

جغرافیا و توسعه - شماره ۱۲ - پاییز و زمستان ۱۳۸۷

صص: ۱۱۷-۱۴۴

وصول مقاله: ۱۳۸۵/۸/۱

تأیید نهایی: ۱۳۸۷/۳/۱۰

آسیب‌پذیری شهرهای ایران در برابر زلزله و نقش مشارکت محله‌ای در امداد رسانی آنها

دکتر علی مصیب‌زاده^۱
استادیار شهرسازی دانشگاه ارومیه

دکتر محمدرضا پورمحمدی
استادیار جغرافیا دانشگاه تبریز

چکیده

شهر و زندگی در آن درکنار آسایش و رفاهی که برای ساکنان خود به ارمغان آورده در درون و برون خود خطرات (با منشأ طبیعی، انسانی) فراوانی را نیز به همراه دارد، زلزله یک نمونه از پدیده‌های طبیعی است که با وقوع خود در کشورهای آسیب‌پذیر منجمه کشورهای در حال توسعه و بطور اخص بر شهرهای آنها تلفات و خسارات سنگینی را به بار می‌آورد. کشور ما نیز به واسطه‌ی قرار گرفتن در کمربند زلزله‌خیزی و وجود گسل‌های متعدد در بستر کالبدی آن توأم با آسیب‌پذیری سکونتگاههای شهری ناشی از تراکم‌های انسانی و ساختمانی و شهرسازی نامناسب و... از پیامد زلزله‌های مخرب بشدت متأثر گشته است. یکی از مهمترین اقدامات در مدیریت بحران زلزله بعد از آشنایی افراد از میزان آسیب‌پذیری مجتمع‌های انسانی در جهت پیشگیری و آمادگی در برابر زلزله، امداد رسانی بر آسیب‌دیدگان از زلزله است که تجارب کشورهای در این زمینه حکایت از آن دارد که عملیات واکنش اضطراری به تنهایی از عهده دولت‌ها خارج و حتی فاقد کارایی لازمی باشد، بنابراین مؤثرترین فعالیتهای امداد و نجات در مراحل اولیهی بحران زلزله و بعد از آن تشکلهای خودجوش مردمی در قالب محلات شهری است که با مدیریت صحیح آنها می‌توان ضریب ایمنی و امنیت شهری را ارتقاء داد. در این راستا نگارندگان مقاله، به بررسی مفهوم مشارکت، ساختار کالبدی محله در امداد رسانی، عوامل طبیعی و انسانی مؤثر در آسیب‌پذیری مجتمع‌های زیستی شهری ایران در برابر زلزله در مرحله‌ی قبل از وقوع و ناکارآمدی امدادگری در حین وقوع و بعد از آن، بابررسی دیدگاههای نظری و سوابق کشورها در زمینه‌ی مشارکت مردمی پرداخته و در نهایت به ارائه‌ی راه‌حلهایی در جهت ارتقای مشارکت مردمی (محله‌ای) و کاهش آثار و تلفات ناشی از زلزله متناسب با آسیب‌پذیری شهرها ارایه نموده است.

کلیدواژه‌ها: مشارکت، زلزله، محله، امداد رسانی.

1 Email: Amosayeb 2000 @ yahoo.com

مقدمه

حوادث طبیعی بدون آنکه بشر قادر به تأثیرگذاری مستقیم بر آن باشد اتفاق می‌افتد و زندگی اجتماعی وی را به‌مخاطره می‌اندازد، حوادثی که بطور متوسط سالانه بیش از ۱۵۰,۰۰۰ نفر تلفات انسانی و بیش از ۱۴۰ میلیارد دلار خسارات مالی بر کشورها به‌ویژه کشورهای در حال توسعه در بردارد (پیام هلال/احمر، ۱۳۸۵: ۱۲).

کشور ما نیز از این نظر جزء ده کشور آسیب‌پذیر از بلایای طبیعی جهان به‌شمار می‌آید (مینی، ۱۳۸۴: ۱۰). چرا که در طی ۹۰ سال اخیر ۱۲۰,۰۰۰ نفر از هموطنانمان بر اثر آن جان خود را از دست داده‌اند و در این بین بیشترین تلفات انسانی (۷۶ درصد) ناشی از زلزله بوده است (جمعیت هلال/احمر، ۱۳۸۲: ۱). اما زلزله یک پدیده‌ی طبیعی همانند سایر پدیده‌های طبیعی نظیر سیل و طوفان... است که در تبدیل آن به یک فاجعه، آسیب‌پذیری مجتمع‌های مسکونی نقش بسزایی دارد (فلاحی، ۱۳۸۳). فاجعه = آسیب‌پذیری + مخاطرات^۱

چنانکه مدتی قبل از زلزله بم اما هم ریشتر (درجه) با آن، زلزله‌ای در شهرهای آمریکایی رخ داده و تنها ۱۵ نفر کشته و ۲۰۰ نفر زخمی و حجم محدودی تخریب بر جای گذاشته است (شهرداری، تهران، ۱۳۸۳: ۱) اما زلزله بم در سال ۱۳۸۲، ۴۲۰۰۰ نفر کشته و چندین برابر زخمی و ۸۰ درصد تخریب ساختمان‌ها را در برداشته است (ماهنامه شمس، ۱۳۸۲: ۴۸).

عوامل متعددی در این امر دخالت دارند، وجود زمینه‌های لرزه خیزی ناشی از موقعیت زمین‌شناسی، وجود گسل‌های فراوان در بطن و حاشیه شهرها و... همگام با عوامل انسانی متعدد نظیر جمعیت شهری، افزایش مسکن کم‌دوام شهری، شهرسازی نامناسب با بحران زلزله، همگی قابلیت لرزه‌پذیری شهرها را افزایش داده است. تا جایی که ۹۰ درصد شهرهای کشور در برابر یک زلزله ۵/۵ ریشتری آسیب‌پذیر گشته‌اند (عکاشه، ۱۳۸۳: ۴۹۵) به‌گونه‌ای که با وقوع زلزله‌ی نسبتاً شدید در یک شهر تحت شرایط فوق پدیده طبیعی به فاجعه تبدیل و آثار و تلفات سنگینی را به‌بار می‌آورد. اولین اقدام دولت‌ها در شرایط بحرانی زلزله (مراحل اولیه) اعزام نیروهای رسمی به مناطق آسیب دیده و امدادسانی به آنهاست، اما تجربه‌ی کشورها در این زمینه حکایت از آن دارند که فعالیت و اقدامات دولت‌ها و نیروهای رسمی در لحظات اولیه وقوع زلزله به تنهایی از کارآمدی لازم برخوردار نبوده است چنانکه در زلزله نیروهای هلال احمر ۲ ساعت بعد از وقوع زلزله در محل حضور یافته ۳۴ تیم امداد و نجات خارجی نیز قادر به نجات جان ۲۲ نفر از حادثه‌دیدگان شدند (جمعیت هلال/احمر، ۱۳۸۳: ۴).

لذا امداد رسانی در سطح وسیعی از شهر نیاز به حضور و مشارکت مردمی و به‌ویژه مشارکت مردمی محله‌ای است، چرا که هر چه سطح جغرافیایی و قالب فضایی کمک‌رسانی کوچکتر باشد، انسجام اجتماعی و مسؤولیت‌پذیری افراد داوطلب بیشتر می‌گردد، و به واسطه آشنایی افراد از هم محله‌ای‌ها و اماکن و دسترسی و فضاهای باز محله، عملیات امداد رسانی در مناسب‌ترین شکل خود در تمام مراحل مدیریت بحران در راستای امداد رسانی پایدار تحقق می‌یابد.

لذا هدف نگارندگان مقاله ضمن آشنایی با زمینه‌های آسیب‌پذیری شهری کشور بیشتر نیل به امداد رسانی مؤثر در قالب محلات شهری در جهت کاهش آسیب‌های ناشی از زلزله و افزایش ایمنی شهری است.

در این مقاله با توجه به موضوع آن رویکرد حاکم بر آن از نوع سیستمی بوده و از روش تحقیق کتابخانه‌ای - اسنادی به شکل توصیفی و تحلیلی استفاده شده است.

مفهوم مشارکت

از وقتی که مفهوم مشارکت و توسعه‌ی مشارکتی در مباحث توسعه‌ی اقتصادی مطرح گردیده برداشت‌های مختلفی از آنها صورت گرفته است. برپایه‌ی این برداشت‌ها زمینه‌ی مشارکت مردمی تعیین و متناسب با آن راهکارهایی اجرایی پیشنهاد گردیده است که می‌توان به نمونه‌هایی از آن اشاره کرد. گاهی مشارکت در قالب میزان تمایل افراد به اظهار نظر در میان مردم مطرح شده است. لذا آن را یک پدیده‌ی فرهنگی قلمداد می‌کنند. دیدگاهی که در آن آموزش مؤثرترین وسیله برای فراهم کردن شرایط لازم برای گسترش مشارکت مردم در نظام برنامه‌ریزی پیشنهاد شده است و گاهی مشارکت در مفهوم بسیج منابع غیردولتی در اجرای طرح‌ها و برنامه‌های شهری بیان شده است (اردشیری، ۱۳۷۶: ۷).

در این دیدگاه عدم مشارکت شهروندان در امور شهری به‌ویژه اجرای طرح‌ها و برنامه‌های شهری را ناشی از ضعف مقررات و یا عدم کارایی نظام اداری قلمداد می‌کنند. مشارکت گاهی به منزله‌ی سرمایه‌ی اجتماعی است چنانکه به نظر کلاس اوفه از طریق تعامل میان افراد در تعیین اهداف و عضویت داوطلبانه آنها بر طبق اصول مساوات‌طلبانه و مبتنی بر حقوق شهروندی تولید و تداوم می‌یابد (ایمانی جاجرمی، ۱۳۸۲: ۱۸-۱۷).

مشارکت به منزله‌ی هدف نیز تلقی شده است که ممکن است به‌صورت توانمندسازی مردم در قالب یک مهارت، دانش و تجربه و به منظور بر عهده گرفتن مسؤولیت بیشتر برای توسعه

جلوه‌گر شود (فلاحی، ۱۳۸۳: ۱۴). اما مشارکت در هر مفهومی که مطرح گردد، زمانی می‌تواند در بحران زلزله و امداد رسانی پایدار شهری مؤثر واقع گردد که شرکت‌کنندگان از خصایص زیر منجمله: مشارکت داوطلبانه و مسئولیت‌پذیری مؤثر، در قالب محلات شهری بهره‌مند گردند.

محله و نقش آن در امداد رسانی شهری

هر چقدر یک فعالیت در اندازه و مقیاس فضایی کوچک سازمان یابد امکان بهره‌گیری از اجزاء و عناصر تشکیل‌دهنده‌ی آن در مدیریت بحران افزایش می‌یابد. در واحدهای کوچکتر تمامی پیوندها خصوصی‌تر، روابط اجتماعی افراد قویتر، مسئولیت‌پذیری افراد در جریان تصمیم‌گیری‌ها (مشارکت) بیشتر و هماهنگی میان آنها آسانتر صورت می‌گیرد (هر چند عواملی دیگر نظیر سن، جنس، میزان اوقات فراغت و... افراد ساکن محل نیز در میزان مشارکت افراد بی‌تأثیر نیست) (علوی‌تبار، ۱۳۸۲: ۳۸-۱۳).

برنامه‌ریزی محله‌ای^۱ در این زمینه تنها گزینه‌ای است که متفکرین مختلف از جمله شهرسازان آن را مناسب‌ترین سطح برای تحقق اهداف فوق مطرح کرده‌اند. چنانکه برنامه‌ریزی آن اول بار در سال ۱۹۲۶ از سوی کلرنس‌پری Clarence A. perry با هدف استقرار خدمات اساسی در نزدیکی خانه‌های مسکونی با دسترسی امن و آسان (و پیاده) در جهت تقویت و شکوفایی زندگی جمعی صورت گرفت (Chiara, 1995: 52). اما با گذشت زمان و الحاق نظریه‌های مختلف به برنامه‌ریزی شهری و مجدداً برنامه‌ریزی محله‌ای در اواخر قرن بیستم تجربه‌ی کشورها با افزایش تمایل افراد شهرنشین معاصر به زندگی در محیط‌های کوچک شهری با عنوان شهرسازی جدید^۲ با همان معیارها و اهداف اولیه اما منطبق با الگوی مدرن مطرح گردیده است (Furuseth, 1997: 204-205).

کشور ما نیز با وجود سابقه‌ی بسیار دیرینه از زندگی اجتماعی به شکل محله، به تأسی از نظریات ارایه شده در اوایل سده‌ی بیستم، برای اولین بار به‌طور رسمی در دهه‌ی ۵۰ هجری شمسی با مطالعات طرح جامع شهر تهران با تفکیک شهر به سطوح منطقه، ناحیه و محله وارد فرهنگ شهرسازی شد. اما قریب به اتفاق نظریات و طرح‌ها، محله و برنامه‌ریزی برای آن را در جهت تأمین محیط‌زیست توأم با آسایش و رفاه برای ساکنین در شرایط عادی تعریف نموده‌اند. در حالیکه شهر در دل خود خطرات انسانی و طبیعی فراوانی را به همراه دارد و عدم لحاظ استانداردهای ایمنی در ضوابط و مقررات شهرسازی، در زمان وقوع حوادث مذکور

1-Neighbourhood planning

2-New Urbanism

بالاخص زمین‌لرزه با انسداد معابر، و فقدان ابنیه عمومی مقاوم و فضاهای عمومی باز در نزدیکی محل سکونت شهرنشینان (محلات شهری) خسارات و تلفات سنگینی را بر آسیب‌دیدگان تحمیل می‌نماید. بنابراین برای سهولت عملیات امداد رسانی در سطح محلات شهری و کاهش آسیب‌های ناشی از مخاطرات تهدیدکننده در برنامه‌ریزی و طراحی یک محله ایمنی شهری حداقل ویژگی‌های عمومی ذیل (به واسطه تفاوت‌های اقتصادی، اجتماعی... محلات شهری) بر ساختار کالبدی آن متصور می‌باشد.

۱- برنامه‌ریزی واحدهای مسکونی در سطح محله بر اساس عادات و مسایل فرهنگی و اجتماعی ساکنین ۲- کافی بودن عرض معابر و دسترسی آسان به مراکز محلی ۳- وجود حداقل یک پارک بازی یا فضای سبز در شعاع ۵۰۰ متری ۴- در دسترس بودن فضاهای عمومی محله نظیر مدرسه، مسجد، باشگاه ورزشی (صالح و مازیار حسینی، ۱۳۸۳: ۳).

برخورداری از چنین ساختار محله‌ای در شهرهای کشور همگام با رعایت اصول فنی ساخت و سازهای شهری (مقاوم‌سازی ابنیه و اماکن) به‌ویژه بناهای عمومی محله در مراحل اولیه وقوع زلزله ضمن تسهیل امکان فرار و گریز و پناهجویی اولیه و موقت افراد آسیب‌دیده در نزدیکی محل زندگی، سبب تسریع عملیات امداد و نجات و کاهش تلفات و خسارات زلزله نیز می‌گردد.

واحدهای بالقوه موجود در محلات شهری برای انسجام محله‌ای در بحران زلزله

بعد از تعریف و تحدید محلات کالبدی شهر، برای ارزیابی خدمات اجتماعی به ساکنین نهادهای مختلفی تعریف و تعبیه می‌گردند نهادهایی که از قابلیت لازم برای انسجام اجتماعی برخوردار می‌باشند که در ذیل به تعدادی از آنها اشاره می‌گردد:

- رابطین بهداشتی و خانواده‌های تحت پوشش - انجمن و یا شورای محلات در شهرهای محله‌بندی شده مانند تهران - انجمن اولیاء مربیان مدارس محله - مجالس مذهبی بانوان (صالح و مازیار حسینی، ۱۳۸۳: ۱۵). اما علاوه بر موارد مذکور می‌توان از هیأت‌های مذهبی، پایگاههای مقاومت بسیج، هیأت امنای مساجد در جهت تشکیل گروههای داوطلب واکنش سریع عملیات امداد و نجات محله‌ای استفاده کرد. در واقع با بستر کالبدی مناسب و سطح فضایی کوچک جهت تسریع عملیات امدادی و وجود زمینه‌های لازم در ایجاد و تشکیل گروههای داوطلب و امداد رسان محله‌ای می‌توان در مراحل آغازین وقوع زلزله و سایر مراحل آن از جمله استقرار موقت آسیب‌دیدگان توزیع مواد غذایی بین آنها و تدفین اموات بیشترین مؤثرترین یاری و کمک را به آنها نمود.

عوامل طبیعی و انسانی مؤثر در کاهش آثار بحران زلزله در ایران

زلزله بخودی خود در یک مجتمع زیستی باعث بروز فاجعه انسانی نمی‌شود بلکه هنگامی وقوع یک پدیده مانند زلزله در آن منجر به بروز خطر و فاجعه می‌شود که ساختارهای طبیعی و انسانی موجود، زمینه را بر بحران‌زایی و فاجعه تمهید نماید که عدم آشنایی و شناخت هر یک از آنها مشارکت فعال افراد در زمینه‌های پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی از فرآیند امداد و نجات را تحت تأثیر قرار داده و سبب افزایش آسیب‌ها و تلفات ناشی از زلزله می‌گردد.

عوامل طبیعی مؤثر در آسیب‌های ناشی از زلزله کشور در مرحله قبل از وقوع زلزله

- موقعیت زمین شناسی

بلایای طبیعی نظیر زلزله در طول دوران حیات کره زمین همواره وجود داشته و خواهد داشت. این در حالی است که وقوع این گونه حوادث غیر قابل پیش‌بینی همواره تأثیرات مخربی را بر سکونتگاه‌های انسانی باقی گذاشته است که علی‌رغم پیشرفت‌های حاصل از علم و تکنولوژی هزینه‌های سنگینی را به جوامع انسانی وارد می‌سازد. یکی از موارد مهم در این زمینه استقرار سکونتگاه‌های انسانی در موقعیت‌های زمین‌شناسی نامناسب می‌باشد که خواسته و ناخواسته به بحران‌زایی زلزله کمک می‌نماید.

ایران از نظر زمین‌شناسی در محور آلپ- هیمالیا یکی از کمربندهای مهم زلزله‌خیزی جهان قرار گرفته است، چنانکه نقشه‌ی پهنه‌بندی زلزله نشان می‌دهد^۲ وسعت کشور در محور زلزله پرخطر قرار گرفته است (صغری‌مقدم، ۱۳۷۸: ۵۸) و مهمتر اینکه از کل ۶۷۸ شهر کشور فقط ۲۰ شهر در محدوده‌ی کم‌خطر قرار گرفته است (عکاشه، ۱۳۸۳: ۷).

اما علاوه بر موقعیت زمین‌شناسی کشور عوامل متعددی (از نظر علل و نوع) باعث بروز زمین‌لرزه در سطح زمین می‌گردند که از جمله می‌توان بر زلزله‌های تکنونیک، آتشفشانی و... و زلزله‌های ناشی از فعالیت گسل اشاره کرد که در این بین فعالیت ناشی از گسل در ایجاد زمین‌لرزه‌های کشور بیشترین سهم را به خود اختصاص داده است. چنانکه بررسی‌های موجود در زمینه‌ی گسل و موقعیت جغرافیایی شهرها در کشور حکایت از آن دارند که:

- قرار داشتن ۱۶/۶ درصد از شهرهای ایران روی گسل یا در دامنه آن؛

- قرار گرفتن ۶۸ درصد در حریم ۳۰ کیلومتری گسل؛

- استقرار ۹/۱ درصد ۵-۳۰ کیلومتری؛

- ۶/۳ درصد بالای ۵۰ کیلومتری قرار دارند (نگارش، ۱۳۸۴: ۹۸)

- شدت و عمق زلزله‌های حادثه

هر چه عمق زلزله کمتر و شدت آن بیشتر باشد، وسعت و گستردگی و ویرانی حاصل از آن به‌ویژه در کانون وقوع زلزله بیشتر می‌گردد و بالعکس هر چه عمق زلزله و شدت آن کمتر و در فاصله دورتر از کانون حادث گردد، آسیب‌های ناشی از آن کمتر می‌گردد (صغری‌مقدم، ۱۳۷۸: ۴۹). بر این اساس زلزله‌های به وقوع پیوسته در کشور نیز به صورت کم‌عمق و سطحی و یا با عمق نرمال ۳۲ کیلومتر گزارش شده است اما بندرت زلزله‌ای با عمق بیش از ۵۰ کیلومتر در کشور رخ داده است (ره‌نمایی، ۱۳۷۰: ۷۸). وقوع زلزله‌های طبس، رودبار و منجیل، ب‌م به ترتیب در سال‌های ۱۳۴۱، ۱۳۵۷، ۱۳۶۹، ۱۳۸۲ خود گواه بر این مدعی است چنانکه زلزله ب‌م به بزرگی ۶/۵ ریشتر در عمق ۱۲-۸ کیلومتری زمین با خرابی ۸۰٪ ساختمان‌ها و برجای ماندن ۴۲۰۰۰ کشته (۱ تلفات یکصد سال اخیر) بزرگترین فاجعه‌ی انسانی را به ثبت رساند (ماهنامه شمس، ۱۳۸۲: ۴۸).

- موقعیت سانحه‌خیزی

وجود محیطی امن برای زندگی در کنار سایر نیازهای فیزیولوژیک انسان نظیر تغذیه، سرپناه، بهداشت از ضروریات و نیازهای اصلی انسان می‌باشد به گونه‌ای که احساس ناامنی از محیط و نگرانی‌های ناشی از آن سایر فعالیت‌های وی را تحت‌الشعاع قرار داده و اگر استمرار یابد نوعی اختلال در فعالیت‌های انسانی را سبب می‌گردد. موقعیت کشور ما چه از نظر زمین‌لرزه و چه از نظر بارش و دما و پدیده‌های ناشی از آن نگران‌کننده است و به همین سبب جزء یکی از ۱۰ کشور سانحه‌خیز جهان به شمار می‌آید (نظری، ۱۳۸۳: ۵۲۲).

آمار و ارقام موجود از سوانح طبیعی جهان در طی سال‌های ۱۹۰۰ تا ۱۹۹۰ میلادی حکایت از آن دارد که حدود ۱۱۰۰ زلزله‌ی مرگبار و مخرب در ۷۵ کشور جهان رخ داده است که بیشتر از ۸۰ درصد مرگ و میرهای حاصله از آن در شش کشور جهان اتفاق افتاده است و ایران با ۱۲۰،۰۰۰ نفر تلفات انسانی در زمره‌ی این کشورهاست (عبدللهی، ۱۳۸۲: ۵۹). نکته‌ی حائز اهمیت در این بین میزان تلفات ناشی از بلایا در کشورهای در حال توسعه است که حدود ۴۳ برابر کشورهای پیشرفته است (جمعیت هلال‌احمر، ۱۳۸۲: ۱).

عوامل انسانی مؤثر در آسیب‌پذیری زلزله در مرحله‌ی قبل از وقوع زلزله

- افزایش جمعیت شهری

جمعیت شهرنشینی جهان در سال ۱۸۰۰ میلادی ۲ درصد در اوایل ۱۹۴۰ این رقم به ۳۰ درصد در سال ۲۰۰۰ به ۴۷ درصد و تا سال ۲۰۰۸ بیش از نیمی از جمعیت جهان، شهرنشین خواهد شد و انتظار می‌رود در سال ۲۰۳۰ این رقم به ۶۰ درصد برسد (Nagle, 2005: 61). که بیشترین سهم آن، از آن کشورهای در حال توسعه خواهد بود. چنانکه سهم آن از ۳۹/۹ درصد در سال ۲۰۰۰ پیش‌بینی شده به ۵۰/۸ درصد در سال ۲۰۲۰ برسد (فتورچی و سعید فردوسی، ۱۳۸۴: ۵۷). شهرنشینی در ایران نیز از چنین رشد صعودی برخوردار می‌باشد بطوری‌که سهم آن از ۳۰ درصد در سال ۱۳۳۵ یکباره به ۶۴ درصد در سال ۱۳۸۰ رسیده است (عبداللهی، ۱۳۸۳: ۳۵۶). اما صرف افزایش جمعیت پدیده‌ای مذموم نیست بلکه توزیع نامناسب جمعیت در سطوح مختلف جغرافیایی شهر به‌ویژه محلات کم‌درآمد شهری با تراکم نسبی بالا و مسکن با کیفیت پایین، آسیب‌پذیری را بیشتر می‌کند.

- ازدیاد اتومبیل در شهرها

اختراع اتومبیل و استفاده از آن در زندگی شهری با وجود نکات مثبت و ارزنده امروزه با تولید بیش از ظرفیت فضایی دسترسی‌های شهری، ضمن ایجاد آلودگی‌های مختلف شهری نظیر آلودگی هوا، آلودگی صوتی و... نزدیک است در آینده‌ای نه چندان دور شهرها را به پارکینگ بزرگی برای خود تبدیل نماید. چنانکه هیراسکار در این زمینه مورد شهرهای کشورهای توسعه‌یافته معتقد است اتومبیل آنچنان سیطره‌ی خود را بر شهرها گسترش داده که در آنها تهیه مکان برای اتومبیل از تأمین مکان انسانی اهمیت بیشتری یافته است (Hiraskar, 1989: 79).

در کشور ما نیز صنایع تولیدکننده خودرو با تبلیغات و رقابت شدید در این زمینه از غافله عقب نمانده است. چنانکه آمار و ارقام موجود از دو کارخانه بزرگ تولیدکننده خودروی کشور، ایران خودرو و سایپا تا سال ۲۰۰۴، به ترتیب با تولید ۴۵۰ هزار و ۳۳۲ هزار خودرو مقام‌های ۱۸ و ۲۱ را در دنیا به خود اختصاص داده‌اند (www.baztab.com).

تولید بیشتر و تراکم روزانه آن در شهرها بدون افزایش سرانه‌ی کاربری حمل و نقل شهری در شرایط عادی بحران‌زایی شهری کشور را تقویت می‌نماید. بررسی شبکه‌ی معابر و درصد اختصاص یافتن فضا به سلسله مراتب دسترسی‌های (شبکه معابر) شهر تهران نشان از آن دارد

که در صورت وقوع یک زلزله‌ی شدید پایتخت کشور با فرو ریختن ۵۰ پل هوایی و واژگونی ۳۰۰ پل عابر پیاده و هزاران تیر برق سیمانی به بن‌بست بزرگی در ارتباطات و امدادرسانی تبدیل خواهد شد. (www.Mehr.News Agency/1383)

- مسکن نامناسب شهری

شرایط نامتعادل اقتصادی و اجتماعی در بین کشورهای در حال توسعه سبب گردیده تا تنها قشر معدودی از جامعه از مسکن مناسب (با ضوابط علمی و فنی) بهره‌مند گردیده و بقیه همواره از داشتن آن در رنج باشند. به گونه‌ای که خوشبینانه‌ترین برنامه‌ریزان نیز پذیرفته‌اند که ارزان‌ترین مسکن نیز از توان مالی حداقل $\frac{1}{3}$ خانواده‌های شهری جهان سومی خارج است (امری و همکاران، ۱۳۷۰: ۲۸). بنابراین به ناچار تعداد زیادی از افراد شهرنشین کشورهای جهان سومی حاشیه‌نشینی شهری را تنها گزینه‌ی پیش روی خود احساس می‌کنند و روز به روز نیز به تعداد آنها افزوده می‌شود. چنانکه برخی مطالعات تعداد آن را به ۲۵ تا ۳۵ درصد نواحی مادر شهرها ذکر می‌کنند (پورمحمدی، ۱۳۷۹: ۷-۸).

ایران نیز از این امر مستثنی نبوده است تا جایی که در دومین شهر پرجمعیت کشور مشهد تعداد حاشیه‌نشینان را ۶۵۰,۰۰۰ نفر در سال ۱۳۷۹ ذکر کرده‌اند (مصیب‌زاده، ۱۳۷۹: ۳، ۱۴). علاوه بر این در کل کشور از مجموع ۱۲ میلیون واحد مسکونی ۷/۲ میلیون واحد آن از مقاومت کمی برخوردار می‌باشند (نگارش، ۱۳۸۴: ۹۶).

- فعالیت افراد غیرمتخصص در بازار زمین و مسکن

ضعف بنیه مالی شهروندان با دخالت و هدایت بومی بورس‌بازان زمین و مسکن واسطه‌گران رسمی و غیررسمی و فعالیت افراد غیرمرتبط و غیرمتخصص بازار زمین و مسکن با فعالیت ۱۰ هزار پزشک فقط در تهران (معمدی، ۱۳۸۱: ۱۴) و عدم حساسیت مدیریت شهری بر گسترش شهر در محدوده‌ای مخاطرآمیز طبیعی و گاهی حریم گسل‌ها، شکل بدقواره و بستر آسیب‌پذیری را بر آنها تحمیل نموده است.

- شهرسازی و ساختار کالبدی شهر

بررسی میزان آسیب‌ها و صدمات ناشی از زمین‌لرزه در شهرها حکایت از آن دارند که آسیب‌های وارده بر آنها به طور مستقیم و غیرمستقیم به وضعیت نامطلوب برنامه‌ریزی و طراحی شهری آنها مربوط می‌شود، توزیع نامناسب عناصر کالبدی و کاربری‌های شهری، شبکه

ارتباطی ناکارآمد، بافت شهری فشرده، تراکم‌های شهری بالا، وضعیت نامناسب استقرار تأسیسات زیربنایی شهری، کمبود فضاهای باز شهری نقش خاصی را در افزایش میزان آسیب‌های وارده به شهرها در برابر زلزله دارند (عبد/لهی، ۱۳۸۲: ۷۵). که در ذیل به بررسی تعدادی از آنها پرداخته می‌شود:

بافت و فرم شهر

بافت شهری، به عنوان یکی از عناصر مهم ساختار شهری در برابر آسیب‌های ناشی از زلزله سهم بسزایی را ایفاء می‌نماید، به گونه‌ای که بافت‌های منظم و گسسته بیشتر از نامنظم و پیوسته از درجه‌ی ایمنی بالایی برخوردار می‌باشند (احمدی، ۱۳۷۶: ۶۵).
شکل شهری نیز می‌تواند تا حدی خطرات ناشی از زلزله را به حداقل برساند، سینگر و لینچ معتقدند که فرم‌های باز شهری از انعطاف‌پذیری بیشتری نسبت به فضای بسته و پرتراکم شهری دارند (حبیب، ۱۳۷۱: ۲۱). در حالی که امروزه در شهرهای بزرگ کشور اکثراً امکان گسترش افقی آنها به سبب ویژگی‌های جغرافیایی و... محدود شده است.

توزیع و تقسیمات فضایی شهر

شهرها بر اساس چگونگی توزیع و ترکیب عناصر آن دارای ساختارهای گوناگونی می‌باشند. شهرهای تک مرکز بر اساس شکل و فرم و بافت خاص خود نسبت به شهرهای چند مرکزی با تقسیمات کالبدی (کوی، محله، ناحیه، برزن، منطقه) از مقاومت کمتری برخوردار می‌باشند. بنابراین انتظار می‌رود شهرهای چنددهسته‌ای با ساخت سلسله مراتب کالبدی ضریب مقاومت بالایی در برابر سانحه‌ی زلزله از خود نشان دهند (عبد/لهی، ۱۳۸۲: ۷۵).

کاربری اراضی و تراکم‌های شهری

برنامه‌ریزی بهینه‌ی کاربری اراضی شهری نقش مهمی در کاهش آسیب‌پذیری در برابر زلزله دارد. هرگاه در تعیین کاربری اراضی شهری همجواری‌ها و اصول سازگاری بین آنها رعایت گردد، امکان تخلیه‌ی سریع و پیشگیری از بروز حوادث ثانویه‌ی ناشی از بروز بلایا را به آسانی می‌توان انجام داد. برخی کاربری مانند بیمارستان‌ها، مخازن سوخت مراکز امداد و آتش‌نشانی، شبکه‌های دسترسی و... را به عنوان کاربری‌های ویژه می‌نامند که نیازمند به توجه خاص جهت حفاظت در برابر بلایای طبیعی می‌باشند (عبد/لهی، ۱۳۸۳: ۳۶۴-۳۶۲).

برنامه‌ریزی شهری میان نسلی

یکی از مهمترین نیازها امنیت و آرامش است که با پیچیده‌تر شدن ارتباطات و توسعه‌ی جوامع شهری به عنوان یکی از پدیده‌های عمده‌ی دوران معاصر نه تنها از اهمیت آن کاسته نشده بلکه ابعاد دیگری نیز بر این موضوع اضافه گردیده است تا جایی که کمبود ایمنی در فضاهای عمومی شهر، توأم با سرعت زیاد حرکت اتومبیل‌ها سبب محدودیت تحرک و دسترسی کمتر گروه‌های آسیب‌پذیر نظیر سالمندان، کودکان و زنان به فضاهای عمومی شهر در زمان‌ها و مکان‌های خاص شده است (پایده، ۱۳۸۳: ۱-۲). افرادی که بیشترین زمان حضور در محله را به خود اختصاص داده اما از کمترین زمان حضور در فضاهای عمومی بهره‌مند می‌باشند، نسلی که در هر دو شرایط عادی و بحرانی و به‌ویژه زلزله بیشتر صدمات را متحمل می‌شوند. آنگونه که در آغازین لحظات زلزله‌ی بم شاهد مرگ ۱۲۰۰۰ نفر کودک بودیم (مehجوری، ۱۳۸۳: ۱۳). برای رسیدن به هدف فوق لازم است متخصصین و سیاست‌مداران و برنامه‌ریزان شهری از نگرش سابق خود (کلیت‌گرایی) خارج و به شهرگرایی خرد روی آورند تا از این طریق شهر با تقسیمات مطلوب خود یعنی محله (کوچکترین واحد تقسیمات کالبدی، اجتماعی شهر، محلی که زندگی واقعی توأم با اکثریت میان نسلی و بطور روزمره در آن اتفاق می‌افتد) نیازهای واقعی فضایی‌اش را با رعایت ضوابط فنی و شهرسازی و معماری برای هر دو شرایط عادی و بحرانی به بهترین نحو تأمین نماید.

تأسیسات زیربنایی شهر

آسیب دیدن تأسیسات زیربنایی شهر نظیر شبکه‌های آب، برق، گاز و مخابرات می‌تواند تلفات ناشی از زلزله را در شهر به شدت افزایش دهد که از این بین شبکه‌ی گاز شهری با نشت گاز در فضا سبب آتش‌سوزی بزرگ چنانکه در سال ۱۹۹۵ در زلزله شهرهای کوبه و سانفرانسیسکو اتفاق افتاد (عبدللهی، ۱۳۸۳: ۳۰۳) گردد. سیستم آبرسانی شهر برای مصرف افراد و هم در جهت مهار آتش‌سوزی از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشند که برای این نوع تأسیسات شبکه‌ی کنترل مرکزی با مکان‌یابی مناسب و مقاوم‌سازی اصولی و علمی و فنی و با کنترل مرکزی و سیستم جانشین‌سازی مناسب از تشدید مخاطرات بعد از وقوع زلزله می‌کاهد.

ناکارآمدی فعالیت امدادگران رسمی در حین وقوع و بعد از آن

تجربه‌های موجود حکایت از آن دارند که نیروهای رسمی و دولتی آنچنان نقشی را در مراحل اولیه بر عهده ندارند. چرا که سریع‌ترین افراد و تیم‌های اعزامی حداقل دو ساعت بعد از حادثه

در محل حضور می‌یابند، آنچنان‌که در زلزله‌ی اخیر بم تیم‌های اعزامی هلال احمر جمهوری اسلامی ایران به‌عنوان اولین امدادگران دو ساعت بعد از وقوع زمین‌لرزه وارد منطقه شدند و نکته‌ی حائز اهمیت در این بین این است که اعزام ۳۴ تیم امداد و نجات خارجی فقط منجر به نجات ۲۲ نفر از حادثه‌دیدگان بم شده است (جمعیت هلال احمر، ۱۳۸۳: ۴). در حالیکه زلزله بم فقط چند ثانیه طول کشید و در آن مدت ۸۰ درصد ساختمان‌ها ویران گردید، حضور در یکی دو ساعت اول هر چند با تکنولوژی‌های پیشرفته امروزی خود از نظر زمانی اهمیت ویژه‌ای را دارد اما برای آنهایی که چشم به‌راه کمک در زیر آوار و یا کنار آن هستند، ثانیه‌ها (لحظات- طلایی امدادرسانی) از اهمیت بالایی برخوردار است، امنیت جان و مال آسیب‌دیدگان زلزله در مراحل اولیه از مهمترین مسایلی است که شناسایی، حفاظت، تحویل آن به بازماندگان نقش بسزایی را در بهداشت روانی آسیب‌دیدگان ایفاء می‌نماید که به تنهایی از عهده‌ی نیروهای نظامی و انتظامی صرف خارج می‌باشد، بنابراین سریعترین نیروهای عمل‌کننده در محل، بازماندگان خود حادثه و افراد محله است که با آشنایی کافی از افراد، مسکن و دسترسی‌های محله در جهت کاهش تلفات انسانی و خسارات مادی هم‌محلی‌های خود، می‌توانند در جهت آمادگی قبل از وقوع زلزله و امداد و نجات در حین وقوع و با استقرار و تثبیت بعد از زلزله با مشارکت فعال خود در همه‌ی ابعاد (امداد و نجات، امنیت، استقرار موقت و تدفین اموات و...) کمک مؤثری را ایفا نمایند.

دیدگاه‌های نظری مشارکت مردمی در امداد سوانح

از میان نظریات متعدد و مرتبط چهار دیدگاه در جهت چارچوب نظری موضوع انتخاب که به شرح هر یک از آنها در ذیل پرداخته می‌شود:

- رویکرد امداد سوانح

تا قبل از نیمه‌ی دهه ۱۹۸۰ میلادی توجه عمده برنامه‌های بازسازی و مقاوم‌سازی کالبدی صرفاً بر جنبه‌های فیزیکی بناها معطوف بود و تمام فعالیت‌های مربوطه در سطوح مختلف بحران از سوی دولت و نهادهای حمایت‌گر بدون لحاظ مشارکت مردم محل، انجام می‌گرفت. به لحاظ آنکه دولت‌ها مشارکت مردمی را در شرایط اضطراری امری غیرمؤثر و زمان‌بر تلقی می‌نمودند. اما با گذشت زمان و استقرار آسیب‌دیدگان بحران زلزله در ساخت و سازهای دولتی هر چند خود مسکن از نکات مثبت و ارزنده‌ای نظیر مقاومت، ایمنی و... برخوردار بودند ولی فضاهای ایجاد شده پرهزینه با عملکرد ساکنین به‌واسطه‌ی ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی و

فرهنگی خاص هر محدوده زیستی، از آنچنان مطابقت و سازگاری برخوردار نبودند، امری که خود سبب تغییرات گسترده فیزیکی و منجر به افزایش آسیب‌پذیری محیط زیست کالبدی و افزایش توقعات مردم از دولت گردید و با آشکار شدن آثار منفی ساخت و سازهای شهری یک جانبه‌ی دولتی، گرایش به سیاست دخالت مردم در امور بلایای طبیعی قوت گرفت (فلاحی، ۱۳۸۳: ۱۳).

یان دیویس^۱ و یاسمین آيسان^۲ دو نظریه‌پرداز امور بلایای طبیعی با تأکید بر نقش مشارکت محله‌ای در بازسازی فیزیکی محلات معتقدند که اگر مشارکت واقعی صورت پذیرد نه تنها زمان‌بر نبوده بلکه نتایج آن قابل قبول خواهد بود و از دوباره‌کاری ساخت و سازهای دولتی نیز کاسته خواهد شد (فلاحی، ۱۳۸۳: ۱۳).

یکی از پیشروان نظریه‌ی مشارکت مردمی در توسعه‌ی محلات شهری ترنر^۳ می‌باشد که در کشور پرو کار کرده است و با توجه به دو عامل پشتیبانی‌کننده (یا دولت) و استفاده‌کننده (یا مردم) چهار رویکرد مشارکتی را بیان می‌نماید:

۱- دولت تصمیم می‌گیرد - دولت می‌سازد.

۲- دولت تصمیم می‌گیرد - مردم می‌سازد.

۳- مردم تصمیم می‌گیرد - دولت می‌سازد.

۴- مردم تصمیم می‌گیرد - مردم می‌سازد (فلاحی، ۱۳۸۳: ۱۳).

و ایشان نتیجه می‌گیرد که وقتی استفاده‌کننده در مراحل مختلف مشارکت اعم از تصمیم‌گیری و طراحی و اجرا سهیم شود، از ابعاد اجتماعی و روانشناختی، نتیجه رضایت‌بخش خواهد بود. اما هر یک از رویکردهای ترنر بر اساس شرایط اقتصادی - اجتماعی کشورها قابلیت انطباق دارند: رویکرد نوع اول در کشورهای توسعه‌یافته و قدرتمند و یا در کشورهای تک‌محصولی صادرکننده‌ی نفت رایج می‌باشد. سیستم نوع دوم شامل حال کشورهایی است که دولت آنها قدرتمند اما ثروتمند نیست فلذا از مردم تحت عنوان خودیاری و همیاری طلب کمک می‌کنند. اما نوع سوم بیشتر از آن کشورهای دمکراتیک نظیر سوئد و کشورهای اسکاندیناوی است که دولت آنها منابع را تأمین و مردم خود تصمیم می‌گیرند و شکل نهایی در کشورهای فقیری نظیر هندوستان رواج دارد که نظام حکومتی دمکراتیک و مردم برآوردکننده‌ی منابع و تصمیم‌گیرنده بر آن نیز هستند (مطوف، ۱۳۸۳).

1-Ian Davis

2-Yasemin Aysan

3-John F.C. Turner

– نظریه اقتضایی (ضرر بتی اضطراری)

آنچه که باعث شهرت تئوری فوق شده، نظریه آشفته‌گی است، و طرفداران آن نیز به صورت واقع‌گرا تصویری از آنچه که سیاستمداران و تصمیم‌گیران با آن مواجه هستند ارائه می‌نمایند، و معتقد هستند که قانونگذاران و مشاوران آنها از جمله (برنامه‌ریزان) دائماً و بالاخص در شرایط بحرانی با انبوهی از اطلاعات، تقاضاها، انتقادات، مسایل و مشکلات کوتاه‌مدت و با کمبود وقت، پول یا متخصص برای حل مشکلات هستند عواملی که سیر فرآیند برنامه‌ریزی را با مشکل مواجه می‌سازند، امری که درست نقطه مقابل برنامه‌ریزی عقلانی است.

چارلز لیندبلوم^۱ معتقد است که تصمیم‌گیری در چنین شرایطی بواسطه عدم وضوح اهداف و روش‌های برنامه‌ریز به صورت یک سری اقدامات ارتقاءدهنده کیفیت وضع (حادثه) موجود و به شکل مبهم مطرح می‌گردد، بنابراین زمانی که مسایل و مشکلات غیرمترقبه بر ما حادث می‌شود و یا زمانی که سیاستمداران و برنامه‌ریزان در تعیین اهداف و آرایه‌ی روش‌ها و پیشنهادات دچار ابهام می‌شوند، استفاده از برنامه‌ریزی اقتضایی و اضطراری در سطح کوچک به شکل کاربردی بهترین راه‌حل برای بهبود اوضاع وخیم به شمار می‌آید چرا که تجزیه و تحلیل و برنامه‌ریزی دقیق در شرایط اغتشاش چیزی جز اتلاف وقت نخواهد بود (مصیب‌زاده، ۱۳۸۲: ۵۵-۵۴).

– رویکرد مشارکت مردمی (سازمان‌های مردم نهاد)

یکی از سؤالات اساسی در قرن بیستم برای اندیشمندان توسعه این بود که کدام یک از دو مفهوم دولت یا بازار می‌تواند در سیاستگذاری و برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های توسعه نقش اصلی را ایفا کند؟ اما با گذشت زمان هر دو منطق قدرت و ثروت از محور فرهنگی دور شده و سبب تقلیل کیفیت زیست انسانی گردیدند. فلذا مفهوم دولت رفاه به عنوان پارادایم جدید در کشورهای صنعتی مطرح گردید اما بواسطه‌ی نقاط ضعف حاصله از به‌کارگیری آن چندان دوام نیاورد و ضرورت ورود اصطلاحات جدیدی را در اداره‌ی امور اجتماعی بیش از پیش آشکار ساخت (قانع‌راد، ۱۳۸۳).

تحولات دو دهه‌ی آخر قرن بیستم از جمله از هم پاشیدگی دولت رفاه در اواخر دهه‌ی ۱۹۷۰، فروپاشی ساختار حکومت‌های متمرکز مارکسیستی، پدیده‌ی جهانی شدن، دگرگونی روابط بین حکومت و مردم، همگی پارادایم جدیدی به نام حکمرانی^۲ را به میان آوردند بر این

1-Charles Lindbloom

2-Governance

اساس بازیگر عرصه‌ی توسعه و اداره‌ی امور عمومی دیگر دولت یا بازار به تنهایی نخواهد بود بلکه این بار در کنار دولت و بازار یا بخش خصوصی قطب سوم، جامعه مدنی یا مردم مطرح می‌گردد که هر سه با مشارکت می‌توانند به چالش‌های پیچیده جامعه بپردازند. جامعه‌ی مدنی نیز در بطن خود دارای سازمان‌های غیردولتی^۱، گروه‌ها و اجتماعات محلی^۲ در نهایت سازمان‌های داوطلبانه مردمی^۳ است (ایمانی جاجرمی، حسین و همکاران، ۱۳۸۱: ۱۳-۱۲).

بدشاه^۴ در کتاب (آینده‌ی شهرها)^۵ نیز با اشاره به رهیافت‌های جدید توسعه به اموری چون خودجوش بودن کارها و توسعه از پایین بر پایه توانمندسازی مردم و افزایش نقش اجتماع^۶ در تصمیم‌گیری‌ها تأکید دارد، رهیافتی که سازمان‌های غیردولتی و سازمان‌های داوطلبانه خصوصی را به عنوان کارگزاران مناسب برای پیشبرد برنامه‌های توسعه تلقی می‌نماید چرا که یا سازمان‌های غیر رسمی و یا سازمان‌های داوطلبانه خصوصی به سبب کوچک بودن از توان بیشتری برای مشارکت به‌ویژه مشارکت فقرا در شرایط حاد و ضروری بهره‌مند بوده و رسم کاغذبازی زاید در آنها کمتر است (Badshah, 1996: 12). چنانکه در گزارشی که دبیرخانه کنفرانس مسکن سازمان ملل در سال ۱۹۷۶ درباره مشارکت مردمی ارائه داده چنین آمده است: از بین همه منابعی که هم اکنون به امر بهبود و توسعه‌ی محلات اختصاص یافته خود مردم به عنوان یک منبع از همه مؤثرترند. مردمی که دریای عظیمی از کار آرایه می‌دهند (پاپلی‌یزدی، ۱۳۸۲: ۳۳۸). بنابراین امروزه رویکرد جدید به حیات اجتماعی و دموکراسی و عدالت اجتماعی ایجاب می‌کند که برنامه‌ریزی‌ها و نیازهای مشخص افراد را با فرهنگ‌های معین و هویت محلی و همبستگی اجتماعی در مقیاس کوچک و حیات روزمره پاسخ دهند. لذا در برنامه‌ریزی شهری برای نمود عینی شاخصه‌های فوق مناسب‌ترین سطح کالبدی- اجتماعی محله است که در آن زندگی اجتماعی انسانها در مقیاس محدود و معین شکل گرفته و به مرور زمان سبب همبستگی و مشارکت اجتماعی می‌گردد. درباره‌ی اهمیت و نقش محلات آنتونی گیدنز، جامعه‌شناس مشهور معتقد است که بدون توسعه محله و مشارکت مردمی، توسعه و نوسازی کالبدی- اجتماعی شهرها امکان‌پذیر نخواهد بود (گیدنز، ۱۳۷۸: ۹۰-۸۹).

1-Non Govermental Organization (N.G.O)

2-Community Based Organization (C.O)

3-Public Voluntary Organization (P.V.O)

4-A.Badshah

5-Our urban future

6-Community

– رویکرد مدیریت بحران با استفاده از سیستم شناور (جزیره‌ای)

در جوامعی که مدیران دولتی مسئولیت بحران را بر عهده داشته باشند، همواره شاهد از هم گسستگی در ارایه‌ی خدمات به آسیب‌دیدگان حادثه در چند روز نخست حادثه بوده‌ایم و افراد آسیب‌دیده متکی بر توانمندی‌های دولتی با بروز یک حادثه‌ی طبیعی (مانند زلزله) در مقیاس بزرگ نه تنها نقش فعال خود را در زمینه کنترل بحران بر عهده نمی‌گیرند بلکه خود عاملی برای کاهش سرعت در رسیدن کمک‌های ارسالی و خدمات ارایه شده به نیازمندان واقعی می‌گردند چرا که این گروه تا رفع نیازمندی‌های خود در شرایط بحرانی به جمع امدادگران نخواهند پیوست. زلزله بم، سوماتالی، اندونزی، پاکستان، طوفان کاترینا در آمریکا از سویی دیگر مؤید این مطلب است. زمانی که تنها یک دولت در یک کشور مسئولیت کنترل بحران را بر عهده داشته باشد کنترل بحران فاقد کارایی و سرعت لازم خواهد بود. چرا که نیروهای دولتی، بخش خصوصی و مردم جامعه تحت چنین شرایطی بشکل جزایر شناور جدا از هم هستند که تنها در شکل مدیریت بحران شناور قادر به اتصال و تشکیل جزیره‌ی بزرگ خواهند بود، که خود بر مبنای سه اصل زیر شکل‌گیری شده است:

- ۱- توان محدود دولت در ارایه خدمات در لحظات اولیه وقوع بحران زلزله؛
 - ۲- توان بالا و بالقوه جامعه‌ی مدنی با توجه به تخصص‌های مختلف افراد جامعه؛
 - ۳- توان تکمیل بخش خصوصی در یاری رساندن به دولت که می‌تواند با افراد و تجهیزات خود در زمان وقوع زلزله و کنترل بحران مؤثر واقع شود (www.ehrsi.com/ndex.php/2005).
- بنابراین رکن اصلی مدیریت شناور آحاد مردم ساکن در مجتمع‌های زیستی است که هر فرد جامعه به عنوان یک فرد مسئولیت‌پذیر با طی دوره‌های مناسب با شغل و مهارت خود در زمان وقوع زلزله امدادگری را در تمام مراحل مدیریت بحران از خانواده‌ی خود شروع و به همسایگان و محله و در نهایت به شهر تسری می‌دهند.
- برای نیل به چنین نتیجه‌ای کفایت شهر را به مناطق و نواحی و در نهایت به محلات تقسیم و نیروهای بومی و محلی داوطلب همان محله را با آموزش‌های اولیه در زمینه‌ی امداد و نجات و اسکان اضطراری برای زمان بحران آموزش داد تا خود در لحظات اولیه بتواند در زنده‌یابی و آواربرداری، اسکان موقت، تأمین تغذیه و... بطور مؤثر فعالیت نمایند. در این صورت ساعت‌های طلایی نجات مجروحین در زیرآوار را از دست نخواهیم داد.

مشارکت مردمی در بحران زلزله و سوابق کشورها

انسان تحت هر شرایطی در چارچوب احکام و توانمندی نظام طبیعت ملزم به زیستن است. قانونمندی‌های نظام انسانی و اجتماعی همواره ولو آرام و تدریجی متحول و تغییر یابنده هستند. اما نظام طبیعت برحسب نظم و دقتی حیرت‌آور و بر اساس عنایت و حکمتی بسیار کارآمد عمل می‌کند که انسان تنها با بسط قدرت‌دانش و شناخت خود نسبت به قانونمندی‌های آن و از طریق ارتباط و تعامل با طبیعت می‌تواند از انرژی، منابع و قدرت بی‌هم‌آورد آن در راستای مصالح و منافع خود استفاده نماید. بر این اساس به موازات افزایش دانش خود می‌تواند خود را از آسیب‌ها و صدمات ناشی از مخاطرات طبیعی به‌ویژه زلزله مصون داشته و با آگاهی و شناخت دقیق از نحوه‌ی بروز و ظهور پدیده‌های طبیعی و پیامدهای آن به وجه مثبت استفاده نماید. اشاعه‌ی روش‌های صحیح امداد و نجات در قالب مشارکت‌های مردمی در کلیه‌ی مراحل مدیریت بحران در راستای امدادگری پایدار یکی از مهمترین رؤس برنامه‌های مقابله با سوانح طبیعی منجمله زلزله در جهان می‌باشد که هر یک از کشورها با به کارگیری نوع و شیوه‌ای خاص به نتایج مطلوبی دست یافته‌اند که می‌توان به عنوان نمونه به کشورهای ذیل اشاره نمود.

- ایتالیا

کشور ایتالیا نیز بواسطه واقع شدن در کمربند زلزله و بلایای طبیعی نظیر آتشفشان و زلزله... آسیب‌های زیادی را از این رهگذر متحمل شده است. اما در زمینه‌ی مشارکت مردمی دارای سابقه خاصی است. در کشور ایتالیا در کنار نیروهای حرفه‌ای آتش‌نشانی نیروهای داوطلب نیز فعالیت دارند که بطور عادی ثبت‌نام نموده و در هنگام اضطرار برای امدادسانی فراخوانده می‌شوند، نیروهایی که در هر ایالت از سوی آتش‌نشانی تجهیز و حمایت می‌گردند. به‌طوری‌که در شهر میلان در کنار ۱۲ دسته آتش‌نشان حرفه‌ای ۸ دسته نیروی داوطلب وجود دارد که حدود ۳۰۰۰ نفر از شهروندان را تحت پوشش قرار داده و در نهایت کل کشور با ۵ میلیون نفر در بیش از ۶۰۰۰ انجمن سازمان‌یافته در امداد و نجات زلزله‌زدگان و سایر سوانح طبیعی کشور نقش بسزایی را ایفاء می‌نمایند (باقری، ۱۳۷۵: ۹).

- ژاپن

ژاپن به عنوان یکی از کشورهای سانحه خیز طبیعی جهان در برابر زلزله در زمینه های مختلفی از جمله در زمینه مقاوم سازی ابنیه و آموزش و سازماندهی نیروهای داوطلب برای امدادگری، از شهرت خاص در جهان برخوردار می باشد. یکی از مهمترین آنها یاوران مدیریت بحران می باشد که در این ذیل به آن اشاره می گردد.

در ژاپن مردم محلات به شهرداری جهت عضویت در گروه یاوران مدیریت بحران مراجعه می کنند و در آنجا نقشه ی بحران هر محله به آنها ارایه می گردد که خود آنها از میان شبکه های دسترسی نواحی مسکونی بر فضاهای آزاد (سبز) یکی را به عنوان دسترسی اضطراری در نظر گرفته و هر هفته یا ماه همه ی افراد به صورت دوستانه به این فضا تخلیه می شوند امری که بعد از چندین مرحله تکرار در ذهن افراد به صورت عادت درآمده و مردم بدون راهنمایی در شب یا روز قادر به جهت یابی فضای آزاد می شوند (صالح، ۱۳۸۳: ۱۲).

- آمریکا

در شهر شیکاگو زمانی که پلیس شهر قادر به تأمین ایمنی شهر نشد طرحی را تحت عنوان ائتلاف شهر شیکاگو در جهت ایجاد محلات سالم در شهر (CANS)^۱ در سال ۱۹۸۱ آغاز کرد که در آن برای ایمنی و امنیت شهر از نیروی مشارکت ساکنین محلات شهری استفاده شد. به عنوان مثال از اهالی محل در جهت کشیک دهی از بلوک ها و آپارتمان ها و مدارس استفاده شد و از این طریق به تقویت اعتماد میان شهروندان و پلیس و دفاع محله ای کمک نمود. (علوی-تبار، ۱۳۸۲: ۱۳۵-۱۳۴). عده ای از کشورها در برابر وقوع زلزله بر نقش آموزش امدادگران تأکید بیشتری داشته اند که از جمله می توان به کشورهای یمن، چین، انگلستان اشاره کرد.

- چین

در کشور چین در سال ۱۹۸۸ طرح آموزش جوانان در سازمان آتش نشانی کینگاتور در ایالت شاندونگ با مشارکت دانش آموزان یک مدرسه آغاز و منجر به تشکیل آتش نشانان جوان در ۵ گروه ۱۶۰ نفری گردید و برای بنیان آن ۴۸۰ نفر از بچه ها آموزش های سختی را فراگرفته و در سایر مدارس تعمیم دادند چرا که معتقد بودند آموزش از دوستان بهتر از والدین صورت می گیرد (علوی-تبار، ۱۳۸۲: ۱۳۱-۱۳۰).

- ایران

پایداری و مقاومت راز بقای انسان بوده است، در هر دوره‌ی تاریخی و در هر کرانه و کناره این کره خاکی زیر آسمانی ژرف و بی‌انتهای آنچه پایداری را شکل داده، توان بقاء و همکاری و تلاش گروهی، انسان‌ها بوده است. کشور ما نیز در این زمینه بر اساس ریشه‌های فرهنگی و به‌صورت الگوهای سنتی در پاسخ به نیاز ناشی از تحولات تاریخی، اقتصادی و... طبیعی، تشکلهای مردمی را ایجاد و سازماندهی نموده است.

سابقه‌ی فعالیت‌های عام‌المنفعه در ایران محدود به دهه‌های کنونی نیست. سنت دیرپای کمک به فرودستان موجب شده تا از گذشته‌های دور بنیادهای (عمدتاً مذهبی) غیرانتفاعی بی‌شماری با هدف یاری رساندن به ضعفا و دستگیری از تنگدستان شهرها و روستاها تشکیل شوند (فطرس، ۱۳۷۵: ۱۴۵).

تشکلهای غیردولتی و نوپا در ایران را نیز می‌توان به واقع امتداد نهادهای خیریه و مؤسسات حمایتی سنتی دانست که با شکل و ساختار جدید و تحت عناوین مختلف به مقولات تازه‌تر در عرصه توسعه و تحولات اقتصادی، اجتماعی نظر کرده‌اند که می‌توان به مواردی چند در این زمینه اشاره کرد:

ستاد شهر سالم

در سال ۱۳۷۱ پروژه‌ی شهر سالم در محله‌ی سیزده آبان در جهت تحقق بخشیدن به مشارکت مردمی آغاز به کار کرد که تا سال ۱۳۷۵ دارای ۷ کمیته‌ی فعال شامل کمیته‌ی بهداشت، آموزش، خدمات شهری، اشتغال و درآمد، بهداشت روان ورزش و مشارکت مردمی بوده و با عضویت استادان، دانشجویان و دانش‌آموزان کوی ۱۳ آبان تشکیل و بطور خودجوش و داوطلبانه تشکیل و به فعالیت ادامه می‌دهد (علوی‌تبار، ۱۳۸۲: ۸۰) به تدریج پروژه‌ی شهر سالم در محلات شهری شهرک معراج و گلشهر با مشارکت اهل محله تشکیل که در نهایت منجر به تأسیس اماکن عمومی نظیر کتابخانه، خانه مشق و... گردید (نصیری، ۱۳۸۳: ۵۳۵).

رابطان بهداشتی به عنوان رابطان افتخاری شهرداری در سنج

در شهر سنج از سال ۱۳۷۸ به بعد با تشکیل شوراهای و آغاز به کار در جهت استفاده از پتانسیل‌های مردمی و جلب مشارکت آنها اقدامات مختلفی صورت گرفته است. از جمله می‌توان به طرح پاکسازی پارک‌ها، طراحی تقاطع‌های حادثه‌خیز شهر، تفکیک زباله، نگهداری فضاهای

سبز درون محله و غیره توسط سازمان‌های مردم نهاد تحت عناوین انجمن جوانان حامی محیط زیست، انجمن دانشجویان منابع طبیعی و انجمن زنان سبز اشاره نمود (شاکری، ۱۳۸۱: ۸۱-۸۳).

شهرداران افتخاری محلات در تربت حیدریه

در شهر تربت حیدریه از سال ۱۳۷۹ برای اتصال حلقه‌ی مفقوده بین مردم و شهرداری از سوی مردم یک فرد صاحب نظر و سرشناس و پرتحرک و توانمند در حل مسایل اجتماعی از سوی ۴۳ محله انتخاب و به شهرداری معرفی و از این طریق کارهای خدماتی به وی واگذار شد که در زمینه‌های اخذ عوارض و اجرای پروژه‌های شهری بخصوص توسعه‌ی شبکه‌ی معابر شهر و خدمات شهری باعث جلب مشارکت بیشتر مردم محلات و کاهش بار مالی شهرداری (در حدود هشت میلیارد و پانصد میلیون تومان) گردید (ریاحی، ۱۳۸۱: ۶۶-۵۹).

مشارکت مردمی محله مسلم‌بن‌عقیل کاشان

امروزه اوج مشارکت مردمی در کشور ما در برنامه‌های مذهبی صورت می‌گیرد، سرمایه‌های اجتماعی که بطور خودجوش و با انگیزه‌های مذهبی ظاهر می‌گردند. یک نمونه از مشارکت مردمی در محله مسلم‌بن‌عقیل شهرکاشان است که در جشنواره سال ۱۳۸۰ آموزش شهروندی کاشان به عنوان محله‌ی نمونه برگزیده شد که اقدامات قابل ذکر آن تأسیس یک درمانگاه، احداث یک مدرسه‌ی ابتدایی و یک مدرسه‌ی راهنمایی احداث سالن ورزشی بانوان، احیاء و مرمت و نوسازی گذرهای موجود در محل می‌باشد که با مشارکت مردم محله و همکاری مسئولان شهری انجام گرفته است (ذکایی، ۱۳۸۱: ۴۹).

مشارکت محله‌ای در تهران

یکی از خدمات مهم در زمینه‌ی توسعه محلات شهری مبتنی بر مشارکت مردمی طرحی است که از سوی شهرداری تهران در منطقه ۱۷ از سال ۱۳۸۲ به صورت آزمایشی برنامه‌ریزی شده است به گونه‌ای که هر منطقه‌ی آماری با ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ نفر جمعیت همراه با یک شناسنامه‌ی محلی از ساختمان‌ها و وضعیت اقتصادی و فرهنگی مردم مشخص و معین گردیده است. مکانیزم دستیابی به گروه هدف شوراهایی هستند که از طریق ۱۰ رابط بهداشت با کمک افراد کلیدی محل شروع به شناسایی محدوده کرده تا در صورت نیاز و در شرایط حاد بتوان به کمک و یاری آنها شتافت (صالح، ۱۳۸۳: ۱۰). با شکل‌گیری شورای سلامت، شهر تهران

به مرکزیت مسجد محله یکی از طرح‌های جدیدی است که از طریق آن هر سلامت یار ۲۲ خانوار را تحت پوشش قرار می‌دهد، اما در کنار فعالیت‌های فوق اقدام مهم دیگر از سوی شهرداری تهران تهیه نقشه‌ی مدیریت بحران با جانمایی فضاهای باز محلات مسکونی شهر و آموزش افراد و مسؤولان برای راهنمایی و تخلیه‌ی شهروندان به آنها در مواقع اضطراری است که بعد از تهیه در اختیار ساکنین محلات قرار خواهد گرفت (صالح، ۱۳۸۳: ۱۰).

طرح نگهبان و پلیس محله

یکی از جلوه‌های توجه و رویکرد به توسعه‌ی محلات شهری است که اکثراً در شهرهای بزرگ کشور در حال حاضر به مرحله‌ی اجرا گذاشته می‌شود اما نگهبان محله در این بین به عنوان یکی از عناصر هسته اصلی یاوران شورای محلات در شکل‌گیری سازمان‌های غیردولتی آگاه و آشنا به اوضاع اقتصادی، اجتماعی و فیزیکی محدوده محلات در اطلاع رسانی سریع حادثه به مردم و امدادگران و شناسایی اموال و اجساد آنها می‌توانند نقش بسزایی را در فرآیند مدیریت بحران ایفاء نمایند.

طرح جامع امداد و نجات کشور

یکی از طرح‌های اساسی در زمینه‌ی بحران‌های طبیعی نظیر زلزله، طرح جامع امداد و نجات کشور می‌باشد که در پی وقوع حوادث مختلف از جمله زلزله‌ی شمال کشور و زلزله‌ی بم زمینه‌ی تهیه و تصویب آن فراهم آمد که بر این اساس ۲۲ کار گروه تخصصی با آیین‌نامه و شرح وظایف خاص برای هر یک مشخص گردید و یکی از آن کار گروه‌ها، امداد و نجات آسیب‌دیدگان می‌باشد که مسئولیت آن با همکاری سایر سازمان‌ها و وزارتخانه‌ها به عهده‌ی سازمان جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران محول شده است، که در بند ۲، آیین‌نامه و شرح وظایف کارگروه امداد و نجات ایجاد ساختار مدیریت در قبل از وقوع حادثه، به بهره‌گیری از مشارکت مردم و نیروهای داوطلب و تشکلهای غیردولتی در بخش‌های مختلف سلسله مراتب تصمیم‌گیری و اجراء در امور امداد و نجات اشاره شده است (وزارت کشور، ۱۳۸۲: ۱، ۴، ۵).

نتیجه‌گیری

زمین‌لرزه همانند سایر فعل و انفعالات طبیعی نظیر سیل، طوفان، سونامی برای ادامه‌ی حیات و برقراری اعتدال و انتظام در طبیعت نمودار می‌شود و برای زندگی زمین وجود آن ضروری است بر این اساس انسان به موازات افزایش دانش خود از این پدیده‌ها توانسته خود را

از آثار و صدمات ناشی از آن مصون بدارد. کشور ما با موقعیت خاص زمین‌شناسی (واقع شدن در کمربند زلزله) و استقرار کانون‌های زیستی به ویژه شهرها در پهنه‌های پرخطر، بالقوه در معرض تهدید زمین‌لرزه قرار دارد اما عواملی نظیر افزایش سریع جمعیت شهری و استفاده‌ی گسترده از اتومبیل، افزایش تعداد مسکن کم دوام و بی‌دوام شهری برنامه‌ریزی و طراحی نامطلوب شهرها با توزیع نامناسب عناصر کالبدی و کاربری‌های شهری و شبکه‌ی ارتباطی ناکارآمد و تراکم‌های شهری بالا و کمبود فضاهای عمومی روز به روز بارگذاری‌های محیطی شهر را افزایش داده به گونه‌ای که با وقوع یک زلزله‌ی نسبتاً شدید بر اثر وجود عوامل فوق‌الذکر، عملیات گریز و پناه زلزله‌زدگان و امدادگری داوطلب مختل و به جای کمک به بحران‌زدایی، بحران‌زایی را تقویت می‌نمایند.

شرایط اقتصادی، اجتماعی کشور نشانگر آنست که در امداد سوانح طبیعی به ویژه زلزله دولت به تنهایی قادر به تأمین هزینه‌ی کلی آن نیست بنابراین در جهت کاهش آسیب‌های سانه‌ی فوق نیاز به مشارکت مردمی در هر مرحله از مراحل امداد و نجات، بیش از پیش احساس می‌گردد، از طرفی در هنگام وقوع زلزله‌های شدید مراحل مختلفی به شکل نجات آسیب‌دیدگان، تا سرپرستی یتیمان، حفاظت از اموال مردم، نمود پیدا می‌کند که مقابله با آنها نیروهای امدادگر زیادی را طلب می‌نماید اما شاخصه‌ی مهم نیروهای عمل‌کننده امدادی در مراحل اولیه‌ی وقوع زلزله سرعت امدادگری در ابعاد مختلف امدادسانی است و سریع‌ترین امدادگران در چنین شرایطی خود افراد خانواده و آشنایان و دوستان و در نهایت افراد محلات شهری هستند که به صورت خودجوش و فعال در صحنه حضور یافته و هرگونه اقدام ارتقاءدهنده و بهبود بخشنده وضعیت بحرانی را بدون فوت وقت معمول می‌دارند.

پیشنهادهای

- ۱- تقسیم شهر به محلات کالبدی - اجتماعی، با انتخاب شورای محله و یا شورا یار محله به عنوان بازوی پرتوان شوراهای شهرداریها در شرایط عادی و اضطراری.
- ۲- رعایت انعطاف‌پذیری در فرم شهر، همجواری و تناسب کاربری‌ها با یکدیگر و توزیع متناسب در تراکم‌های شهری از جمله مواردی هستند که میزان زیادی اثرات و تبعات ناشی از زلزله را کاهش می‌دهند اما مهمترین نکته در این بین این است که در برنامه‌ریزی و طراحی معابر و خیابان‌ها و بزرگراه‌ها در شهر باید ضرورت‌های زمان امداد و نجات برای دسترسی سریع ماشین‌آلات به نقاط تخریب شده و تخلیه‌ی کشته‌شدگان و محرومین و اطفای حریق در نظر گرفته شود.

۳- بهسازی و بازسازی سکونت‌گاه‌های شهری استقرار یافته در پهنه‌های پرخطر لرزه‌خیزی و یا تقویت مشارکت ساکنین آنها در جهت خروج تدریجی به نقاط امن شهری از آسیب‌های زمین‌لرزه.

۴- ارایه‌ی تسهیلات لازم برای اقشار کم‌توان جامعه در جهت ساخت خانه‌ی امن در محلات کم درآمد بافت‌های فرسوده شهری در اندازه متناسب با بعد خانوار برای هر خانوار با نظارت و کنترل سازمان نظام مهندسی ساختمان و سایر نهادهای مربوطه.

۵- آموزش مستمر و پایدار افراد محله از سوی معلمان، کارشناسان آتش‌نشانی و هلال احمر و رابطان بهداشتی در هر مرحله از مدیریت بحران در جهت پیشگیری و آمادگی و مقابله با بحران زلزله تا حدی که در نهایت در کل شهر هر خانوار شهری خود به یک امدادگر شهری تبدیل گردد.

۶- برگزاری مانورهای متعدد در طول سال در سطح محله بر اساس نقشه‌ی مدیریت بحران و خروج اضطراری افراد محله و عبور آنها از مسیرهای دسترسی با ضریب اطمینان بالا و تسریع عملیات گریز و پناه به فضاهای باز شهری در لحاظ اولیه وقوع زلزله (تجربه ژاپن).

۷- استفاده از قابلیت‌های موجود شهری در مواقع بحرانی نظیر نگهداری محله‌ای برای آگاهی‌سازی ساکنین محلات و مسئولین رسمی امداد و نجات از وقوع زلزله و راهنمایی امدادگران حاضر در محل.

۸- ایجاد ستاد مدیریت بحران مؤثر در شهرها و گذاری امور هماهنگی کلیه نیروهای امدادگر به آنها برای جلوگیری از ناهماهنگی‌های مراحل اولیه وقوع زلزله و هدایت نیروهای کمک‌رسان داوطلب و دولتی بر مبنای ظرفیت و نیاز اعلام شده از سوی شورا یا رابطان بهداشتی محلات شهری به ستاد مذکور.

۹- ساماندهی بنگاه‌های معاملات املاک در سراسر کشور و درجه بندی آنها بر مبنای سطح سواد و تخصص مرتبط افراد از جمله استفاده از تحصیل‌کردگان جغرافیا، حقوق و شهرسازی در انجام کلیه‌ی امور معاملات.

منابع و مآخذ

- ۱- احمدی، حسن (۱۳۷۶). نقش شهرسازی در کاهش آسیب پذیری شهر، مسکن و انقلاب، فصلنامه تخصصی بنیاد مسکن. (زمستان ۷۶).
- ۲- اصغری مقدم، محمدرضا (۱۳۷۸). جغرافیای طبیعی شهر (۱) ژئومورفولوژی، چاپ اول. تهران. انتشارات مسعی.
- ۳- اهری، زهرا، و همکاران (۱۳۷۰). مسکن حداقل، وزارت مسکن و شهرسازی. چاپ دوم. شماره ۱۰۱. انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
- ۴- ایمانی جاجرمی، حسین و همکاران (۱۳۸۱). مدیریت شهری پایدار (بررسی تجارب مشارکتی شهرداری ها و شوراهای اسلامی شهرها)، وزارت کشور. سازمان شهرداری های کشور. تهران.
- ۵- امینی، الهام (۱۳۸۴). تبیین مفهوم بافت شهری و نقش آن در کاهش خطرات ناشی از زلزله، خلاصه مقالات کنفرانس بین المللی مخاطرات زمین. بلایای طبیعی و راهکارهای مقابله با آن. تبریز. دانشگاه تبریز.
- ۶- اردشیری، مهیار (۱۳۷۶). نقش مدیریت شهری در گسترش مشارکت مردمی در شیراز، مجموعه مقالات همایش مدیریت فضاهای شهری. شیراز. دانشکده هنر و معماری.
- ۷- باقری، عیسی (۱۳۷۵). دولت شهر اسلو، وزارت کشور. مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری.
- ۸- پاپلی یزدی، محمدحسین و حسین، رجبی سناجرودی (۱۳۸۲). نظریه های شهر پیرامون، تهران. انتشارات سمت.
- ۹- پایدار، فروزنده (۱۳۸۳). امنیت زنان در محلات، ارایه شده به همایش علمی- کاربردی توسعه محله ای چشم انداز توسعه پایدار تهران. تهران. شهرداری تهران.
- ۱۰- حبیب، فرح (۱۳۷۱). نقش شهر در به حداقل رساندن خطرات ناشی از زلزله، مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین المللی بلایای طبیعی در مناطق شهری. تهران. دفتر مطالعات برنامه ریزی شهری.
- ۱۱- جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران، سازمان جوانان (۱۳۸۲). نکات ایمنی قبل، حین و پس از سیل، گرگان. الف-۲- نوبت اول.
- ۱۲- جمعیت هلال احمر (۱۳۸۳). بم هشدار می دهد، خبرنامه جمعیت ویژه سالگرد زلزله بم. شماره ۱۱.

- ۱۳- جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۵). بلایای طبیعی، پیام هلال. شماره (۱۲۱).
- ۱۴- پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۷۹). برنامه‌ریزی مسکن، تهران. انتشارات سمت.
- ۱۵- ذکایی، مرجان (۱۳۸۱). شهرسازی مشارکتی محله مسلم‌بن عقیل قرائتی نو از باورهای دیروز، مجله شهرداری‌ها. شماره ۴۰.
- ۱۶- رهنمایی، محمدتقی (۱۳۷۰). توان‌های محیطی ایران، تهران وزارت مسکن و شهرسازی. مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- ۱۷- ریاحی، اردشیر (۱۳۸۱). شهرداران افتخاری محلات شهر تربت‌حیدریه، مدیریت شهری پایدار. بررسی تجارب مشارکتی. شهرداری‌ها و شوراهای اسلامی شهرهای ایران. تهران. وزارت کشور. سازمان شهرداری‌های کشور.
- ۱۸- شاکری، فردین (۱۳۸۱). روش ایجاد رابطان افتخاری شهرداری با استفاده از رابطان بهداشتی در سنجش، مدیریت شهری پایدار. بررسی تجارب مشارکتی شهرداری‌ها و شوراهای اسلامی ایران. تهران. وزارت کشور انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور.
- ۱۹- شهرداری تهران (۱۳۸۳). مدیریت سوانح و خودامدادی محله‌ای، ویژه‌نامه همایش علمی کاربردی توسعه محله‌ای چشم‌انداز توسعه پایدار شهر تهران. شماره هشتم. تهران. شهرداری تهران.
- ۲۰- صالح، فاطمه (۱۳۸۳). آموزش و آگاه‌سازی رکن اصلی است، ویژه‌نامه همایش توسعه محله‌ای چشم‌انداز توسعه پایدار تهران. شماره هشتم. تهران. شهرداری تهران.
- ۲۱- صالح، فاطمه و مازیار حسینی (۱۳۸۳). ایمنی لرزه‌ای مسایل زیست‌محیطی مدیریت سوانح و خودامدادی محله‌ای، آرایه شده به همایش علمی کاربردی توسعه محله‌ای چشم‌انداز توسعه پایدار تهران. تهران. شهرداری تهران.
- ۲۲- عبدالهی، مجید (۱۳۸۲). مدیریت بحران در نواحی شهری (زلزله و سیل)، چاپ دوم. تهران. انتشارات شهرداری‌ها.
- ۲۳- عبدالهی، مجید (۱۳۸۳). مدیریت بحران در نواحی شهری، مجموعه مقالات همایش شهرسازی ایران. دانشگاه شیراز. دانشکده هنر.

- ۲۴- عطاپور، هوشنگ (۱۳۸۲). آمادگی در برابر سوانح و لزوم نگاه ویژه به آن، پیام هلال ویژه بم. نشریه جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران.
- ۲۵- علوی تبار، علیرضا (۱۳۸۲). مشارکت در اداره امور شهرها، جلد اول. تهران. انتشارات سازمان شهرداری‌ها.
- ۲۶- عکاشه، بهرام (۱۳۸۳). آماده نبودن ما بحران می‌آفریند. ویژه‌نامه همایش علمی کاربردی توسعه محله‌ای چشم‌انداز توسعه پایدار شهر تهران. شماره هشتم. تهران. شهرداری تهران.
- ۲۷- عکاشه، بهرام (۱۳۸۳). پریروز رودبار دیروز بم، فردا...، چکیده مقالات همایش توسعه محله‌ای چشم‌انداز توسعه پایدار تهران. تهران. شهرداری تهران.
- ۲۸- فلاحی، علیرضا (۱۳۸۳). مفهوم مشارکت در توسعه فضاهای زیستی محله‌ای، همایش علمی کاربردی توسعه محله‌ای چشم‌انداز توسعه پایدار شهری تهران. ویژه‌نامه شماره هشتم. تهران. شهرداری تهران.
- ۲۹- فلاحی، علیرضا (۱۳۷۷). روش‌های ترویجی بعد از سانحه، مسکن و انقلاب. فصلنامه تخصصی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی. (بهار ۷۷).
- ۳۰- فلاحی، علیرضا (۱۳۸۳). نقش خودامدادی محله‌ای در مدیریت سوانح شهری (با شعار هر خانوار یک امدادگر، مقاله ارایه شده در همایش علمی کاربردی توسعه محله‌ای چشم‌انداز توسعه پایدار شهر تهران. تهران. شهرداری تهران.
- ۳۱- فتوره‌چی، مهدی، فردوسی، سعید (۱۳۸۴). توسعه پایدار و اهداف توسعه هزاره از دیدگاه سازمان‌های جهانی، تهران. انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست. کمیته ملی توسعه پایدار.
- ۳۲- فطرس، محمدحسن (۱۳۷۵). بررسی فقر از دیدگاه اشتغال در ایران، اطلاعات سیاسی. اقتصادی. شماره ۱۱۱-۱۱۲.
- ۳۳- قانع‌ی راد، محمدامین (۱۳۸۳). معرفت‌شناسی اجتماعی و گسترش الگوی توسعه محله‌ای، ارایه شده در همایش توسعه محله‌ای با چشم‌انداز توسعه تهران، تهران. شهرداری تهران.
- ۳۴- گیدنز، آنتونی (۱۳۷۸). راه سوم بازسازی سوسیال دموکراسی، ترجمه منوچهر صبوری. تهران. نشر نی.

- ۳۵- مصیب‌زاده، علی (۱۳۷۹). نحوه برخورد با مسکن غیررسمی نمونه موردی پای‌کت‌ها، پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی. شیراز. دانشکده هنر و معماری. دانشگاه شیراز.
- ۳۶- مصیب‌زاده، علی (۱۳۸۲). تئوری‌های برنامه‌ریزی، مسکن و انقلاب فصلنامه تخصصی مسکن و انقلاب. شماره ۱۰۴.
- ۳۷- مهجوری، حسینعلی (۱۳۸۳). زلزله بعدی کجاست، خبرنامه جمعیت ویژه بم. نشریه داخلی اداره کل روابط عمومی جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران.
- ۳۸- معتمدی، مسعود (۱۳۸۱). چالش‌های مسکن و تراکم ساختمان، فصلنامه انبوه‌سازان مسکن. سال دوم. شماره ۸.
- ۳۹- ماهنامه شمس (۱۳۸۲). بیانیه شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی کشور به مناسبت زلزله بم، تهران. سازمان نظام مهندسی ساختمان. سال اول. شماره سوم.
- ۴۰- مطوف، شریف (۱۳۸۳). دیدگاه‌های مشارکت در اجتماعات محلی، آرایه شده در همایش توسعه محله‌ای چشم‌انداز توسعه پایدار شهر تهران. تهران. شهرداری تهران.
- ۴۱- نگارش، حسین (۱۳۸۴). زلزله، شهرها و گسل‌ها، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی. سال نوزدهم. شماره ۴. مشهد. انتشارات قدس رضوی.
- ۴۲- نظری، رضا (۱۳۸۳). آمادگی در برابر سوانح و این امر در سطح مناطق و ساماندهی نیروهای مردمی، چکیده مقالات همایش توسعه محله‌ای چشم‌انداز توسعه پایدار تهران. تهران. شهرداری تهران.
- ۴۳- نصیری، معصومه (۱۳۸۳). تشکلهای مردمی و مدیریت کاهش بحران‌های شهری، مجموعه مقالات همایش شهرسازی ایران. جلد ۲. مدیریت شهری. چاپ اول. یزد. دانشگاه یزد، دانشکده هنر و معماری.
- ۴۴- وزارت کشور (۱۳۸۲). آیین‌نامه و شرح وظایف کار گروه تخصصی طرح جامع امداد و نجات، تهران. وزارت کشور.

- 45- Badshah, Akhtar, A (1996). Our urban future, New paradims for equity and sustainability, Zed. Book Ltd.
- 46- Furuseth, O.J (1997). Neo-Traditional planning a new strsgy for building neighbourhoods, landuse policy, Elsevier scince Ltd 14, Vol, 14, No3.
- 47- Hiraskar, G.K (1989). Fundamentals of town planning, Dhan pat Rai and sons, Dehli.
- 48- Joseph De chiara (1995). The time saver standards for housing and Residential developing" Julius Panero Martin Zeluil.
- 49- Nagle Garret (2005). access to geography development, Hodder Murrary U.K London.
- 50- Pacione, Michael (2001). Urban geography a Global perspective, Routledge, Tylor and francis Group.
- 51- www.baztab.com/news/1384/1/14
- 52- www.Mehr-news Agency/1383/3/9
- 53- www.ehrsi.com/index.php/2005