



جغرافیا و روابط انسانی، تابستان ۱۴۰۰، دوره ۴، شماره ۱، صص ۳۱۰-۲۹۳

برنامه ریزی عمرانی و آبادانی کلانشهرها در راستای مدیریت بحران زلزله با تأکید بر بافت فرسوده

امیررضا مزرعه

دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران - زلزله، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران

Amir.m1397@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۳۰

چکیده

شهر موجودی زنده و پویا است که کالبد آن در دوره های مختلف تحت تاثیر تحولات اقتصادی سیاسی و فرهنگی طبیعی واجتماعی شکل می گیرد. بافت های فرسوده شهری که زمانی براساس الگوهای شهری و یا تاثیر از شرایط اقتصادی- اجتماعی ساکنان و ویژگی های محیطی به وجود آمده اند، امروزه بر اثر گذشت زمان و تغییر در الگوهای فضایی ساخت و ساز، قابلیت زندگی را از دست داده اند و دارای مشکلات زیادی از لحاظ شرایط کالبدی، عبور و مرور، اقتصادی و اجتماعی برای زندگی امروزی است. این بافت ها دارای نقاط قوت و فرصت های زیادی هستند که براساس شناخت جامع و برنامه ریزی صحیح این نقاط، می توان راهبردهای بهینه ای جهت ساماندهی وضعیت موجودبافت های فرسوده ارائه داد. این مقاله با رویکرد توصیفی- تحلیلی از روش مطالعات میدانی و کتابخانه ای و با استفاده از مدل *SWOT* فرآیند تحلیل سلسله مراتبی *AHP* تدوین شده است. در این تحقیق به بررسی نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدهای بافت فرسوده شهری در منطقه ۱۸ تهران پرداخت شده است یافته های حاصل از تحلیل مدل فوق در این پژوهش نشان می دهد که علاقه مندی ساکنین برای بهسازی و نوسازی بافت فرسوده و وجود گروه های کم درآمد اقتصادی در بافت به ترتیب از مهم ترین نقاط قوت و ضعف، بالا بودن میزان مشارکت در شهرهای کوچک و مقاوم نبودن ساختمان ها در برابر مخاطرات طبیعی از مهمترین نقاط فرصت و تهدید می باشد. مهمترین راهبردها در ارتقا کیفیت سکونت و زندگی در بافت های فرسوده، جلب مشارکت مردمی در طرح، اجرا، بهسازی و نوسازی، فراهم کردن بسترهای لازم جهت تشکیل نهادهای مدیریتی مردمی، تشویق مردم به تشکیل سازمان های محلی می باشند.

واژه کلیدی: برنامه ریزی، آبادانی کلانشهرها، مدیریت بحران زلزله، بافت فرسوده



۱- مقدمه

امروزه، بافت های فرسوده شهری با مشکلاتی روبه رو هستند که به طور عمده عبارتند از: کمبود در برخی سرانه های خدماتی، نفوذپذیری پایین به داخل بافت، وجود کاربری های ناسازگار، فقدان فضای سبز کافی، بدنه های فرسوده، کیفیت ضعیف بناها، ریزدانگی بناها، تراکم بالای جمعیت، فقر اجتماعی- فرهنگی، وجود آسیب های اجتماعی در بافت و... این بافت ها در برابر سوانح طبیعی خصوصاً زلزله، نه تنها به دلیل وجود ساختمان ها و بناهای غیرمقاوم، بلکه به علت فرسودگی زیرساخت های شهری، از قبیل معابر و شبکه های خدمات رسانی که نوسازی نشده اند، بسیار آسیب پذیرند (Abuyi, 2012). به طوری که امروزه، آسیب پذیری شهرها و به خصوص بافت های قدیمی و فرسوده در برابر زلزله، به عنوان مسئله ای جهانی پیش روی متخصصان رشته های گوناگون قرار گرفته است (Monzavi, 2009: 41). تجربه زلزله های مختلف نشان می دهد که میزان تلفات انسانی و آسیب های کالبدی در بافت های فرسوده و کهن بیش از سایر بخش هاست. از این رو، بافت های فرسوده، ضمن آنکه زندگی ساکنان را با مشکل روبه رو ساخته، به بالا رفتن میزان آسیب پذیری در صورت وقوع حوادث غیر مترقبه (مخصوصاً بحران زلزله) در این گونه بافت ها منجر شده است (Ebadi, 2019: 14). بر این اساس، توجه به راهکارهای مدیریت بحران زلزله و استفاده از آنها در نظام برنامه ریزی شهری و بهسازی بافت های فرسوده امری اجتناب ناپذیر است. با وجود این، در تهیه طرح های ساماندهی بافت های فرسوده و نیز سایر طرح های شهری از راهکارها و دستورالعمل های مدیریت بحران زلزله استفاده نمی شود (Mahdavinighadm, Mohammadjavad, 2012: 31). هدف این مقاله، بررسی زمینه هایی است که به طور مشترک در مدیریت بحران زلزله و برنامه ریزی بهسازی به منظور کاهش آسیب پذیری بافت و ارتقای سطح زندگی در بافت های فرسوده، با مدل *Swot* مورد توجه قرار می گیرد. به دنبال رشد طبیعی جمعیت و تمایل به شهرنشینی به دلایل مختلف، شهرها با گسترش ناگهانی و فزاینده ای روبه رو شدند. در جریان گسترش شهرنشینی، بخش هایی از شهرها بر اثر مجموعه ای از عوامل اقتصادی و اجتماعی حاکم، از فرایند اصلی توسعه و نوسازی شهر بازمانده و بافت هایی شکل گرفت که اغلب دارای ویژگی های کالبدی همسانی است. ویژگی های کالبدی بافت های مذکور بر مشخصه های اجتماعی و اقتصادی ساکنان تأثیر متقابل داشته، تداوم چرخه ای را باعث می شود که محصول نهایی آن فرسودگی در ابعاد مختلف کالبدی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، زیست محیطی و... است (Madadi & et al, 2011). بخش اصلی بافت های فرسوده، اغلب هسته اولیه و تاریخی شهرهاست که از یک سو بنا به دلایل متعدد، ویژگی هایی را شامل می شود که به عنوان هویت، ثروت و میراث شهر و ساکنان تلقی می گردد و از سوی دیگر، سرمایه گذاری در این مناطق از نظر اقتصادی مقرون به صرفه خواهد بود. با وجود این، به علت کم توجهی مسؤولان و عدم برنامه ریزی مناسب، این بافت ها با مشکلاتی، از جمله: کاهش سرزندگی و نشاط در بین ساکنان، وجود انحراف های اجتماعی، کمبود خدمات و تسهیلات، عملکرد ضعیف کاربری ها و ... روبه رو هستند (Asgari, Ali et al, 2008). این مشکلات همراه با فرسودگی کالبدی شامل: عرض کم معابر و پیچ و خم زیاد آن، تعداد زیاد بناهای فاقد سیستم سازه ای استان دارد و ریزدانگی بناها ضریب آسیب پذیری این بافت ها را بالا برده و سبب شده تا در هنگام وقوع حوادث غیرمترقبه مسائل و مشکلات این قبیل بافت ها دوچندان شود (Omidali, 2014: 5). بر اساس بررسی های انجام شده، ایران جزو ۱۰ کشور بحران خیز جهان است و از نظر آمار وقوع حوادث طبیعی در مقام ششم جهانی قرار گرفته است. حدود ۹۰ درصد جمعیت کشور در معرض خطرهای ناشی از سیل و زلزله قرار دارند. به رغم وجود

چنین وضعیتی، متأسفانه کشور از نظر سازماندهی مدیریت بحران همیشه دچار خلأ و مشکل بوده است؛ به شکلی که در مواردی از آن با عبارت «بحران مدیریت» یاد می شود (Pourmosavi, 2015: 40).

بالا بردن میزان مقاومت عناصر کالبدی یک شهر در مقابل فرسودگی و زوال و دارا بودن توانایی فعالیت طی دوره طولانی از مفاهیم ذاتی پایداری و دوام است (Virgil A. Rhodius, 2012: 14). دستیابی به این مفاهیم از مهمترین اهداف ساماندهی بافت های فرسوده است. در عین حال، میزاد مقاومت عناصر کالبدی در بحران های ناشی از زلزله و انجام اقداماتی برای احیا و توانایی فعالیت بافت شهری طی دوره طولانی از اهداف اساسی مدیریت بحران است. بر این اساس، این دو دارای اصول و وجوه مشترک هستند (Gamily. I.H. EL, Selim. G, Hermas. E. A 2010). ساماندهی بافت فرسوده با رویکرد مدیریت بحران در چهار محور اساسی شامل کاربری، دسترسی، تراکم و فضای باز بررسی می شود (Kar, B., & Hodgson, M. E, 2008 & Pourmohammadi, 2009). در این بین منطقه ۱۸ شهرداری تهران با توجه به بافت ناپایدار و پر ازدحام بودن آن از اهمیت فوق العاده ای برخوردار می باشد. زیرا وقوع بحران های طبیعی و عدم برنامه ریزی های مناسب مدیریتی باعث خسارت مالی و جانی فراوانی در منطقه خواهد شد. لذا لزوم تفکیک منطقه از لحاظ خطرپذیری دو چندان می شود. در این منطقه در بازار و فروشگاه و تردد جمعیت فراوانی در طول شبانه روزی می باشند در نتیجه پر واضح است که در صورت بروز هرگونه بحرانی در منطقه مذکور با توجه به بافت های فرسوده و تراکم جمعیتی زیاد آن شاهد بیشترین خسارات جانی و مالی در سطح محدوده خواهد بود. لذا در این تحقیق سعی بر آن است تا با بهره گیری از مدل *Swot* به عنوان یکی از علوم برتر در تصمیم گیری، شناسایی، ارزیابی (نقاط قوت و ضعف)، تحلیل و ارائه راه کارهای درست؛ برای مدیران شهری منطقه که با برنامه ریزی صحیح به مدیریت بحران از قبل، حین و بعد از وقوع بپردازند که نتیجه چنین امری کاهش خسارات ناشی از وقوع بحران خواهد بود. از این رو، به منظور پیشگیری و کاهش خطرهای ناشی از حوادث غیر مترقبه و ارتقای سطح زندگی در این منطقه برنامه ریزی بهسازی و نوسازی بر اساس نظریه های مدیریت بحران ضروری است.

لذا باتوجه به مسائل و مشکلات مطرح شده، پژوهش حاضر به لحاظ نوع هدف توسعه ای و کاربردی است و با روش توصیفی- تحلیلی به شناسایی و پهنه بندی مناطق آسیب پذیر منطقه ۱۸ شهرداری تهران با رویکرد مدیریت بحران پرداخته است و اهداف فرعی آن مشخص کردن و استفاده از معیارهایی مناسب جهت پهنه بندی و کمک به تصمیم گیران و متولیان شهری در مدیریت امور مربوطه ذیل می باشد:

- ارائه تصویر روشنی از وضعیت بافت فرسوده این منطقه در ارتباط با مدیریت بحران زلزله.
 - ارائه راهبردهای مناسب جهت مدیریت بهینه بحران زلزله در بافت فرسوده منطقه ۱۸ شهرداری تهران.
- در این پژوهش گردآوری اطلاعات به صورت مطالعات کتابخانه ای، میدانی و پیمایشی صورت گرفته و طی جلسات متعدد و پرس و جو از کارشناسان ستاد مدیریت بحران شهرداری منطقه ۱۸ شهرداری تهران، معیارهای مؤثر در امر مکان یابی مناطق خطرپذیر در حین وقوع بحران، پارامترهایی جمع آوری شدند.

۲- مروری بر ادبیات و سوابق پژوهش

در ارتباط با موضوع تحلیل آسیب پذیری لرزه ای و مدیریت بحران آن در بافت فرسوده شهری طرح های بسیاری در قالب طرح های کاربردی، موجود می باشد که چند مورد از طرح های دیگری که از مطالب مفید آنها در بخش های مختلف تحقیق استفاده شده است عبارتند از:

الف) پژوهش های خارجی

خالد ماندلی، ۲۰۱۹، در مقاله ای با عنوان فضای عمومی و چالش تحول کیفیت شهری در شهرهای نوظهور: مطالعه موردی جدّه، به بحث درباره پویایی در چنین فضاهایی پرداخته است. این تحقیق نحوه رویکردهای مدرنیست به برنامه ریزی را بررسی و شیوه های مدیریت در شهرهای نوظهور، فضای شهری با کیفیت زندگی را در شهر جدّه تحلیل کرده و به این نتیجه رسید فضاهای عمومی نتوانسته اند نیازهای روزمره مردم را برآورده کنند. و طرح پیشگیرانه شهری برای ارتقا کیفیت زندگی و محیط زیست می تواند از راهکارهای اساسی باشد.

آنیسا آگوارا، ۲۰۱۹، در پژوهشی به ارزیابی کیفیت زندگی سالمندان ساکن در مناطق روستایی و شهری منطقه آمبلا با رویکرد مقایسه ای پرداخت و کیفیت زندگی سالمندان ساکن در مناطق روستایی و شهری را با عوامل کالبدی- اجتماعی و جمعیتی تأثیرگذار بر کیفیت زندگی سالمندان مقایسه نمود. ایشان به این نتیجه رسید کیفیت زندگی در میان سالمندان یک نگرانی جهانی است زیرا وضعیت سلامت و رفاه را در بین جمعیت تعیین شده منعکس می کند. و بالا رفتن کیفیت زندگی در محلات می تواند به عنوان مراقبت های بهداشتی یک نوع تقویت کننده برای سالمندان در این محلات باشد.

مورگاس، ۲۰۱۸ در پژوهشی با عنوان کیفیت زندگی در شهر، کیفیت زندگی شهری یا رفاه در شهر" به ایده پردازی و مطالعه موردی پرداخت و در انتها به این نتیجه رسید که کیفیت زندگی با افزایش تمرکز و رشد شهرنشینی در جهان باید پاسخگوی نیاز شهروندان باشد و کیفیت زندگی شهری به عنوان یک قسمت اصلی و رفاه یک شهر می باشد.

خلیلی، هبا الله، ۲۰۱۶، در پژوهشی به متابولیسم شهری و کیفیت زندگی در مناطق غیررسمی پرداخته است. این تحقیق تولید منابع و چگونگی جریان آنها در شهرها را به عنوان متابولیسم شهری توصیف می شود و نتیجه گیری می کند که کیفیت واقعی زندگی ساکنان محلی با برنامه ریزی اکولوژیکی آنها میسر می شود و همچنین برای بهبود کیفیت زندگی در منطقه ضمن حفظ استفاده کارآمد از منابع محلی و به حداقل رساندن استفاده از آن در شهرنشینی می توان به ارتقاء کیفیت زندگی در شهرها دست یافت.

وزیاک بیالولوسکا ۲۰۱۶، در تحقیقی، با عنوان کیفیت زندگی در شهرها، شواهد تجربی در چشم انداز تطبیقی اروپایی، به مطالعه و بررسی کیفیت زندگی ۴۱ هزار نفر از شهروندان در ۷۹ شهر اروپا پرداخته است. این تحقیق اثبات می کند که رعایت شهروندی غیرمتقارن می باشد؛ زیرا شهروندان از سطح حمل و نقل عمومی، تسهیلات فرهنگی، فضاهای سبز، میزان دسترسی به خرده فروشان ازلی، کیفیت هوا، اثربخشی مدیریت عمومی و قابلیت اعتماد به مدیریت عمومی و به طور کلی، شهروندان، رعایت کمتری از زندگی در شهر خود داشت اند.

تکلای، ۲۰۱۲، در پژوهشی سازگاری و ناهنجاری در کیفیت زندگی، شاخص ها و سیاست های لازم برای برنامه ریزی شهری در اتیوپی را بررسی کرد. این پژوهش، اندازه گیری کیفیت زندگی با استفاده از شاخص های مسکن، دسترسی به خدمات عمومی، فضای سبز و درآمد خانوار و شناسایی دلایل سازگاری و ناهنجاری در شهر مِکله شمال شرق اتیوپی پرداخت است. نتایج، حاکی از نابرابری کیفیت زندگی در تمام شاخص های بیان شده می باشد.

ب) پژوهش های داخلی

علی نوری کرمانی، ۱۳۹۹، در مقاله ای به سنجش ارتباط و تاثیر ابعاد بازآفرینی پایدار بر رویکرد کیفیت زندگی شهروندان در منطقه ۱۵ تهران پرداخت به این منظور از روش آزمون همبستگی پیرسون، رگرسیون خطی، آزمون تی تک نمونه‌ای، جهت بررسی این ارتباط استفاده گردیده است. نتایج حاصل از مقاله نشان می‌دهد از میان متغیرهای مستقل پژوهش (ابعاد بازآفرینی پایدار)، بیشترین تأثیر بر کیفیت زندگی شهری را بعد بازآفرینی اقتصادی مؤلفه‌ی کارآفرینی و نیز هم چنین از میان مؤلفه‌های بازآفرینی فرهنگی مؤلفه دسترسی به کتابخانه کمترین اثر کلی را بر کیفیت زندگی شهری داشته است.

اشرفی، آزاده، ۱۳۹۸، در مقاله خود به بررسی راهبردهای ارتقای کیفیت زندگی کاری کارکنان مشاغل دولتی در یکی از شعب بانک های دولتی شهر تهران را با استفاده از فرمول کوکران مورد سنجش و ارزیابی قرار داد نتایج آزمون نشان دهنده آن است که عوامل مدیریتی، عوامل ساختاری، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی، عوامل روان شناختی و عوامل فرهنگی تاثیر معنا داری بر کیفیت زندگی داشتند و در زیر مؤلفه ها نیز همه عوامل مورد بررسی به غیر از متغیر پرورش استعداد و مهارت در زیر مؤلفه عوامل مدیریتی و متغیر تضاد سازمانی در زیر مؤلفه عامل ساختاری همگی تاثیر معناداری داشتند.

خلیل آبادی، حسن، ۱۳۹۷، در پژوهشی با عنوان تأثیر عملکرد مدیریت شهری بر ارتقای کیفیت زندگی شهروندان شهر جدید بهارستان و میزان اثرگذاری عملکرد مدیریت شهری بر کیفیت زندگی از نگاه شهروندان مورد بررسی قرار داد. نتیجه پژوهش نشان می‌دهد رابطه معناداری با ضریب همبستگی ۰/۶۹۴ بین عملکرد مدیریت شهری با کیفیت ذهنی و عینی زندگی از دیدگاه شهروندان وجود دارد. همچنین فراهم نمودن تاسیسات شهری با میزان ۰/۱۷ بیش ترین اثر را در بالا رفتن میزان کیفیت زندگی در سطح شهر بهارستان داشته است. در نتیجه برای بهبود کیفیت زندگی در سطح شهر بهارستان برنامه ریزی در زمینه اصلاح تاسیسات شهری مانند شبکه برق و جمع آوری فاضلاب و آب های سطحی، و برخی شبکه معابر و نیز تأمین خدمات مورد نیاز شهروندان، پیشنهاد می‌شود.

۳- روش پژوهش

نوع تحقیق در این پژوهش، «توصیفی-تحلیلی» و شیوه گردآوری، پیمایشی بوده برای جمع آوری اطلاعات و داده ها مورد نیاز، از بررسی های اسنادی و مطالعات میدانی از قبیل مصاحبه، مشاهده، استفاده شده، تجزیه تحلیل داده ها نیز با به کارگیری تکنیک های آماری توصیفی و تحلیلی صورت خواهد گرفت و با مدل تحلیلی *Swot* به بررسی محیط داخلی و خارجی ناحیه پرداخته و فهرستی از نقاط قوت، ضعف، فرصتها و تهدیدها مورد شناسایی قرار گرفته است. و در مرحله بعد با برخورد دو به دو فرصتها و تهدیدها با نقاط قوت و ضعف استراتژیهای تهاجمی، محافظه کارانه، رقابتی و تدافی استخراج شده و راهکارهای مناسب جهت بهبود بافت های فرسوده این منطقه و ارتقاء مقاومت بناها شناسایی شده است و در نهایت با استفاده از قدرت تکنیک فرایند تحلیل سلسله مراتبی *AHP* و به کمک نرم افزار *Expert Choice* به اولویت بندی راهکارهای اساسی اقدام خواهد شد.

۴- مبانی نظری و مفهومی

مفهوم بحران: ریشه واژه *(Crisis)* از کلمه یونانی *(Krinein)* به معنی نقطه عطف به ویژه درباره بیماری است، همچنین به معنی بروز زمان خطر درباره مسائل سیاسی - اقتصادی است. بحران حادثه ای است که در اثر رخدادها و عملکردهای طبیعی و انسانی به طور ناگهانی به وجود آید و مشقت و سختی را به یک مجموعه و یا جامعه انسانی تحمیل کند که برطرف کردن آن نیاز به اقدامات اضطراری، فوری و فوق العاده است (Amerion et al, 2009: 51 & Pouyan, 2010). در تعریف های ارائه شده از مدیریت بحران تقریباً این نکته مشترک است که بحران به مجموعه شرایطی گویند که یک فعالیت، یک برنامه عادی از حالت معمولی خود خارج شده و در شرایط و موقعیت خاص خود قرار گیرد (Taghvayi & Kiyani, 2010: 42). ویژگی های بحران را می توان به صورت زیر برشمرد:

- بحران عموماً غیرقابل پیش بینی است (یعنی نمی توان پیش بینی کرد که کی و در کجا اتفاق می افتد).
- بحران ها آثار مخربی دارند و مردمی که تا قبل از بحران نیازمند کمک نبودند به محض وقوع بحران نیازمند کمک می شوند.
- در وضعیت بحرانی معمولاً تصمیم گیری در شرایط وخیم و در زمان محدود و اطلاعات مورد نیاز تصمیم گیرندگان ناقص است (Aghataher, 2016).
- ماهیت و آثار طولانی و استهلاکی دارد. و زمان موجود برای پاسخ دهی پیش از انتقال تصمیم را محدود کرده و اعضای واحد تصمیم گیری را به حیرت و تعجب وا می دارد. و محدودیت و فشرده گی زمان، غافلگیری، استرس و مخلدوش شدن اطلاعات از دیگر ویژگی آن است (Rezaei, 2010, 12).

مدیریت بحران: در گذشته بیشتر رویکرد واکنشی در تعاریف حاکم بود، در حالی که امروزه مدیریت بحران با رویکرد پیشنگر و واکنشی تعریف می شود. مدیریت بحران در بر گیرنده عملیات و اقدامات پیوسته پویا بوده و بر اساس فرآیند کلاسیک مدیریت (برنامه ریزی، ساماندهی، تشکیلات، رهبری و کنترل) استوار است (Hosseinzadeh, 2020, 25). در واقع مدیریت بحران مجموعه ای از فرایندها را قبل، حین و بعد از وقوع هر بحران پیش بینی و برنامه ریزی می کند تا بتواند تا حد ممکن از تلفات مالی و انسانی هر بحران جلوگیری کند و یا آنها را کاهش دهد (Ahmadi & et al, 2013: 12). بنابراین می توان گفت مدیریت بحران به مجموعه ای طرح ها و روش های پیشرفته و خاصی گفته می شود که جهت پیشگیری و مهار بحران مورد استفاده قرار می گیرند (Garcia-Magarino, 2013).

مدیریت بحران شهری: موضوع مدیریت بحران ارتباط خاصی با مباحث برنامه ریزی و مدیریت شهری و جغرافیا دارد. به کارگیری اصول و ضوابط شهرسازی و تبیین مفاهیم موجود در این دانش مانند فرم، بافت و ساخت شهر، کاربری اراضی شهر، شبکه های ارتباطی و زیرساخت های شهری و غیره می توانیم تا حدود زیادی اثرات و تبعات ناشی از حوادث طبیعی را کاهش دهیم (Murray, 2003). و از طرف دیگر مدیریت شهری و اداره شهر نیز، نقش مؤثری در کاهش اثرات این حوادث می تواند داشته باشد (Ghahremani & Ghodratabadi, 2012: 15). مجموعه فرایند برنامه ریزی، پیش بینی، تجهیز، هماهنگی، اجرا، تجزیه و تحلیل، مستندسازی، اسکان موقت و سپس باسازی حوادث شهری چون زلزله، آتش سوزی های مهیب، برف، سیل، طوفان، رانش زمین و غیره، همه و همه را می توان بخش مهمی از مدیریت بحران در شهرها دانست (Savadkofi far, 2007: 251). وقتی بحث مدیریت بحران شهری به میان می آید، منظور این است که تمام ارگان ها و سازمان هایی که در ساماندهی و زیست شهری مؤثر هستند، باید تحت نظر یک مدیریت واحد باشند تا بتوانند به گونه ای متوازن و به دور از ناهماهنگی ها و دوباره کاری ها، شهر را اداره کنند

و محیطی آرام و قابل زیست برای شهروندان ایجاد کنند (Azizpour & et al, 2011: 8). مخاطرات طبیعی می تواند به زلزله، سیل، خشکسالی، آفات طبیعی، آتشفشان و آتش سوزی جنگل ها و پدیده های جوی اطلاق شود، که هر یک از آنها می تواند یک بحران تلقی شود. مدیریت بحران شامل سه فاز قبل، حین و بعد از وقوع بحران است. طبیعی است که بهترین روش برای مقابله با بحران، جلوگیری از رخداد آن است (Saberi & et al, 2018: 11).

مدیریت بحران و برنامه ریزی شهری

آمادگی در مقابل حوادث تا حد زیادی تابع مکان قرارگیری سکونتگاه و جغرافیای طبیعی آن و نیز مشخصات کالبدی سکونتگاههاست (Ziari, Keramatollah, 2010). چنانچه مدیریت بحران را با مفهومی گسترده تر از عملیات پس از وقوع سانحه در نظر آوریم، کاهش خطرها، آمادگی ویژه به طور دائمی و رفع احتیاجهای خاص پس از وقوع سانحه اعم از اضطراری و کوتاه مدت یا بلندمدت را دربرداشته و بدین لحاظ، ارتباطی وسیع تر با برنامه ریزی شهری و طراحی شهری می یابد (Zangiabadi, Ali et al, 2010). تاثیر و نقش برنامه ریزی شهری در فرآیند مدیریت بحران دارای پنج مرحله می باشد که به شرح زیر عبارتند از:

مرحله اول: لحظه های وقوع زلزله که مقیاس زمانی آن در حد ثانیه تا حداکثر یک دقیقه می باشد. **مرحله دوم:** گریز و پناه. **مرحله سوم:** عملیات امداد و نجات، که از ساعت های اولیه شروع و تا هفته ها ادامه می یابد. **مرحله چهارم:** استقرار موقت. در این گام اسکان موقت و نیز استقرار کاربری های شهری مطرح می شود و از روزهای اولیه تا ماه ها به طول می انجامد (Stanganelli, 2008).

مرحله پنجم: مرحله رفع آثار تخریب ناشی از زلزله بوده و عملیات پاک سازی و بازسازی را شامل می شود. مدیریت بحران بطور دائمی عملیات اضطراری کوتاه مدت و بلندمدت را دربر دارد و در نتیجه با برنامه ریزی شهری و طراحی شهری و معماری ارتباط پیدا می کند. برنامه ریزی شهری در فرآیند مدیریت بحران در هفت مقطع زمانی نقش دارد. که در جدول ۲، خلاصه ای از این مقاطع و نقش برنامه ریزی در آن را نشان می دهد (Panahi, 2013: 6).

جدول (۱): نقش برنامه ریزی شهری در فرآیند مدیریت بحران در هفت مقطع زمانی

ردی ف	زمان	مرحله	نقش برنامه ریزی شهری در مدیریت بحران
۱	۵-۱ دقیقه	زمین لرزه اصلی	عوامل ایجاد بحران و چگونگی آن به طور عمده به صورت آسیب پذیری و به دنبال آن اختلال عملکردهای شهری و تلفات جانی می باشد. مدیریت بحران در این مرحله نقشی ندارد.
۲	ساعات اولیه	گریز و پناه	فضاهای باز باید به تعداد کافی و با فواصل زیاد و مناسب بافت مسکونی و یا کاربری های عمومی پرجمعیت، قرار گیرد و تا حدی زیادی از تلفات جانی جلوگیری می کند.
۳	از ساعات اولیه تا هفته ها	کم شدن پس لرزه ها	ساختار شهر به مفهوم تقسیمات شهری و تفکیک شهر به بخش های مختلف توزیع متناسب مراکز شهری و امدادی در هر بخش، پوشش کامل شبکه راه ها، وجود دسترسی متعدد و مداوم برای ارسال کمک ها برای بخش های مختلف شهر و مشخصات طبیعی شهر می تواند سازماندهی عملیاتی امداد رسانی را ساده تر کند.
۴	روزهای اول تا ماه ها	استقرار موقت	استقرار موقت کاربری های حساس و مهم در سطح شهر بخشی از عملیات این مرحله است و در بازگرداندن شرایط عادی زندگی اهمیت بسزایی دارد. در صورت استقرار و راه اندازی کاربری هایی مثل بهداشت و درمان، آموزش، خدمات شهری و تاسیساتی، حیات و فعالیت شهر تداوم می یابد.
۵	هنگام وقوع	رفع آثار تخریب	عملیات پاکسازی و بازسازی را شامل می شود. ترمیم اولیه زیرساخت های شهری از جمله راه ها، لوله کشی آب، برق و گاز صورت می گیرد موقعیت استقرار شهر از نظر جغرافیایی و ارتباط با شریان های ارتباطی منطقه ای، حتی شبکه سکونتگاه های منطقه ای از نظر پشتیبانی خدماتی سرعت بازسازی را افزایش می دهد.

Source: (Nesiani, 2016: 79)

۵- شیوه مداخله نهادهای عمومی بر پایه برنامه ریزی مشارکتی

مسئله بعدی در خصوص عملکرد نهادهای عمومی، به عنوان نهاد واسط میان مردم و دولت می باشد. برای نیل به ساماندهی غیر آمرانه مبتنی بر مشارکت مردم، می توان به تشکیل تقسیمات ریزتری برای شوراهای در سطح محله مبادرت ورزید. انتخابات شوراهای باید از پایین به بالا باشد، یعنی اول باید شوراهای محله تشکیل شود و سپس شوراهای هر محله در تعامل و همکاری با بقیه، شوراهای ناحیه و منطقه را ایجاد کند و در گام بعد، نمایندگان این رده ها شورای شهر را تشکیل دهند. به این ترتیب، هر شهروند می تواند از طرق نماینده شوراهای محل خود با شوراهای شهر در تماس باشند (انجمن شعاع، ۱۳۸۴ص ۴).

از آنجا که ایجاد انگیزه مشارکت در شهروندان بدون ایجاد نهاد مناسب میسر نیستف لذا شکل گیری موسسه های غیر دولتی در قالب (NGO) ها مناسب به نظر می رسد. این سازمان ها از طریق همفکری و تشکیل تعداد محدودی از افراد در قالب یک سازمان غیر دولتی فعالیت می کنند و به بافت های قدیمی و تجدید حیات شهری علاقمند هستند. این افراد با همفکری هم دو جریان عظیم (دولت و مردم) را حرکت می دهند.

از جمله اهداف تشکیل (NGO) ها در بافت های فرسوده شهری را می توان در موارد زیر برشمرد:

- ۱- دانش و تجربه های فردی و گروهی دو یا چند نسل را در یک جا متمرکز می کنند.
- ۲- با تدوین و تدارک مکتوبات لازم به ترجمه متن ها و اشاعه اندیشه احیاء بافت فرسوده می پردازند.
- ۳- برای اقدام عملی در این زمینه دولت را متقاعد و مردم را توجیه می کنند و مشارکت فعال و موثر آنها را بر می انگیزند.

۵-۱- شیوه مشارکت مردم

مشارکت شهروندان در بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده در یک تقسیم بندی در چهار محور زیر می توان انجام شود:

الف): مشارکت در تصمیم گیری و مدیریت، به این معنا که دست اندرکاران در سطح تصمیم سازی برای تعیین نحوه برخورد با پروژه های بافت فرسوده شرکت داده شوند.

ب): مشارکت در تأمین مالی و هزینه انجام طرح ها.
ج): مشارکت در تأمین نیروی انسانی، از این جهت که بتوان از نیروهای بیکار و جویای کار در محل برای اجرای پروژه ساماندهی بافت فرسوده کمک گرفت.

د): مشارکت در منافع ایجاد بستر مناسب برای استفاده تمام دست اندرکاران در استفاده از بسترهای ایجاد شده. ضرورت مشارکت مردم در فرایند برنامه ریزی و تهیه طرح های ساماندهی، نوسازی و بهسازی بافت های فرسوده به ماهیت این طرح ها باز می گردد. اینکه تا چه حد می توان مردم را در برنامه ریزی و تهیه طرح ها مشارکت داد و ظرفیت مردم در تصمیم سازی در خصوص مسائل و مشکلات بافت های فرسوده به چه اندازه می تواند باشد.

سه عامل: ۱- فرهنگ مردم ۲- میزان فراهم بودن مقتضیات مدیریت مشارکتی ۳- قواعد و قوانین حاکم بر زندگی مردم، در توفیق مشارکت مردم موثراند (طالب، ۱۳۸۰ص ۷).

در ادامه به بررسی نحوه مداخله دولت و مشارکت مردم در انواع بافت های شهری پرداخته می شود (جدول شماره ۲):

جدول (۲): بررسی نحوه مشارکت مردم و شیوه مداخله دولت در انواع بافت های شهری

نوع بافت	شیوه مداخله دولت	نحوه مشارکت مردم
بافت های تاریخی و معتبر	دخالت کامل دولت از طریق نهاد های مربوطه	همکاری در فروش برخی از واحدهای مسکونی و یا تجاری برای گسترش معابر، تجمع اراضی داخل بافت، ایجاد موسسات خدمات رفاهی و تخلیه بافت.
بافت های پراکنده تاریخی و غیر از آن	ورود دولت برای تهیه طرح تفصیلی با رعایت حال مردم و نیت نگاه داشت جمعیت ساکن و تسهیل تداوم سکونت و فعالیت در بافت از طریق بهسازی و معابر و ایجاد فضاهای لازم خدماتی و...	مشارکت مردم که می تواند با تشکیل گروههای همسایگی در سطح کوچه و یا گذر و... باشد. برای همکاری با دولت به منظور تسهیل فروش بخش هایی از بافت که صرفاً به امر ایجاد معبر و یا فضاهای عمومی تخصیص می یابد و جای دادن مالکان و ساکنان در داخل بافت ها، از جمله اختصاص وام های مناسب بازسازی، ارائه تراکم های اضافی تشویقی، بخشودگی واگذاری آب و برق، گاز و تلفن و... نتیجه غایی: فعال کردن بافت ها و ایجاد مجموعه های مسکونی مناسب با فرهنگ و خصوصیات اجتماعی ساکنان.
بافت های فرسوده فاقد ارزش تاریخی	دخالت دولت برای تهیه طرح تفصیلی مناسب و اصلاح معابر و ایجاد نهادها و موسسات رفاهی و خدماتی مورد نیاز، از طریق هدایت گروههای اجتماعی فاقد مسکن به این بافت ها و تغییر ماهیت اجتماعی و ایجاد محیطی مناسب برای زندگی گروه های از اقشار کم درآمد جامعه و...	در چنین مناطقی با دو گروه از مردم مواجه هستیم: گروه اول مالکان واحدهای مسکونی و دیگری ساکنان که بایکدیگر متفاوت هستند. گروه اول مشتاق فروش و دریافت وجه مربوطه خود هستند، زیرا مدتها قبل محله را ترک کرده اند و منتظر خریدارند و گروه دوم که مخالف برهم خوردن شرایط موجودند و طبیعتاً با هر تغییری مقابله می کنند. این گروه شرایط بهسازی را نه مناسب شرایط اقتصادی خود می دانند و نه حاضر به همکاری خواهند بود. در چنین منطقه ای ورود دولت به عنوان اجرا کننده کل پرونده بازسازی به مصلحت نیست، ولی لازم است با تهیه پروژه هایی، زمینه های مشارکت بخش خصوصی و حضور آنها را به میدان باز سازی بافت ایجاد کرد. احداث معابر، ایجاد خدمات شهری مورد نیاز منطقه و احداث چند مجموعه مسکونی توسط شرکت های دولتی امکان حضور بخش خصوصی یا بخشی از مالکان منطقه را فراهم خواهد کرد.
بافت های فرسوده جدید الاحداث حاشیه های شهری	دولت به عنوان حکم حکومتی می بایست این مناطق را به رسمیت بشمارد و نسبت به تهیه طرح های ساماندهی در آنها اقدام نماید. طرح های ساماندهی شامل: احداث معابر مناسب، خدمات رسانی به منطقه و صدور سند و... خواهد بود. این عوامل هریک به تنهایی برای تشویق ساکنان به همکاری و مشارکت در سامان دادن منطقه کیفیت می کند، و در هر دو مورد ضرورت ایجاد نهاد لازم برای ایجاد زمینه مشارکت وجود دارد.	در این مناطق با اینکه با یک هیأت شهری منسجم روبرو نیستیم ولی منطقه از گروههای قومی و طایفه ای تشکیل می گردد که در داخل خود از انسجام لازم برخوردارند اما در رابطه با یکدیگر ممکن است تضادها و تقابل های زیادی داشته باشند. مهم این است که در این گونه از مناطق رانت های فراوانی برای مشارکت و حضور مردم در اجرای پروژه های مورد نظر دولت وجود دارد و از آنجا که جابه جایی و گستراندن آنها در داخل شهر مورد توصیه هیچ جامعه شناسی قرار نمی گیرد لذا سامان دادن آنها در همان منطقه مورد توجه است ولی ضرورت ارائه خدمات شهری می تواند مشارکت در اجرای طرح ساماندهی را میسر سازد. نکته مهم در این زمینه ایجاد نهاد مشارکت جوی دولتی است و دیگر تشکیل نهاد مردمی با حضور و مشارکت (به صورت انجمن) خود ساکنان می باشد.

مأخذ: (طالب، ۱۳۸۰ ص ۷)

در راستای هر چه مستحکم تر کردن رابطه سه عنصر اصلی (دولت، نهادهای عمومی و مردم) در بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری می توان موارد زیر را در نظر گرفت:

- درگیر کردن هرچه بیشتر ساکنان این گونه بافت ها با پروژه ها و طرح های توانمند سازی.
- ایجاد فضاهای پرسش و پاسخ نهادهای عمومی با شهروندان برای اجرایی شدن پروژه ها در اجتماعات محلی.
- شکل گیری هیأت های منصفه شهروندی و سیمینارهای تبادل اطلاعات در فضای هر محله و ناحیه.
- تهیه طرح های بهسازی پس از مشورت، تأمل و مشاوره و بخصوص پس از بررسی های دقیق مالی، با نظر کلیه اعضای محل.

- مدل SWOT^۳

مدل راهبردی *Swot* تجزیه و تحلیل و شناسایی نظامند عواملی است که راهبرد باید بهترین سازگاری را با آنها داشته باشد. منطق رویکرد مذکور این است که راهبرد اثر بخش باید قوت ها و فرصت های سیستم را به حداکثر، ضعف ها و تهدیدها را به حداقل برساند. این منطق اگر درست بکار گرفته شود نتایج بسیار خوبی برای انتخاب و طراحی راهبرد اثر بخش خواهد داشت این مدل یکی از ابزارهای استراتژیک تطابق نقاط قوت و ضعف درون سیستمی با فرصت ها و تهدیدات برون سیستمی است (هریسون و همکاران، ۱۳۸۲). روش تحلیلی سوات با شناسایی و تحلیل عوامل بیرونی و درونی آغاز می گردد، منظور از عوامل بیرونی کلیه عواملی است که در خارج از منطقه قرار دارند ولی بر آن تاثیر دارند این عوامل به عنوان تهدیدها و فرصت ها مشخص می شوند. کارایی، سرعت و ظرفیت تطبیق عوامل درونی با محیط بیرونی همراه با رقابت با مناطق و شهرهای دیگر نقاط قوت و ضعف شهر را منعکس می کنند. نقاط قوت و ضعف باتوجه به عوامل متعدد مشخص می شوند، این نقاط قوت و ضعف در مقابل تهدیدها مقاومت می کنند یا بر آنها غلبه می نمایند و از فرصتها جهت بهبود شرایطی استفاده می شوند. خط مشی ها به عنوان واسطه عمل می کنند و تعاملات بین عوامل بیرونی و درونی را تحت تاثیر قرار می دهند (ضیاخواه، ۱۳۸۰).

- روش استفاده از مدل SWOT

به طور کلی ماتریس سوات به نمایش در آمده است. ماتریس سوات استراتژیهای چهارگانه و نیز نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدها را نمایش می دهد، استراتژی ها دارای عنوان های *ST*، *WT*، *SO*، *WO* می باشند. این ماتریس فرایند مربوط به تدوین سیاستها و استراتژیهای توسعه است که باتوجه به نوع واکنش و تقابل و نحوه تعامل هر عامل داخلی و خارجی با لحاظ نمودن جهات قبلی با چهار منطقه با چهار نوع استراتژی متفاوت، می توان ماتریس سوات را ترسیم کرد. بنابراین این ماتریس باید بتواند نقاط قوت و فرصت را حفظ، و نقاط ضعف را تبدیل به قوت یا حذف و تهدیدها را خنثی کند. ماتریس نقاط قوت و ضعف، فرصت ها و تهدیدها از ابزارهای مهمی در فرایند تدوین راهبرد هستند که به وسیله آن اطلاعات ماتریس های ارزیابی عوامل درونی و بیرونی با یکدیگر مقایسه می شوند (قادری، ۱۳۸۸: ۲۰). از مقایسه فرصت ها و نقاط قوت، راهبردهای (*SO*) حاصل می شود. به همین ترتیب از مقایسه نقاط قوت و تهدیدها، راهبردهای قوت- تهدید (*ST*)، از مقایسه نقاط ضعف و فرصت ها استراتژی و راهبرد های ضعف-

¹ - citizen report

² - work ship

³ - strengths, weaknesses, opportunities, threats

فرصت (*WO*) و از مقایسه نقاط ضعف و تهدیدها، راهبردهای ضعف-تهدید (*WT*) به دست می آید (زمانی و همکاران، ۱۳۸۸).

استراتژی های SO: این استراتژی ها به منظور حداکثر استفاده از قوت های موجود برای بیشترین استفاده از فرصت های محیطی طراحی می شوند. به عبارتی دیگر این استراتژی ها، استراتژی های خاص رقابتی بوده و از نقاط قوت جهت بهره برداری مفید و بهتر از فرصت ها استفاده می شود.

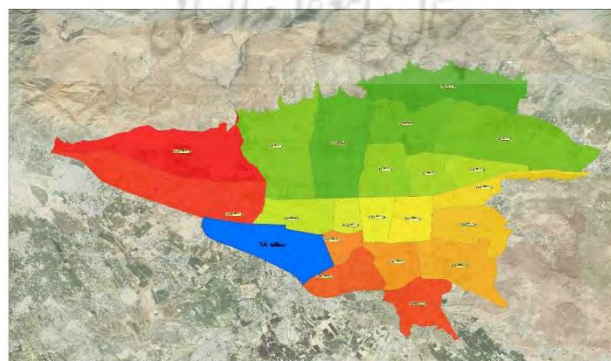
استراتژی های ST: این استراتژی ها به منظور حداکثر استفاده از قوت های موجود برای به حداقل رساندن تهدیدهای عوامل بیرونی طراحی می شوند. به عبارتی دیگران تهدیدها را با استفاده از استراتژی نقاط قوت بی خطر می کنند.

استراتژی های WO: این استراتژی ها به منظور حداقل نمودن ضعف های داخلی برای بیشترین استفاده از فرصت های محیطی طراحی می شوند. به عبارتی دیگر در این استراتژی ها از فرصت ها، جهت کم رنگ نمودن و یا از بین بردن نقاط ضعف استفاده می شود.

استراتژی های WT: این استراتژی ها به منظور حداقل نمودن ضعف های داخل برای حداقل نمودن اثرات تهدیدهای طراحی می شوند. به عبارت دیگر این استراتژی های بقاءپذیری در محیط بوده و جهت به حداقل رساندن نقاط ضعف و اجتناب از تهدیدها است.

۶. محدوده مورد مطالعه

منطقه ۱۸ شهرداری تهران یکی از مناطق شهری تهران است که در جنوب غربی این شهر واقع شده است. این منطقه از خیابانها و محلات خلیج فارس شمالی و جنوبی، نوروزآباد، شادآباد، کوی ۱۷ شهریور یا (کوی مهرزاد)، سعیدآباد، شمس آباد، تولیددارو، شهرک ولی عصر شمالی و جنوبی (شهرک ولیعهد سابق)، یافت آباد شمالی و جنوبی (تهرانیه)، ابراهیم آباد، ارشد آباد، ترک آباد، عرب آباد، شهرک قائم، شهرک صادقیه، شهرک صاحب الزمان، شهرک مسلمین، بهداشت، شهرک امام خمینی، بازار آهن، گلدسته، شهرک دانش و کوی فردوس تشکیل شده است. جمعیت این منطقه براساس سرشماری سال ۱۳۹۰ ایران، ۳۹۱،۳۶۸ نفر (۱۱۵،۱۵۱ خانوار) شامل ۱۹۹،۶۲۳ مرد و ۱۹۱،۷۴۵ زن می باشد.



شکل (۲): موقعیت محدوده مورد مطالعه

۷- یافته های حاصل از تحلیل SWOT

۷-۱- ارزیابی محیط درونی (نقاط قوت و ضعف) و بیرونی (فرصت ها و تهدیدها)

در این پژوهش برای انجام تجزیه و تحلیل *Swot* و برای شناسایی و تعیین نقاط قوت و ضعف و فرصت ها و تهدیدهای محدوده مورد مطالعه، ابتدا به کمک مطالعه میدانی از افراد آگاه و ساکنان بافت فرسوده این منطقه، اطلاعات مورد نیاز جمع آوری شد. سپس با در نظر گرفتن پاسخ های داده شده و بازدید دوباره برای کنترل صحت و دقت پاسخ ها از محل به عمل آمد و اطلاعات تکمیلی از طریق مصاحبه با ساکنان به دست آمد. در نهایت به تعیین مهم ترین عوامل تأثیرگذار درونی و بیرونی بر کارکردها، بافت و ساخت محدوده، اقدام شد. به منظور ارزیابی میزان تاثیرات هرکدام از عناصر و عوامل تشکیل دهنده ماتریس های نقاط قوت و ضعف، ابتدا به مقایسه دودویی عناصر ماتریس، وزن و ضریب اهمیت اولیه ای برای هرکدام از نقاط قوت و ضعف شناسایی شده، تعیین شده است. در ردیف رتبه بندی باتوجه به اهمیت هرکدام عوامل تعیین شده، امتیاز نمره از ۱ تا ۴ تخصیص داده شده است. از حاصل ضرب وزن اولیه هر عامل بر رتبه آن، امتیاز نهایی یا امتیاز وزنی عوامل به دست آمده است. بعد از این مرحله به ارزیابی، شناسایی و مشخص کردن آثار محیط خارجی (فرصتها و تهدیدها) چالشها و فرصتهای فراروی بهسازی و نوسازی بافتهای فرسوده این منطقه پرداخته شد و باتوجه به تاثیرات هر یک از عوامل به رتبه بندی و وزن دهی آنها داده شد.

جدول (۳): ماتریس ارزیابی نقاط ضعف و قوت ناشی از عوامل درونی

امتیاز نهایی	نمره	ضریب (نرمال شده)	عوامل درونی
۰,۲۸	۴	۰,۰۷	S ₁ - وجود تجهیزات شهری شامل: آب، برق و
۰,۲۴	۴	۰,۰۶	S ₂ - امکان دسترسی آسان به بازار و سایر نقاط شهر
۰,۱۰	۲	۰,۰۵	S ₃ - علاقه ساکنین به نوسازی بافت فرسوده شهر
۰,۱۸	۳	۰,۰۶	S ₄ - بالا بودن احساس تعلق به محله به دلیل مالکیت مسکن
۰,۲۱	۳	۰,۰۷	S ₅ - نبود کاربری های نامناسب در داخل بافت مسکونی
۰,۱۶	۴	۰,۰۴	S ₆ - افزایش سرانهی مسکونی و جبران کمبودهای ناشی از ریزدانی بافت
۰,۱۲	۳	۰,۰۴	S ₇ - قیمت مناسب زمین در بافت
۰,۱۲	۴	۰,۰۳	S ₈ - کمی فاصله، بین واحدهای مسکونی در بافت با هسته های خدماتی و اداری
۰,۱۲	۳	۰,۰۴	S ₉ - تهیه طرح بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهر
۰,۱۲	۳	۰,۰۴	S ₁₀ - وجود اراضی کافی
۰,۰۶	۱	۰,۰۶	W ₁ - وجود بزه کاری
۰,۱۰	۲	۰,۰۵	W ₂ - کمبود خدمات و امکانات
۰,۱۶	۴	۰,۰۴	W ₃ - آشفتگی سیما و منظر شهری و نامناسب بودن قطعات به دلیل شکل ارگانیک بافت
۰,۲۱	۳	۰,۰۷	W ₄ - عدم فعالیت جهت آگاهی شهروندان
۰,۲۰	۴	۰,۰۵	W ₅ - پایین بودن سواد و عدم تجانس اجتماعی
۰,۱۵	۳	۰,۰۵	W ₆ - نبود سیستم های ایمنی و مدیریت بحران در اطفاء حریق در واحدهای مسکونی
۰,۰۸	۲	۰,۰۴	W ₇ - وجود رفتار ناهنجار در نقاط خاصی از بافت
۰,۲۰	۴	۰,۰۵	W ₈ - عدم اطلاع رسانی راجع به فعالیتها
۰,۰۸	۲	۰,۰۴	W ₉ - نبود یا کمبود تسهیلات لازم مانند خط کشی خیابان و چراغ مخصوص عابر برای گذر عابران پیاده از عرض معابر پیرامون بافت
۰,۰۶	۲	۰,۰۳	W ₁₀ - پایین بودن منزلت اجتماعی و خود باختگی اجتماعی و افزایش محلات فقیر نشین با ورود مهاجران
۲,۹۴		۱,۰۰	مجموع

مأخذ: مطالعات میدانی نگارنده

جدول (۴): ماتریس ارزیابی فرصت‌ها و تهدیدات ناشی از عوامل بیرونی

امتیاز نهایی	نمره	ضریب (نرمال شده)	عوامل بیرونی
۰,۱۵	۳	۰,۰۵	O1- نزدیکی به مراکز خرید شهر
۰,۲۱	۳	۰,۰۷	O2- وجود مناطق سکونتگاهی در اطراف
۰,۱۸	۳	۰,۰۶	O3- ایفای نقش مشارکتی با نهادهای غیر دولتی در مدیریت و برنامه ریزی شهر
۰,۱۶	۴	۰,۰۴	O4- واقع شدن در جنوب شهر تهران و حاشیه ای بودن
۰,۱۵	۳	۰,۰۵	O5- تلاش جهت کاهش تفاوت‌های ناشی از ملاک‌های قومی جنسی
۰,۲۱	۳	۰,۰۷	O6- ایجاد نهادهای خدماتی فرا منطقه ای
۰,۲۴	۳	۰,۰۸	O7- توجه به فضاهای فرهنگی، هنری، ورزشی و فراغتی در بافت‌های فرسوده و ارائه محدودیت زمانی در رفع مشکلات آن‌ها در قانون برنامه پنجم توسعه کشور.
۰,۲۴	۴	۰,۰۶	O8- امکان اشتغال در مناطق اطراف
۰,۱۲	۲	۰,۰۶	O9- امکان مشارکت مالکین در ساماندهی بافت فرسوده از طریق اعطای تسهیلات مالی و اعتباری
۰,۱۰	۲	۰,۰۵	O10- پتانسیل ایجاد مشارکت مردمی به دلیل جوان بودن جمعیت
۰,۱۰	۲	۰,۰۵	T1- عدم توجه به بهسازی بافت‌های فرسوده
۰,۱۲	۳	۰,۰۴	T2- ابهام در ضوابط و مقررات شهرسازی مربوط به ساماندهی نمای شهری
۰,۱۲	۳	۰,۰۴	T3- نگرش منفی سایرین نسبت به سکونت در منطقه
۰,۲۰	۴	۰,۰۵	T4- عدم آگاهی نسبت به حقوق شهروندی
۰,۱۶	۴	۰,۰۴	T5- عدم حمایت‌های فنی و مالی از ساخت و سازها
۰,۰۹	۳	۰,۰۳	T6- پایین بودن میزان سرمایه گذاری
۰,۱۸	۳	۰,۰۶	T7- عدم توزیع عادلانه ثروت، قدرت، خدمات و درآمد
۰,۰۱۲	۳	۰,۰۴	T8- عدم توجه به مشارکت مردم
۰,۰۹	۳	۰,۰۳	T9- رعایت نکردن نکات ایمنی و استفاده از مصالح بی دوام و کم دوام در اغلب ابنیه محله
۰,۱۴	۲	۰,۰۷	T10- عدم حمایت‌های فنی و مالی از ساخت و سازها
۲,۷۷		۱,۰۰	مجموع

مأخذ: مطالعات میدانی نگارنده

۸- تجزیه و تحلیل اطلاعات و تدوین استراتژی‌ها (ارائه راهبردها)

در ادامه این مرحله پس از شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصتها و تهدیدهای مطرح شده و ارزش دهی و اولویت بندی هریک عوامل درونی و بیرونی در زمینه بافت فرسوده منطقه ۱۸ تهران، ماتریس راهبردهای پایدار براساس اهداف تعریف شده استخراج شد. ماتریس سوات با مقایسه نقاط قوت، ضعف، تهدیدها و فرصتها چهار نوع راهبرد ارائه می

کند که عبارتند از، راهبردهای SO^1 ، ST^2 ، WO^3 ، WT^4 . استخراج راهبردهای ممکن از طریق ماتریسی که از تقابل و تعامل عوامل درونی و بیرونی شکل می یابد صورت می گیرد. و در نهایت راهبردهای معطوف به نقاط قوت باید به گونه ای تدوین می شود که بتوان از پتانسیل های محیطی آن به نحو مطلوب استفاده نمود (Nikolaou & Evangelinos, 2010p:229). که راهبردهای اصلی ارائه و پیشنهاد شد:

ارائه راهبردها و راهکارهای بهسازی و نوسازی شهری در بافت فرسوده منطقه ۱۸ تهران با استفاده از مدل تحلیل راهبردی *SWOT*

همان طور که در طی مراحل مختلف پژوهش تشریح شد، بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری ابعاد مختلفی دارد، بنابراین راهبردها و راهکارهای انجام آن نیز باید در ابعاد مختلف مطرح شود، بر این اساس با بهره گیری از نتایج مدل تحلیلی *SWOT*، راهبردها و راهکارهای بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری در این منطقه به چهار راهبرد تهاجمی، تنوع، بازنگری و تدافعی تقسیم می شود:

۱- راهبردهای تهاجمی / رقابتی (*SO*)

در این راهبردها که بر نقاط قوت درونی و فرصت های بیرونی استوار می باشد، موارد زیر برای بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهری در این منطقه پیشنهاد می شود:

- تهیه طرح نوسازی و بهسازی برای بافت فرسوده شهر، به ویژه آنکه علاقه خود ساکنین به مشارکت اجتماعی در تهیه و اجرای این طرح ها به موفقیت هرچه بیشتر طرح ها و پروژه ها کمک فراوانی خواهد کرد.
- وجود تجهیزات شهری شامل: آب، برق، گاز و ... و واقع شدن در این منطقه، زمینه را برای ایجاد تسهیلات و امکانات مورد نیاز ساکنین در سطح اول و ایجاد مراکز و نهادهایی که شعاع خدماتی آن ها فرامنطقه ای است در سطح بعد فراهم می سازد.
- وجود فضاهای باز اطراف بافت فرسوده، پتانسیلی برای ایجاد فضاهای سبز، مراکز فرهنگی، ورزشی - تفریحی، پارکینگ و ... در بافت است که با کمبود شدید این امکانات روبرو است که بالطبع به بهسازی و نوسازی بافت فرسوده نیز کمک شایانی خواهد نمود.
- جمعیت نسبتاً جوان بافت می تواند پشتوانه ای قوی برای بهسازی و نوسازی آن باشد، به ویژه آنکه جمعیت جوان زمینه ای برای فرهنگ سازی بهتر و کمک به فرآیند توسعه شهری در این بافت می باشد؛ همچنین باید شرایطی ایجاد گردد که امکان اشتغال افراد بیکار که البته اکثر آنان از قشر جوان می باشند، در مناطق اطراف فراهم گردد.

۲- راهبردهای تنوع (*ST*)

این راهبردها بر نقاط قوت درونی و تهدیدهای بیرونی متمرکز می باشد و در این راهبردها سعی در تنوع بخشی در خدمات و امکانات برای جذب محرکان توسعه و حفظ ساکنان موجود صورت می گیرد؛ بنابراین موارد زیر را برای بهسازی و نوسازی بهتر این بافت از شهر می توان پیشنهاد کرد:

^۱Strengths opportunities

بهره جستن از نقاط قوت، برای استفاده از فرصتها

^۲- Weakness opportunities

بهره جستن از فرصتها، برای از بین بردن نقاط ضعف

^۳- Strengths threats

احتراز از تهدیدها برای استفاده از نقاط قوت

^۴- Weakness strengths

کاهش نقاط ضعف برای پرهیز از تهدیدها

- تنوع بخشی به امکانات و خدمات موجود به منظور جلب رضایت ساکنان و جذب اقشار مرفه به بافت و از بین بردن نگرش منفی دیگران نسبت به سکونت در این منطقه از شهر.
- توجه ویژه به مشارکت اقشار گوناگون و کسب نظرات متنوع جهت بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهر.
- در نظر گرفتن تخفیف‌های مالیاتی و عوارض، با هدف جذب مردم به رعایت و عمل به قانون در فرآیند ساخت و سازها در بافت فرسوده.
- ایجاد سازوکارهای حمایتی گوناگون و فراهم نمودن زمینه های مختلف سرمایه گذاری برای جذب سرمایه گذاران به بافت با توجه به استعداد بافت جهت بازگشت سرمایه.
- تأسیس نهاد مسئول بافت‌های فرسوده شهری به صورت مستقل نقطه قوتی است که می‌تواند به بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده کمک فراوانی نماید.

۳- راهبردهای بازنگری (WO)

- در راهبردهای بازنگری ضمن اینکه بر نقاط ضعف درونی تأکید می‌شود، سعی بر بهره‌گیری از فرصت‌های بیرونی در جهت رفع نقاط ضعف و مانع در فرآیند بهسازی و نوسازی بافت فرسوده می‌باشد؛ در واقع در این راهبردها سعی در بازنگری در فعالیت‌های قبلی است. با توجه به این مطالب می‌توان موارد زیر را پیشنهاد کرد:
- واقع شدن بافت فرسوده در جنوب شهر تهران از جمله امتیازاتی است که در صورت برنامه ریزی صحیح جهت استفاده از این شرایط، فرآیند بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهری در شهر را تا حدود زیادی تسهیل خواهد کرد؛ چرا که این فرصت می‌تواند در زمینه های مختلف کالبدی، نهادی، اقتصادی و اجتماعی محرک توسعه بافت فرسوده باشد.
 - با توجه با موقعیت مناسب بافت نسبت به مراکز خرید شهر و وجود کانون‌های مختلف کوچک و بزرگ جمعیتی در اطراف آن که اغلب آن‌ها خود نیز توسعه نیافته می‌باشند، بنابراین بهسازی و نوسازی بافت فرسوده، توسعه امکانات حمل و نقل و ایجاد خدمات گوناگون در آن و به ویژه خدمات فرا منطقه‌ای، علاوه بر اینکه موجبات رفاه ساکنین این بافت را فراهم می‌کند، می‌تواند زمینه دسترسی آسان‌تر مناطق هم‌جوار به بافت و بالعکس را فراهم نماید و موجبات ایجاد اشتغال در راستای رفع نیازهای مناطق مذکور را فراهم نموده و عاملی برای افزایش درآمد ساکنین و ورود سرمایه به بافت باشد که البته این شرایط (توسعه اقتصادی) به دنبال خود کاهش بزه کاری و توسعه اجتماعی - فرهنگی را نیز به دنبال خواهد داشت.
 - تلاش جهت کاهش تفاوت‌های ناشی از ملاک‌های قومی - جنسی عاملی است که می‌تواند مشکلات ناشی از عدم تجانس اجتماعی در بافت فرسوده شهر را از بین ببرد و ایجاد و گسترش عدالت اجتماعی را محقق سازد.
 - امکان استفاده از مراکز خدماتی موجود در مناطق هم‌جوار از جمله نکات مثبتی است که به رفع نیازهای ساکنان تا زمانی که این امکانات به فراخور نیازها در بافت ایجاد شوند، کمک می‌کند.

۴- راهبردهای تدافعی (WT)

- این راهبردها به تأکید بر رسیدگی به نقاط ضعف درونی برای کاهش آسیب پذیری در برابر تهدیدها می‌پردازد:
- عدم نظارت بر ساخت و سازها مسئله ایست که به گسترش بیشتر اسکان غیررسمی کمک می‌کند، چرا که در این شرایط، افراد با کمترین هزینه می‌توانند صاحب مسکن شوند؛ بنابراین باید با قانونمند نمودن ساختمان سازی و نظارت بر آن، از هجوم گسترده مهاجران به بافت فرسوده جلوگیری کرد.

– فعالیت در راستای افزایش آگاهی شهروندان از وظایف و حقوق شهروندی و اطلاع رسانی از فعالیت‌های انجام گرفته و در دست اقدام از سوی سازمان‌های مسئول به همراه حمایت ویژه از تشکل‌های اجتماعی از جمله مهم‌ترین راهکارهایی هستند که عرصه را برای مشارکت گسترده شهروندان در اقدامات بهسازی و نوسازی فراهم می‌نمایند.

۹- نتیجه گیری

شهرداری فضای پیچیده و متغیر است و بنا به تعاریف موجود در علم مدیریت باید شهر را به مثابه یک سازمان بسیار پیچیده و بزرگ اندازه پذیرفت. از این رو می‌توان نظریه‌های مدیریت را در مدیریت شهری نیز تعمیم داد. لذا همانطور که مدیریت مشارکت‌گرا برای محیط‌های سازمانی پیشنهاد می‌شود در مدیریت پروژه‌ها و طرح‌های شهری نیز قابل استفاده خواهد بود. از جمله این طرح‌ها می‌توان به طرح‌های نوسازی شهری اشاره نمود که ایده نوسازی محله محور با عنایت به چنین دیدگاهی قابل تعمیم است. رهیافت و نگاهی که بهتر می‌تواند در جهت نیل به نوسازی بافتهای فرسوده و به طور کلی در تامین انواع نیازهای پیچیده شهرهای امروزی موثر و کارا باشد، برنامه ریزی و مدیریت شهری مردم سالار است. این موضوع امروزه در سراسر جهان الگوی مورد پذیرش در تمام زمینه‌های اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و اقتصادی است و با چنین رویکردی مدیریت به اقتضای نیازهای بومی، محلی و نیز فرهنگ و عادات ویژه هر مکان شهری و همچنین با توجه به تغییرات دائمی شهرهای امروزی و شهروندان آن دست به اقدام می‌زند. پایه‌های اصلی این اقدام مشارکت مردمی، عدالت اجتماعی و توسعه همه جانبه (پایدار) است. مقوله فرسودگی بافت‌های شهری، در اکثر شهرهای بزرگ کشورمان نیز مطرح بوده و هر کدام از شهرها دارای بافت‌هایی هستند که به درجات مختلف دچار فرسودگی کالبدی، عملکردی و ترافیکی و زیست محیطی می‌باشد. البته عوامل و حوادثی که در دوران‌های گذشته موجب فرسودگی شهرها می‌شدند با آنچه امروزه شهرها را متأثر می‌سازد متفاوت بوده، در دوران‌های گذشته شهرها بیشتر به دلیل انگیزه‌های سیاسی، اقتصادی، به وجود می‌آمدند و با تضعیف یکی از این عوامل نیز به یک باره، از رونق می‌افتادند اما در عصر حاضر نظام شهرها تحت تأثیر عوامل دیگری چون رشد و توسعه شهرها، افزایش جمعیت، متمرکز شدن کارخانجات صنعتی و ایجاد مراکز تجاری مدرن و.. متزلزل گردیده و کارکرد خود را از دست داده و فرسوده می‌گردند و برای معاصر سازی و رسیدن به رشد و توسعه جدید همیشه در تلاش هستند ولی در این میان برخی بخش‌های شهر معمولاً مقاومت کرده و اغلب به صورت یکپارچه هویت و عظمت خود را به عنوان بافت‌های تاریخی و فرهنگی حفظ نموده و مقوله بافت فرسوده نمایان می‌شود که این پدیده مجموعه‌ای از مشکلات در هم تنیده اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی است که در حال حاضر با مقیاسی وسیع تر از آنچه که پیش از این بوده در حال رشد و گسترش می‌باشد. در انتها می‌توان چنین نتیجه گرفت که تحولات شهرنشینی در دهه‌های اخیر با تغییرات عمده در بافت‌های شهری همراه بوده است. راهکارهای متناسب برای بهسازی، ساماندهی و رفع معضلات بافت‌های فرسوده بسته به نوع مسئله، وسعت و شدت آن متفاوت است. از این رو بایستی برای ارائه راهکارها مناسب به بررسی مسئله و شناسایی ابعاد، وسعت و شدت آن پرداخته و علاوه بر آن زمینه‌های اولیه و علل شکل‌گیری بافت‌های فرسوده و نحوه ارتباط کالبدی و اجتماعی آن با بخش‌های مجاور را مورد تدقیق قرار داد. شرایط و ویژگی‌های کلی شهر، سیاست‌های کلان موجود و امکانات خاص، هریک می‌توانند در انتخاب راهبردهای مواجهه با بافت‌های فرسوده موثر واقع شود. در این پژوهش به بررسی عوامل بیرونی و درونی برای بهسازی بافت‌های فرسوده منطقه ۱۸ شهر تهران پرداخته شد و می‌توان گفت رشد نامنسجم و درهم تنیده‌ای داشته است و مشکل بافت فرسوده این منطقه

بیشتر به مسائل اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی باز می گردد، لذا می توان با اجرای استراتژی های حاصل از این پژوهش و مشارکتی کردن آنها زمینه توسعه، بهسازی و نوسازی این منطقه را فراهم ساخت.

منابع

۱. طالب، مهدی، دخالت نه، مشارکت، فصل نامه عمران و بهسازی هفت شهر، سازمان عمران و بهسازی شهری، ۱۳۸۰.
۲. انجم شعاع، امینه، رویکردی به علل عدم تحقق طرح های احیاء و بازسازی بافت کهن شهری، همایش عمران معماری و شهرسازی کرمان، ۱۳۸۴.
3. *Abuyi Ashkazari. AS (2012), "Earthquake Crisis Management Using Geographic Information Systems (GIS), Case Study: Yazd City", Master's Thesis in Remote Sensing and GIS with the guidance of Dr. Kazem Rangzan, Shahid Chamran University of Ahvaz.*
4. *Aghataher, Reza et al. (2016), "Weighting of Factors Affecting Seismic Vulnerability in Tehran", Faculty of Engineering, University of Tehran, Special Mapping Engineering.*
5. *Asgari, Ali et al. (2008), "Application of Urban Planning Methods in Reducing the Vulnerability of Earthquake Risks with GIS, Case Study: District 17 of Tehran", Article No. 554.*
6. *Azizpour & et al, 2011. Risk assessment system of natural hazards: a new: approach based on fuzzy probability. Fuzzy Sets and Systems; 158:987-99.*
7. *OMidali Esmaielm, 2014, Improving the worn-out urban fabric with an earthquake crisis management approachm, Geographical Research, Fall 29, 2014, No. 3 (consecutive 114), P:13*
8. *Pourmousavi, Seyed Musa; Iqbal, Mohammad Reza, 2015, Investigating the feasibility of crisis management indicators in the detailed study studied: District 20 of Tehran Municipality, Second Year - Issue 2 (Ministry of Science) / ISC (16 pages - from 17 to 32).*
9. *Panahi, Mehdi et al. (2013), "Location of Vulnerable Points in Tehran Using Multivariate Decision Making Methods and Geographic Information System (GIS)", National Geomatics Conference, National Mapping Organization, Islamic Azad University, Volume 20.*
10. *Pouyan, Jila; Fariborz Nateghi Elahi (2010), "Vulnerability of Abrashahr to Earthquake (Case Study: Tehran)", 3rd International Conference on Seismology and Earthquake Engineering. Volume 4. Tehran.*
11. *Pourmohammadi, Mohammad Reza et al. (2009), "The role and application of GIS in the management and rescue of residents of urban and rural settlements, a case study: the city of Tabriz", the second scientific-research conference on rescue and relief management.*
12. *Pishgahi Fard, Zahra et al. (2012), "Modeling of hazardous areas using AHP model in GIS environment for urban crisis management (Case study: Region 8 of Tabriz Municipality)", Scientific-Research Quarterly of Geographical Space, No. 37, Pages 200-183.*
13. *Taghvayi & Kiyani, 2010, Crisis Management, Scientific, Research, Educational and Information Quarterly, Organization of Municipalities and Villages of the country, Consecutive 16, P:42*
14. *Hataminejad, Hossein et al. (2009), "Evaluation of seismic vulnerability in the sample city under study: District 10 of Tehran", Human Geographical Research (Geographical Research).*
15. *Hosseinzadeh, Nemat, 2020, Location of vulnerable urban areas with crisis management approach using GIS and weighted overlap model (Case study: District 17 of Tehran), articles ready to be published, accepted, published online from April 10.*
16. *Savadvokouhifar, Sasan (2007), "Fundamentals of Management of Civil, Urban and Crisis Projects for Managers, Specialists and Students of Civil Engineering, Architecture and Urban Planning". Central Library of Iran University of Science and Technology, Imam Hossein University, Printing and Publishing Institute.*
17. *Saberi, Azim et al. (2018), "Analysis of the degree of risk in urban areas in order to manage post-earthquake crisis using FAHP method in GIS, Case study: Region 1 of Ahvaz", Quarterly Journal of Geography and Development, Volume 16, Number 50, Spring 2018, Pp. 180-161.*

- 18y Ghazanfarpour, Hossein et al. (1396); "Identification and leveling of vulnerability of primary and secondary roads and emergency passages in Kerman city using fuzzy logic", *Geographical Research of Urban Planning*, Volume 5, Number 1, Spring 2017, pp. 19-34.
19. Giovechi, Saeed and Mohammad Amin Attar (2012), "Application of Multi-Criteria Decision Modeling Models in Post-Earthquake Temporary Settlement, Case Study: Shiraz Region 6", *Two Quarterly Journal of Crisis Management*, No. 2, pp. 35-43.
20. Ebadi, Hadi, 2019, *Revival of the historical identity of worn-out tissues and its organization in the city of Kermanshah*, *The Third Scientific Conference on New Horizons in Geography and Architecture and Urban Planning in Iran*, pp: 8
21. Nesyani, Bahram (2016); "Earthquake Crisis Management in Urban Areas in the Pre-Occurrence Stage Using SDSS, Case Study of Region 8 of Tabriz Municipality", *M.Sc. Thesis, Industrial Management Organization of East Azarbaijan Agency*, p. 51.
- 22, Madadi, Aqeel et al. (2011), "Location of landfill in Ardabil city using Bolin, fuzzy and hierarchical (AHP) methods in GIS environment", *Mohaghegh Ardabili University Research Project*, p. 30.
23. Manzavi, Mahshid et al., (2010) "Vulnerability of worn-out tissues in the central part of Tehran against earthquakes (Study sample: District 12 of Tehran)", *Human Geographical Research*, Volume 42.
24. Murray, J., Ogden, A. T., McDaniel, P.M. (2003). *Development of a GIS database for ground water recharge assessment of the Palo use*. *Soil Sci.*, 168(11), 759-768.
25. Mahdavineghadm, Mohammadjavad, 2012, *Challenges of construction in the dilapidated texture of the city Comparative study (Nematabad, Zargandeh neighborhoods)*, *Third International Congress of New Horizons of Architecture and Urbanism*, pp: 10-11.
- 26g Stanganelli, 2008, *Preparation of land use planning model using GIS based on AHP case study Adana Turkey*, *Bull Eng Geol Environ*, DOI 10 1007 s10064 009-0247-5
27. Kao, Lin, u, oct 1997, *Multifactor Spatial analysis for landfill siting*, *Journal of Environmental Engineering*, Volume 122, N10, Pages 902-908.
28. Rezaei, 2010, *Comprehensive Crisis Management in providing flood management implementation strategies*, *Second National Conference on Flood Management and Engineering with an Approach to Urban Floods*, P: 10
- 29y Virgil A. Rhodius, 2012, *Crisis management in the worn-out urban fabric*, *Publisher: Elsevier - Science Direct*, PP 8.
30. Saberi, M. (2018). *A new pattern of risk management: The Hyogo Framework for Action and Italian practise*. *Socio-Economic Planning Sciences*, VOL: 42(2), pp: 92-111.
31. Gamily, I.H. EL, Selim, G, Hermas, E. A (2010). *Wireless mobile field-based GIS science and technology for crisis management process: A case study of a fire event*, *Cairo, Egypt. The Egyptian Journal of Remote Sensing & Space Sciences*, 13, 21-29.
32. Garcia-Magarino, I., Gutierrez, C., (2013). "Agent-oriented modeling and development of a system for crisis management", *contents list available at Sciverse ScienceDirect, Expert Systems with Applications*. 40. *Journal homepage: www.elsevier.com/locate/eswa*.
33. Kar, B., & Hodgson, M. E. (2008). *A GIS-based model to determine site suitability of emergency evacuation shelters*, *Transactions in GIS*, 12(2), PP 227-248.
34. Zangiabadi, Ali et al. (2010), "Analysis and evaluation of earthquake vulnerability factors in the city, case study: Tehran Region 4".
35. Ziari, Keramatollah et al. (2010), "Study of vulnerability of urban tissues against earthquakes, studied: District 11 of Tehran".