

## برنامه‌ریزی راهبردی بافت‌های فرسوده شهری از منظر پدافند غیرعامل.

### مورد مطالعه: شهر یزد

رضا گلوردزاده<sup>۱\*</sup>، حبیب اله سهامی<sup>۲</sup>، سیدموسی پورموسوی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد پدافند غیرعامل، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران

<sup>۲</sup> استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران

<sup>۳</sup> دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، رئیس موسسه آموزش عالی علمی-کاربردی شهرداری تهران

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۰/۱۷؛ تاریخ پذیرش: ۹۵/۴/۸

### چکیده

با توجه به نیاز به برنامه‌ریزی جهت پایدارسازی شهر یزد در برابر مخاطرات امنیتی نظیر حملات تروریستی شهری، اغتشاشات، ناآرامی‌ها، جنگ و سوانح طبیعی نظیر زلزله در بافت‌های کهن، فرسوده و تاریخی این شهر که موجبات تهدید توسعه و امنیت پایدار این بافت را با توجه به مشکلات کالبدی و وضعیت ناکارآمد حال حاضر آن فراهم می‌کند، با هدف شناخت راهبردهای مداخله در بافت فرسوده‌ی شهر یزد به منظور به‌سازی و کاهش آسیب‌پذیری، این تحقیق با سنجش نظرات نخبگان در قالب پرسش‌نامه‌ی مدل (SWOT تکمیل به روش AHP) و ماتریس برنامه‌ریزی کمی (QSPM) انجام شد و راهبردهای مداخله در بافت دارای ارزش شهر یزد تدوین گردید. بررسی‌ها بر اساس مدل تحلیلی SWOT در ارتباط با عوامل تاثیرگذار روشن می‌سازد که عملکرد مدیریت شهری در زمینه مسائل مدیریتی، شبکه معابر، به‌سازی کالبدی و توسعه مسکن به منظور بهبود ایمنی و امنیت در بافت فرسوده دارای ارزش شهر یزد موفق نبوده است و در جهت غلبه بر تهدیدات ذاتی و احتمالی، از نقاط قوت و فرصت‌های موجود در بافت بهره‌برداری شایانی نشده است. مؤید این مطلب ارزیابی ماتریس عوامل داخلی با مقدار ۲/۷۷ و ماتریس ارزیابی عوامل خارجی با مقدار ۳/۰۵ می‌باشد که انطباق آنها در نمودار نشانگر نیاز به رویکرد مداخله تهاجمی برای غلبه بر تهدیدات در بافت است؛ در نهایت راهبردهایی نظیر تولید فضای امن، تسریع در تخلیه جمعیت با اصلاح شبکه معابر و ارائه‌ی الگوی ساخت و ساز ایمن توسط مدیریت شهری پیشنهاد شد که از جمله برنامه‌های عملیاتی در پدافند غیرعامل شهری می‌باشند.

**واژه‌های کلیدی:** برنامه‌ریزی راهبردی، بافت فرسوده شهری، پدافند غیرعامل، SWOT-QSPM

### مقدمه

شهری از آنجا مهم می‌نماید که وابستگی متقابل میان امنیت و توسعه، اجتناب‌ناپذیر است. مفاهیم توسعه و امنیت و تعریف رابطه بین آنها ما را به این نتیجه می‌رساند که: ۱- توسعه، مولد امنیت است؛ بنابراین عقب‌ماندگی یک کشور در مسایل اقتصادی، اجتماعی فرهنگی و فناوری، باعث افزایش ضریب آسیب‌پذیری کشور و در شرایطی منجر به تهدید امنیت ملی می‌شود. ضمن این که توسعه و افزایش قدرت ملی یک کشور، مقدمه تأمین امنیت ملی آن خواهد بود؛ ۲- امنیت، بستر ساز توسعه است؛ بدین معنا که توسعه تنها در بستر امنیت، شکل می‌گیرد (مومن‌زاده، ۱۳۸۶: ۲۵-۳۴). تاکنون بیش از ۶۷ هزار هکتار بافت

امروزه، شهرها و نظام سکونتگاهی اهمیت فزاینده‌ای دارد. بر اساس آمار سازمان ملل، در آغاز قرن بیست و یکم، بیش از ۵۰ درصد مردم در شهرها زندگی می‌کنند. از آنجا که نرخ رشد جمعیت شهری چهار برابر جمعیت روستایی است، پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ تعداد شهرنشینان دو برابر شود و به حدود ۵ میلیارد نفر برسد (شریف‌زادگان و همکاران، ۱۳۹۲: ۲۱۲). به نقل از Uwe Deichmand, (2008: 1)؛ لذا ضرورت پرداختن به موضوع امنیت

\* نویسنده مسئول: saeedeheskandari119@yahoo.com

مطالعاتی که از حیث روش و موضوع در منابع علمی یافت شد شامل مطالعات جان راسکین درباره شهر ونیز بود که در کتاب هفت مشعل معماری<sup>۱</sup> منتشر شد، وی در این کتاب الگوی محتاطانه‌ای را در بهسازی و مرمت بافت‌های تاریخی را پیشنهاد داد که مشتمل بر تداوم کاربری و بهبود کالبد بدون دخالت مستقیم و بارز برای بهسازی بافت‌های فرسوده بوده است (Ruskin, John, 1889). لوکوزبوریه با تحقیقی مدون در نتایج کنگره آتن به ایجاد منطقی بین شکل و کارکرد اشاره داشته و بهبود کارکرد را با تخریب کالبد پیشنهاد نمود (Le Corbusier, 1948). نتایج تحلیلی بر ساماندهی و مداخله در بافت فرسوده شهر خرم‌آباد در حوزه بهسازی از طریق مداخله در بافت فرسوده شهر خرم‌آباد بوده است (ابراهیم‌زاده و ملکی، ۱۳۹۱: ۲۲۱). در پژوهشی با عنوان ساماندهی بافت فرسوده شهری، با مطالعه در شهر شیراز به بررسی و شناخت ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی بافت فرسوده شیراز پرداخته و در نهایت با استفاده از نرم‌افزارهای Spss و GIS به بررسی نارسایی‌های بافت که منجر به کاهش جمعیت بافت یا به عبارت دیگر رشد منفی جمعیت شده، اشاره شده است (وارثی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۴۸). نتایج پژوهش «برنامه‌ریزی استراتژیک توسعه محله‌ای با تاکید بر متغیرهای اجتماعی (مطالعه موردی: محله طلاب مشهد)» با روش SWOT نشان می‌دهد (مافی و رضوی، ۱۳۹۱: ۱۲۴) که محله طلاب شهر مشهد در موقعیتی رقابتی قرار دارد و بایستی سعی کند با استفاده از فرصت‌های موجود در محیط بیرونی به بهبود نقاط ضعف خود بپردازد «تحلیل مدیریت استراتژیک در کلانشهر مشهد با بکارگیری مدل SWOT» در حوزه برنامه‌ریزی استراتژیک در شهرها است (رهنما و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۸۲).

در مقاله «تبیین و اولویت‌بندی مداخله در بافت‌های فرسوده شهری با استفاده از روش AHP نمونه موردی: مشهد، محله نوغان» از نظر احتیاج به بهسازی و نوسازی و بر اساس شاخص مساحت املاک

فرسوده و ناکارآمد با جمعیت هشت و نیم میلیون نفر در ۳۸۳ شهر و بیش از ۳۹ هزار هکتار سکونت‌گاه غیررسمی با جمعیت ۴ میلیون و ۸۰۰ هزار نفر در ۵۲ شهر کشور شناسایی شده‌است؛ بنابراین با توجه به وسعت محدوده‌های ذکرشده، بافت‌های فرسوده شهری و سکونت‌گاه‌های غیررسمی به یکی از مسایل و محورهای مورد توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان شهری تبدیل شده است (صداقت رستمی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۰۴).

برای رفع و کاهش مشکلات شهری در قلمرو بافت‌های فرسوده، از اوایل قرن حاضر و با روی کار آمدن رضاخان تا دوره‌ی معاصر، مداخلات متعددی صورت گرفته و قوانین متنوع و گوناگونی در چهره‌ی طرح‌های متعدد با اهداف و رویکردهای متنوعی در جهت بهبود شرایط کالبدی بافت‌های مرکزی فرسوده شهرها تصویب و اجرا شده‌اند (مهدی‌زاده، ۱۳۸۰: ۴۲). اشکال مترتب بر این فرآیندها آن است که رویکرد به این نوع برنامه‌ریزی‌ها سنتی است و این درحالی است که بخش عمده‌ای از آسیب‌ها در مخاطرات محیطی و امنیتی ناشی از عدم رعایت اصول و معیارهای برنامه‌ریزی شهری بوده که با بکارگیری تمهیدات برنامه‌ریزی شهری و ارزیابی درجات آسیب‌پذیری در مقیاس‌های خرد می‌توان اقدامات پیشگیرانه و موثرتری در جهت کاهش آسیب ناشی از مخاطرات محیطی و امنیتی انجام داد ولی نه به شیوه‌ای کهن بلکه با مرتفع نمودن اشکالات فرآیندهای گذشته نظیر نتیجه‌گرایی، جدایی فرآیند تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری و ... و توجه به فرآیندهای نوین برنامه‌ریزی نظیر برنامه‌ریزی استراتژیک بامحاسن: تلفیق دو مقوله تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری، تلفیق اهداف کالبدی با اهداف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، تولید سیاست و راهکار اجرایی، انعطاف‌پذیری در روش‌های مطالعه و نحوه تدوین گزارش اجرا و بازنگری و... (شریف‌زادگان و همکاران، ۱۳۹۱: به نقل از زیاری و همکاران، ۱۳۸۸: ۷۷).

## دیدگاهها

### 1. Seven Lamps of Architecture

فرسوده قرار می‌گیرد و مساحت زیادی از شهر محسوب می‌شود، اهمیت شناخت این بافت و مشکلات و معضلات آن از منظر پدافند غیرعامل و همچنین ارائه راهبردهای پدافند غیرعامل در آن جهت دستیابی به شهری امن دوچندان می‌نماید. ارائه راهبردهایی برای جلوگیری از سوانح، آسیب‌ها و رخدادهای نامطلوب در محیط‌های شهری، مدیریت یا کنترل عناصر موثر در خطرات مکانی، تعیین خطرات، برطرف ساختن یا کنترل خطرات، توسعه دستورالعمل‌ها، آموزش، انگیزش، تامین مالی، هدف گذاری، تیم‌سازی از مهمترین برنامه‌های عملیاتی مدیریت شهری پدافند غیرعامل می‌باشند که می‌بایست به‌طور جدی به آن پرداخته شود.

برنامه‌ریزی راهبردی به منظور برخورد صحیح با آینده و رفع مشکلات و پیچیدگی‌های فعلی به کار گرفته می‌شود (Obeng and Ugboro, 2008:420). لذا نگارندگان در این تحقیق ضمن بررسی و تحلیل فضایی بافت فرسوده دارای ارزش تاریخی شهر یزد راهبردهای پدافند غیرعامل در سیاست‌گذاری مداخله در این بافت را از روش تحلیل استراتژیک SWOT احصاء نموده و با استفاده از ماتریس برنامه‌ریزی کمی QSPM اولویت‌های مداخله را مشخص می‌نمایند تا مشخص شود راهبردهای کلان پدافند غیرعامل در سیاست‌گذاری مداخله در بافت فرسوده کدامند و با رتبه‌بندی آنها تعیین شود اولویت برنامه‌های مدیریت شهری در این بافت چیست؟

هدف در این پژوهش دستیابی به راهبردهایی کلان، جهت مداخله در بافت فرسوده دارای ارزش شهر یزد، به‌منظور بهسازی و ایمن‌سازی این بافت در برابر تهدیدات و مخاطرات محیطی در جهت تحقق اهداف پدافند غیرعامل می‌باشد.

### مبانی نظری

**بافت شهری:** بافت گستره‌ای هم‌پيوند است که از بناها، راه‌ها، مجموعه‌ها، فضاها، تاسیسات و تجهیزات شهری و یا ترکیبی از آنها در داخل محدوده و یا حاشیه شهر در تداوم و پیوند با شهر شکل گرفته باشد

و سپس عوامل محیطی-کالبدی اولویت‌بندی شده‌است (زنگنه و همراهان، ۱۳۹۲: ۵۴)

رستمی نیز در مقاله ای به «تحلیل فضایی بافت فرسوده شهری با تاکید بر راهبردهای ساماندهی فیزیکی- فرهنگی (نمونه موردی: شهر اسلام‌آبادغرب)» پرداخته و از نتایج آن می‌توان به الگوی پراکندگی فضایی بافت در قسمت‌های مرکزی شهر اشاره کرد که از نظر جغرافیایی منطبق با قسمت‌های قدیمی و متراکم‌تر شهر است (رستمی و نظری، ۱۳۹۲: ۲۷) و نیز "امکان‌سنجی مداخله‌پذیری بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری با استفاده از مدل فرآیند تحلیل شبکه (مطالعه موردی: منطقه ۶ شهر قم)" عنوان مقاله دیگری است که توسط به بررسی شاخص‌های مداخله‌پذیری در بافت فرسوده شهر قم پرداخته‌اند و در نتیجه مساحت‌هایی از شهر را دارای مداخله‌پذیری کم، متوسط و زیاد دانسته‌اند (عیسی‌لو و همکاران، ۱۳۹۴: ۶۶).

### ضرورت و اهمیت

از حدود ۱۴,۰۰۰ هکتار وسعت عملی و کارکردی شهر یزد نزدیک به ۳,۰۰۰ هکتار در گستره بافت کهن، فرسوده و تاریخی قرار می‌گیرد. پرداختن به گسترده مذکور از باب امنیت و حفاظت از جمعیت نیازمند برنامه‌سازی و طرح ویژه‌ای است که در شیوه‌های برنامه‌سازی متداول کشور جای نگرفته و برای آن راهبرد ویژه‌ای در برنامه‌ها و طرح‌های شهرسازی متداول کشور تعریف نشده است. در حالی که حدود ۶۴ درصد از کل اراضی بافت تاریخی به کاربری مسکونی اختصاص یافته است و لاجرم جمعیت قابل توجهی را در خود جای داده و خواهد داد.

مخاطرات امنیتی نظیر حملات تروریستی شهری، اغتشاشات، نا آرامی‌ها، جنگ و سوانح طبیعی نظیر زلزله توسعه و امنیت پایدار شهر یزد را بواسطه مشکلات کالبدی و وضعیت ناکارآمد حال حاضر بافت فرسوده و دارای ارزش تاریخی تهدید می‌کند. حال که قریب به ۲۰ درصد مساحت شهر یزد در محدوده بافت

- معیارهای مربوط به کالبد فضای بیرونی (کیفیت معابر)
  - معیارهای مربوط به جمعیت استفاده کننده از فضای بیرونی و در رابطه بین کالبد و جمعیت (دسترسی و کافی بودن فضاها و...) (عندلیب، ۱۳۸۹: ۱۹۵).
- بنابراین می‌توان به این نتیجه رسید که بافت‌هایی که عناصر اصلی ساختار فضایی آنها دچار ناکارآمدی می‌شوند در روند فرسودگی قرار می‌گیرند.
- بافت فرسوده بافت‌های شهری است که وجود عوامل و عناصر مختلف در آن، کاهش ارزش‌های کیفی محیط زیست انسان را (از جنبه‌های کالبدی، عملکردی، زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی) در آن فراهم آورده و با کاهش ارزش‌های سکونت‌ی، نوسازی در بافت متوقف می‌شود و میل به مهاجرت در جماعت ساکن افزایش می‌یابد (ابراهیم‌زاده و ملکی، ۱۳۹۱: ۲۲۰) و نیز به عرصه‌هایی از محدوده قانونی شهرها اطلاق می‌شود که بدلیل فرسودگی کالبدی، عدم برخورداری مناسب از دسترسی سواره، تاسیسات، خدمات و زیرساخت‌های شهری آسیب پذیر بوده و از ارزش مکانی، محیطی و اقتصادی نازلی برخوردارند (پوراحمد و کلانتری، ۱۳۸۴: ۳۱).

### انواع بافت‌های فرسوده شهری

بافت‌های دارای میراث شهری: بافت‌های دارای میراث‌های شهری بافت‌هایی هستند که در برگیرنده آثار بجای مانده از گذشته و جایگزین ناپذیری هستند که می‌توانند در آگاهی جوامع از ارزش‌های فرهنگی و گذشته خود کمک کند. بافت‌های شهری (فاقد میراث شهری): بافت‌هایی هستند که در محدوده قانونی شهرها قرار دارند. دارای مالکیت رسمی و قانونی اند؛ اما از نظر برخورداری از ایمنی، استحکام و خدمات شهری دچار کمبود هستند. بافت‌های حاشیه‌ای (سکونتگاه‌های غیررسمی): بافت‌هایی هستند که بیشتر در حاشیه شهرها و کلانشهرهای کشور قرار دارند و خارج از برنامه رسمی توسعه شکل گرفته‌اند (شفایی و دانشیان، ۱۳۸۴: ۹). برخی از این طبقه

(شفایی و دانشیان، ۱۳۸۵: ۶). یا طرز قرار گرفتن اجزا و عناصر در مقابل یکدیگر و ساختار و روابط قانونمند درونی اجزا است (مشیری و همکاران، ۱۳۹۳: ۸۶) و عبارت است از دانه‌بندی و در هم تنیدگی فضاهای شهری که به تبع ویژگی‌های محیط طبیعی، بویژه توپوگرافی و اقلیم در محدوده شهر یعنی بلوک‌ها و محلات شهری به طور فشرده یا گسسته و با نظمی خاص جایگزین شده‌اند (توسلی، ۱۳۷۹: ۸۵) و نحوه شکل‌گیری و مراحل رشد و توسعه شهر در طی تاریخ را منعکس می‌کنند (مشیری و همکاران، ۱۳۹۳: ۸۶).

**فرسایش و فرسودگی:** فرسودگی عبارت است از خارج شدن اجزای کالبدی شهر از شکل اصلی و حرکت به سوی نابودی کالبدی- عملکردی شهر (قالیباف و همکاران، ۱۳۹۱: ۲). فرسودگی یکی از مهمترین مسائل مربوط به فضای شهری است که باعث بی‌سازمانی، عدم تعادل، بی‌قوارگی و عدم تناسب آن می‌شود. فرسودگی عاملی است که به زدودن خاطرات جمعی و افول حیات شهری کمک می‌کند. این عامل با کاهش عمر اثر و با شتابی کم و بیش تند، باعث حرکت به سوی نقطه پایانی اثر می‌گردد (حبیبی و مقصودی، ۱۳۸۴: ۱۷). فرسودگی شهری دارای معنای مرکبی است. متروکی زودرس، خرابی کالبدی و رو به زوال گذاشتن، وجود کمبودهایی در فضای شهری. به‌طور کلی فرسودگی دو شکل دارد، اول شکل ساده و دوم شکل پیچیده. برای تعیین اشکال مختلف فرسودگی می‌بایست معیارهایی تعیین گردند. این گونه معیارها به دو دسته قابل تقسیم‌اند:

دسته اول:

- معیارهای مربوط به کالبد فضای درونی (مثل عمر، مصالح و...)
  - معیارهای مربوط به جمعیت ساکن یا استفاده کننده از فضای درونی و رابطه بین جمعیت و کالبد (نرخ مواد، تراکم‌ها و...)
- دسته دوم:
- معیارهای مربوط به فضای بیرونی که خود به دو دسته معیار تقسیم میشود:

هرگونه شرایط، موقعیت و هرگونه تجاوز می‌باشد (احمرلوئی، ۱۳۸۹: ۱۳). به زبان ساده اگر مکان‌یابی، استتار (اختفاء یا پوشش)، فریب، پراکندگی، مقاومت‌سازی تاسیسات، تجهیزات زیر بنایی و کلیدی شهرها، ایجاد سازه‌های امن، اعلام خطر، مقابله با انواع سلاح‌ها و بمب‌های ویژه را می‌توان پدافند غیر عامل شهری نامید (سوادکوهی‌فر، ۱۳۸۶: ۲۲۶). پدافند غیرعامل شهری مجموعه‌ای از برنامه‌ریزی، طراحی و اقداماتی است که باعث کاهش آسیب‌پذیری (شهر و شهروندان) در برابر تهدیدها در معنای عام آن می‌شود، از این رو می‌توان از آن به عنوان راهبرد بازدارندگی نیز یاد کرد (محمدی ده‌چشمه، ۱۳۹۲: ۵۶).

در مورد کارکرد پدافند غیرعامل در شهرسازی در بند ۲۱-۱-۵ مقررات ملی ساختمان چنین بیان می‌شود:

در طراحی شهرها و تعیین کاربری موردنیاز شهر و نحوه ارتباط آنها با یکدیگر، باید علاوه بر ایجاد فضاهای مناسب برای حفظ جان مردم در مقابل تهدیدها، امکان تداوم بی‌وقفه فعالیت‌های ضروری و کاهش آسیب‌پذیری شهر فراهم شود. تعیین الگوی مناسب شهرسازی، شبکه معابر مناسب و زیرساخت‌های شهری، توزیع مناسب جمعیت و خدمات مناسب آنان، بکارگیری عملکردهای چندمنظوره و کاربری‌ها و چگونگی همجواری آنها برای اداره شهر در شرایط اضطراری بر عهده مهندسين شهرسازی می‌باشد. شهرها باید بگونه‌ای طراحی شوند که اهداف زیر حاصل گردد (مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۱): ۴):

- ۱- کاهش آسیب‌پذیری مردم در برابر تهدیدات
- ۲- تامین کارکردهای چندمنظوره شهری
- ۳- تامین قابلیت مدیریت بحران شهرها در شرایط بحران
- ۴- تضمین تداوم کارکردهای ضروری مردم در شرایط بحران

۵- احتراز از وجود عملکردهای پرخطر در شهر  
اصل مرمت به‌عنوان یکی از راهبردهای جامع در شهرسازی، اغلب در پهنه‌های اسکان غیررسمی،

بندی‌ها عبارتند از: ۷ نوع بافت شامل، بافت‌های دارای میراث فرهنگی، بافت‌های شهری فاقد میراث فرهنگی، بافت ارزشمند تاریخی، بافت ناکارآمد، بافت نابسامان و مسئله‌دار، بافت‌های حاشیه‌ای، بافت‌های روستایی واقع در محدوده‌های شهری؛ ۵ نوع بافت شامل، توسعه اشباع شده، فرسوده با سیر نزولی توسعه، فرسوده ولی قانون پذیر، فرسوده و پریشان یا قانون‌گریز و فرسوده عصیانگر یا قانون ستیز. مهم‌ترین مسئله‌ای که به چشم می‌خورد، نبود تعریف مشترک از مفهوم بافت فرسوده می‌باشد. بررسی تجارب جهانی نشان می‌دهد که تعریف مشترک و واحدی از بافت فرسوده وجود نداشته و پیویایی این بافت و بروز مسائل گوناگون در آن سبب می‌شود تا ارائه یک تعریف واحد به تقلیل‌گرایی در موضوع بیانجامد و به کاستی‌های فراوانی دامن زند (UN-HABITAT, 2003). علی‌رغم این مسئله، باید توجه داشت که نبود تعریف مشترک به معنای فقدان رویکرد عملیاتی در این بافت‌ها نیست و بافت‌های دارای ارزش تاریخی جزء تقریباً پذیرفته شده تعاریف بافت‌های فرسوده است.

مداخله در بافت فرسوده: هرگونه تصمیم‌گیری در بافت که منجر به تغییراتی از هر نوع، از قبیل کالبدی، اجتماعی و اقتصادی در آن شود (پورموسوی و همکاران، ۱۳۹۱). اشکال مداخله در بافت‌های فرسوده شهری: بهسازی ۱، نوسازی ۲، بازسازی ۳ و مرمت ۴ (فنی و صادقی، ۱۳۸۸: ۵۹-۶۰).

پدافند غیر عامل در واقع کاهش خسارات مالی و صدمات جانی وارده بر افراد غیر نظامی در جنگ یا در اثر حوادث طبیعی نظیر سیل، زلزله، طوفان، آتش‌فشان، آتش‌سوزی و خشک‌سالی می‌باشد (پوری رحیم و معتمدی‌فر: ۱۳۸۷)، به عبارتی دیگر پدافند به معنی حفظ جان مردم، تضمین امنیت افراد، صیانت از تمامیت ارضی و حاکمیت ملی در همه مواقع در برابر

1. Improvement
2. Renovation
3. Reconstruction

۴. کار آیینی و مستمر است و به دو صورت امکان‌پذیر است: تعمیر و نگهداری

محیط نرم‌افزار SPSS نشان داد پرسشنامه دارای پایایی قابل قبول (آلفای کرونباخ = ۰/۸۰۶) می‌باشد. خروجی نهایی مورد نظر این تحقیق تعیین راهبردهای مداخله در بافت فرسوده شهر یزد می‌باشد، که این مهم با استفاده از روش SWOT انجام و با استفاده از ماتریس SPACE و ماتریس برنامه‌ریزی کمی<sup>۱</sup> QSPM کنترل و رتبه‌بندی می‌شود. رتبه‌بندی عوامل با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی در قالب پرسشنامه از جامعه نمونه خبرگان شامل ۱۰ نفر از اساتید دانشگاه و مدیران شهری اخذ شد و با استفاده از نرم‌افزار Expert Choice تحلیل گردیده و بر اساس روابط ارائه شده توسط ساعتی وزن نهایی استخراج گردید که برای استفاده در ماتریس‌های عوامل داخلی و خارجی بر مبنای مجموع ۱ نرمال‌سازی گردید.

**معرفی ماتریس تعیین موقعیت و اقدام استراتژیک (SPACE):** ماتریس تعیین موقعیت و اقدام استراتژیک (SPACE) که از ابزار مهم منطبق‌سازی نتایج با نمودار تعیین نوع استراتژی کتاب دیوید بشمار می‌رود، مورد استفاده قرار می‌گیرد. محورهای ماتریس SPACE دو بُعد داخلی (FS) و CA) و دو بُعد خارجی (ES و IS) را به نمایش می‌گذارند. این چهار عامل شاید مهمترین عوامل تعیین کننده جایگاه و موقعیت استراتژیک کلی یک سازمان باشد (Rowe, Mason and Dichel 1982, 155-156).

بسته به نوع سازمان، متغیرهای بی‌شماری ممکن است هر یک از ابعادی را که در محورهای ماتریس SPACE به نمایش درآمده‌اند، تشکیل دهند. باید در تدوین ماتریس SPACE، عواملی را که پیشتر در ماتریس‌های EFE و IFE گنجانده شده بودند، مدنظر قرار داد.

گام‌هایی که لازم است برای تدوین ماتریس SPACE برداشت به قرار زیر است:

مجموعه‌های متغیرهای قدرت مالی (FS)، مزیت رقابتی (CA)، ثبات محیط (ES) و قدرت صنعت (IS)

بافت‌های فرسوده، تاریخی و قدیم شهری کاربرد دارد. این پهنه‌های آسیب‌پذیر از محدوده‌های دفاع‌ناپذیر شهر در برابر تهدیدهای انسان‌ساخت، تکنولوژیک و محیطی محسوب و تهدیدی برای پایداری امنیتی شهر می‌باشند. در این پهنه‌ها با توجه به محقق نشدن سازگاری زمانی و همسازي با بافت جدید، در ابعاد کالبدی، زیست‌محیطی و اجتماعی، دفاع‌ناپذیر می‌باشند (محمدی ده چشمه، ۱۳۹۲: ۲۸۵).

### روش تحقیق

با استفاده از روش برنامه‌ریزی استراتژیک (مدل SWOT) نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدیدات فراروی بافت‌های فرسوده شهر یزد از منظر پدافند غیر عامل استخراج شد و پرسشنامه‌ای در مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت، تنظیم و در میان خبرگان که میزان تحصیلات آن‌ها از تحصیلات: ۱۴ نفر دکتری تخصصی، ۱۴ نفر کارشناسی ارشد و ۵ نفر مدرک لیسانس داشتند (این قسمت به روش دلفی انجام شد) و لذا در مورد روش دلفی باید متذکر شد: هیچ قانون قوی و صریحی در مورد نحوه انتخاب و تعداد متخصصین وجود ندارد و تعداد آنها وابسته به فاکتورهای همگنی یا ناهمگنی بودن نمونه، هدف دلفی یا وسعت مشکل، کیفیت تصمیم، توانایی تیم تحقیق در اداره‌ی مطالعه، اعتبار داخلی و خارجی، زمان جمع آوری داده‌ها و منابع در دسترس، دامنه مسئله و پذیرش پاسخ است و تعداد شرکت کنندگان معمولاً کمتر از ۵۰ نفر و اکثراً تا ۲۰ نفر بوده است. بعضی محققین متذکر میشوند معمولاً ۳۰ نفر برای ارائه‌ی اطلاعات کافی است و با افزایش آنها پاسخ‌ها تکراری شده و اطلاعات جدیدی اضافه نمی‌شود (احمدی، ۱۳۸۸: ۱۰۳) و از میان رشته‌های فنی و مهندسی (عمران و شهرسازی) ۲۱ نفر و علوم انسانی (جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری) ۱۲ نفر انتخاب شده بودند توزیع توزیع شد و توسط ایشان تکمیل گردید. پس از تحلیل و انجام اصلاحات لازم در پرسشنامه‌ها در دور دوم، نتایج بدست آمده از تحلیل پرسشنامه‌های تکمیل شده در مقیاس لیکرت در

### 1. Quantitative Strategic Planning Matrix

استراتژی‌ها نیز باید AS را تخصیص داد. در گام بعد حاصل‌ضرب امتیاز جذابیت در اوزان استراتژی‌ها مشخص‌کننده امتیاز جذابیت کل (TAS) خواهد بود، و در نهایت به‌منظور اولویت‌بندی راهبردهای اصلی، امتیاز جذابیت کل هر کدام را که مجموع امتیاز TAS هر ستون می‌باشد را محاسبه می‌نماییم.

**معرفی محدوده و قلمرو مورد مطالعه:** از میان شهرهای ایران، یزد از جمله شهرهایی است که از نظر آثار ارزشمند تاریخی در بافت قدیم آن، با معماری غنی و ویژگی‌های منحصر به فرد که به قول استاد پیرنیا "هر خرابه‌اش دفتر زیباییست" در سطح کشور و جهان مورد توجه است (اصلائی، ۱۳۸۳: ۶۹). بافت تاریخی شهر یزد با دارا بودن مشکلاتی چون فرسودگی، عرض کم معابر، مهاجرت ساکنان بومی و ... دارای نکات ظریف و مهمی است که مسئله احیاء آن را بر سر دوراهی تخریب و مرمت قرار داده است. آنچه مهم است یافتن تعادل بین دو گزینه نوگرایی و سنت‌گرایی است. برای یافتن تعادل باید نارسایی‌ها و کاستی‌های ریشه‌ای را در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، عملکردی و کالبدی بررسی کرد و برای آنها برنامه‌ریزی نمود (کلانتری خلیل آباد و حاتمی‌نژاد، ۱۳۸۵).

تعریف می‌شود. با اختصاص اعدادی در دامنه مشخص شده در جدول ۳ به مقادیر فوق و جمع آنها و سپس تقسیم کردن آنها به تعداد متغیرهای واقع در بعد مربوطه یک مقدار میانگین برای FS و CA و IS و ES بدست می‌آوریم. حال امتیازات میانگین را برای FS و CA و IS و ES روی محور مختصات در ماتریس SPACE رسم می‌کنیم. با تعیین مختصات مجموع متناظر نقاط در این دستگاه مختصات نوع سیاست‌گذاری مشخص می‌گردد.

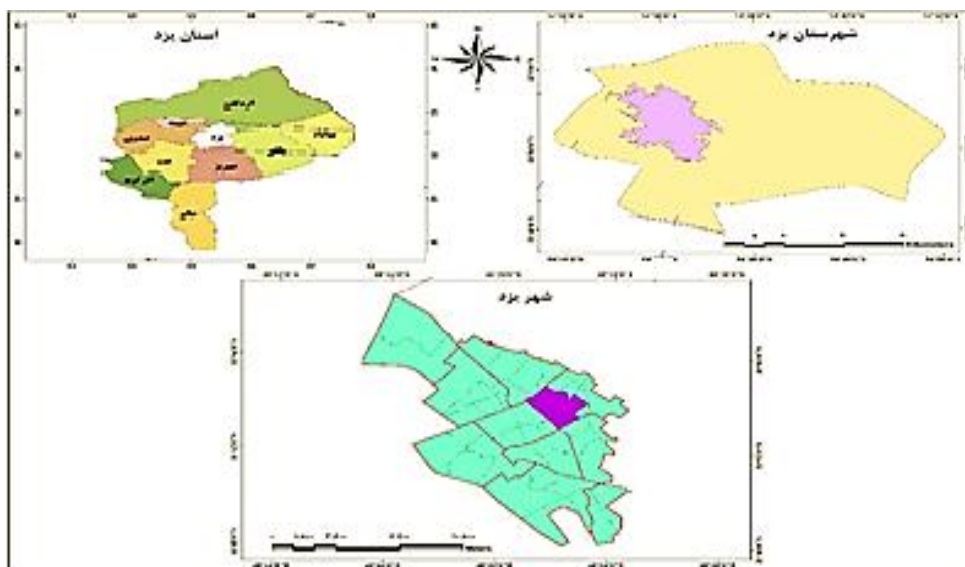
جهت تعیین نقاط روی محور Xها:

$$IS+CA= +۴+(-۲/۷۵)= +۱/۲۵$$

جهت تعیین نقاط روی محور Yها:

$$FS+ES= +۴/۳۳+(-۲)= +۲/۳۳$$

در نهایت، به تشکیل ماتریس QSPM با استفاده از نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید در ستون اول و اوزان نهایی تعیین شده در ماتریس‌های IFE و EFE که در ستون کناری آن درج می‌شود، سطر اول این ماتریس شامل راهبردهای منتج از مرحله انطباق است، سپس می‌بایست امتیاز جذابیت (AS) را برای هر کدام از عوامل راهبردی سطر اول با توجه به میزان تاثیر استراتژی موجود در ستون جدول در انتخاب آن راهبرد با استفاده از طیف امتیازات فاقد جذابیت = ۱ تا بسیار جذاب = ۴ مشخص نمود (در این مرحله اگر به یک استراتژی امتیاز جذابیت تخصیص یافت به دیگر



## شکل ۱: شهر یزد در تقسیمات کشوری (نگارندگان، ۱۳۹۴)

آن باز دارای امتیاز ویژه‌ای به لحاظ وسعت در میان شهرهای قدیمی و تاریخی ایران می‌باشد. کارشناسان میراث فرهنگی و سازمان مسکن و شهرسازی بافت قدیم شهر یزد را به ۸ محله اصلی به نام‌های؛ شش بادگیر، دولت آباد، فهادان، گازرگاه، گنبد سبز، گودال مصلی، زرتشتی‌ها و شیخداد ۴۲ زیر محله تقسیم بندی کرده‌اند. هر یک از این محلات دارای نظام خاص محله‌ای است که آن را از دیگر محلات جدا کرده است. گرچه نسبت تراکم در بافت قدیم منطقی‌تر است تراکم آن در بافت جدید است ولی با وجود اقداماتی که صورت گرفته و می‌گیرد روز به روز به سطح مخروبه بافت قدیم اضافه می‌شود و این بخش مهم شهر نه تنها از نظر معماری بلکه از نظر فرهنگی و اجتماعی دچار تحول می‌گردد (زیاری و همکاران، ۱۳۸۸).

ساختار قدیم شهر یزد متشکل از عناصر به هم پیوسته ای چون محله فهادان در شمال شهر، مجموعه مسجد جامع و بازار مربوطه به این مجموعه، بازار بزرگ شهر، میدان امیر چخماق، میدان شاه طهماسب و مجموعه باغ خان و باغ دولت آباد است. این ساختار در نظام قدیم شهری، نقش ستون فقرات اقتصادی- سیاسی شهر را ایفا می‌کرد و به همراه بافت مسکونی که با آن پیوند داشته و از آن تغذیه می‌کرد، موجودیتی منسجم و یکپارچه را می‌ساخت. این ساختار و بافت یکپارچه تقریباً تا اوایل قرن بیستم که خیابان‌کشی‌های جدید آغاز شد، نظام قدیم شهری یزد را شکل می‌داد. این بخش از شهر بر اساس تحلیل مهندسین مشاور آرمانشهر دارای وسعت حدود ۶۶۸ هکتار می‌باشد در حالی که می‌توانست حدود ۱۴۰۰ هکتار مساحت داشته باشد. علیرغم کاهش مساحت

## بحث اصلی

ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (IFE):

جدول ۱: ارزیابی عوامل داخلی (IFE) (نگارندگان، ۱۳۹۴)

امتیاز وزن دار	امتیاز	وزن	عوامل استراتژیک داخلی (IFE)
قوت‌ها (S)			
۰/۱۲	۳	۰/۰۴	S <sub>1</sub> : پایین بودن ضریب سکونت (در محلات گودال مصلی و زرتشتی‌ها)
۰/۳۶	۴	۰/۰۹	S <sub>2</sub> : دسترسی آسان به سایر نقاط شهر
۰/۰۶	۳	۰/۰۲	S <sub>3</sub> : یکنواختی نسبی بافت کالبدی محدوده از نظر شاخص‌های ساختمانی
۰/۳	۳	۰/۱	S <sub>4</sub> : تراکم کم ساختمانی
۰/۴	۴	۰/۱	S <sub>5</sub> : مرکزیت بافت در شهر و وجود امکانات زیربنایی
۰/۰۶	۳	۰/۰۲	S <sub>6</sub> : مشخص بودن نوع کاربری‌ها و وجود سند مالکیت قطعی
۰/۲۸	۴	۰/۰۷	S <sub>7</sub> : نبود کاربری‌های آسیب‌رسان و خطرناک در محدوده
۰/۲	۴	۰/۰۵	S <sub>8</sub> : وجود مرکز درمانی در حال ساخت شهید رهنمون در مجاورت بافت
ضعف‌ها (W)			
۰/۰۵	۱	۰/۰۵	W <sub>1</sub> : فرسودگی بازار و محله‌های اطراف آن و جمعیت زیاد تردد کننده از آن محدوده
۰/۱۲	۲	۰/۰۶	W <sub>2</sub> : ضریب سکونت بالا (در محلات شیخداد، گنبد سبز و گازرگاه)
۰/۱	۲	۰/۰۵	W <sub>3</sub> : آسیب‌پذیری شریان‌های حمل و نقل بافت بدلیل فرسودگی کالبدی
۰/۱۴	۲	۰/۰۷	W <sub>4</sub> : کمبود سرانه فضاهای درمانی در برخی محلات
۰/۰۲	۱	۰/۰۲	W <sub>5</sub> : مصالح اغلب ساختمان‌ها خشتی و بعضاً آجر و آهن و بندرت مصالح بنایی نوسازی شده
۰/۱	۲	۰/۰۵	W <sub>6</sub> : ترافیک نسبتاً سنگین صبحگاهی و عصرگاهی معابر اصلی بافت بدلیل تمرکز فعالیت‌های تجاری و

## 1. Internal Factor Evaluation



			کمبود پارکینگ
۰/۰۱	۱	۰/۰۱	W7: چند مالکی بودن قطعات بدلیل کم توانی مالی ساکنین و یا فوت مالک اصلی
۰/۰۴	۲	۰/۰۲	W8: مهاجرت بالا و تخلیه بافت
۰/۱۲	۲	۰/۰۶	W9: نبود فضای باز و سبز میان بلوک‌ها و کاربری‌های مجاور
۰/۲۴	۲	۰/۱۲	W10: فقدان فضای امن جهت تامین امنیت جانی افراد در مواقع بحران
۲/۷۷		۱/۰۰	جمع کل

ساختار بافت را در برابر مخاطرات محیطی مقاوم کرده و این ساختار در برابر تهدیدات و مخاطرات محیطی و امنیتی آسیب‌پذیر بوده و قطعاً فرصت برای بهبود عملکرد وجود دارد.

با توجه به مقدار این ماتریس و با توجه به اینکه مقدار میانگین ۲/۷۷ می‌باشد استنباط می‌شود که استراتژی‌های مدیریت شهری و شهرداری یزد در بافت‌های فرسوده دارای ارزش شهر یزد نتوانسته

### ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (EFE1):

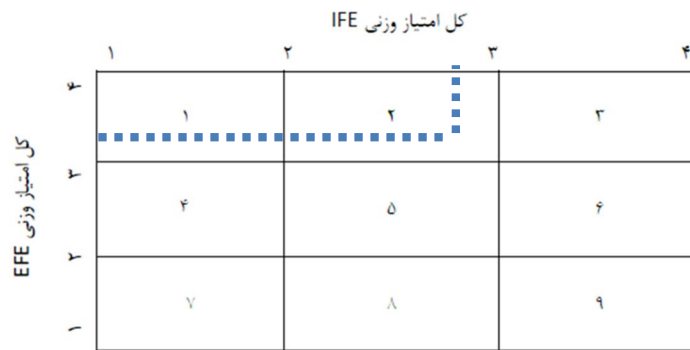
جدول ۲: ارزیابی عوامل استراتژیک خارجی (EFE) (نگارندگان، ۱۳۹۴)

امتیاز وزن دار	امتیاز	وزن	عوامل استراتژیک خارجی (EFE)
فرصت‌ها (O)			
۰/۳۶	۲	۰/۱۸	O1: امکان توسعه فضای امن بدلیل ارزش کم زمین نسبت به سایر مناطق
۰/۴	۴	۰/۱	O2: امکان استفاده از سیستم‌های نوین در اجرای بهسازی و نوسازی و مقاوم‌سازی
۰/۱۵	۳	۰/۰۵	O3: امکان اصلاح شبکه معابر در برخی نواحی
۰/۲۸	۴	۰/۰۷	O4: توجه به اجرای سایر طرح‌های بهسازی، بازسازی و مقاوم‌سازی بافت‌های فرسوده شهری
۰/۲	۴	۰/۰۵	O5: اصلاح ورودی‌های بافت و ایجاد ارتباط مناسب با فضاهای باز و سبز
۰/۰۶	۲	۰/۰۳	O6: استعداد مهاجرپذیری محلات گازرگانه و زرتشتی‌ها با کمترین نرخ خروج جمعیت
۰/۱۶	۴	۰/۰۴	O7: امکان استفاده از ارزش پایین املاک نیمه تخریب و فرسوده
تهدیدها (T)			
۰/۱۲	۴	۰/۰۳	T1: عدم کشش‌پذیری ترافیک در معابر اصلی بافت با وجود تردد بالای مراجعین و ساکنان
۰/۱۵	۳	۰/۰۵	T2: وجود کاربری‌های تجاری و مذهبی داخل بافت و ایجاد ترافیک در معابر
۰/۱۶	۴	۰/۰۴	T3: گرایش به استقرار کاربری‌های فرامنطقه‌ای نظیر تجاری و مذهبی در بافت
۰/۰۵	۱	۰/۰۵	T4: احتمال هم‌افزایی اثرات ناشی از تهدیدات طبیعی و امنیتی
۰/۱۵	۳	۰/۰۵	T5: افزایش روند فرسایش کالبدی و افزایش اسکان مهاجرین غیرقانونی، افراد بزهکار و معتادین
۰/۳۶	۴	۰/۰۹	T6: وسعت زیاد بافت در شهر یزد
۰/۰۸	۴	۰/۰۲	T7: عدم وجود شکل هندسی مناسب در معابر بافت جهت تسهیل حرکت در زمان بحران و همچنین وجود معابر بن بست
۰/۱۶	۲	۰/۰۸	T8: عدم توجه به مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در بافت‌های فرسوده
۰/۲۱	۳	۰/۰۷	T9: عدم ساماندهی واحدهای مدیریت بحران در سطح بافت جهت واکنش در مواقع بحران
۳/۰۵		۱/۰۰	جمع کل

### 1. External Factor Evaluation

و  $IFE = 2/77$  و نوع استراتژی مناسب جهت اجرا در بافت فرسوده شهر یزد را احصاء می‌نماییم:

حال جهت تحلیل پارامترهای بدست آمده در این مرحله مطابق آنچه دیوید در کتاب خود معرفی کرده در ماتریس شکل ۴ نقطه‌یابی کرده  $EFE = 3/05$

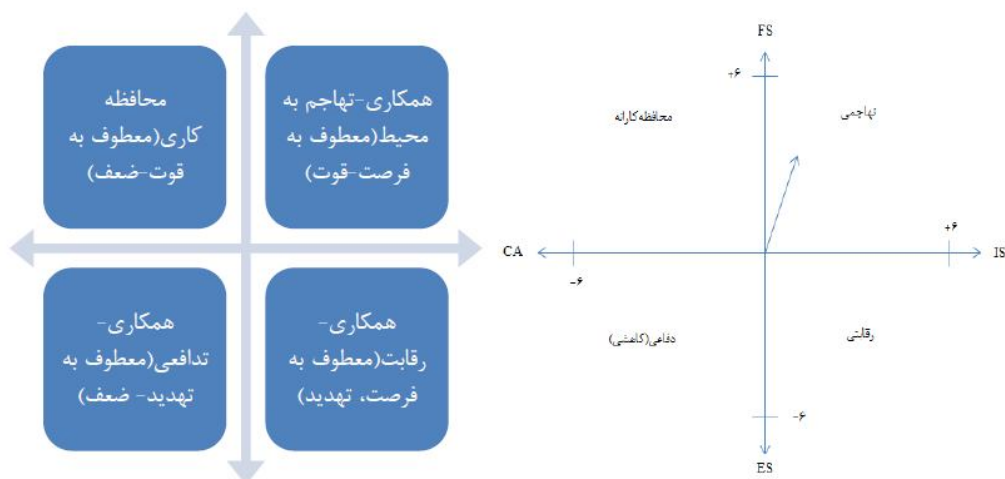


شکل ۲: نمودار تعیین روند مداخله در بافت (فرد.آر، ۱۳۹۳ : ۳۶۰)

تجزیه و تحلیل یافته‌ها:

جدول ۳: ماتریس تعیین موقعیت و اقدام استراتژیک (SPACE) (نگارندگان، ۱۳۹۴)

نمره	پارامتر
	قدرت مالی (FS)
دامنه تغییر: $+6 < FS < +1$	
+۴	استفاده از املاک نیمه تخریب و فرسوده با هزینه پایین جهت اجرای طرح‌ها
+۴	استقرار و گرایش به ادامه توسعه فضاهای تجاری در بافت فرسوده و تاریخی مرکزی شهر
+۵	توسعه فضاهای امن بدلیل ارزش کم املاک در ابتدا، اصلاح شبکه معابر و به تبع آن افزایش سرانه‌های شهری که باعث رونق ساخت مسکن و توزیع متعادل جمعیت می‌شود
+۴/۳۳	نمره نهایی
دامنه تغییر: $-6 < ES < -1$	ثبات محیطی (ES)
-۳	امکان اجرای سیستم‌های نوین در بهسازی، نوسازی و مقاوم‌سازی
-۱	ایجاد ارتباط مناسب با فضاهای باز و سبز پیرامون بافت و اصلاح ورودی‌ها
-۲	اصلاح معابر و شکل هندسی آن در بعضی نقاط و یا جابجایی کاربری‌های جاذب سفر جهت تسهیل حرکت در زمان بحران
-۲	نمره نهایی
دامنه تغییر: $+6 < IS < +1$	قدرت صنعت (IS)
+۳	نبود کاربری‌های آسیب‌رسان و خطرناک در محدوده
+۵	افزایش سرانه درمانی بواسطه نوسازی بیمارستان شهید رهنمون در مجاورت بافت
+۴	پتانسیل جذب جمعیت در محلات گازرگانه و زرتشتی‌ها با کمترین نرخ خروج جمعیت
+۴	نمره نهایی
دامنه تغییر: $-6 < CA < -1$	مزیت رقابتی (CA)
-۲	مرکزیت بافت در شهر یزد و وجود امکانات زیربنایی
-۲	قیمت پایین‌تر املاک نسبت به سایر نقاط شهر و توجیه اقتصادی توسعه فضای امن در این مناطق
-۴	عدم توجه به مدیریت بحران و پدافند غیرعامل
-۳	توجه به اجرای سایر طرح‌های بهسازی، بازسازی و مقاوم‌سازی سایر بافت‌های فرسوده شهری
-۲/۷۵	نمره نهایی



شکل ۳: ارزیابی موقعیت و اقدام راهبردی (احمدی، ۱۳۸۶: ۳۹-۵۹) (سمت چپ) و مختصات تعیین موقعیت و اقدام استراتژیک (SPACE) (نگارندگان، ۱۳۹۴) (سمت راست)

بافت در برنامه‌ریزی مدیریت شهری ارائه داد که در جدول ۴ می‌آید:

با توجه به ماتریس سوات و گزاره‌های قوت، ضعف، فرصت و تهدید باید راهبردهایی جهت بهبود وضعیت

جدول ۴: راهبردهای مداخله در بافت دارای ارزش شهر یزد بر اساس ارزیابی نقاط تهدید، فرصت، قوت و ضعف (نگارندگان، ۱۳۹۴)

تهدیدها (T)	فرصت‌ها (O)	SWOT
<p><math>S_6, T_5</math>: ارتقاء امنیت با تامین نیازهای ساکنان عمدتا کم‌درآمد بوسیله ساماندهی عادلانه سازمان فضایی شهر (فعالیت، شبکه‌ها و ...) و توانمندسازی ساکنان (ایجاد اشتغال، حمایت و ...) بافت‌های فرسوده.</p> <p><math>S_3, T_2, T_3</math>: روانسازی حرکت، ایجاد زیرساخت و اصلاح شبکه‌های دسترسی درون بافت و بهبود نفوذپذیری (شامل اصلاح عرض معابر، گشودن انتهای معابر بن‌بست در نواحی دارای اهمیت بالا و مواردی از این قبیل) بویژه در محلات فهادان، شیخداد و گنبدسبز با توجه به نقش و اهمیت آن در طرح‌های مداخله و همچنین مدیریت بحران.</p> <p><math>S_9, T_8, T_9</math>: ایجاد پایلوت امداد رسانی در زمان بحران با تقویت و تجهیز بیمارستان شهید رهنمون در مجاورت بافت.</p> <p><math>S_7, T_3</math>: اصلاح ساختار اقتصاد مسکن شهر (تضمین سودآوری سرمایه-گذاری پروژه‌های مسکونی) از طریق وارد کردن بافت‌های فرسوده و تاریخی بویژه در محلات گودال مصلی، شش‌بادگیر و زرتشتی‌ها در فرآیند بهسازی، توام با نظارت بر اجرای الزامات قانونی.</p>	<p><math>S_1, O_1, O_9</math>: توسعه فضای امن در محلات مرکزی گودال مصلی و زرتشتی‌ها بصورت کوچک‌مقیاس (مردم محور)</p> <p><math>O_9, S_6</math>: تولید و توسعه فضای امن با کارکرد شهری در کل بافت بدلیل مرکزیت و ارزش نازلتر نسبت به سایر نقاط (مدیریت شهری)</p> <p><math>O_6, O_4, S_6</math>: تسریع تخلیه جمعیت در موارد اضطراری با اولویت-گذاری و سطح‌بندی ورودی‌ها و نقاط حادثه‌خیز جهت اصلاح</p> <p><math>S_7, S_6, O_7</math>: جابجایی برنامه‌ریزی شده جمعیت به اراضی ذخیره نوسازی<sup>۱</sup> با مکانیابی این اراضی در محلات دارای جمعیت پایین و تراکم کم ساختمانی (نظیر محلات گودال مصلی و زرتشتی‌ها) جهت احداث مسکن معوض در اجرای طرح‌های بهسازی بافت فرسوده.</p> <p><math>S_6, O_5</math>: اجرای پروژه‌های محرک توسعه ایمن در قالب اجرای پروژه‌های الگو و شروع عملیات نوسازی و بهسازی با آماده‌ترین ساکنین و مالکین.</p> <p><math>S_4, S_5, O_2, O_5</math>: نهادسازی، ظرفیت‌سازی و ایجاد بستر لازم جهت شکل‌گیری فرآیند نوسازی با استفاده از بومی‌سازی الگوهای موفق مداخله متناسب با شرایط بومی یزد.</p>	<p><math>S_1, S_6, O_9</math></p>

۱. زمین‌های بایر یا نیمه‌فعال واقع در مناطق مختلف شهر که می‌توانند جهت احداث مسکن معوض در اجرای طرح‌های بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده مورد استفاده قرار گیرند.

<p>W<sub>7</sub>, T<sub>5</sub>: ارتقاء سطح ایمنی و امنیت بواسطه تسریع روند مداخله در بافت با ارائه راهکارهای حل مسائل مربوط به مالکیت، تملک، تجمیع، جلوگیری از رها شدن، متروکه ماندن ابنیه و ...</p> <p>W<sub>1</sub>, W<sub>9</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>: تامین بخشی از فضای باز و امن توسط کاربری‌های تجاری و مذهبی در قبال اعطای برخی امتیازات از طریق تغییر کاربری، بخشودگی مالیاتی و ... و همچنین برنامه‌ریزی جهت پراکنش مناسب این کاربری‌ها در بافت.</p> <p>W<sub>10</sub>, T<sub>9</sub>: تسهیل در مدیریت بحران با تجهیز مراکز آموزشی و ورزشی موجود در بافت.</p>	<p>W<sub>3</sub>, O<sub>4</sub>, O<sub>9</sub>: اصلاح شبکه معابر دارای اولویت با استفاده از قیمت نازل فضاهای رها شده.</p> <p>W<sub>4</sub>, O<sub>4</sub>, O<sub>6</sub>: تعیین مسیر بهینه جهت دسترسی به مراکز درمانی موجود، یا در حال ساخت (در نواحی فاقد مراکز درمانی) و برنامه‌ریزی جهت تسهیل حرکت در آنها</p> <p>W<sub>2</sub>, W<sub>6</sub>, O<sub>6</sub>, O<sub>9</sub>: توسعه فضای سبز و امن و روانسازی ترافیک در معابر اطراف در محدوده‌های با تراکم بالای جمعیت.</p> <p>W<sub>10</sub>, W<sub>6</sub>, W<sub>1</sub>, O<sub>1</sub>: ایمن‌سازی محدوده بازار با تملک و آزادسازی املاک مجاور بازار و در صورت عدم امکان، توسعه چند منظوره زیرسطحی در این بخش.</p> <p>W<sub>5</sub>, O<sub>2</sub>, O<sub>5</sub>: تدوین و ترویج استانداردهای ایمنی ساخت و ساز با توجه به شرایط بومی شهر یزد، واقعیت‌های زمینه‌شناختی و با اولویت مشارکت حداکثری ساکنان.</p>
---	--

ضعف‌ها (W)

جدول ۵: ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی QSPM (نگارندگان، ۱۳۹۴)

عوامل اصلی	وزن	راهبرد ۱		راهبرد ۲		راهبرد ۳		راهبرد ۴		راهبرد ۵		راهبرد ۶	
		TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS
<b>فرصت‌ها (O)</b>													
O <sub>1</sub>	۰/۱۸	۴	۰/۷۲	۳	۰/۵۴	۲	۰/۳۶	۴	۰/۷۲	۳	۰/۵۴	۱	۰/۱۸
O <sub>2</sub>	۰/۱	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O <sub>3</sub>	۰/۰۵	۲	۰/۱	۳	۰/۱۵	۴	۰/۲	۳	۰/۱۵	۳	۰/۱۵	۳	۰/۱۵
O <sub>4</sub>	۰/۰۷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O <sub>5</sub>	۰/۰۵	۲	۰/۱	۲	۰/۱	۴	۰/۲	۲	۰/۱	۲	۰/۱	۲	۰/۱
O <sub>6</sub>	۰/۰۳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O <sub>7</sub>	۰/۰۴	۲	۰/۰۸	۴	۰/۱۶	۳	۰/۱۲	۳	۰/۱۲	۳	۰/۱۲	۲	۰/۰۸
<b>تهدیدها (T)</b>													
T <sub>1</sub>	۰/۰۳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T <sub>2</sub>	۰/۰۵	۲	۰/۱	۳	۰/۱۵	۱	۰/۰۵	۱	۰/۰۵	۱	۰/۰۵	۱	۰/۰۵
T <sub>3</sub>	۰/۰۴	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T <sub>4</sub>	۰/۰۵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T <sub>5</sub>	۰/۰۵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T <sub>6</sub>	۰/۰۹	۳	۰/۲۷	۴	۰/۳۶	۳	۰/۲۷	۳	۰/۲۷	۳	۰/۲۷	۴	۰/۳۶
T <sub>7</sub>	۰/۰۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T <sub>8</sub>	۰/۰۸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T <sub>9</sub>	۰/۰۷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>قوت‌ها (S)</b>													
S <sub>1</sub>	۰/۰۴	۴	۰/۱۶	۳	۰/۱۲	۱	۰/۰۴	۴	۰/۱۶	۳	۰/۱۲	۲	۰/۰۸
S <sub>2</sub>	۰/۰۹	۳	۰/۲۷	۴	۰/۳۶	۳	۰/۲۷	۳	۰/۲۷	۳	۰/۲۷	۳	۰/۲۷
S <sub>3</sub>	۰/۰۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S <sub>4</sub>	۰/۱	۲	۰/۲	۳	۰/۳	۱	۰/۱	۲	۰/۲	۳	۰/۳	۱	۰/۱
S <sub>5</sub>	۰/۱	۲	۰/۲	۳	۰/۳	۳	۰/۳	۳	۰/۳	۳	۰/۳	۲	۰/۲
S <sub>6</sub>	۰/۰۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S <sub>7</sub>	۰/۰۷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S <sub>8</sub>	۰/۰۵	۱	۰/۰۵	۱	۰/۰۵	۳	۰/۱۵	۱	۰/۰۵	۱	۰/۰۵	۱	۰/۰۵
<b>ضعف‌ها (W)</b>													
W <sub>1</sub>	۰/۰۵	۳	۰/۱۵	۲	۰/۲	۳	۰/۳	۲	۰/۲	۳	۰/۳	۲	۰/۲
W <sub>2</sub>	۰/۰۶	۱	۰/۰۶	۳	۰/۱۸	۱	۰/۰۶	۲	۰/۱۲	۲	۰/۱۲	۱	۰/۰۶
W <sub>3</sub>	۰/۰۵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	-		-		-		-		-		-	۰/۰۷	W <sub>4</sub>
	-		-		-		-		-		-	۰/۰۲	W <sub>5</sub>
	-		-		-		-		-		-	۰/۰۵	W <sub>6</sub>
۰/۰۱	۱	۰/۰۳	۳	۰/۰۲	۲	۰/۰۱	۱	۰/۰۱	۱	۰/۰۱	۱	۰/۰۱	W <sub>7</sub>
۰/۰۴	۲	۰/۰۴	۲	۰/۰۲	۱	۰/۰۲	۱	۰/۰۲	۱	۰/۰۲	۱	۰/۰۲	W <sub>8</sub>
۰/۰۶	۱	۰/۱۲	۲	۰/۰۶	۱	۰/۰۶	۱	۰/۱۸	۳	۰/۰۶	۱	۰/۰۶	W <sub>9</sub>
۰/۱۲	۱	۰/۲۴	۲	۰/۱۲	۱	۰/۱۲	۱	۰/۴۸	۴	۰/۳۶	۳	۰/۱۲	W <sub>10</sub>
۲/۰۱		۲/۵۳		۲/۷۲		۲/۶۵		۳/۱۸		۲/۹۱			جمع

ظرفیت‌سازی مطابق با شرایط بومی شهر یزد خواهد بود.

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

(مقاله زمانی امکان چاپ خواهد داشت که تحلیل آمایش داشته باشد لذا این تحلیل که ابعاد فضایی و مکانی را در بر می‌گیرد راتقویت شود)

بر اساس آنچه از محاسبات و نتایج بررسی نقاط تهدید، فرصت، ضعف و قوت در ماتریس‌های SPACE, QSPM بدست آمده نشان می‌دهدبافت دارای ارزش شهر یزد، نیازمند توجه و ویژه در قالب طرح‌های توانمندسازی و بهسازی بمنظور افزایش امنیت و کاهش مخاطرات در این گستره مرکزی شهر می‌باشد. لذا به‌عنوان پیشنهادهایی در تبیین راهبردهای نهایی QSPM می‌توان گفت:

راهبردهای اول و دوم: اگرچه پناهگاه مطمئن‌ترین شیوه تامین امنیت در بحران است ولی تولید فضای امن صرفاً به معنای ساخت پناهگاه نیست و قبل از اقدام به برنامه‌ریزی جهت ساخت می‌بایست براساس هزینه، جمعیت، نوع و فراوانی تهدید، نوع و ظرفیت فضای امن را مشخص نمود زیرا فضای سبز نیز با ایجاد لکه‌هایی که از نظر نظامی فاقد ارزش محسوب می‌شوند، قابلیت‌های پناهگیری زیادی علی‌الخصوص در حملات تروریستی و نبردهای تن‌به‌تن خیابانی ایجاد می‌نمایند. همچنین با جذب امواج اولیه و بازتاب آن، از شدت آسیب و تخریب می‌کاهد و قابلیت استتار محیط را افزایش می‌دهد و در نهایت آنچه که وجه اشتراک استفاده از فضای سبز در حوادث طبیعی و انسانی است تامین فضای مناسب برای امداد اضطراری در شرایط پس از بحران می‌باشد. همانگونه که ذکر

در نهایت آنچه مشخص می‌شود، آنست که اولویت راهبردی مداخله در بافت فرسوده شهر یزد همان‌طور که در بخش اول مشاهده شد با سیاست‌های جمعیتی و حفاظت از شهروندان است، و لذا با دقت در نتایج ماتریس QSPM (جدول ۵) مشاهده می‌شود که:

رتبه اول راهبرد S6, O9 می‌باشد که می‌تواند توسط مدیریت شهری و یا با اعطاء تسهیلات به کاربری‌های تجاری و مذهبی تامین گردد. اولویت دوم راهبرد S1, O1, O9 با موضوع تولید فضای امن با کارکرد محلی که می‌تواند در اراضی رها شده این محلات مکان‌یابی گردیده و در مقیاس کوچک توسط مردم و یا مدیریت شهری تامین گردد.

راهبرد S7, S6, O7 که جایجایی برنامه‌ریزی شده جمعیت‌است، بواسطه آنکه پراکنندگی جمعیت را به‌عنوان اصل پدافند غیر عامل تضمین می‌کند و همچنین از تراکم‌های مستعد حادثه در محلات پرجمعیت بافت می‌کاهد و باعث رونق بافت از طریق بهسازی می‌گردد، بدلیل آنکه توسط مردم صورت می‌پذیرد بار مالی برای مدیریت شهری ندارد و لذا رتبه سوم را به خود اختصاص داده و لذا در این بخش وظیفه مدیریت شهری مناسب سازی محلات و اجرای راهکارهای جذب جمعیت در آنها می‌باشد.

S6, O4, O6: تسریع تخلیه جمعیت در موارد اضطراری با اصلاح ورودی‌ها در رتبه چهارم اولویت اجرای راهبردها قرار گرفته است.

S6, O5: ارائه الگوی ساخت و ساز ایمن در برابر حوادث به مالکان و سازندگان راهبرد پنجم مدیریت شهری در بافت فرسوده شهر یزد می‌باشد.

S4, S5, O2, O5: در نهایت، آنچه مداخله در ساختار فرسوده شهر یزد را نظام‌مند می‌کند نهادسازی و

هم می انجامد و در واقع علاوه بر محتوای دفاعی در مقیاس شهری، ملی و منطقه ای دفاع از موجودیت‌های تثبیت یافته فضا نیز مورد استفاده قرار می گیرد و بدون تردید مستلزم همکاری و مشارکت نهادهای اجتماعی و شهروندان می باشد

### منابع

۱. ابراهیمزاده، عیسی. گل آفرین ملکی. ۱۳۹۱. تحلیلی بر ساماندهی و مداخله در بافت فرسوده شهری (مطالعه موردی: بافت فرسوده شهر خرم‌آباد). پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۸۱، صص ۲۱۷-۲۳۴، تهران.
۲. احمدی، محمدرضا. ۱۳۸۶. روش تحلیل راهبردی SWOT، فصلنامه حصون، ۱۳، صص ۳۹-۵۹.
۳. احمدی، نسیمه. ۱۳۸۸. معرفی و نقد روش دلفی، کتاب ماه علوم اجتماعی، ۱۰۳.
۴. احمدلویی، محمدحسین. ۱۳۸۹. پدافند غیر عامل در جنگ‌های نوین. تهران: دانشکده فارابی.
۵. اصلانی، اسکندر. ۱۳۸۳. بافت قدیم بی بدیل و تکرارناپذیر، (مجله شهرداری‌ها)، دوره ششم - شماره ۷۰، ص ۶۹، تهران.
۶. پوراحمد، احمد. کلاتری خلیل‌آباد. ۱۳۸۴. فنون و تجارب برنامه‌ریزی مرمت بافت تاریخی شهرها، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۷. پورموسوی، سیدموسی. فاطمه بابائیان و معصومه صادقی. ۱۳۹۱. بررسی توزیع مکانی بافت فرسوده و ارائه الگوی بهینه مداخله در آن (مطالعه موردی: منطقه ۱۴ شهرداری تهران)، چهارمین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت شهری. مشهد مقدس: سیویلیکا.
۸. پوری‌رحیم، علی‌اکبر. کاظم معتمدی‌فر. ۱۳۸۷. نقش متقابل پدافند غیرعامل و لجستیک در محیط‌های نظامی و غیر نظامی، تهران، وبگاه پایداری ملی.
۹. توسلی، محمود. ۱۳۷۹. اصطلاح‌شناسی نوسازی و بهسازی شهری، فصلنامه عمران و بهسازی شهری (هفت شهر)، شماره ۸۵، صص ۸۵-۸۷.
۱۰. حبیبی، سیدمحسن. ملیحه مقصودی. ۱۳۸۴. ملیحه مرمت شهری. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۱۱. رستمی، شاه‌بختی. نرگس نظری. ۱۳۹۲. تحلیل فضایی بافت فرسوده شهری با تاکید بر راهبردهای ساماندهی فیزیکی-فرهنگی (نمونه موردی: شهر اسلام‌آباد دغرب)،

شد با توجه به فراوانی و نوع تهدید اقدام به تعیین نوع فضای امن می‌شود و لذا می‌توان علاوه بر ایجاد فضاهای سبز تسهیل‌گر مدیریت بحران، اقدام به اعطای امتیازاتی توسط مدیریت شهری به مراکز و یا سازندگانی نمود که اقدام به ایجاد پناهگاه با رعایت ضوابط مبحث ۲۱ می‌نمایند و همچنین اعطای امتیاز دومنظوره نمودن آن و استفاده از آن در شرایط غیربحرانی توسط مالک و یا مدیریت شهری.

راهبرد سوم: این راهبرد را می‌توان نگرشی ترکیبی به برنامه‌ریزی و آمایش دفاعی شهری دانست که با تأکید بر توزیع فضایی متعادل فعالیت‌ها، خدمات و نظام سکونتگاهی در سطح شهر به کانون‌های خطرزا توجه دارد و لذا سعی می‌شود حداقل بارگذاری جمعیت در مناطق ناایمن و مستعد خطر صورت پذیرفته و جمعیت و فعالیت‌ها به نواحی کم‌خطر و بی‌خطر سوق داده شوند.

نمونه قانونی مشابه راهبرد پنجم در سایر کشورها قانون بزرگراهی مصوب ۱۹۵۶ ایالات متحده نیز به‌منظور تسریع در تخلیه شهرها در زمان جنگ اتم وضع گردید، است.

در مورد راهبرد الگوسازی و ارائه نمونه ساخت و ساز ایمن باید گفت: این پروژه‌های محرک می‌بایست از بعد کالبدی امنیت‌ساز و دارای مولفه‌های امنیت از بعد اجتماعی و فرهنگی نیز باشند و فرآیندهای محله‌گرایی به‌منظور مشارکت در مدیریت بحران را نیز تقویت نمایند. نظر به هزینه بالای الگوسازی پیشنهاد می‌شود شرکت مادر تخصصی عمران و بهسازی شهری ایران شه‌ریزد را با توجه به وسعت بالای بافت فرسوده و تاریخی به عنوان پایلوت اجرا انتخاب نموده و از طریق اعطای تسهیلات ارزان‌قیمت ویژه نمونه‌های ایمن را معرفی نماید.

سامان دهی بافت‌های فرسوده شهری بر مبنای الزامات پدافند غیرعامل، از این نظر حائز اهمیت است که اساسی‌ترین طرح برای دفاع از شه‌ردر برابر هرنوع تهدیدی محسوب می‌شود؛ چرا که بنیادی‌ترین مؤلفه‌های این طرح رابطه بین انسان‌ها، فضا و فعالیت‌های آنان است که به تثبیت و پایداری توسعه

۲۱. فردآر، دیوید. ۱۳۹۳. مدیریت استراتژیک، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، مترجمین محمد تقی زاده مطلق و سید محمد اعرابی
۲۲. فنی، زهره. یداله صادقی. ۱۳۸۸. توانمندسازی حاشیه نشینان در فرآیند بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهری، فصلنامه جغرافیایی آمایش، دوره ۲، شماره ۷، صص ۵۷-۷۳.
۲۳. قالیباف، محمدباقر. احمد پوراحمد، کرامت ا... زیاری و مصطفی محمدی ده چشمه. ۱۳۹۱. اولویت بخشی به ایمن‌سازی بافت فرسوده کلان شهر کرج با استفاده از مدل ارزیابی چند معیاری، (پژوهش‌های جغرافیایی انسانی) ۷۹، صص ۱-۱۴.
۲۴. کلاتری خلیل‌آباد، حسین و حسین حاتمی‌نژاد. ۱۳۸۵. برنامه ریزی مرمت بافت تاریخی شهر یزد، یزد، انتشارات فراگستر.
۲۵. مافی، عزت‌اله و محمدحسن رضوی. ۱۳۹۱. «برنامه-ریزی استراتژیک توسعه محله‌ای با تاکید بر متغیرهای اجتماعی (مطالعه موردی: محله طلاب مشهد)»، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره ۱۴، صص ۱۳۰-۱۱۵.
۲۶. محمدی ده چشمه، مصطفی. ۱۳۹۲. ایمنی و پدافند غیر عامل شهری. اهواز: دانشگاه شهید چمران اهواز.
۲۷. مشیری، سیدرحیم. بیژن رحمانی و قربان اسلامی‌راد. ۱۳۹۳. مقایسه تطبیقی منظر بافت‌های شهر براساس شاخص‌های مبلمان شهری (مطالعه موردی: شهر بهشهر)، (فصلنامه جغرافیا و برنامه ریزی شهری چشم انداز زاگرس)، دوره ۶، شماره ۱۹، صص ۸۱-۹۸.
۲۸. مومن‌زاده، رضا. ۱۳۸۶. مفاهیم اساسی در رابطه جغرافیا و امنیت ملی، (نشریه سپهر) ۶۴(۱۶)، صص ۲۵-۳۴.
۲۹. مهدی‌زاده، جواد. ۱۳۸۰. نظری اجمالی به ساماندهی مرکز شهر تهران، بهار ۱۳۸۰، فصلنامه هفت شهر، دوره ۱، شماره ۳، صص ۶۹-۵۹.
۳۰. مقررات ملی ساختمان ایران؛ مبحث ۲۱، پدافند غیرعامل. ۱۳۹۱. وزارت مسکن و شهرسازی- معاونت امور مسکن و ساختمان، نشر توسعه ایران.
۳۱. وارثی، حمیدرضا. مسعود تقوایی و نعمت‌اله رضایی. ۱۳۹۱. ساماندهی بافت فرسوده شهری (نمونه موردی: شهر شیراز، مجله علمی تخصصی برنامه‌ریزی فضایی، سال دوم، شماره دوم، (پیاپی) صص ۱۲۹-۱۵۶.
- مجله علمی-پژوهشی برنامه‌ریزی فضا (جغرافیا)، سال سوم شماره اول (پیاپی ۸)، صص ۳۶-۱۹.
۱۲. رهنما، محمدرحیم، براتعلی خاکپور و مجتبی صادقی. ۱۳۹۱. تحلیل مدیریت استراتژیک در کلانشهر مشهد با مدل SWO، نشریه علمی پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی (دانشکده جغرافیا) سال ۱۶، شماره ۴۳، صص ۱۹۸-۱۷۳.
۱۳. زنگنه، یعقوب. جواد فرهادی و وجیه تویی. ۱۳۹۲. تبیین و اولویت‌بندی مداخله در بافت‌های فرسوده شهری با استفاده از روش AHP نمونه موردی: مشهد، محله نوغان (قطاع ۲)، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، شماره ۱۲، صص ۶۲-۴۹.
۱۴. زیاری، کرامت‌اله، مریم بیرانوندزاده، یحیی علیزاده و سمیه ابراهیمی. ۱۳۸۸. بررسی و ارزیابی سیاست‌های بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری (نمونه موردی: شهر یزد)، فصلنامه علمی-پژوهشی جغرافیایی انسانی، صص ۸۵-۹۹.
۱۵. سوادکوهی‌فر، ساسان. ۱۳۸۶. مبانی مدیریت پروژه‌های عمرانی، شهری و بحران. تهران: موسسه چاپ و انتشارات دانشگاه امام حسین (ع).
۱۶. شریف‌زادگان، محمدحسین. اصغر خوانین‌زاده. حمید فتحی و بهزاد ملک‌پور اصل. ۱۳۹۲. به کارگیری شبکه هم‌پیوندی در سطح‌بندی فضاها سکونت‌گاهی استان قم برای بهبود برنامه‌ریزی و آمایش منطقه‌ای، آمایش سرزمین، دوره ۵، شماره ۲، صص ۲۱۱-۲۴۰.
۱۷. شفاپی، سپیده و داوود دانشیان. ۱۳۸۵. راهنمایی شناسایی و مداخله در بافت‌های فرسوده (مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران)، تهران، شرکت ایده پردازان فن و هنر.
۱۸. صداقت رستمی، کبریا. گیتی اعتماد، رسول بیدرام و جعفر ملاذ. ۱۳۹۰. تدوین شاخص‌های شناسایی بافت‌های ناکارآمد، (مجله علمی تخصصی برنامه ریزی فضایی)، شماره اول، صص ۱۰۳-۱۲۰.
۱۹. عندلیب، علیرضا. ۱۳۸۹. اصول نوسازی شهری، رویکردی نو به بافت‌های فرسوده شهری. تهران: انتشارات آذرخش.
۲۰. عیسی‌لو، علی‌اصغر. حسین ابراهیم‌زاده و بهزاد شاهمادی. ۱۳۹۴. امکان‌سنجی مداخله‌پذیری بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری با استفاده از مدل فرآیند تحلیل شبکه (مطالعه موردی: منطقه ۶ شهر قم)، مجله جغرافیا و توسعه، شماره ۳۴، صص ۶۸-۵۷.

36. UN-HABITAT 2003. The challenge of slums, United Nations woman settlements, program.
37. Uwe. Deichmand; Somik V. Lall; Ajay, and Suri, Prgys, R. 2008. Improved Urban Management. World Bank Policy Research Working Paper 2002, Washington. DC.
38. The seven lamps of architecture, Ruskin, John, 1819-1900; Hazell, Watson & Viney. 1889. bkp CU-BANC; Ars, Amelia.
32. Le Corbusier, 1948. New world of space.- New York : Reynal and Hit chcock
33. Obeng Kofi, Ugboro Isaiah. 2008. "Effective strategic planning in public transit systems". Transportation Research: Part E, 44(3): 420-439.
34. Rowe, H.R. Mason, and Dichel, K. 1982. "Strategic management and business policy." methodological approach, 155-156.
35. UN, 2007. Strategic Plan for Safer cites 2008-2013. UN press.