گری در اهواز" به نتایج قابل ملاحظه ای دست پیدا کرده است. در این نتایج آمده: بین تکدی گری و فقر، بیکاری، تحصیلات، فرصت های نابرابر در جامعه و مهاجرت رابطه معناداری وجود دارد. بین تکدی گری و از هم گسیختگی خانواده و معلولیت رابطه معناداری وجود ندارد. برای توصیف و تبیین این پدیده پس از بررسی رهیافت ها و چشم اندازهای نظری در جامعه شناسی مسائل اجتماعی و تجزیه و تحلیل فرضیات موجود درباره این مسأله، چارچوب نظری تحقیق براساس نظریه آسیب شناسی، بی سازمانی اجتماعی، نظریه انومی و فشار ساختاری رابرت مرتن، نظریه عدم تعادل ساختاری تالکوت پارسونز، رهیافت نظریه تضاد، رهیافت کنش متقابل نمادی، نظریه برچسب و کنترل اجتماعی تدوین شد.

- زهرا برزگر در مقاله خود با عنوان "تجارب متکدیان از تکدی گری و راه های کاهش و درمان آن در جامعه به این نکته اشاره دارد که: تکدی گری، عوارض و مخاطرات زیادی دارد. بخشی از مطالعات مقطعی و روبنایی روی این پدیده، درباره مسائلی نظیر درآمد، مسکن، فقر مادی، فقر فرهنگی، ناکامی اقتصادی، نابسامانی اجتماعی، و سرانجام، دستگیری و بازپروری سخن می گوید. عده ای سعی کرده اند این مشکلات و مخاطرات را تعدیل کنند و در نتیجه،

آن را به گردن فرد انداخته نشان دهند که تکدی گری امری طبیعی و پذیرفتنی است که می شود آن را نادیده گرفت و با آن کنار آمد، برخی محققین ضمن بررسی های خود به ریشه ها، شیوه ها، انگیزه ها، پیامدها و راه های رفع تکدی گری، نظر داشته اند، از نظرگاه جامعه شناختی تکدی را می توان نوعی انحراف اجتماعی - که فرد در آن نقش مشخص و بعضاً متفاوتی (سرقت، روسپی گری، واسطه گری، اعتیاد، و...) را بر عهده دارد - به حساب آورد.

### روش تحقیق:

پس از مرور ادبیات نظری موضوع، تاب آوری شهری از منظر اجتماعی و به خصوص مبحث تکدی گری مورد بحث قرار گرفت، که منجر به تدوین چارچوب نظری تاب آوری و ارتباط آن با تکدی گری شد. این پژوهش از روش های اسنادی و پیمایشی انجام گرفته است، با توجه به سطح پایین سواد بین متکدیان امکان توزیع پرسشنامه وجود نداشت و پرسشات از طریق مصاحبه انجام گرفت. تعداد ۴۰ نفر از متکدیان در سنین مختلف مورد مصاحبه قرار گرفتند. بین ۵۲ نفر از کمک کنندگان نیز پرسشنامه کتبی توزیع گردید.

### بحث و نتیجه گیری:

نتایج بدست آمده موید این نکته است که ویژگی های شخصیتی متکدیان بر میزان تمایل آنها به این کار تاثیر دارد. از جمله تن پرور (تنبل) بودن و سست شدن پایه های ارزشی ایشان. این نتیجه تاییدی بر تئوری هایی دارد که بر عوامل فردی آسیب های اجتماعی تاکید دارند. در بررسی راهکارها باید به این نکته توجه داشت که آموزش هایی نظیر دوره های مهارت زندگی و خدمات مشاوره ای می تواند تا حد زیادی تاثیر گذار باشد. نتایج موید این است که بین تکدی گری و فقر، بیکاری، تحصیلات، فرصت های نابرابر در جامعه و مهاجرت رابطه معناداری وجود دارد. همچنین به نظر می رسد طرح هایی که در سالهای گذشته برای جمع آوری متکدیان از سطح شهر انجام شده است، باند های تبهکاری را به سمت سایر حوزه ها (مانند فحشا، مواد مخدر و...) سوق داده است. که این باندها به علت گستره فعالیت و مخفی کاری از کنترل مجاری رسمی و غیر رسمی خارج بوده است. آنچه محققان در این تحقیق مشاهده نمودند گروه های کوچک حمایتی، دوستان هم سن و سال یا مجموعه دستفروشان و متکدیان یک پارک یا محل بیشتر قابل شناسایی بوده اند. در موارد نادری مشاهده می شد که متکدیان بصورت منسجم و با حامیانی خاص به تکدی گری مشغول باشند.

نتایج بدست آمده نشان می دهد که هر چه متکدیان تصور کنند کنترل اجتماعی قوی تر است، تمایل آنها به ترک تکدی گری افزایش می یابد. از این رو به نظر می رسد تقویت مولفه های کنترل اجتماعی در متکدیان یکی از روش های کاهش تمایل آنها به تکدی گری باشد. این کار می تواند با درگیر ساختن متکدیان با نهادهای اجتماعی از طریق نهادهای دولتی و غیر دولتی صورت پذیرد. در برخی موارد دادن آموزش لازم به خانواده های متکدیان می تواند ضمن تقویت کنترل های خانوادگی، مانع ادامه کار متکدیان گردد.

نتایج تحقیق نشان می دهد میزان پایبندی افراد و خانواده آنان به دینداری با تمایل آنها به ترک تکدی گری رابطه مستقیم دارد. با توجه به شرایط فرهنگی جامعه ما و غلبه ارزش های دینی در مناسبات اجتماعی و جهت گیری های فردی این نتیجه قابل پیش بینی می نمود. واقعیت آن است که هر برنامه ریزی در سطوح فرهنگی و اجتماعی جامعه ما نمی تواند عنصر دین را کمرنگ انگاشته یا نادیده

## منابع:

- ۱- حاجیان مطلق، محمود (۱۳۸۱). *تأملی بر پدیده تکدی و ریشه های آن در ایران با تاکید بر کارکرد دستگاهها و سازمان دولتی*، ارائه شده به سمینار همایش آسیبهای اجتماعی در ایران
- ۲- رایسنگتن، ارل، وینبرگ مارتین و هامر اسمیت، سوکی فر (۱۳۸۲). *رویکردهای نظری هفتگانه در بررسی مسائل اجتماعی*. ترجمه رحمت الله صدیق سروستانی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران،
- ۳- ساروخانی، باقر (۱۳۸۱). *تکدی در ایران*. ارائه شده به سمینار همایش آسیبهای اجتماعی در ایران
- ۴- سلیمی، علی. داوری، محمد (۱۳۸۵). *جامعه شناسی کجروی*. [تهران]: نشر پژوهشکده حوزه و دانشگاه،
- ۵- علامه، غلامعلی [و...دیگران] (۱۳۷۸). *بررسی روند تحول فقر و تکدی گری در توسعه اجتماعی و راهکارهای کاهش آن*.
- ۶- کوچکیان فرد، حسین (۱۳۸۱). *بازشناسی مفهومی تکدی و اقدامات دولتی در ساماندهی آن و نقش سازمانهای غیر دولتی در کاهش این پدیده در ایران*. ارائه شده به همایش آسیبهای اجتماعی در ایران. ۱۳۷۳. پژوهش آماری از متکدیان
- ۷- مرکز مطالعات و تحقیقات اجتماعی و فرهنگی شهرداری تهران ۱۳۷۴ شهر تهران
- ۸- مرکز مطالعات و تحقیقات و سنجش برنامه ای در سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران (۱۳۷۴)، نظر سنجی از مردم تهران درباره تکدی گری.
- ۹- مظفری و محمدی (۱۳۷۹). *بررسی علل تکدی گری در استان آذربایجان غربی*.

- Ray, Bromley (1981) Begging in Cali: Image, Reality and Policy. *International Social Work*. Vol. 24, No. 1981) 40-22, 2)
- Demewozu, Woubishet (2005). Begging as A means of livelihood
- Conferring with the poor at the orthodox religious
- *Ceremonial Days in Addis bbaba, African Study Monographs*, Suppl. 191-185 :29, March 185 2005.
- 4. Kwesi Kassah Alexander (2008). Begging as work: a study of people with
- mobility difficulties in Accra, Ghana. *Disability & Society*, Vol 23, No2 March
- 2008 , pp 170 - 163.

بگیرد. همگامی و همراهی متولیان دینی جامعه در برنامه های تدوین شده می تواند نقش بسزایی در اثربخشی آنها داشته باشد. از بین عوامل خانوادگی شاخص های از هم گسیختگی خانواده مانند حضور والدین و حیات آنها عامل تاثیر گذاری بوده است. عامل خانواده به عنوان یکی از متغیرهای سطح میانی همواره نقش مهمی در تحلیل آسیب های اجتماعی دارد. توجه به انسجام خانواده و تلاش برای ایفای هر چه بهتر کارکردهای واگذار شده به آن می بایستی در کانون توجه برنامه ریزان قرار گیرد. نکته ای که کمتر در برنامه های قبلی سازمانهای دولتی در برخورد با آسیب های اجتماعی دیده شده است.

## پیشنهادات تحقیق:

- می توان استدلال نمود تکدی گری همچون سایر پدیده های اجتماعی چند بعدی و چند عاملی است بنابراین می طلبد برای داشتن شهری تاب آور با بعد اجتماعی به گونه ای سیستمی در ارتباط با سایر مسائل مورد توجه قرار گیرد و تحقق این امر مستلزم همکاری تمامی بخش های رسمی و غیر رسمی جامعه در راستای ریشه کن کردن این مسأله اجتماعی ریشه دار است. در این مسیر می توان در سطوح کلان (ساختاری)، سطوح میانی (برنامه ریزی های شهری و اجتماعی) و سطوح فردی (مواجهه با متکدیان) به ارائه راهکار پرداخت. از جمله راهکار های پیشنهادی می توان به موارد زیر اشاره نمود:
- آسیب شناسی پیامدهای اجتماعی سیاست های توسعه ای
- تسریع در ایجاد نظام جامع تامین اجتماعی
- ایجاد تلقی و تعریف یکسان از تکدی که مورد قبول همه نهادهای درگیر واقع شود.
- ایجاد قوانین حمایتی از سالمندان
- تعیین یک متولی واحد برای پرداختن به مسایل متکدیان.
- اقدامات فرهنگی - تبلیغی برای توجیه جامعه با تبعات مختلف تکدی و جلب مشارکت مردم در مبارزه با پدیده تکدی.
- پرهیز از اقدامات سطحی، ضربتی، ناپیوسته و قهری با متکدیان و تلاش برای اجرای برنامه های
- کارشناسی شده، پیوسته و پیگیرانه.
- تحویل افراد بی سرپرست، ناتوان و معلول و سالمندان نیازمند و نگهداری در مکان مناسب و
- تحت آموزش و قرار دادن آن ها و همچنین پوشش های حمایتی لازم تا زمان ایجاد شرایط و زمینه
- مناسب برای بازگشت آنان به زندگی عادی باید توسط نظامی هماهنگ مورد توجه قرار گیرد.
- آموزش حرفه ای و ایجاد اشتغال برای کودکان و نوجوانان بی سرپرست یا بد سرپرست.
- استفاده از منابع و مشارکتهای نهادهای بین المللی، سازمانهای غیر دولتی، انجمن های مردمی و موسسات خیریه
- بهبود وضعیت اشتغال بطور کلی و بطور خاص برای اقشار آسیب پذیر.
- تهیه و جمع آوری بانک اطلاعاتی متکدیان با توجه به مشخصات عمومی و تیپولوژی آنها و نیز بروز رسانی این اطلاعات.
- تهیه بانک اطلاعاتی از کلیه سازمانهای مردمی و موسسات خیریه.
- ضرورت توجه به تداخل و حوزه مشترک بین آسیبهای اجتماعی (نظیر کودکان خیابانی، کودکان کار، باندهای تبهکار، دختران فراری، خانواده های بد سرپرست یا بی سرپرست و....) در برنامه ریزی ها.



# گزارش رانش زمین طالقان

■ علی بیت‌اللهی

عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

■ با همکاری مهندس شکوری، مهندس بصیری و همکاران راه و شهرسازی طالقان



عکس: مشرق نیوز

## ۱- خلاصه رخداد

در روز ۱۴ اسفندماه ۱۳۹۷، ساعت حوالی ۲۳:۱۰ دامنه جنوبی مشرف به بلوار ورودی شهرک طالقان، دچار رانش و لغزش بسمت پائین دست گردید. ادامه حرکت لغزشی بعد از ۲۰ دقیقه منجر به گسیختگی خط اصلی شبکه گاز (لوله ۲۵۰ PSI) شهرستان طالقان گردیده که در نهایت منجر به آتش سوزی مهیب در نقطه گسیختگی لوله گاز بالا رفتن شعله‌های آتش تا ارتفاع زیاد گردید (شکل ۱) این رخداد با صدای سهمگینی نیز همراه بوده است.

این حادثه تلفات جانی نداشته و طبق گفته مسؤولان محلی تنها به دو نفر که نیاز به کمک داشتند، امدادسانی شده است. در این حادثه ۲۰۰ متر از طول خط لوله گاز، باند جنوبی و شمالی بلوار، لوله آب، یک تیر برق و خط مخابرات‌هایی وارد آمد. همچنین تعداد از خودروهایی امداد و انتظامی و عبوری دچار خسارت جزئی شدند. (شکل ۲)

## ۲ موقعیت مکانی محدوده‌ی رانش زمین

مختصات نقطه وسط توده رانشی بطول جغرافیایی ۵۰,۷۵۷۱۲ و عرض ۳۶,۱۶۵۹۴ و ارتفاع نقطه ۱۸۲۸ متر از سطح دریا می باشد. محل رانش زمین تا پمپ بنزین طالقان ۷۴۰ متر و تا سه راهی روستای جزن ۱ کیلومتر و در سوی غربی آنهاست. محدوده‌ی رانشی از ابتدای بلوار طالقان نیز ۵۰۰ متر فاصله داشته و در امتداد بلوار بسمت شرق قرار گرفته است (شکل‌های ۳ و ۴).

## ۳-۵ مشخصات مورفولوژیکی و زمینشناختی و لرزه‌ای

ناحیه‌ی لغزش گستره‌ی طالقان در یک نگاه کلی، محدوده‌ای با مورفولوژی کوهستانی و ناهموار است. در چنین محدوده‌هایی مسلماً پتانسیل رانش در دامنه‌های خاکی و بخصوص اشباع وجود دارد. علاوه بر محدوده‌ی رانش رخ داده، تجربه‌های مختلفی از رانش زمین در این ناحیه وجود دارد. تعدادی از روستاهای شهرستان طالقان بر روی دامنه‌های با پتانسیل لغزش و رانش واقع هستند (شکل ۵).

شهر طالقان پس از بلوار ورودی آن که راستای شرقی-غربی دارد، در امتداد دره میان کوهستانی و در راستای شمالی - جنوبی گسترده‌ی دارد. رانش در راستای بلوار ورودی آن شهر رخ داده که در فاصله - ۱۹۰ متر جنوب آن رودخانه شاهرود قرار دارد که نقش برجسته‌ای در اشباع نمودن پاشنه دامنه‌های مشرف به خود دارد (شکل ۶). بر روی همین رودخانه سد طالقان احداث گردیده است که در اقلیم منطقه نقش تأثیر گذاری دارد.

از مسیر رودخانه شاهرود در امتداد شمال به جنوب برش ارتفاعی عبوری از پهنه‌ی رانشی و بسمت ارتفاعات تغییرات ارتفاعی و شیب مسیر را نشان خواهد داد که در شکل ۷ آورده شده است. در امتداد این برش که طول آن در شکل ۷ حدود ۶۸۰ متر می باشد تغییرات ارتفاعی ۱۰۰ متر می باشد (از ۱۷۹۴ تا ۱۸۹۶ متر)، در همین راستا شیب بیشینه ۳۱ درصد و میانگین تا ۱۵ درصد می باشد. در محل رانش زمین شیب در حدود ۲۰ درصد برآورد شده است.

بر اساس نقشه زمینشناسی ۱:۲۵۰۰۰۰ قزوین رشت، بلندپه‌های



شکل ۱- رانش زمین در بلوار ورودی طالقان



شکل ۲- خودروهای آسیب دیده؛ عکس ها از سایت خبرگزاری صدا و سیما



شکل ۳- موقعیت توده رانشی طالقان



شکل ۴- محدوده توده لغزیده از منظر دیگر

تناوب با لایه های سختتر نظیر سیلتستون و کنگلومرا. (۲) وجود نهشته های ژئیس و نمک که موجب بالا رفتن پتانسیل لغزندگی و وقوع رانش زمین میشود. (۳) دامنه های پرشیب و ناپایدار از لحاظ توپوگرافی.

محدوده تقریبی رانش، در نقشه زمین شناسی منطقه جانمایی شده است، مادستون و سیلتستون های قرمز همراه با کنگلومرا و با برش ها با پوششی از نهشته های نئوژن در محدوده ی اطراف زمین لغزش طالقان رخنمون دارند. چنین سازندهائی همراه با پوشش آبرفتی نه چندان متراکم و سفت شده در هنگام بارندگی و اثر اشباع کنندگی آب رودخانه در پاشنه ی دامنه می تواند پتانسیل رانش را بالا ببرد. بررسی محل وقوع لغزش زمین بر روی نقشه های زمینشناسی

مشرف به طالقان و جاده ورودی آن از دو سازند - زمینشناسی «قرمز بالایی» و هزاردره با سن «نئوژن» تشکیل شده است. جنس این سازندها در این منطقه به طور عمده شامل گل سنگ و سیلتستونهای قرمز تا خاکستری رنگ بوده که حاوی نهشته های ژئیس [گچ] و تا حدودی نمک می باشند. در برخی مناطق لایه های سختتر کنگلومرا [سنگ جوش] نیز وجود دارد. گل سنگها به دلیل دارا بودن مقادیر زیاد کانیهای رسی به شدت دارای پتانسیل لغزش هستند و وجود نهشته های تبخیری مثل ژئیس و نمک موجب افزایش احتمال لغزش لایه های سنگی می شود.

به طور کلی عوامل زیر از لحاظ زمینشناسی باعث قرارگیری منطقه ی طالقان در یک پهنه با خطر لغزش بالا شده است:

(۱) وجود لایه های گل سنگ حاوی مقادیر بالای کانیهای رسی در



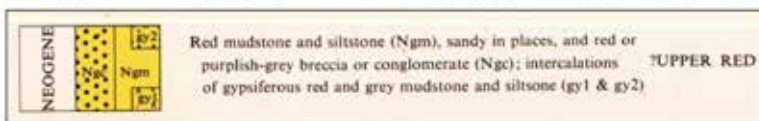
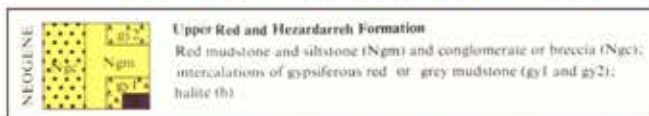
شکل ۵- گستره طالقان و مورفولوژی آن در دید ناحیه ای



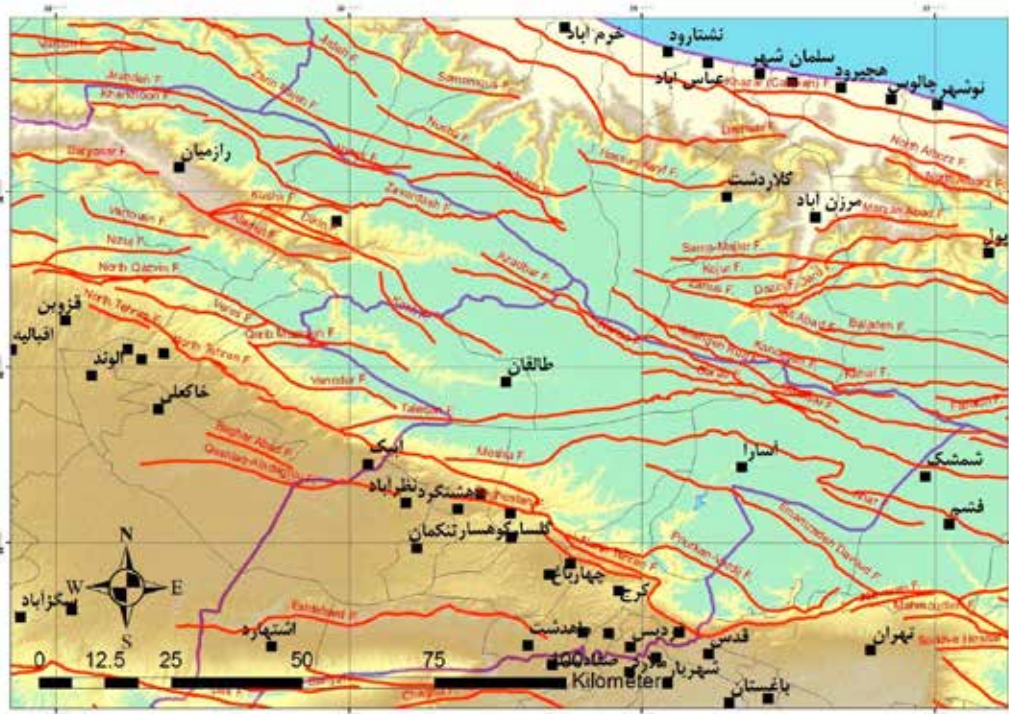
شکل ۶- گستره رانش زمین و موقعیت رودخانه شاهرود نسبت به آن در طالقان



شکل ۷- پروفیل ارتفاعی عبوری از محل رانش زمین بطول ۶۸۰ متر از رودخانه شاهرود تا ارتفاعات بالادست توده‌ی رانشی



شکل ۸- بخشی از نقشه زمینشناسی - ۱:۲۵۰۰۰۰ قزوین رشت (سازمان زمینشناسی کشور) که گستره طالقان در آن واقع شده همراه با راهنمای واحدهای سنگی این بخش از نقشه



شکل ۹- گسله های محدوده طالقان و اطراف آن

#### ۴- دلایل رخداد حادثه

در بروز رانش زمین شرایط طبیعی یعنی شیب زمین، جنس سازند دامنه، بارندگی و اشباع سدگی نهشته های سطحی و اثر رودخانه در پای دامنه، نقش اصلی را دارند. اما در رانش زمین طالقان، علاوه بر اینها، خاکبرداری و خالی کردن پاشنه دامنه نیز نقش برجسته ای داشتند. اگر به عکس های ماهواره ای محدوده ی رانش دقت شود، توده ی لغزیده در بین دو قطعه ای در مجاورت بلوار ورودی شهرک قرار گرفته است که خاکبرداری شده و دیواره ی عمودی در امتداد شیب دامنه و عمود بر آن ایجاد گردیده است. چنین حالتی مطمئناً پایداری دامنه را بشدت تضعیف و شرایط را برای رخداد لغزش ایجاد می کند. ایجاد دیوارهای عمودی ناشی از خاکبرداری بدون سازه های نگهدارنده عمده ترین دلیل انسان ساخت رانش زمین در بلوار ورودی شهر طالقان در تاریخ ۱۴ اسفندماه ۱۳۹۷ می باشد که باید بعنوان یک تجربه مهم مورد توجه مسؤلان شهری، مسؤلان شرکت های گاز، آب، مخابرات، برق و مدیریت بحران استان قرار گیرد.

#### ۵- خسارت های وارده

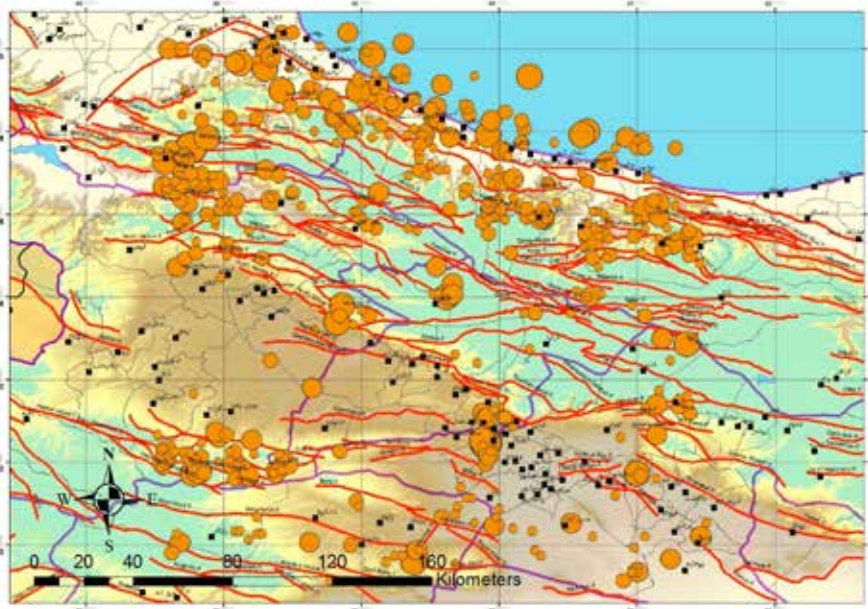
رانش زمین در طالقان یک رانش مهم از دیدگاه اثر آن بر شریان های حیاتی است که لازم است به آن دقت کافی شود. در این رخداد، لوله گاز ورودی شهرستان طالقان در اثر رانش زمین گسیخته شد و موجب آتش سوزی و وحشت عمومی ساکنان اطراف گردید. ۲۰۰ متر از لوله اصلی گاز تحت تاثیر حرکت دامنه ای در این زمین لغزش قرار گرفت که باید تعویض گردد.

به تعداد خودرو و از جمله خودروهای آتش نشانی و نیروی انتظامی آسیب وارد آمد. یک تیر برق واژگون گردید و احتمالاً لوله های آب و خطوط مخابرات نیز آسیب دیدند. باند جنوبی بلوار در طول حدود ۱۰۰ متر تخریب کامل و باند شمالی نیز آسیب دید و جاده ورودی و

۱:۲۵۰۰۰۰ قزوین رشت و ۱:۱۰۰۰۰۰ شکران (لنکران) نشان می دهد که در این محل جاده از داخل نهشته های گل سنگ و سیلتستون حاوی ترکیبات گچی عبور کرده است (واحد سنگی  $gy^2$  بر روی نقشه). این نهشته ها مربوط به سازندهای قرمز بالایی یا هزاردره به سن نئوژن هستند (شکل ۸). لایه های گل سنگ دارای کانیهای رسی فراوان بوده و به خودی خود دارای پتاسیل لغزش می باشند. این لایه ها اگر در تناوب با لایه های سختتری مثل سیلتستون قرار گرفته و به خصوص ترکیبات ژپسی به آن اضافه گردد، پتانسیل لغزش به شدت افزایش میابد. همانطور که بر روی این نقشه ها مشاهده می شود؛ در محل حادثه تمامی این شرایط برقرار بوده و جاده از داخل یک پهنه با خطر لغزش زیاد عبور کرده است. توجه شود که در بخشهای دیگر جاده نیز که روی نقشه نهشته های کواترنری تعیین شده، به احتمال زیاد در زیر این نهشته ها همان واحدهای سنگی نئوژن با پتاسیل لغزش بالا وجود دارد.

زمینساخت منطقه و ارتعاشات ناشی از رخداد زمینلرزه ها وقوع زمین لغزش های القایی را تسریع می بخشد. محدوده ی طالقان بدلیل مورفولوژی کوهستانی شرایط اولیه را برای زمین لغزش دارد، گسله های کار و فعال منطقه مانند گسل طالقان، دیکین و امتداد گسل مشاء و الموت رود و... با توان لرزه زایی بالای خود موجب رخداد زمینلرزه های متعددی در محدوده ی طالقان و اطراف آن شده اند که در شکل های ۹ و ۱۰ مسیر گسل ها و زمینلرزه های رخ داده از سال ۲۰۰۶ تاکنون (۱۶ اسفند ۱۳۹۷) نشان داده شده است.

در یک چهارگوش ۲ درجه در ۲ درجه به مرکزیت طالقان، تعداد ۳۳۳ زمینلرزه با بزرگی ۲٫۵ و بالاتر از آن در شکل ۱۰ جانمایی شده است که بزرگترین آن زمینلرزه ۵٫۲ ملارد می باشد. مسلماً ارتعاش ناشی از رخداد زمینلرزه های بزرگتر می تواند موجب حرکت های دامنه ای شامل رانش زمین و ریزش سنگ باشد.



شکل ۱۰ - زمین لرزه های بشعاع - ۱۰۰ کیلومتری شهر طالقان (۴۳۳ زمین لرزه با بزرگی ۲,۵ و بزرگتر از آن)



شکل ۱۱ - محل رانش و محل های خاکبرداری شده بودن سازه نگهدمان

اصلی شهر در این حادثه مسدود گردید.

### ۶- پیشنهادات

با توجه به شرایط کوهستانی محدوده ی طالقان و پتانسیل بالای رانش زمین در این ناحیه و به ویژه در امتداد مسیرهای مواصلاتی، شریان های حیاتی، محدوده های پای دامنه ها و تعدادی از روستاهای این شهرستان، موارد زیر بعنوان پیشنهاد ارائه می گردد:

- در خاکبرداری های مجاور بلوار ورودی شهرک و نیز سایر محورها، حتما تمهیدات پایدار دامنه مورد توجه قرار گیرد.
- نظارت بر این کار در محدوده شهر بر عهده شهرداری و در خارج

از محدوده های شهری بر عهده راه و شهرسازی استان می باشد.

- دامنه های با پتانسیل رانش و مشرف بر مسیر شریانهای حیاتی و جاده ها، باید مورد ارزیابی های زمین تکنیکی قرار گرفته و پایدار آنها ارزیابی شود.
- مطالعات پهنه بندی خطر رانش زمین در مسیرهای مهم شهرستان طالقان انجام شود.

## پنجمین جلسه‌ی کمیته بازسازی و نوسازی مناطق سیلزده با حضور وزیر کشور



مهدی جمالی‌نژاد، معاون عمران و توسعه‌ی امور شهری و روستایی وزیر کشور و دبیر کمیته نوسازی و بازسازی قرارگاه بازسازی مناطق سیلزده با اشاره به تشکیل جلسه این کارگروه در روز پنجشنبه ۱۹ اردیبهشت در حضور وزیر کشور و دبیران کمیته‌های قرارگاه از فرایند جابجایی روستاهای آسیب دیده، مطابق ضوابط تقسیمات کشوری و زیرنظر وزارت کشور و استانداری مربوطه و تاکید بر بهره‌گیری از بودجه‌های ملی و استانی برای بازسازی و نوسازی مناطق آسیب دیده خبر داد.

وی با اشاره به لزوم برآورد دقیق خسارات وارده به زیرساختها در حوزه‌های راه، آب، برق و فاضلاب، مدارس و مراکز درمانی در این جلسه بر لزوم توجه و استفاده از ظرفیت بودجه‌ی ملی و استانی و اعتبارات دستگاههای اجرایی تاکید نمود.

جمالی‌نژاد افزود: در این جلسه از سازمان برنامه و بودجه‌ی کشور خواسته شد تا ضمن تشکیل نشست‌های مشترک با دستگاههای اجرایی و کمیته‌های تخصصی قرارگاه بازسازی و نوسازی، میزان آسیب‌های وارده ناشی از سیل و اعتبارات مورد نیاز برای جبران، آن را نهایی نماید و حداکثر اعتبار را در استانهایی که آسیب بیشتری به آنها وارد شده است، مطابق قانون بودجه‌ی سال جاری تخصیص دهد.

دبیر کمیته‌ی بازسازی و نوسازی مناطق سیلزده با اشاره به لزوم بهره‌گیری از ظرفیت مالکان واحدهای آسیب دیده در فرایند بازسازی و نوسازی، افزود: مدیریت کارهای بازسازی و نوسازی با بنیاد مسکن انقلاب اسلامی است، اما استفاده حداکثری از ظرفیت مالکان و خیرین در سرعت بخشیدن به روند بازسازی تأثیری دوچندان خواهد داشت.

جمالی‌نژاد افزود: در این زمینه توجه به نقشه‌های فنی و مهندسی، استاندارد کیفیت، هزینه و زمان‌بندی مورد تاکید است.

رئیس سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور با توجه

به شرایط اجتماعی، فرایند زمانی و هزینه‌های مترتب بر جابجایی روستاهای آسیب‌دیده از سیل گفت: اولویت اقدامات در روستاها بر ایمن‌سازی فضاها و مراکز سکونت است و در فرایند جابجایی‌ها رعایت ضوابط تقسیمات کشوری و هماهنگی با واحدهای مربوطه در وزارت کشور و استانداری‌های مربوطه ضروری است.

وی گفت که حمایت از تولید و اشتغال در روستاهای آسیب‌دیده دارای اهمیت و اولویت است. در این زمینه کمیته‌ی حمایت از تولید و اشتغال قرارگاه، اقدام به شناسایی روستاها و پروژه‌های اولویت‌دار و هماهنگی لازم با بانکها جهت تامین تسهیلات، ایجاد و بازسازی واحدهای تولیدی خواهد نمود.

دبیر کمیته بازسازی و نوسازی مناطق سیلزده تاکید کرد: تمامی دستگاههای اجرایی عضو قرارگاه موظفند اطلاعات و داده‌های مربوط به برآورد خسارات وارده به تاسیسات و زیرساختهای مربوطه به دستگاه را از طریق استانها در «سامانه‌ی سجاد» بارگذاری نمایند. وی در پایان یادآور شد که مبنای برنامه‌ریزی برای پرداخت خسارات وارده، اطلاعات وارد شده در سامانه‌ی سجاد خواهد بود.

## آخرین اخبار نوسازی و بازسازی مناطق آسیب دیده از سیل



مازندران و گلستان اقدامات اجرایی سریع شروع شد و به سرعت پیش می‌رود. در استان لرستان نیز علمیات نوسازی و بازسازی اخیراً آغاز شده است. در استان گلستان شناسایی منازل واقع در حریم در بستر رودخانه‌ها و مسیل‌ها در حال انجام است؛ اما اکنون ایمن‌سازی اولویت ماست تا کمترین جابه‌جایی‌ها در روستاها انجام شود؛ چون کار سختی است. معاون وزیر کشور عنوان کرد: خوشبختانه پروانه‌ی ساختمان هم در روستاها و شهرها رایگان شد و با بخشنامه‌ی ارسال شده از سوی سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، ساخت بسیاری از ساختمان‌ها در مناطق یاد شده رایگان است. همچنین قرار شد خدمت رسانی دستگاههایی چون نظام مهندسی و بیمه تامین اجتماعی رایگان باشد. وی گفت: شروع عملیات ساختمان‌های تعمیری و احداثی در استان لرستان و پیگیری تهیه نصب چندین پل فلزی در مناطق مختلف این استان آغاز شده است. به طور مثال هشت پل فلزی روی رودخانه‌ی کشکان نصب شد. جمالی‌نژاد اضافه کرد: اراضی جایگزین برای منازل تخریب شده بخصوص در شهر «معمولان» هم در دستور کار است و طرح تفکیکی آن آماده شده است. وی با اشاره به رفع برخی مشکلات در مسیر خرم‌آباد و پلدختر، گفت: شستشوی شهرها و امکانات شهری هم یکی از کارها بوده که انجام شده است. در حال حاضر جابجایی ۱۱ روستا در منطقه‌ی رودبار کوه‌دشت را پیگیری می‌کنیم که کار مشکلی است.

جمالی‌نژاد بیان داشت: ترمیم راههای روستایی و اتصال ارتباط ۸۰۰ روستا در این مدت عملیاتی شده و همچنین تجمیع لوازم خانگی اهدایی استانهای مُعین و «بنیاد برکت» برای توزیع میان ساکنان این منطقه انجام شده است.

معاون عمرانی و توسعه امور شهری و روستایی وزیر کشور اظهار داشت: امیدواریم با زمانبندی که رئیس جمهوری اعلام کردند بتوانیم عملیات ترمیم ساختمان‌ها را ظرف ۲-۳ ماه آینده و در قسمت نوسازی هم ۹۰ درصد کارها را تا پایان سال به اتمام برسانیم.

مهدی جمالی‌نژاد، معاون عمران و توسعه امور شهری و روستایی وزیر کشور آخرین اخبار در خصوص نوسازی و بازسازی خانه‌های مناطق سیل‌زده و وضعیت روستاهای آسیب دیده را اعلام کرد.

وی در حاشیه جلسه کمیته‌ی بازسازی و نوسازی مناطق سیل‌زده در وزارت کشور، گفت: کمیته‌های متناظر استانی نوسازی واحدهای مسکونی در مناطق سیل‌زده تشکیل شده و کارها با سرعت پیش می‌رود. همانند قرارگاه بازسازی مناطق سیل‌زده کل کشور، قرارگاه‌های استانی فعال و کمیته‌های نوسازی و بازسازی درون این قرارگاه‌ها تشکیل شده است. جلسات این قرارگاه‌ها در استان‌هایی که در سیل خسارت بیشتری دیده‌اند برگزار و مسائل پیگیری می‌شود. جمالی‌نژاد اظهار داشت: سیل اخیر زیر به ساختهای آب و برق، راهها و پل‌ها آسیب وارد نمود.

- در حوزه مسکن شهری و روستایی:
- ارزیابی واحدهای آسیب دیده خسارت به ۱۶۹۳۷۷ واحد در ۲۱ استان را نشان میدهد. که از این تعداد ۱۱۸۴۶ واحد در شهرها و ۵۶۴۶۹ واحد نیز نیازمند احداث در روستاها می‌باشند.
- تعداد خسارت معیشتی: ۱۰۹۸۳۳ واحد بوده است و آواربرداری از ۶۶۸۹ واحد شروع ۶۱۹۵ واحد نیز پی‌کنی شده است.

- در حوزه راهها حدود ۱۸ هزار کیلومتر راه، ۱۱۴۱۵ پل و ابنیه فنی دچار خسارت شده‌اند. • مراکز آموزشی و مدارس آسیب دیده بالغ بر ۱۳۸۴ باب بوده است. • ۱۰۸۶ واحد بهداشتی و درمانی روستایی آسیب دیدند. ۱۸۶ مرکز بهداشت شهری دچار تخریب شده. • زیر ساخت‌های آب و برق سیل‌زده شامل ۱۰۰ مخزن ذخیره آب، ۱۱۵ ایستگاه پمپاژ و ۳۳ تصفیه‌خانه آب می‌باشد. ۲۸۸۰ کیلومتر شبکه برق و ۹۸۶ پست برق و ۱۶۲۴ دکل انتقال تخریب شده است. با هدف جبران خسارات ایجاد شده تاکنون از محل بیمه واحدهای مسکونی تعداد ۸۰۹۹۲ فقره پرونده تشکیل شده است که برآورد می‌شود ۳۴۴۰ میلیارد ریال خسارت در این پرونده‌های باید پرداخت شود

از این تعداد ۶۰۱۱۲ فقره به مبلغ ۲۰۰۰ میلیارد ریال برآورد کارشناسی شده و در مرحله پرداخت است. همچنین که ۲۹۱۳۰ میلیارد ریال برای بازسازی و تخصیص یافته است. با هدف جبران خسارات وارده به زیر ساختهای روستایی نیز مبلغ ۷۴۶۰ میلیارد ریال پیش‌بینی شده است. هیات وزیران در ۱۳۹۸/۴/۲ با اختصاص مبلغ ۳۹ هزار و ۲۰۱ میلیارد ریال در سطح ملی و استان‌های حادثه دیده کشور موافقت کرد.

بر این اساس مبلغ ۱۵ هزار میلیارد ریال بابت خسارت‌های سیل به زیرساخت‌های راه و ترابری، مبلغ ۱۰ هزار میلیارد ریال به تأسیسات و زیرساخت‌های شهری و روستایی و مبلغ ۱۴ هزار و ۲۰۱ میلیارد ریال برای جبران خسارت سیل به زیرساخت‌های وزارت نیرو تخصیص یافت. جمالی‌نژاد افزود که در استان



## موزه‌ی عمارت شهرداری اردبیل و بازدید فرهنگ‌دوستان

خوش‌آمدگویی گرم و صمیمانه‌ای است که مدیریت شهری از گردشگران و مسافران به عمل آورده است. شهردار اردبیل گفت: در کنار موارد طرح شده و اجرای برنامه‌های شاد و مناسبی نوروز در داخل شهر، موزه‌ی عمارت شهرداری نیز توانسته است در سالهای اول بهره‌برداری خود خیل مشتاقان فرهنگ هنر و تاریخ را به خود جلب کند که نتیجه‌ی احیای این مجموعه‌ی تاریخی شهرداری در روزهای نوروز نمود پیدا کرد.



از ابتدای عید نوروز بیش از یک هزار نفر از گردشگران نوروزی از عمارت تاریخی شهرداری اردبیل بازدید کردند که این میزان نسبت به سال گذشته افزایش چشمگیری داشته است.

حمید لطف‌اللهیان، شهردار اردبیل گفت: در عمارت تاریخی شهرداری اردبیل برای شناسایی تاریخ کهن شهر اردبیل به نسلهای آینده، ۱۶ گالری و ۱۹ غرفه از آثار مفاخر، مشاهیر و فرهیختگان اردبیل به نمایش درآمد.

او گفت: امسال نیز شهرداری اردبیل با برنامه‌تر از هر سال و منسجم‌تر از همیشه شرایطی را فراهم کرد که ورود مسافران و گردشگران به اردبیل با ثبت خاطرات خوش و لذت بخش همراه باشد. شهرداری اردبیل برای شناسایی ظرفیت‌های فرهنگی، هنری و تاریخی کلانشهر اردبیل در طول ایام نوروز هر روز در دو نوبت تور رایگان اردبیل‌گردی برگزار کرد.

وی بیان کرد: ایجاد و تجهیز کمپ‌های استقبال از مسافران در ورودی‌های شهر از جمله امامزاده سید صدرالدین، پارک فاطمیون، مجتمع فدک و میدان ایثار به همراه پذیرایی از مسافران با آس دوغ و نان سنتی اردبیل، نشان از

## آمان طرح تاب‌آوری شهر شیراز با همکاری همه دستگاهها و نهادها

نواب قائدی، رئیس کمیسیون عمران، حمل و نقل و ترافیک شورای شهر شیراز اظهار کرد: طرح تاب‌آوری شهر شیراز در مقابل حوادث با همکاری همه دستگاهها و نهادها تهیه می‌شود. در این طرح تنها به مسأله سیلاب توجه نشده، بلکه همه‌ی خطراتی که شهر را تهدید می‌کند مورد توجه قرار خواهد گرفت.

وی با اشاره به اینکه در طرح تاب‌آوری شهر به مباحث تاب‌آوری در مقابل زلزله، آتش‌سوزی و مباحث دیگر به طور گسترده پرداخته می‌شود، گفت: شهرداری شیراز در حال تهیه این طرح است و با مشارکت همه دستگاهها، نهادها و شهروندان آن را اجرایی خواهد کرد. همچنین تهیه طرح جامع سیلاب در بودجه سال ۹۸ نیز پیش‌بینی گردیده است.

قائدی با بیان اینکه طرح جامع آب‌های سطحی تا پایان تیرماه بازنگری می‌گردد، اظهار کرد: طرح جامع مهار سیلاب و جمع‌آوری آب‌های سطحی یکی از دغدغه‌های این کمیسیون است و اجرای این طرح در بودجه سال ۹۷ دیده شده بود و امسال نیز در دستور کار این کمیسیون قرار دارد تا از این طریق، عملیات لوله‌گذاری برای دفع آب‌های سطحی در تمام نقاط پرخطر شیراز که در معرض آبگرفتگی قرار دارند، انجام شود.

وی با اشاره به مشکلاتی که در پی سیل پنجم فروردین ۹۸ در شهرک سعدی شیراز به وجود آمده، بیان داشت: مشکلات و گرفتاری‌های ناشی از سیل را باید به فرصت تبدیل کرد و اگرچه این حادثه، مشکلات و ناراحتی‌هایی را برای مردم به وجود آورد اما گاهی اوقات، مشکلات می‌تواند سبب خیر شود و بر این باوریم که با تلاش دو چندان می‌توان آرامش و آسایش را به شهرک‌های آسیب دیده و مردم بازگرداند.

رئیس کمیسیون عمران، حمل و نقل و ترافیک شورای شهر شیراز با بیان اینکه در برخی از قسمت‌های شهر به ویژه در بافت‌های فرسوده باید به مسأله تاب‌آوری شهر توجه بیشتری داشت، افزود: در این راستا مصوبات شورای عالی شهرسازی باید به گونه‌ای باشد تا بتوان در داخل بافت‌های تغییراتی را در جهت تاب‌آوری بیشتر بافت در مقابل حادثه‌ها انجام داد. با توجه به اینکه برخی از مصوبات شورای عالی شهرسازی مانع این تغییرات در بافت می‌شود، گفت: در صدد هستیم تا این مصوبات را تسهیل نماییم. شورای شهر شیراز برای تشویق مالکان به نوسازی منازل تخفیف ۸۰ درصدی عوارض در بافت را تصویب کرده است.

## راه اندازی تلمبه برای خروج آبهای سطحی به بیرون شهر در زابل

برای سرعت بخشیدن به تخلیه آبهای سطحی ناشی از بارندگی اخیر؛ شهرداری زابل در بلوار باهنر، پمپ تخلیه آب نصب نمود که بوسیله دو خط لوله که به چهار خط لوله افزایش می‌یابد آبهای سطحی به خارج شهر هدایت و مشکل رفت‌وآمد شهروندان در بلوار باهنر و میدان بسیج برطرف گردید.



## ساخت ۳۰۰ کیلومتر کانال برای هدایت روان آبها در ارومیه

در طول هفت سال گذشته، ۳۰۰ کیلومتر کانال برای هدایت آبهای سطحی در شهر ارومیه ایجاد شده است.

محمد حضرت‌پور، شهردار ارومیه با ابراز شکرگزاری از نزول بارش الهی، بیان کرد: زمانی با دغدغه خشکی دریاچه ارومیه مواجه بودیم اما اکنون افزایش بارش‌ها امیدی برای سالهای پرآبی برای دریاچه ارومیه است.

حضرت پور با اشاره به اقدامات مدیریت شهری ارومیه برای هدایت و کنترل آب‌های سطحی ناشی از بارش‌های جوی در شهر اظهار کرد: شهرداری ارومیه در طول هفت سال گذشته بیش از ۳۰۰ کیلومتر کانال در شهر ساخته است. تمام روان‌آب‌ها که از دامنه‌ها به داخل شهر سر ریز می‌شود تحت کنترل است. برای ساماندهی روان‌آب‌ها دو عدد لوله به طول ۱۲۰۰ متر در گلشهر یک و دو ساخته شد. کانال همراه با آب‌بند مابین طرزیلو و گلشهر با اختصاص ۲۷ میلیارد تومان ایجاد شد. همچنین دو لوله ۱۲۰۰ متری برای هدایت روان‌آب‌ها در محله دیانت ساخته شده است که این کانال‌ها آب را به رودخانه شهر چایی هدایت می‌کند. تمام اقدامات صورت گرفته شده بر اساس مطالعات برای بارش‌ها به میزان ۶۰ میلیمتر جوابگو است و مشکلی ایجاد نمی‌کند.

شهردار ارومیه با بیان اینکه ارومیه به باغ شهر معروف است، گفت: قطع درختان و تفکیک‌های غیر مجاز در آینده باعث بروز مشکلات می‌شود، لذا باید تلاش شود باغات خراب نشود. همچنین با حمایت شورای شهر، استانداری و فرمانداری تلاش شده است که در مسیل‌های سیلاب، ساخت و ساز صورت نگیرد و هیچ نگرانی از بابت مشکل آب گرفتگی در شهر نداریم زیرا در طول سال چندین نوبت عملیات لایروبی انجام شده است.

## روزانه ۵۲۰ تن پسماند به زباله‌گاه شهرداری ریخته می‌شود

احمد لطایفی، مدیر پسماند شهرداری بیرجند می‌گوید: روزانه ۱۲۰ تن پسماند خانگی، تجاری و... به همراه ۴۰۰ تن نخاله ساختمانی وارد ماندگاه (سایت) پسماند شهرداری بیرجند می‌شود.

به گفته وی با افزایش جمعیت، صنعتی شدن جوامع و تغییر الگوهای مصرف، پسماندها به مرور باعث بروز مشکلات پیچیده زیست محیطی شده‌اند تا آنجا که مدیریت شهری با برنامه‌ریزی‌های متعدد برای این بخش به فکر چاره افتاده است. برای این امر زیرساخت‌هایی در شهرداری بیرجند ایجاد شده که از آن جمله می‌توان به طراحی و تهیه نقشه جامع سایت پسماند شهرداری به وسعت ۲۶ هکتار و ساخت سوله‌ی پردازش، نگهداری و بسته‌بندی پسماند خشک به متراژ ۱۵۳۰ متر مربع و با اعتبار ۳ میلیارد تومان اشاره کرد. نقشه‌برداری، خاکریزی و هموارسازی معبر اصلی ماندگاه پسماند مطابق طرح تهیه شده به طول ۲ هزار متر و با حجم ۶ هزار متر مکعب خاکریزی توسط هزار کامیون ۶ تنی انجام شده است.

لطایفی با اشاره به برآورد فنی و تهیه نقشه خط پردازش ۲۵۰ تنی در ماندگاه پسماند افزود: ترانше دفع غیر بهداشتی پسماند بی‌خطر سازی شده به متراژ ۳۶۰۰ متر مربع و با اعتباری معادل ۲۵۲ میلیون ریال و ترانسه دفع به متراژ ۹۶ هزار متر مربع و با اعتبار ۶ میلیارد و ۷۲۰ میلیون ریال نیز در محل سایت پسماند ایجاد شده است.

همچنین وی از انعقاد قرارداد طرح تفکیک زباله در مبدا و مقصد شامل جمع‌آوری، تفکیک در مبدا و مقصد و خرید از شهروندان خبر داد و اذعان داشت: دیواره سیل بند در ضلع شمال سایت پسماند برای پیشگیری از بروز حوادث ناشی از بارش بارانهای سیل‌آسا با حجم خاکریزی ۱۲۰۰ متر مکعب نیز انجام شده است.

مدیر پسماند شهرداری ادامه داد: اجرای طرح تفکیک پسماند از مبدا، خرید و نصب باسکول ماندگاه پسماند و ساماندهی و واگذاری جمع‌آوری و حمل نخاله‌های ساختمانی سطح شهر از طریق بخش خصوصی نیز از اقدامات آینده‌ای می‌باشد که توسط این مدیریت در حال پیگیری است.

## مشهد، کانون هنر شهری کشور

صدرا یوسفی، سرپرست خانه‌ی هنرمندان شهرداری مشهد گفت: مشهد به کانون هنر شهری کشور در نوروز ۹۸ تبدیل شده است. عناصر هنری برای استقبال از بهار و نوروز در شهر قرار داده شد تا مشهد را تبدیل به کانون هنر شهری کند به طوری که که زائران و مسافرانی که از سراسر کشور در آستانه نوروز به مشهد می‌آیند، هر ساله منتظر اتفاقی نو هستند.

وی با اشاره به برنامه‌ریزی جدی برای فضای شهر در نوروز بیان کرد: با تشکیل دبیرخانه «خانه بهار ۹۸» از چهار ماه پیش تلاش کردیم به موضوعات زیباسازی شهر به صورت تخصصی بنگریم.



## سومین نشست کارگروه شهر دوستدار

### کودک در شهرداری یزد

سومین نشست کارگروه شهر دوستدار کودک با اعضای شورای اسلامی شهر، معاون شهرسازی و معماری، معاون خدمات شهری، رؤسای سازمان های فرهنگی، اجتماعی و ورزشی و سازمان سیمما، منظر و فضای سبز شهرداری یزد برگزار شد.

در این جلسه در خصوص تبدیل باغ فخار به پارک ویژه کودکان، ایجاد کلینیک تخصصی در زمینه‌ی رشد حوزه‌های شناختی کودکان و تقویت جسمانی و تعادلی و تمرکزی بزرگسالان، ایجاد پارک خلاقیت و بازیافت و اقدام در راستای تهیه طرح ارزیابی کیفیت محیطی و اسناد برنامه‌ریزی شهر یزد بحث و تبادل نظر شد.

مجتبی فرهنگمند، معاون شهرسازی و معماری شهرداری یزد در این خصوص گفت: بر اساس تعاریف سازمان‌های بین‌المللی نظیر یونیسف، در حدود ۳۵٪ جمعیت شهر یزد را کودکان تشکیل می‌دهند و این موضوع ضرورت عزم و توجه جدی ما را به نیازهای این گروه از شهروندان آشکار می‌سازد. وی افزود: تلاش داریم تا ضمن اقدامات کالبدی و فرهنگی مناسب، در زمینه‌ی شناسایی بهتر وضع موجود، تهیه ضوابط مربوطه و در نهایت تدوین طرح جامعی در مسیر دستیابی به شهری دوستدار کودک قدم برداریم.



## پاکسازی پلاستیک‌های رها شده

### در محدوده‌ی ورودی زاهدان



به مناسبت هفته زمین پاک با مشارکت سازمان مدیریت پسماند، شهرداری منطقه پنج، پرسنل محیط زیست استان، موسسه مردم نهاد بهارآفرین شرق و برخی از شرکتهای پیمانکاری برنامه‌ی پاکسازی پلاستیک‌های رها شده و رفت و روب در محدوده ورودی شهر از بلوار اقبال لاهوری به سمت میدان خاتم الانبیاء صورت گرفت.

## لایروبی نهرها برای پیشگیری از

### سیل در ارومیه

شهرداری ارومیه، برای جلوگیری از وقوع سیل در بارندگی‌های اخیر قبل از شروع بارندگی اقدام به لایروبی کانال‌ها و جوی‌ها کرد.

امیر سبحانی، معاون خدمات شهری شهردار ارومیه ضمن تشکر و قدردانی از همکاری صادقانه شهروندان و روستائیان با اکیپ معاونت خدمات شهری؛ بیان کرد: شهروندان ارومیه و روستائیان در خارج از محدوده‌ی شهر با ماشین‌آلات سنگین شخصی به کمک پرسنل خدمات شهری آمدند و در عملیات لایروبی جوی‌ها کمک کردند.

سحابی افزود: در طی بارندگی‌های اخیر که میزان آن قابل توجه بود، شهرداری ارومیه و خصوصاً حوزه معاونت خدمات شهری با همکاری و هماهنگی معاونت‌ها و سایر حوزه‌ها بطور جدی و شبانه‌روزی برای مقابله با وقوع بحران‌های احتمالی در شهر همت نموده و مانع از وقوع رخدادهای تلخ احتمالی گردید.

وی گفت: سازمان مدیریت پسماند، سیمما، منظر و فضای سبز، سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی، سازمان عمران، مدیریت بحران و سامانه ۱۳۷ از حوزه‌های فعالی بودند که در این مهم همکاری کردند.

## بانوان کاشانی صاحب فرهنگسرا شدند

آیین گشایش فرهنگسرای «بانو» با حضور شهردار، اعضای شورای اسلامی شهر و بانوان فعال در حوزه‌های فرهنگی، هنری و اجتماعی برگزار شد. این فرهنگسرا به عنوان نخستین فرهنگسرای ویژه بانوان کاشانی در کوی بلندیان، خیابان ۲۲ بهمن فعالیت خود را آغاز کرد. سعید ابریشمی‌راد، شهردار کاشان در این مراسم، با بیان اینکه توسعه رخ نمی‌دهد مگر با فعالیت‌های فرهنگی اظهار کرد: ارتقای بهره‌وری فعالیت‌های شهرداری در گرو توسعه اجتماعی آن شهر است. توسعه تعاملات اجتماعی به منظور توسعه ظرفیتهای اجتماعی به همراه ارتقای فرهنگ عمومی برای داشتن یک جامعه با رفتار متناسب از مسؤولیت‌های شهرداری است. وی با تأکید بر اینکه بدون مشارکت مردم نمی‌توان در موضوع فرهنگ موفق بود، عنوان کرد: گرچه نیمی از افراد جامعه را بانوان تشکیل می‌دهند اما تأثیر آنان بیش از ۹۰ درصد است. توسعه تعاملات و ارتقای فرهنگ عمومی بدون حضور و مسؤولیت‌پذیری بانوان جامعه میسر نمی‌شود. ابریشمی راد افزود: برای تفکر در مورد تاثیرگذاری بانوان در حوزه ارتقای فرهنگ عمومی، آنان خود باید تصمیم بگیرند. افتتاح فرهنگسرای ویژه بانوان، گامی برای تقویت جایگاه بانوان نقش‌آفرین در عرصه اجتماعی است.



## تبدیل پارک بانوان به مرکز بزرگ فرهنگی، اجتماعی و ورزشی

### برای زنان خوی

محرم اکبرزاده، شهردار خوی اظهار داشت: با توجه به لزوم ایجاد و گسترش فضاهای ویژه فرهنگی اجتماعی برای بانوان، طراحی‌های جدید در پارک بانوان صورت می‌گیرد و بزودی شاهد رویدادهای جدیدی در این پارک خواهیم بود. بر اساس طراحی‌های جدید با ایجاد تغییرات، بهسازی و افزودن فضاهای مختلف، مرکز بزرگ فرهنگی اجتماعی بانوان توسط شهرداری خوی در این پارک ایجاد می‌شود.

وی تأکید کرد: بهسازی و افزایش ست‌های ورزشی و ایجاد فضاهای ورزشی برای رشته‌های مختلف ورزشی در فضای روباز برای بانوان نیز در دست اقدام بوده و مکاتبات لازم با ادارات و نهادهای مرتبط در این زمینه صورت گرفته است.

شهردار خوی افزود: با توجه به حضور خانواده‌ها و استفاده بیشتر از فضاهای پارک، ایجاد خانه‌ی بازی برای کودکان نیز در دستور کار قرار دارد. این پارک یکی از فرصت‌های مناسب برای تقویت رفتارهای اجتماعی، ایجاد انگیزه بیشتر در بانوان برای مشارکت در رویدادهای اجتماعی، اصلاح و سالم سازی و ایجاد امنیت روانی بیشتر برای حضور در جامعه بوده و در کنار آن، در افزایش سلامت جسمی ایشان نیز با استفاده از امکانات و تجهیزات و زمین‌های ورزشی موثر خواهد بود. اکبرزاده گفت: در حال حاضر بهسازی و اجرای طرح‌های مختلف از سوی شهرداری قبل از تابستان سال جاری در این پارک انجام می‌شود و امیدواریم طی ماه‌های جاری اقدامات مختلفی برای افزایش، بهسازی، ایجاد فضاهای ورزشی و افزودن امکانات و تجهیزات پارک با حضور کارشناسان و اکیپ‌های مختلف شهرداری انجام شود.

## بهره‌مندی از اتوبوس‌های تازه در مناطق کم‌برخوردار همدان



عباس صوفی، شهردار همدان در مراسم رونمایی از اتوبوس‌های جدید معاونت اتوبوسرانی شهرداری، اظهار کرد: با افزودن ۹ دستگاه اتوبوس دیگر تا پایان اردیبهشت ماه، ۱۷ دستگاه اتوبوس به ناوگان حمل و نقل عمومی افزوده می‌شود که سعی می‌کنیم از آنها در تمام نقاط شهر استفاده شود. از ۱۷ دستگاه اتوبوس خریداری شده، ۸ دستگاه رونمایی و ۹ دستگاه دیگر نیز تا پایان اردیبهشت ماه به ناوگان حمل و نقل عمومی اضافه می‌شود. وی با بیان اینکه تقویت و نوسازی ناوگان حمل و نقل عمومی در دستور کار مدیریت شهری

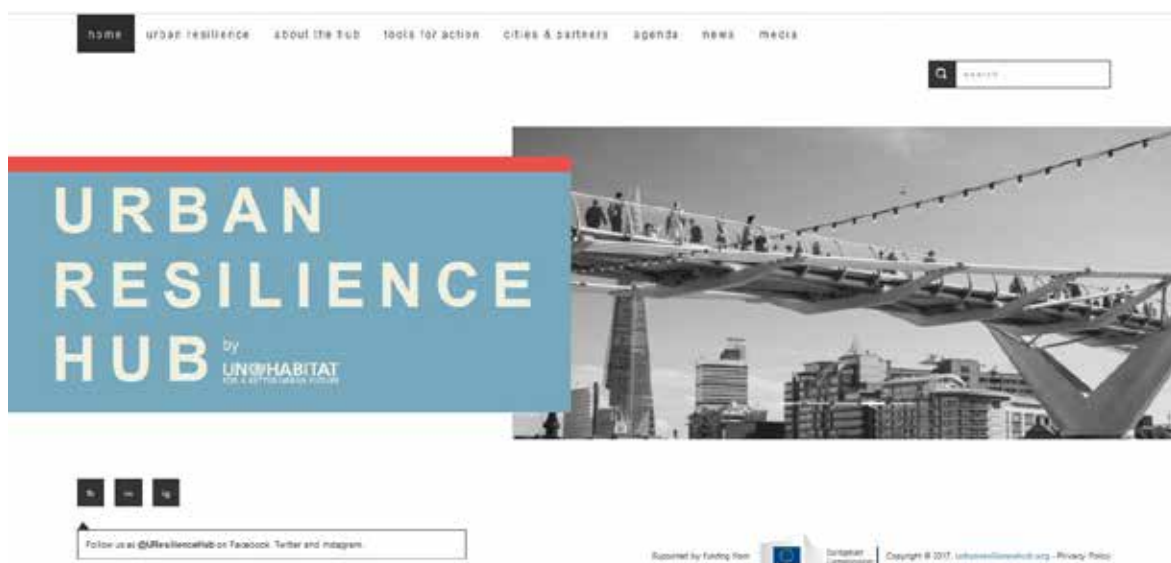
قرار دارد، افزود: این اقدام در جهت تقویت اتوبوس‌های درون شهری و به روزرسانی خدمات حمل و نقل عمومی به شهروندان همدانی صورت گرفته است. صوفی با بیان اینکه تلاش می‌شود از این اتوبوس‌های جدید در تمام خطوط شهر به ویژه مناطق کم‌برخوردار شهر و نقاط پرجمعیت استفاده شود، گفت: این اتوبوس‌ها از محل اعتبارات شهرداری همدان خریداری شده است.

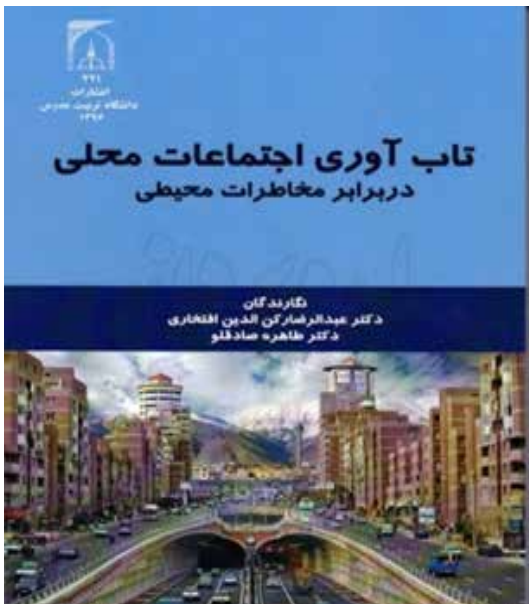
# معرفی پایگاه اینترنتی در حوزه تاب آوری شهری urbanresiliencehub.org

■ لیلا توکلی

امروزه در نتیجه شهرنشینی سریع، تغییرات آب و هوایی و بی ثباتی سیاسی شهرها و شهروندان در معرض چالش های روز افزونی قرار دارند، لذا تاب آوری شهری بعنوان یک مفهوم جدید مهمترین راهکار جهت رویارویی با این چالش ها و حوادث است. در این راستا ظرفیت سازی اجتماعی از طریق آموزش و اطلاع رسانی می تواند ابزاری قوی در دست مدیران شهری باشد. یکی از مهمترین پایگاه های اطلاع رسانی جهانی در حوزه تاب آوری شهری، مرکز فعالیت های تاب آوری شهری سازمان ملل متحد به آدرس: urbanresiliencehub.org است که اقدامات، اخبار، رسانه ها، آموزش سازمان ملل متحد در حوزه تاب آوری شهری را منعکس می نماید. سازمان ملل متحد در تلاش برای حمایت از تاب آوری شهرها در سطح جهانی است و دانش، ابزارها و راه حل هایی را برای ایجاد شهرهای ایمن تر در راستای رسیدن به توسعه پایدار شهری فراهم می نماید. با توجه به اینکه در دهه گذشته تعهد جهانی به تاب آوری شهری بطور

قابل توجهی افزایش یافته است، مرکز اسکان بشر ملل متحد (UN-Habitat) نیز در این زمینه با شبکه ی گسترده ای از سازمانهای همکار، موسسات، اتاق فکرها، دانشگاهها و دولتها برای افزایش تاب آوری شهرها همکاری می نماید. UN-Habitat برای تاب آور نمودن شهرها از طریق آموزش و شناسایی مناطق در معرض آسیب به دولت های محلی کمک می نماید تا با رویکرد مردم محور اقداماتی را برای تقویت تاب آوری در هر شهر با توجه به شرایط خاص آن انجام دهند. همچنین از طریق انتقال تجربه بین مرکز اطلاعات سازمان ملل متحد و شهرهای مختلف جهان، بدنبال یادگیری از یکدیگر و کمک به اقدامات موثرتر، در حوزه تاب آوری شهری است. در همین راستا با آگاهی رسانی بعنوان اولین گام برای افزایش مشارکت در اقدامات تاب آوری شهری از طریق ایجاد کمپین ها، شبکه ها و ارتقاء دولت ها، جامعه ی مدنی و گروه های محلی را هدف قرار می دهد.





## تاب آوری اجتماعات محلی و ضرورت خواندن آن

■ لیلا توکلی

**نام کتاب:** تاب آوری اجتماعات محلی در برابر مخاطرات محیطی

**نویسندگان:** عبدالرضا رکن الدین افتخاری، طاهره صادقلو

**ناشر:** دانشگاه تربیت مدرس

**چاپ اول:** ۱۳۹۶

زندگی انسان همواره با مخاطرات طبیعی و انسانی گره خورده است، بنا بر مقر و محل ایجاد سکونتگاه‌های انسانی بلایای طبیعی مختلفی همچون سیل، خشکسالی، زلزله، رانش زمین، طوفان و... با شدت و ضعف‌های متفاوت آنها را تهدید می‌کند. از سویی دیگر با توجه به اینکه انسان را گریزی از رویارویی با این مخاطرات (بخصوص مخاطرات طبیعی) نیست، از دیر باز انسانها به دنبال دفع آسیب‌ها و افزایش مقاومت خود در برابر این آسیب‌ها بوده‌اند، بر این اساس امروزه، تلاشهای گسترده و ارزنده‌ای در زمینه تاب آوری و راه‌های رویارویی با بلایای طبیعی صورت گرفته و پژوهشهای متعددی سامان یافته و چاپ و منتشر شده است. نگاه به این آثار، زحمات و کوشش‌های ارزنده پدید آورندگان آنها را به خوبی نمایان می‌سازد. هریک از این پژوهشگران از زاویه خاصی به مسأله نگریسته و برخی از ابعاد موضوع را بررسی کرده‌اند. یکی از جدیدترین پژوهش‌ها در این زمینه، کتاب «تاب آوری اجتماعات محلی در برابر مخاطرات محیطی» است که در سال ۱۳۹۶ از سوی انتشارات دانشگاه تربیت مدرس چاپ و منتشر شده است.

نویسندگان کتاب با توجه به تجربیات آموزشی و پژوهشی متعدد در زمینه مدیریت مخاطرات، مدیریت بحران و تاب آوری اجتماعات محلی اقدام به تالیف این کتاب نموده‌اند تا با فراهم کردن نوشتگانی مناسب، در مورد مدیریت مخاطرات طبیعی در اجتماعات انسانی اعم از شهر و روستا زمینه ساز و راهگشا باشد.

کتاب در ۵ فصل زیر عنوان ۱- بنیانهای مفهومی، ۲- رویکردها، دیدگاهها و شاخص‌های تاب آوری، ۳- تاب آوری اجتماعات محلی، ۴- تاب آوری اجتماعات شهری و ۵- تاب آوری اجتماعات روستایی، به تبیین نظری پایه‌های علمی مدیریت مخاطرات و تاب آوری اجتماعات محلی پرداخته و از این نظر منبع سودمندی برای اساتید، دانشجویان، برنامه‌ریزان، مدیران و محققان درحوزه‌های مدیریت مخاطرات طبیعی و انسانی است.

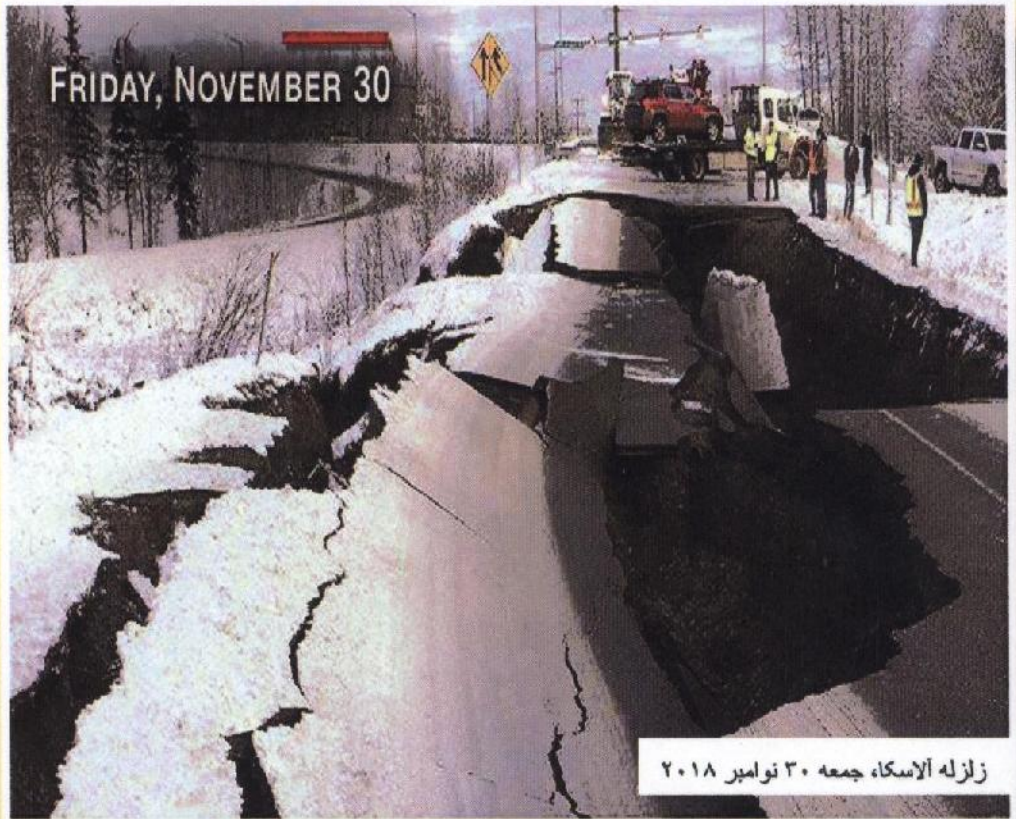
مؤلف در این کتاب کوشش نموده است تا با نثری شیوا و رعایت اصول صحیح نگارش به بررسی تغییر روند سالهای اخیر در رویکرد اصلی مدیریت مخاطرات بپردازد. «این رویکرد که در گذشته مبتنی بر کاهش آسیب پذیری ریسک بوده است در حالی که در شرایط جدید، مدیریت

مخاطرات تاکید بر افزایش سطح تاب آوری تحمل پذیری اجتماعات انسانی شهر و روستا) در برابر مخاطرات دارند، چرا که افزایش تاب آوری همراه با کاهش آسیب پذیری و افزایش توان برگشت پذیری به شرایط عادی می‌باشد، بنابراین چرخش رویکرد در مدیریت بحران از کاهش آسیب پذیری به افزایش تاب آوری از تحولات مفهومی دهه‌ی حاضر است.» به عبارت دیگر، مؤلف بر آن است که با استفاده از منابع روز و متنوع داخلی و خارجی بصورتی جامع و مانع به تشریح رویکرد جدید تاب آوری، بررسی مدل‌های مختلف، ابعاد و عوامل تاب آوری اجتماعات محلی، ویژگی‌های مدیریت مخاطرات اجتماع محور و فرآیندهای برنامه‌ریزی (در جوامع شهری و روستایی) بپردازد، چرا که به نظر مؤلف افزایش سطح تاب آوری اجتماعات محلی در برابر بحران‌ها مستلزم توجه به جنبه‌های مختلفی از زندگی انسانها می‌باشد. به طوری که تقویت توانمندی‌های اقتصادی و کاهش فقر، تقویت زیر ساخت‌های فیزیکی عمومی و خصوصی، تقویت انسجام اجتماعی و رعایت حقوق مکانها از اصول اساسی برای تاب آوری اجتماعات محلی می‌باشد. در این کتاب توضیح ارتباط امروزه تاب آوری به عنوان راهی برای تقویت جوامع با استفاده از ظرفیت‌های آنان مطرح می‌شود و از میان تعاریف، رویکردها، شاخص‌ها و مدل‌های سنجشی متفاوت که بتواند برای تحلیل و ارتقای جوامع تاب آور نسبت به مخاطرات طبیعی مناسب باشد؛ با استفاده از روش توصیفی- تحلیلی نشان می‌دهد که تعریف کارپنتر و همکاران (۲۰۰۱) به عنوان تعریف قابل تأکید در جامعه علمی بوده و بر این اساس، شاخص‌های مطلوب برای سنجش تاب آوری در قالب ابعاد چهارگانه اجتماعی، اقتصادی، نهادی و کالبدی- محیطی پیشنهاد می‌شود و مناسب‌ترین مدل بر اساس رویکرد مفهومی و ساختار شاخص سازی ارائه شده، مدل ترکیبی DROP کاتر و CBDM می‌باشد؛ زیرا این مدل ترکیبی به طور هم زمان دارای ویژگی‌هایی نظیر مکان محور بودن، یکپارچه‌نگری در انتخاب ابعاد و شاخص‌ها و مشارکت پذیری مردم به عنوان سودبران کلیدی برنامه‌ریزی و مدیریت سوانح طبیعی در جوامع محلی است.

# Contents

<b>Special Report</b>	
- Essayes on Urban Resistance/ F.Ghasemlo, A. Davoodi	3
<b>Idea and Research</b>	
- A review on Global Documents of Reducing of Disasters Risk/ B. Tavânâ- H. Âzâde	14
- Examining of House Rebuilding in View of Participation Role/ M. F.Latifi-N. Hassani	21
- Assessment and Zoning of Socio-Economic Resistance of Urban Gardens/ Š. Golchobi- E. Salehe- S. Karimi	30
- Capacity Making for Disaster Management in Municipalities/ B. Noorallahe	39
- Upgrading of Social Resistance against the Eartquake in Tehran's 12th district quarters/ F.Namjuyân- M.Amini	49
<b>Pictorial Report</b>	
- Flood in Tehran/ M.Toulâbi	56
<b>Dialogue</b>	
- Predication of Disaster by The way. Interview with M.Šekarchizade/ A. Jalali	58
<b>Legal Counselor/ H.Parasâtâr</b>	62
<b>Municipality According to Documents</b>	
- A Centennial Capital in Confrontation by Flood/A.Jalali	63
<b>Mayor's View</b>	
- Parud, A Small town with another Climate/ A. Jalali	67
<b>Free. Code</b>	
- New Approaches in Urban Planning/ M. Rafee'yân- K. Nozari	70
- The most measures in Disaster Management and Releaf. Operation of Mashhad Municipality	76
<b>World Experiences</b>	
- The risky Cities in the world/ L. Tavakkoli	83
<b>Words Cities and Municipalities</b>	
- Improvement of Resistance in Disasters by Organizing volunteers groups/ F. Qâsemlo	84
<b>Plan and City</b>	
- Urban Resistance; The Role and Place of Tehran's Schools in it/ M. Amini	100
<b>Instruction</b>	
- Forty questions and answers about Earthquake/ A. Baxšipoor	108
<b>Point of View</b>	
- The beggary and its relation with social Resistance/ A. Dehqân	112
<b>News Report</b>	
- Landslide in Taleqân/ A. Baytollahe	118
<b>Brief News/ H. Garshasbi</b>	120
<b>WebSites</b>	124
<b>New Publication</b>	125

- **Essays on Urban Resistance**
- **Suggestion Methods for Promo-  
A review on Global Documents of  
Reducing of Disasters Risk**
- **Examining of House Rebuilding  
in View of Participation Role**
- **Assessment and Zoning of So-  
cio-Economic Resistance of Urban  
Gardens**
- **Capacity Making for Disaster  
Management in Municipalities**
- **Upgrading of Social Resistance  
against the Eartquake in Tehran's  
12th district quarters**
- **A Centennial Capital in Con-  
frontation by Flood**
- **Parud, A Small town with an-  
other Climate**
- **New Approaches in Urban  
Planning**



FRIDAY, NOVEMBER 30

زلزله آلاسکاء جمعہ ۳۰ نوامبر ۲۰۱۸



۵ روز بعد... سه شنبه ۴ دسامبر ۲۰۱۸

TUESDAY, DECEMBER 4