



مدیریت بافت‌های تاریخی - فرهنگی با تعیین عرصه‌های بحرانی به کمک منطق فازی با استفاده از GIS

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۴/۱۵ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۶/۲۰

محمدرضا پورجعفر

استاد تمام و مدیر گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری دانشگاه تربیت مدرس تهران.

Pourjam@Modares.ac.ir

هادی رضایی راد

دانشجوی دکترای شهرسازی، دانشکده هنر و معماری دانشگاه تربیت مدرس تهران.

Hadi.r.rad@gmail.com (مسئول مکاتبات)

چکیده

مقدمه و هدف پژوهش: از جمله سیاست‌های موثر و حساس توسعه شهری برای بافت‌های باارزش را می‌توان طرح‌های مداخله در بافت‌های تاریخی- فرهنگی دانست که در ابعاد مختلف اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، اقتصادی، زیست‌محیطی و کالبدی قابل تحلیل هستند. عدم مداخله بهینه در بافت‌های تاریخی باعث فرسودگی در سکونت، کالبد و عملکرد در بافت تاریخی می‌شود. از این رو شناسایی صحیح پهنه‌های بحرانی نیازمند مداخله و اولویت‌بندی بین پهنه‌ها و در نهایت تعیین الگوها و روش‌های مداخله صحیح در بافت‌های تاریخی که از اهداف اصلی پژوهش حاضر است، می‌تواند موجب تعادل چرخه رشد و توسعه و همچنین باز زنده‌سازی بافت گردد.

روش پژوهش: روش تحقیق با توجه به ماهیت پژوهش «توصیفی- تحلیلی» است، بدین منظور در مدل‌سازی منطق بولین در انتخاب شاخص‌ها و منطق فازی در درجه‌بندی داده‌ها به کمک تکنیک *Spatial Statistic* در نرم‌افزار GIS مورد استفاده قرار گرفته است.

یافته‌ها: اصلی‌ترین و عمده‌ترین خروجی این فرآیند کاهش تعداد متغیرهای مورد استفاده در مدل و واقعی‌تر نمودن نتایج آن است. در انجام مدل‌سازی اشاره شده، جهت دستیابی به پهنه‌های نیازمند مداخله و اولویت‌بندی بین این پهنه‌ها ۳ مرحله‌ی تعیین لایه‌های مورد سنتز معیارها، الگوی تلفیق لایه‌های هر معیار و تعیین الگوی منتخب جهت تلفیق نهایی گرفته است.

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش برای بافت تاریخی شیراز، سه پهنه را به عنوان پهنه‌های اصلی مداخله و عرصه‌های بحرانی نشان می‌دهد. میزان حساسیت و دقت الگوهای مداخله از حاشیه به درون بافت افزایش می‌یابد در نتیجه پیشنهاد می‌گردد، مرکز بافت به عنوان عرصه حفاظت مطلق در نظر گرفته شود و انجام کمترین تغییرات و مداخلات در روند برنامه‌ریزی ملاک قرار گیرد. در همین راستا پیشنهاد می‌گردد الگوی مداخله در قسمت عمده‌ای از منطقه که عموماً در حاشیه بیرونی محدوده واقع شده است، نوسازی با حفظ روحیه بافت تاریخی باشد.

واژگان کلیدی: مدیریت بافت‌های تاریخی- فرهنگی، عرصه‌های بحرانی، منطق فازی، سیستم اطلاعات مکانی (GIS)،

بافت تاریخی شیراز

مقدمه

امروزه موضوع بافت‌های تاریخی از نگاه فرهنگی، هنری و تاریخی مطلق فراتر رفته و اهمیت تداوم آن به مثابه یک جریان زندگی مداوم مطرح شده است (ابوتی و دانائی‌نیا، ۱۳۹۰: ۵۴). گوناگونی معیارهای جوامع بشری برای رعایت اصالت در روند حفاظت میراث تاریخی خود به عنوان شاخصه‌ای از تنوع فرهنگی جهانی محترم شمرده شده است (پدرام و همکاران، ۱۳۹۰: ۱). در حال حاضر یکی از اصلی‌ترین مشکلات بافت‌های تاریخی شهری، ناتوانی آن برای پاسخ‌گویی به نیازهای فرهنگی و اجتماعی، تأسیسات و تجهیزات زیربنایی، حمل‌ونقل و کالبدی-فضایی ساکنین می‌باشد. با پیشی گرفتن آهنگ توسعه کالبدی بر توسعه فرهنگی و تخریب فضاهای عمومی باارزش مانند مرکز محلات و میدان‌های شهری و سایر فضاهای فرهنگی و خدماتی (از قبیل مدارس، آب انبارها، حمام‌ها و ...) و همچنین گسترش توسعه کالبدی بدون توجه به نیازها و خواسته‌های اجتماعی و فرهنگی استفاده‌کنندگان، باعث عدم ایجاد هماهنگی میان خواسته‌های سکنه و توسعه در بافت شده است.

بهسازی بافت‌های تاریخی بدون در نظر گرفتن هویت اجتماعی- عملکردی و نیازهای فرهنگی و زندگی روزمره ساکنین، منجر به تبدیل بافت تاریخی به فضایی بی‌روح و صرفاً یک کالبد تاریخی می‌شود. هدفی که جهت باز زنده‌سازی یک بافت در نظر گرفته می‌شود باید خدمت به جریان زندگی را مد نظر داشته باشد؛ در این صورت است که مفهوم‌دار می‌شود. بایستی تداوم گذشته و حال را مورد توجه داشت و به شهر به عنوان یک مجموعه و نه عناصر منفک و مجزای تاریخی- شهری، بلکه به عنوان بافت تاریخی و یک ارگانیزم زنده و پویا نگاه کرد (پورجعفر ۱۳۷۹، ۴۶). تجارب جهانی نشان داده نگاه صرف کالبدی به شهر و خصوصاً بافت قدیم جوابگوی نیازهای مردم نیست. رکود اقتصادی و فعالیتی در بافت‌های تاریخی باعث خروج ساکنین بومی از بافت، ورود فرهنگ‌های بیگانه و ناهمگون با بافت و از بین رفتن زیر ساخت‌های اجتماعی و ... می‌گردد. در اکثر کشورهای اروپایی و آمریکایی علاوه بر عامل کالبدی، رویکرد عملکردی را نیز وارد برنامه ریزی کرده‌اند. شهرهایی مانند پاریس، مالمو در سوئیس، لندن نمونه‌هایی از ترکیب برنامه‌ریزی کالبدی و فرهنگی و عملکردی هستند. در حقیقت یکی از مهمترین راهبردهای عملکردی که در جهت ارتقاء فضاهای شهری

به کار گرفته می‌شود، باز زنده‌سازی و احیاء کالبدی- عملکردی در بافت‌های با ارزش تاریخی و فرهنگی است. عدم توجه به این بافت‌ها، سبب گسترش شهرها به سمت اطراف شده و هزینه‌های هنگفتی را در بر خواهد داشت. لذا به منظور پیشگیری از عواقب نامطلوب و گاه غیر قابل جبران این معضل فراگیر، مداخله صحیح در بافت‌های شهری و نوسازی آن‌ها ضروری می‌باشد (بمانیان و رضایی‌راد ۱۳۹۱). مداخلات صحیح در بافت‌های تاریخی در غالب برنامه‌های توسعه‌ی شهری می‌تواند از فرسودگی کالبدی، عملکردی و سکونتی این بافت‌های با ارزش جلوگیری نماید. بنابراین انتخاب پهنه‌های نیازمند مداخله از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. بدین منظور اتخاذ مدل و روش علمی در شناسایی بافت‌های تاریخی نیازمند مداخله و اولویت‌بندی مداخلات در این پهنه‌ها شالوده‌ی اصلی کار محسوب می‌شود. از آنجایی که اولویت‌بندی و الگوهای مداخلات در بافت‌های تاریخی ایران عموماً سلیقه‌ای و احساسی صورت می‌گیرد و متد و روشی برای آن وجود ندارد، ضرورت پژوهشی با این محتوا به وضوح احساس می‌شود. بنابراین هدف از پژوهش حاضر شناسایی عوامل و شاخص‌های موثر بر فرسودگی کالبدی- عملکردی و سکونتی با استفاده از تلفیق منطق بولین و فازی و با استفاده از GIS و همچنین پهنه‌بندی بافت به روش تحلیل خوشه‌ای و در انتها پیشنهاد الگو و روش مداخله با توجه به ویژگی هر پهنه است. برای تعیین کار بست مدل مورد نظر بافت تاریخی و ارزشمند شیراز که در منطقه هشت شهرداری واقع شده انتخاب گردیده است.

مروری بر مبانی نظری و تجارب جهانی

ارزش‌های بافت و اهمیت هسته‌های تاریخی

مراد از ارزش‌ها آن دسته از تبلورهای عینی و ذهنی است که خاطره آن‌ها فراتر از دوران خود بوده و خاطره‌ای پایدار و تاریخی که بخشی از وجدان قوی و اجتماعی و اعتبار ملی یک جامعه هستند، تبدیل گردیده‌اند. آنچه مسلم است این ارزش‌ها در اشکال و ابعاد متنوعی در شهر نمود پیدا می‌کنند و بافت‌های شهری نیز به اعتبار آن‌ها واجد ارزش شده و بارز می‌گردند (صفا منش و منادی‌زاده ۱۳۸۲، ۳۱). یکی از این ارزش‌ها، ارزش تاریخی است که این بافت‌ها هر چند ممکن است خود نمودی از تحول فرهنگی نباشند، اما به سبب نمایندگی دوران خود و نقشی که در بیان فرآیند تحول تاریخی ایفا می‌کنند دارای ارزش حفاظتی باشند

(فیلدن و یوکیلتو ۱۳۸۲، ۲۲). هسته‌های تاریخی شهرها غیر قابل جایگزین هستند زیرا، عناصر مهمی در طرح شهر موجود است که تاریخ رشد کالبدی شهر را نشان می‌دهد. بافت تاریخی با ارزش کالبدی و فرهنگی نهفته در خود بهترین نشانه‌ی هویت شهری بوده و در هویت دادن به شهر، بافت تاریخی نقش موثر و بارزی را ایفا می‌نماید (کیانی و همکاران، ۱۳۸۸: ۳)؛ اما امروزه در برخی از رویکردهای مبتنی بر توسعه، نوعی شتاب‌زدگی همراه با عدم توجه به زیرساخت‌های زیست‌محیطی، فرهنگی، اجتماعی و انسانی مشاهده می‌شود که حاصل آن تخریب میراث فرهنگی و بافت‌های باارزش شهری است (حناچی و همکاران ۱۳۸۶، ۵۳). همچنین دکتر منصوری بافت تاریخی را به عنوان یک سیستم و کلیت یکپارچه می‌داند و هویت و حیات بافت تاریخی را با سازمان فضایی تعریف می‌کند (پورجعفر و تابان، ۱۳۸۷: ۲۴)؛ تهدید اصلی علیه بافت تاریخی مداخلات ناآگاهانه و نابخردانه است و شناخت بافت در گرو شناخت سازمان فضایی شکل‌دهنده به آن می‌باشد (منصوری، ۱۳۸۳: ۱۰). از آنجایی که عموماً بافت‌های تاریخی جزء کهن‌ترین بافت‌های شهرها محسوب می‌شوند، در نتیجه شناسایی ساختار فضایی این‌گونه بافت‌ها شناختی از ساختار فضایی کل شهر را حاصل می‌کند.

پهنه بندی بافت تاریخی

بافت قدیم شهر در بردارنده هویت و فرهنگ یک شهر است. نمادها و نشانه‌های خاص شهری متعلق به گذشته به نوعی با خاطرات جمعی سر و کار دارد و حس آشنایی و امنیت را در ذهن ایجاد می‌نماید. پهنه تاریخی می‌تواند حس پیوند با گذشته، سنت و تداوم تاریخی در بستر زمان را برای شهر و مردمان آن به ارمغان آورد. پهنه تاریخی کل بافت تاریخی را می‌پیماید و در گذر از یک سر بافت به سر دیگر آن نه تنها زمان‌های مختلف در تاریخ شهر را قابل باز شناسایی می‌نماید، بلکه فضاهای متنوع و متفاوتی را در بر دارد که هر کدام می‌توانند در قالب یک مجموعه و تحت نقشی خاصی با شهر امروز رابطه برقرار کنند. به بیان دیگر در این حالت نوعی الگوی حیاتی خوانا و پر معنا در شهر قابل بازیابی خواهد شد که هر بخش آن می‌تواند نقش پیوند دهنده شهر قدیم و جدید باشد. در بافت‌های تاریخی بین عناصر مجموعه، پیوند فضایی قوی وجود دارد و این پیوند از طریق گذرها با مراکز محله‌های دیگر و با مرکز شهر در

پیوستگی تمام قابل مشاهده است (پورجعفر و همکاران ۱۳۹۰، ۱۶)؛ اما متأسفانه امروزه، ادبیات حاکم بر شهرسازی و احیای بافت‌های تاریخی کشور ما، ادبیاتی ناکارآمد است. این موضوع سبب شده ارتباطات درون بافت‌های تاریخی و ارتباطات این بافت‌ها با حوزه‌های پیرامون تضعیف گردد و فضاهایی را در بافت‌های تاریخی به وجود آورده است که هیچ‌گونه تعامل اجتماعی را در خود نمی‌پذیرد (مظفر و راست‌بین ۱۳۹۰، ۳۲). بافت‌های تاریخی دارای پتانسیل‌های فرهنگی، توریستی و تاریخی می‌باشند که احیاء این بخش با در نظر داشتن چشم‌اندازی از مرکز یا پهنه فرهنگی، تاریخی و توریستی شهر حیات مجدد را به کلیت شهر باز خواهد گرداند. چنین نگاهی به این بخش از شهر نه تنها از جهت حفظ هویت تاریخی و پیوستگی فرهنگی برای مردمان شهر حائز اهمیت است، بلکه می‌تواند مبنای جذب گردشگر باشد. گردشگری که بتواند با تاریخ و سنت زنده یک شهر مواجه شود. گردشگری بر اساس رویدادها، جشنواره‌های هنری و فرهنگی، موزه‌ها، نگارخانه‌های هنری و جاذبه‌های میراث تأثیر اقتصادی عمیقی روی اجتماع دارد. پهنه توریستی بافت تاریخی عموماً در یک محور (بازار) قرار دارد. بنابراین لزوم توجه به فضاهای خدماتی - تفریحی مکمل در این منطقه مشخص می‌شود. فضاهایی که در مقیاس‌های مختلف از جمله فضاهای بسته معماری تا مقیاس مجموعه‌های مکمل در ترکیب با فضاهای شهری، معابر و مسیرهای خاص گردشگری مطرح شوند.

دلایل آسیب‌دیدگی بافت تاریخی شهرها

بافت تاریخی شهری به عرصه‌هایی از محدوده قانونی شهرها اطلاق می‌شود که به دلیل فرسودگی کالبدی و فیزیکی، عدم برخورداری مناسب از دسترسی سواره، تأسیسات، خدمات و زیرساخت‌های شهری آسیب‌پذیر بوده و از ارزش مکانی، محیطی و اقتصادی نازلی برخوردارند (شورای عالی شهرسازی و معماری ایران، ۱۳۸۳: ۲). بافت‌های تاریخی شهرهای ایران عموماً از یک ساختار هماهنگ همراه با هندسه‌ای نشأت گرفته از ارگانیک‌تر زندگی شکل می‌یابند. محور خطی بازار با فضاهای باز و همچنین قرارگیری مراکز مهم مذهبی و دولتی در کنار آن، همراه با محلات کوچک و بزرگ مسکونی ساختار شهر قدیمی ایران را تشکیل داده است. شکل خطی و پیوسته کالبد شهر، امکانی برای رشد و توسعه متناسب و همگن آن ایجاد می‌کند. جنبه‌های

اقدامات و اعمال تغییراتی بر آن‌ها است (Staniforth 2010, 76). روش و چگونگی مداخله و مواجهه با بافت‌ها و فضاهای شهری کهن و تاریخی بسته به زمان‌ها و مکان‌های مختلف متفاوت بوده است. به طور کلی نظریه‌پردازان جهانی امر مداخله در بافت‌های کهن شهری، عمدتاً در سه قطب فرهنگ‌گرایی، عملکردگرایی و واقع‌گرایی به ارائه آراء خود پرداخته‌اند (عزیزی ۱۳۷۹، ۳۶). کریستوفر الکساندر هدف از مداخله در بافت‌های کهن را ساماندهی دگرگونی‌ها می‌داند و شیوه اقدام، بازسازی، نوسازی و بهسازی می‌باشد، کاربری پیشنهادی وی، معاصرسازی و روش مداخله روش جامع مرمت شهری است (پورجعفر و تابان ۱۳۸۷، ۲۴). کوین لینچ نیز با ارائه نظریه‌ها و دستورالعمل‌هایی، هدف از مداخله در بافت‌های کهن را ایجاد حس تداوم، خوانایی و سرزندگی در کالبد بافت قدیم می‌داند (پورجعفر و تابان ۱۳۸۷، ۲۴). در برخورد با پدیده افت شهری و مداخله در بافت‌های کهن، روش‌های مختلفی از جمله «روش حفاظتی - بهداشتی»، «روش حفاظتی-تزیینی»، «روش بازسازی شهری»، «روش مداخله موضعی - موضوعی» و «روش جامع مرمت شهری» تعریف شده است (حبیبی و مقصودی ۱۳۸۴، ۱۷۰). به طور خلاصه می‌توان مهمترین اصول مداخله نوین را این‌گونه برشمرد: حداقل مداخله، بازگشت‌پذیری در مداخلات انجام شده، تشابه مصالح و تکنیک حفاظتی با بخش اصیل و تمایز بین مداخلات انجام شده با بخش‌های اصیل (امین‌پور و همکاران ۱۳۹۰، ۷۳).

تجارب جهانی

در دو دهه اخیر، رشد بی‌رویه شهرها، بدون شک صدمات جدی و جبران‌ناپذیری را موجب شده است. هسته مرکزی و قدیمی شهرهای تاریخی با تحمیل طرح‌های ناقص شهری مواجه بوده و در نتیجه اجرای این طرح‌ها آسیب‌های فراوان در سیمای آن‌ها ایجاد شده است. نحوه مداخله کشورها، بنا به پیشینه و وضع موجود سیاسی، اقتصادی، اجتماعی متفاوت بوده و هم‌زمان در بعضی اصول مشترک می‌باشند (جمال‌پور ۱۳۸۵، ۵). جدول شماره ۱ به اجمال تجربیات کشورهای منتخب را در حوزه مداخلات در بافت‌های تاریخی نشان می‌دهد:

تاریخی، اجتماعی و فرهنگی و محیطی به مفهوم وسیع کلمه هر چند موجب تفاوت‌های اساسی در طراحی شهری جوامع مختلف در دوران‌های متمادی شده است، اما مفهوم طراحی شهری در بسیاری از جنبه‌ها تغییر اساسی نداشته است، گرچه ورود تکنولوژی به شهر، ساختار آن را دستخوش تحول کرده باشد. در اکثر شهرها با ورود ماشین و توسعه راه‌ها، ساختار قدیمی شهرها دستخوش تغییرات اساسی شده و شالوده شهرها تغییر شکل یافته است. همچنین با گسستن ساختار قدیمی شهر دسترسی به محلات و راسته‌های بازار از هم گسیخته و هیچ تدبیر و اقدام ویژه‌ای به عمل نیامده است. بدین سبب اولین ویژگی که سبب فرسودگی بافت تاریخی می‌شود، نبود نفوذ و دسترسی مناسب شهری به درون بافت است (شماعی و پورا احمد ۱۳۸۴، ۳۶). دومین ویژگی که سبب آسیب‌دیدگی بافت می‌شود، از بین رفتن تناسب کاربری‌ها و عملکردها است. رشد و افزایش خدمات تجاری در اطراف بازار سبب نفوذ کاربری تجاری در بافت مسکونی اطراف بازار و همچنین استفاده از کاربری‌های مسکونی برای انبارها و کارگاه‌ها در جهت خدمات‌رسانی به کاربری تجاری می‌شود. با توجه به این شرایط معمولاً کیفیت ارزشی بافت مسکونی کاهش یافته، در نتیجه ساکنان قدیمی و بومی، منطقه را رها کرده و جایگزین آن‌ها طیف متنوعی از مهاجران از شهرها و روستاهای اطراف با درآمد پایین‌تر و کم‌درآمد می‌شود. وقتی انگیزه ساکنان برای احیاء و حفظ بافت از بین می‌رود، بافت تاریخی فرسوده و کهنه می‌شود. در این صورت ساکنان مهاجرت کرده و اقشار بی‌بضاعت اجتماعی جایگزین آن‌ها می‌شوند (شماعی و پورا احمد، ۱۳۸۴: ۳۹). بنابراین بافت‌های تاریخی ارزشمند به بافت‌های مسئله‌دار شهری تبدیل می‌شوند، بافت‌های مسئله‌دار شهری بافت‌هایی هستند که به دلیل تجمع پاره‌ای از عوامل و عناصر مختلف ارزش‌های کیفی محیط‌زیست آن‌ها کاهش یافته است. در نتیجه ارزش‌های سکونتی تنزل یافته و نوسازی و بازسازی بافت متوقف شده است (پورجعفر، ۱۳۸۸: ۹۹). بنابراین تنزل ارزش‌های سکونتی حاصل از فرسودگی باعث مرگ تدریجی محلات تاریخی گشته و در نتیجه نابودی هویت تاریخی شهر را به بار می‌آورد.

مداخله در بافت‌های تاریخی

مداخله در حوزه حفاظت آثار تاریخی مشخصاً به معنای داخل شدن در روند طبیعی زندگی اثر و انجام

جدول ۱: تجربیات کشورها در زمینه مداخله در بافت‌های تاریخی - فرهنگی

کشور	هدف اصلی	اهداف و ملاحظات			سیاستها و راهبردهای کالبدی و ترافیکی	اقدامات در زمینه تاسیسات شهری	شیوه برنامه ریزی
		اقتصادی	اجتماعی	فرهنگی			
انگلستان	- ایجاد محیط بهداشتی - رونق جهانگردی	خودکفایی اقتصادی	مشارکت و تقویت زندگی اجتماعی	- نقش فرهنگی و تاریخی شهر و ارزش‌های فرهنگی بافت	- ترکیب بافت کهن و جدید و بازسازی نماها و تخریب ابنیه و فضاهای بی ارزش - بهسازی فضای خالی بین ابنیه - فضاهای توقفگاهی - دسترسی مستقل سواره و پیاده و مسیرهای زیرزمینی و انحراف ترافیک سواره از داخل بافت کهن - خروج کاربریهای پرتراфик	- احداث شبکه دفع فاضلاب و امکان توزیع آب آشامیدنی بهداشتی - ایجاد فضای سبز عمومی - رسیدگی به نظافت در سطح شهر	- تعریف مرکز تاریخی شهر در منطقه - ارزش گذاری بافت در دو سطح محیط و بنا - برنامه ریزی دقیق اداری و اجرایی
فرانسه (۲)	تحقق اهداف سیاسی	حمایت مالی دولت مرکزی	بی توجه	بی توجه	- دگرگونیهای سریع و یکباره و تخریب بناهای همجوار ابنیه با ارزش - احداث بناهای یادواره ای	- امکان توزیع آب آشامیدنی بهداشتی و رسیدگی به نظافت	- عدم توجه به مسائل منطقه ای - متمرکز و دولتی
ایتالیا	بالا بردن استاندارد زندگی باحفاظت کامل بافت تاریخی	سرمایه گذاری بخش خصوصی؛ تعاونی و دولتی	نگهداری ساکنان موجود در بافت	نقش فرهنگی و تاریخی شهر	- حفاظت دقیق ابنیه با ارزش و تخریب بناهای بی ارزش - ایجاد مجموعه های جدید در تلفیق با فضاهای کهن	امروزی سازی تاسیسات موجود	- برنامه ریزی در مقیاس شهر و منطقه با مرکزیت فرهنگی بخش کهن
امریکا	احیای اقتصادی و بهبود مسکن	سرمایه گذاری خصوصی	کاهش بزهکاریها	توجه به تک بناها	- تخریب وسیع و نابودی محلات آلوده کهن و انتقال کاربریهای ناسازگار - بهبود دسترسی سواره - پیش بینی فضاهای توقفگاهی	امروزی سازی تاسیسات موجود	- طرح مداخله زیرمجموعه طرح کلی شهر
ژاپن	احیای زندگی مدنی	پرداخت سوبسید به ساکنان	احیای زندگی اجتماعی	برخورد انفعالی تجاری	- تخریب کاربریهای ناسازگار - ایجاد بناهای مسکونی در بافت تجاری	امروزی سازی تاسیسات موجود توسط شهرداری	توجه به طرحهای ناحیه ای و نقش هر محله در شهر

مآخذ: جمالیپور، ۱۳۸۵

سیس لایه‌های هر زیر معیار به صورت طیف پیوسته و با استفاده از GIS و منطق فازی تهیه گردیده و با کمک روش Overlay لایه‌ی نهایی هر معیارها تهیه شده است. سپس به کمک تکنیک Spatial Statistic در نرم افزار GIS لایه‌های معیارها دو به دو مورد مقایسه قرار گرفته و دو لایه‌ی تلفیقی بهینه استخراج شده است. با تلفیق دو لایه‌ی بهینه بدست آمده لایه‌ی نهایی جهت اولویت بندی پهنه‌ها جهت مداخله تهیه شده است. لایه‌ی بدست آمده بر اساس میزان بحران و به کمک تحلیل خوشه‌ای (Cluster Analysis) به سه پهنه‌ی اصلی جهت مداخله تفکیک شده است. اصلی ترین و عمده ترین خروجی این فرآیند کاهش تعداد متغیرهای مورد استفاده در مدل و واقعی تر نمودن نتایج آن است. در نهایت با توجه به ویژگی و هدف از احیاء هر پهنه الگوها و روش‌های مداخله در آن‌ها نمایان شده است. ادامه منطق بولین و منطق فازی به اختصار تشریح شده است:

منطق بولین: این منطق نخستین بار در میانه‌های قرن ۱۹ توسط «جورج بول» در قالب «سیستم جبری» مطرح گردید. «مدل بولین» با دو منطق معین و مشخص صفر و یک سر و کار دارد. به عبارت دیگر در «مدل بولین» (دودویی) ترکیب منطقی ارزش متغیرها به صورت «بلی» و «خیر» می‌باشد. در این مدل، عضویت در یک مجموعه به صورت یک (عضویت) و صفر (عدم عضویت) بیان می‌شود، نه به صورت احتمال و امکان (Lashkari, ۲۰۰۹: ۱۱). منطق بولین از اپراتورهای NOT، OR و AND برای دیدن اینکه آیا شرط مخصوص درست است یا غلط استفاده می‌کند (شریفزادگان و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۲۰).

جدول شماره ۲: جمع‌بندی مسائل مبانی نظری و تجارب جهانی در عرصه‌های نیازمند مداخله

پهنه بندی	کالبد و سازه	فعالیت و عملکرد و سکونت
مسئله عملکردی	مناسب	ضعیف
مسئله کالبدی	ضعیف	مناسب
عرصه بحرانی کالبدی-عملکردی	ضعیف	ضعیف

با توجه به جمع‌بندی از تجارب جهانی و مبانی نظری ارائه شده در جدول شماره ۲ معیارها و زیر معیارهای مورد سنتز در پژوهش در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

محدوده مطالعاتی

محدوده‌ی تاریخی مورد پژوهش در منطقه هشت و در قلب شهر شیراز با وسعتی برابر ۳۵۰ هکتار واقع شده است. جمعیت ساکن در منطقه در روز برابر ۵۰۰ هزار نفر و ۱۵۰ هزار نفر در شب است. بافت تاریخی شیراز به عقیده کارشناسان یکی از منحصر به فردترین بافت‌های کشور به شمار می‌آید که با انجام پروژه‌های مداخله‌ی نامناسب نه تنها نابود می‌شود، بلکه فرصت‌های مطالعاتی بسیاری نیز از دست خواهد داد. این محدوده که ۲/۸ درصد مساحت کل شهر را شامل می‌شود، هسته اولیه شکل‌گیری شهر شیراز در آن جای دارد و طی دورانه‌های مختلف توسعه و تحولات زیادی را پشت سر گذاشته است که حدود آن دروازه‌ها و حصار دور شهر در دوره زندگی می‌باشد. مهمترین مراکز مذهبی شهر و قسمت عمده‌ای از بناها و مجموعه‌های با ارزش تاریخی این محدوده واقع است. تصویر شماره ۱ موقعیت محدوده مطالعه را در شهر شیراز و مناطق آن نشان می‌دهد.

منطق فازی: به عنوان نظریه‌ای ریاضی برای مدل‌سازی و صورت‌بندی ریاضی ابهام و عدم دقت موجود در فرآیندهای شناختی انسانی ابزارهای بسیار کارآمد و مفیدی برای این منظور به شمار می‌رود (Lootsma 2005, 66). این نظریه که نخستین بار توسط پروفسور لطفی‌زاده دانشمند ایرانی‌الاصل دانشگاه کالیفرنیا در سال ۱۹۶۵ مطرح شد، حوزه‌های بسیار از علوم مختلف و به ویژه دانش برنامه‌ریزی شهری و شهرسازی را فرا گرفته است (امینی‌فسخودی ۱۳۸۴، ۴۱). در ارتباط با به‌کارگیری منطق فازی باید اشاره کرد که در تحلیل تصمیم‌گیری‌های چند معیاره، تئوری فازی معمول‌ترین روش برای بحث و بررسی عدم قطعیت‌ها شناخته شده است. در واقع روشی است برای برگرداندن طیف متنوع و گسترده‌ای از اطلاعات - داده‌های عینی، اطلاعات کمی، نظرات و قضاوت‌های ذهنی و به یک زبان طبیعی برای توصیف اثرات محیط فراهم می‌آورد (Kuswandari, 2004: 34).

برای تبیین معیارها و زیرمعیارها داده‌ها بر پایه مفاهیم کلاسیک تعیین نوع مداخله برهم نهی و مطابق جدول شماره ۲ به پهنه‌بندی پایه تبدیل شده‌اند. مرور مبانی نظری و ایده‌های برگرفته شده از تجربیات جهانی سه نوع پهنه‌بندی را بدست می‌دهد که بر پایه میزان شدت مشکل کالبدی و عملکردی در محدوده‌های مختلف درجه‌بندی می‌شوند.

جدول شماره ۳: عوامل و شاخص‌های مورد تحلیل جهت شناسایی و اولویت‌بندی عرصه‌های نیازمند مداخله در بافت تاریخی شیراز

عامل کالبدی و فضایی	عامل کیفیت بستر زمین و نفوذپذیری	عامل وضعیت کیفیت جمعیتی و اقتصادی	عامل کیفیت اجتماعی محیط
<ul style="list-style-type: none"> عمر بنا نوع سازه و تکنولوژی ساخت بنا کیفیت سازه 	<ul style="list-style-type: none"> فرم شبکه از منظر میزان ارگانیک بودن دانه‌بندی عرض معبر میزان نفوذپذیری سواره وجود سابقه نوسازی 	<ul style="list-style-type: none"> تراکم واحد فعالیتی قیمت زمین سابقه و میزان ساخت و ساز تراکم ساختمانی تعداد مغازه‌های خالی زیربنای خالص فعالیتی میزان خانوار در واحد مسکونی سطح درآمد ساکنین 	<ul style="list-style-type: none"> میزان خروج جمعیت سابقه سکونت میزان افغانه نشین میزان آسیب‌های اجتماعی میزان ناراضی‌تی از مسائل کالبدی میزان تمایل به ترک بافت پراکنش فقیر نشینی پراکنش مهاجرنشینی غیربومی

مآخذ: نگارندگان، ۱۳۹۱



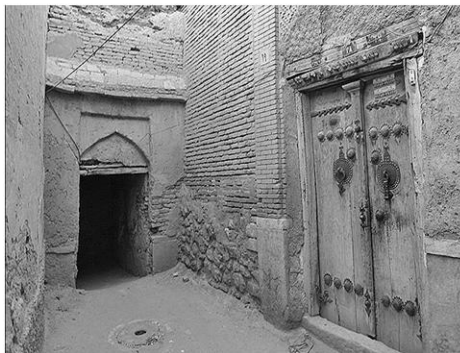
- اتصال معبر حضرتی به • تسهیل دسترسی
- رینگ • نیاز به فضای مسکونی
- تکمیل خیابان کشی • طرح‌های توسعه شهری
- دور ارگ • ساخت و ساز محله
- تیموری • احداث معابر آستانه و
- حسینی • تأسیس امتداد خیابان
- شاه دایی • ساخت و ساز در میدان
- توپخانه • ساخت و ساز و تغییر
- الگوی سکونت در • الگوی سکونت در
- موردستان

شماره ۱۳۵۰



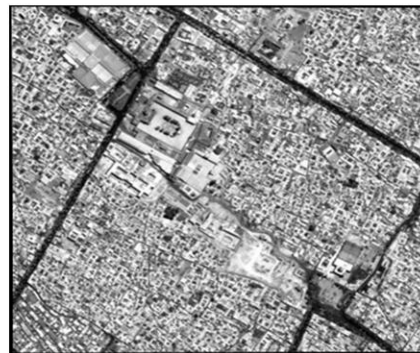
- خیابان تیموری • توجه به ساختار حرکت بیرونی
- بولوار شهید دستغیب و پیرامونی بافت • به تخریب پیرامون عناصر شاخص و
- خیابان شیخ روزبهان • تاکید بر احداث و تکمیل رینگ احداث مجموعه‌های تجاری
- بولوار سیوییه • دور بافت و کمان‌های اطراف آن. • سرمایه‌گذاری در حوزه تجاری‌ها
- خیابان زینبیه • لزوم افزایش تراکم جهت • گسترش فضای مورد نیاز عرصه
- اقدامات موضعی و • بهره‌وری بیشتر از زمین و زیارت
- پراکنده در بافت سرمایه • گذرهای از بین رفته
- توجه به محوطه‌ها و • گسترش فرسودگی در محلات • مبدا و مقصدهای از بین رفته
- تک بناها مسکونی • دوگانگی ساختار اجتماعی-اقتصادی
- لزوم توجه به نوسازی و احیاء بافت
- بافت • جایگزینی گروه‌های کم درآمد و
- گسترش فعالیت‌های گردشگری غیربومی در بافت
- شناخته شدن ارزش‌های • کاهش قدرت رقابت‌پذیری منطقه
- تاریخی- فرهنگی بافت • اختلاط شدید سکونت و فعالیت

دوره معاصر



تصویر شماره ۳: نمایی از معابر بافت تاریخی

مآخذ: پردازان، ۱۳۹۰: ۲۴



تصویر شماره ۲: نمایی از عکس هوایی بافت تاریخی

حفظ و نگهداری و مرمت این آثار و مجموعه‌ها علاوه بر این که حیات دوباره‌ای به این آثار می‌دهد، از نظر اقتصادی و اجتماعی نیز هویت تاریخی فرهنگی شهر شیراز را احیا می‌کند. جمعیت ساکن در این منطقه

وجود ۴۰۰ بنای با ارزش، ۸ دروازه و ۱۲ مرکز و چندین محور فرهنگی می‌تواند تبلوری از شیوه زندگی، روابط اجتماعی، آداب و رسوم، باورها، تاریخ و هنر و به طور کلی بیانگر هویت تاریخی و فرهنگی هر دوره باشد.



مرحله اول: تعیین لایه‌های مورد سنتز معیارها

در مرحله اول از فرآیند شناسایی پهنه‌های نیازمند مداخله در بافت تاریخی شیراز، ابتدا لایه‌های مورد سنتز هر عامل به کمک منطق بولین و نظر کارشناسی طبق جدول شماره ۳ در محیط GIS تهیه شده است.

مرحله دوم: الگوی تلفیق لایه‌های هر معیار

لایه‌های اطلاعاتی زیر معیارهای هر معیار به کمک منطق فازی در محیط GIS تهیه گردیده و به کمک روش Overlay با یکدیگر تلفیق شده و لایه‌ی نهایی هر معیار را تشکیل داده‌اند.

گام سوم: تعیین الگوی منتخب جهت تلفیق نهایی

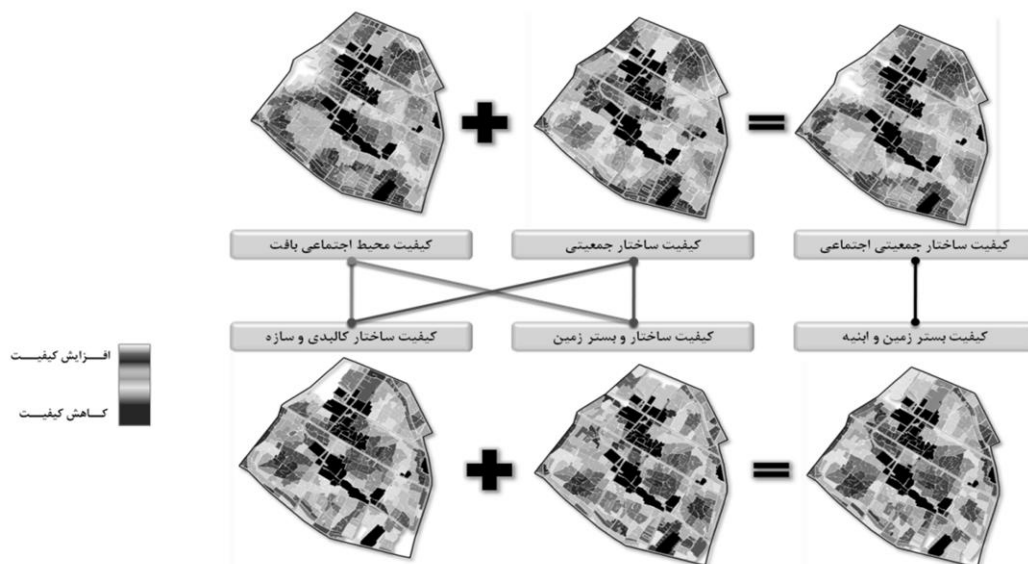
بعد از تشکیل لایه‌ی نهایی متشکل از زیر معیارهای هر ۴ معیار به کمک روش Overlay و منطق فازی، در مرحله‌ی سوم این لایه‌ها به صورت دو به دو با یکدیگر مقایسه شده‌اند که در تصویر شماره ۴ نشان داده شده است. در نهایت دو لایه‌ی تلفیقی کیفیت ساختار جمعیتی - اجتماعی و لایه‌ی کیفیت بستر زمین و ابنیه به عنوان دو لایه‌ی تلفیقی بهینه انتخاب گردیده‌اند. در تصویر شماره ۴ در هر یک از نقشه‌ها هر چه کیفیت کاهش پیدا کند، اولویت بنا جهت مداخله بالاتر می‌رود.

حدود ۷۵۰۰۰ نفر می‌باشد؛ که حدود نیمی از آن‌ها غیربومی هستند تعداد خانه‌های موجود در بافت تاریخی فرهنگی شیراز ۱۱۱۴۷ واحد می‌باشد (سایت شهرداری شیراز). تصاویر شماره ۲ و ۳ نمایی از بافت تاریخی شیراز را نشان می‌دهد.

بحث و یافته‌ها

برای تعیین الگوهای و روش‌های مداخله در بافت تاریخی شیراز ابتدا، عرصه‌های نیازمند مداخله بر اساس مدل ترکیبی منطق فازی و بولین از روش تحلیل لایه‌های اصلی شناسایی و اولویت‌بندی گردیده است. در این فرآیند زیر معیارهای اصلی در غالب ۴ معیار مورد تحلیل قرار گرفته و پهنه‌هایی که بیش‌ترین مشکلات کالبدی - عملکردی را داشته‌اند، تعیین شده‌اند. عوامل مهم در شناسایی این پهنه‌های بحرانی به لحاظ کالبدی، عملکردی و سکونت عبارتند از:

- عامل کالبدی - فضایی
 - عامل کیفیت بستر زمین و نفوذپذیری در بافت
 - عامل وضعیت کیفیت جمعیتی - اقتصادی
 - عامل کیفیت اجتماعی محیط
- در انجام مدل‌سازی اشاره شده، جهت دستیابی به پهنه‌های نیازمند مداخله و اولویت‌بندی بین این پهنه‌ها مراحل زیر صورت گرفته است که شامل:



تصویر شماره ۴: کیفیت نهایی لایه‌های مورد تحلیل مستخرج از لایه‌های گوناگون هر عامل

مآخذ: نگارندگان



تصویر شماره ۵: کیفیت نهایی لایه‌های مورد تحلیل مستخرج از لایه‌های گوناگون هر عامل
مآخذ: نگارندگان

در تصویر شماره ۵ بحرانی‌ترین و فرسوده‌ترین قسمت‌های بافت را نشان می‌دهد که در مطالعه تمامی شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی و کالبدی پایین‌ترین کیفیت را به خود اختصاص داده‌اند. این پهنه نفوذ ناپذیرترین و فقیرنشین‌ترین قسمت بافت می‌باشد که عموماً مورد استفاده ساکنین غیربومی است.

در پهنه‌ی دوم (رنگ نارنجی) دارای مشکلات کالبدی می‌باشد که عموماً به دلیل نفوذناپذیری و ضوابط محدود کننده میراث فرهنگی و شهرداری به وجود آمده‌اند. هدف اصلی در برخورد با این پهنه‌ها تسهیل ضوابط نوسازی و ارتقاء ضریب نفوذپذیری می‌باشد که در صورت تحقق مهمترین محرک‌های نوسازی به شمار می‌آیند.

پهنه سوم (رنگ طوسی) پهنه‌های متعارف شهری و فاقد میراث ارزشمند تاریخی و فرهنگی را نشان می‌دهد که عموماً به دلیل همجواری‌های نامناسب و قدرت مالی پایین مالکین دچار فرسودگی شده‌اند. لبه‌های بافت و محله موردستان و قسمتی از محله بالا کف در این شرایط بسر می‌برند. هدف از مداخله در این قسمت احیاء و یا تزریق فعالیت‌هایی می‌باشد که بازده اقتصادی آن با توجه به پتانسیل‌هایی که دارند، بتواند جریان نوسازی را به این پهنه‌ها نیز بکشاند.

نتایج و پیشنهادات

با توجه به پهنه‌های بحرانی شناسایی شده و تعیین اولویت مداخله در هر پهنه در ۴ گام انجام شده، الگوهای مداخلات با توجه به شرایط و ویژگی‌ها و اهداف در

گام چهارم: اولویت‌بندی پهنه‌های منتخب جهت مداخله

در گام چهارم دو لایه‌ی تلفیقی بهینه‌ی بدست آمده‌ی از گام سوم که مقایسه‌ی دو به دو ۴ معیار بوده، با یکدیگر به کمک روش Overlay تلفیق شده و در نهایت امتیاز هر بنا با استفاده از دستور Zonal Statistics مشخص گردیده است. از آنجایی که می‌بایست پهنه‌ی بافت تاریخی جهت مداخلات اولویت‌بندی گردد، امتیازات کسب شده هر بنا با استفاده از Cluster Analysis به سه پهنه تفکیک شده است. تصویر شماره ۵ تصویر خروجی نهایی از تلفیق ۴ معیار و خروجی پهنه‌بندی تحلیل خوشه‌ای را نشان می‌دهد. لکه‌های سیاه رنگ در نقشه‌های تصویر شماره ۵ بناهای با ارزش ثبتي را در بافت تاریخی نشان می‌دهد که از چرخه‌ی تحلیل کنار گذاشته شده است. بر اساس خروجی نهایی مدل ارائه شده در تصویر شماره ۵، اولویت مداخله در بافت با ارزش و تاریخی منطقه هشت شیراز به صورت شکل شماره ۳ در سه اولویت مطرح شده است:

- **اولویت اول:** بافت دارای شرایط بحرانی به لحاظ سکونت، فعالیت و کالبد و سازه
- **اولویت دوم:** بافت دارای بحران کالبدی اما غیر بحرانی به لحاظ سکونت و فعالیت
- **اولویت سوم:** بافت دارای وضعیت بحرانی به لحاظ سکونت، فعالیت و غیر بحرانی به لحاظ کالبد و سازه رویکرد مداخله در پهنه اول ارتقاء شرایط سکونت، کالبد و فعالیت می‌باشد. در واقع پهنه اول (رنگ قرمز)

روش‌ها و اولویت‌های مداخله در این گونه بافت‌ها از یک وحدت رویه‌ای برخوردار گشته و از حالت سلیقه‌ای برخوردار نمودن با این پهنه‌ها جلوگیری شود. همچنین از مزیت‌های دیگر مدل ترکیبی پیشنهادی، انعطاف‌پذیری بالای آن در انتخاب عوامل و شاخص‌های مختلف با توجه به ویژگی‌های خاص هر بافت تاریخی است.

منابع و مآخذ

- ابوبی، رضا و دانائی‌نیا، احمد. (۱۳۹۰). نقش مشارکت مردمی در کاهش خسارات ناشی از زلزله در بافت‌های تاریخی، مجله علمی - پژوهشی مرمت آثار و بافت‌های تاریخی فرهنگی، سال اول، شماره دوم.
- امین‌پور، احمد و همکاران. (۱۳۹۰). اصل حداقل مداخله، چالش پیشروی مداخلات حفاظتی در میراث فرهنگی، کشف و تبیین کاستی‌ها و نواقص اصل مذکور با رویکرد نظری به آراء موجود در این حوزه، مجله علمی - پژوهشی مرمت آثار و بافت‌های تاریخی فرهنگی، سال اول، شماره اول.
- امینی فسخودی، عباس. (۱۳۸۴). کاربرد استنتاج منطق فازی در مطالعات برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای، مجله دانش و توسعه، شماره ۱۷، نیمه دوم سال ۱۳۸۴.
- بمانیان، محمدرضا و رضایی‌راد، هادی. (۱۳۹۱). بررسی تطبیقی مدل‌های تحلیل عاملی و دلفی با استفاده از GIS در تشخیص فرسودگی بافت‌های شهری، مجله علمی - پژوهشی هویت شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات.
- پدram، بهنام و همکاران. (۱۳۹۰). ارزیابی اصالت در فرایند حفاظت از آثار تاریخی ایران: ضرورت توجه به تداوم فرهنگ بومی آفرینش هنری، مجله علمی - پژوهشی مرمت آثار و بافت‌های تاریخی فرهنگی، سال اول، شماره دوم.
- پورجعفر، محمدرضا و تابان، محسن. (۱۳۸۷). بازشناسی عوامل هویتی بافت تاریخی دزفول و کاربرد آن‌ها در توسعه شهر، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۲۲.
- پورجعفر، محمدرضا و همکاران. (۱۳۹۰). پدیدارشناسی هویت و مکان در بافت‌های تاریخی، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی، شماره سوم، تهران.

احیای هر پهنه تعیین گردیده است. تصویر شماره ۵ نشان می‌دهد میزان حساسیت و دقت الگوهای مداخله از حاشیه به درون بافت افزایش می‌یابد. این حساسیت تا جایی پیش می‌رود که پیشنهاد می‌گردد، مرکز بافت به عنوان عرصه حفاظت مطلق در نظر گرفته شود و انجام کمترین تغییرات و مداخلات در روند برنامه‌ریزی ملاک قرار گیرد. در همین راستا پیشنهاد می‌گردد الگوی مداخله در قسمت عمده‌ای از منطقه که عموماً در حاشیه بیرونی محدوده واقع شده است، نوسازی با حفظ روحیه بافت تاریخی باشد. روش بهینه‌ی مداخله در این پهنه اقدامات حفاظتی-بهداشتی است، زیرا مرمت کالبد بافت به همراه توسعه دسترسی و نفوذپذیری بافت به شرط همخوانی با روحیه عمومی بافت تاریخی می‌تواند با هدف پاسخ به مقتضیات روز صورت گیرد. علاوه بر این در صورت تحقق این الگو می‌توان امیدوار بود که بافت محلات مورد نظر معاصر و به روز شده و به ساختار فضایی جدیدی دست یابد.

با توجه به خروجی مدل عمق محلات مسکونی و گذرهای تاریخی نیز در پهنه حفاظت فعال - مرمت و بهسازی قرار می‌گیرند. در این پهنه انجام اقدامات موضعی و موضعی به تناسب و فراخور ارزش و اهمیت محدوده مورد مداخله امکانپذیر است. از آن جایی که موضوع تأمین دسترسی به قسمت‌های درونی محلات مسکونی بسیار موضوع حائز اهمیتی در این پهنه می‌باشد و در واقع احیاء نظام سکونت وابسته به آن است، در این محدوده می‌بایست احیای نظام حرکت کهن (حرکت پیاده) به همراه تأمین حداقل دسترسی‌ها (حرکت سواره) تأمین گردد.

بعد از پهنه‌های حفاظت مطلق و حفاظت فعال نوبت به گستره‌های نوسازی و احیاء می‌رسد که نیازمند اقدامات حفاظتی-بهداشتی هستند، همانطور که از عنوان آن بر می‌آید حفاظت از بافت هر چند اهمیت دارد اما با توجه به میزان فرسودگی بافت و تعدد بناهای تخریبی و مخروبه‌های موجود، ظرفیت‌سازی ایجاد زمینه‌های نوسازی بافت و تأمین نسبی دسترسی‌ها در اولویت قرار دارد. در جدول شماره ۵ الگو، روش، اهداف و سیاست‌های اصلی مداخله در پهنه‌ی تاریخی مورد مطالعه نشان داده شده است. با توجه به خروجی‌های بدست آمده از مدل‌سازی و وضع موجود بافت و روایی نسبتاً بالای ارتباط این دو می‌توان روش تلفیقی منطق بولین و فازی را جهت شناسایی عرصه‌های نیازمند مداخله در بافت‌های تاریخی کشور پیشنهاد داد تا الگوها،

- پورجعفر، محمدرضا. (۱۳۷۹). مبانی بهسازی و نوسازی بافت قدیم شهرها، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- پورجعفر، محمدرضا. (۱۳۸۸). مبانی بهسازی و نوسازی بافت قدیم شهرها، انتشارات پیام، تهران.
- جمالپور، بیتا. (۱۳۸۵). برنامه‌ریزی مداخله در بافت‌های کهن شهری، اولین همایش بین‌المللی شهر برتر، طرح برتر، سازمان عمران شهرداری همدان.
- حبیبی، سیدمحسن و مقصودی، ملیحه. (۱۳۸۴). مرمت شهری، انتشارات دانشگاه تهران.
- حناچی، پیروز و همکاران. (۱۳۸۶). حفاظت و توسعه در ایران؛ تجزیه و تحلیل تجارب مرمت در بافت‌های با ارزش شهرهای تاریخی ایران، مجله هنرهای زیبا، شماره ۳۲.
- شریف‌زادگان، محمدحسین و همکاران. (۱۳۹۰). تعیین نوع اولویت نوسازی نواحی دارای افت شهری با استفاده از گزینه تحلیل عاملی و مدل منطق بولین؛ مطالعه موردی: منطقه‌ی ۱۵ شهرداری تهران، نشریه مدیریت شهری، شماره ۲۷.
- شماعی، علی و پوراحمد، احمد. (۱۳۸۴). بهسازی و نوسازی شهری از دیدگاه علم جغرافیا، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- شورای عالی شهرسازی و معماری ایران. (۱۳۸۳). تعاریف مصوبات شورا، دبیرخانه شورا، تهران.
- صفامنش، کامران و منادی‌زاده، بهروز. (۱۳۸۲). مبانی ارزش‌گذاری بناها و مجموعه‌های قدیمی، فصلنامه هفت شهر، سال چهارم، شماره ۱۲.
- عزیزی، محمدمهدی. (۱۳۷۹). سیر تحول سیاست‌های مداخله در بافت‌های کهن شهری در ایران، مجله هنرهای زیبا، شماره ۷.
- فیلدن، برنارد و یوکیلتو، یوکا. (۱۳۸۲). ارزش‌گذاری به منظور حفاظت، ترجمه بهرام معلمی، فصلنامه هفت شهر، سال چهارم، شماره ۱۲.
- کیانی، اکبر و همکاران. (۱۳۸۸). بررسی هویت بخشی شهر فیروزآباد در بهسازی و نوسازی بافت تاریخی شهر گور با استفاده از SWOT، فصلنامه علمی- پژوهشی جغرافیایی آمایش، شماره ۶.
- مظفر، فرهنگ و راست‌بین، ساجد. (۱۳۹۰). مدل‌سازی و تحلیل جریان‌های حرکت پیاده در بافت‌های تاریخی با رویکرد احیا و پویایی اجتماعی، مطالعه موردی: محله‌ی جلفای اصفهان، مجله علمی-
- پژوهشی مرمت آثار و بافت‌های تاریخی فرهنگی، سال اول، شماره دوم.
- منصوری، سیدامیر. (۱۳۸۳). میزگرد بحران بافت‌های تاریخی و فرسوده شهری، ویژه‌نامه حفظ و احیای بافت تاریخی شهرها، ضمیمه شماره ۶۱ شهرداری‌ها، تهران.
- مهندسین مشاور پردازاز. (۱۳۹۰). طرح تفصیلی منطقه تاریخی - فرهنگی شیراز، مطالعات وضع موجود، جلد اول.
- Kuswandari, R. (2004), Assessment of Different Methods for Measuring the Sustainability of Forest Management, International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation, Enschede, Netherlands.
- Lashkari, A.H, Mahdavi, F. Ghomi, V (2009), A Boolean Model in Information Retrieval for Search Engines.
- Lootsma, F.A. (2005), Fuzzy Logic for Planning and Decision Making. Dordrecht, kluwer Academic Publisher.
- Staniforth, S. (2010), Slow Conservation, Studies in Conservation, 55:74-80.