

تحلیل فضایی رویکردهای مداخله کالبدی در بافت فرسوده شهر باغملک

سعید ملکی^۱، هادی علیزاده^{۲*}، علی شجاعیان^۳، سهیلا نظری^۴

^۱دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز

^۲دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز

^۳عضو هیأت علمی گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز

^۴کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۲۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۵/۲۲

چکیده

بافت‌های فرسوده‌ی شهری امروزه محمل اصلی اجرای سیاست‌های نوگرایانه و فرانوگرایانه شهرسازی در عرصه‌ی کالبدی شهرها قلمداد می‌شود؛ بافت‌هایی سنتی، ناپایدار و ناسازگار با شرایط زیست‌امروزی در شهرها که از اوایل قرن حاضر در جامعه طرح‌های گوناگون و با رویکردهای متنوعی مورد دست‌اندازی و مداخله قرار گرفته‌اند. در این بین شناخت نوع مداخله‌ی کالبدی در این بافت‌ها متناسب با شرایط و نیاز آن‌ها ضرورتی انکارناپذیر است. بنابراین در پژوهش حاضر با روش «توصیفی - تحلیلی» به تحلیل فضایی رویکردهای مداخله کالبدی در بافت فرسوده‌ی شهر باغملک پرداخته شده است. با توجه به وضعیت محدوده‌ی مورد مطالعه و داده‌های در دسترس، پنج شاخص کالبدی یعنی قدمت بنا، مساحت بنا، ارزش بنا، نوع مصالح به کار رفته در بنا و وضعیت شبکه ارتباطی از دیدگاه‌پانزده نفر از کارشناسان برای تشخیص نوع مداخله در چهار رویکرد بازسازی، به‌سازی، مرمت و نوسازی ارزیابی شده است. برای تهیه داده‌ها از برداشت و مشاهدات میدانی، بانک اطلاعات شهرداری باغملک در سال ۱۳۹۱ و طرح هادی شهردر سال ۱۳۸۵ استفاده شده است. برای تحلیل و وزن‌گذاری داده‌های به‌دست‌آمده از نظرات کارشناسان برای تعیین نوع مداخله‌ی کالبدی، از مدل میانگین هندسی باکلی فازی (FBGM) استفاده شده و نتایج حاصله در لایه‌های حاصل از شاخص‌های پنج‌گانه در محیط نرم‌افزار ArcGIS10 اعمال و به شناخت نوع مداخله‌ی کالبدی در بافت فرسوده‌ی شهر باغملک اقدام شده است. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که رویکرد مداخله به‌صورت به‌سازی در بافت، در اولویت اول مداخله قرار دارد؛ بدین صورت که قسمت‌های عمده بافت در حواشی خیابان‌های اصلی آن با توجه به شاخص‌های مطرح شده و گستردگی پراکنش آن‌ها و وزن‌های به دست آمده از نظرات کارشناسان عمدتاً نیازمند مداخله به صورت به‌سازی است.

واژگان کلیدی: مداخله کالبدی، بافت فرسوده، به‌سازی، شهر باغملک

مقدمه و بیان مسأله

بافت‌های فرسوده‌ی شهری، نقطه‌ی آغاز تولد یک شهر و به بیان دیگر گویای فرهنگ همزیستی مردمان یک مجتمع در ابتدای شکل‌گیری آن است. این محدوده‌های کالبدی در شهرها، ارزش‌های متعدد تاریخی، فرهنگی، اجتماعی، شهرسازی و معماری دارد که نیازمند سامان‌دهی و برخوردی متناسب با واقعیت‌های امروزی آن‌هاست (صفایی‌پور و علیزاده، ۱۳۹۲: ۹۴).

این بافت‌ها امروزه با توجه به روندهای نوگرایی و فرانوگرایی^۱ در حال جریان در بستر کالبدی و فرهنگی شهرها، بافت‌های ناکارآمد و چالش‌آفرین^۲ برای مدیریت و برنامه‌ریزی در شهرها قلمداد می‌شوند (Rajab, 2011:108). این مسأله سبب شده که از اواسط قرن نوزدهم، همزمان با طرح بارون هوسمان^۳ در پاریس، فرایند مداخله و دست‌اندازی در این بافت‌ها شروع شود (Barton, 2009:44). ناکارآمدی در شاخصه‌های کالبدی، عدم جریان مناسب و به‌روز تحرکات زندگی اجتماعی در این بافت‌ها (Nolan & Watson, 2011:72)، رکود و ناکارآمدی فعالیتی و اقتصادی در این بافت‌ها، مشکلات دسترسی و عدم تمایل و پذیرش نوآوری در مناسبات اجتماعی ساکنین (Ista, 2008:213) و مهم‌تر از همه آسیب‌پذیری این بافت‌ها در برابر بلایای طبیعی، از جمله مهم‌ترین چالش‌هایی است که برنامه‌ریزان و مدیران شهری را در قالب طرح‌های گوناگون وادار به مداخله در این بافت‌ها کرده است (Knox, 2011: 29).

با وجود این، نکته‌ی حایز اهمیت و هنر مدیریت این بافت‌ها، انتخاب رهیافت مناسب و مطابق با شرایط در حال جریان این بافت‌ها به خصوص در زمینه نارسایی‌های کالبدی برای مداخله^۴ و مواجهه با چالش‌ها و مشکلات درونی آن‌هاست که ضرورت مطالعه، برنامه‌ریزی و نیازسنجی متناسب با واقعیت‌های این بافت‌ها را می‌طلبد (UN, 2009:233). فرایند مداخله در بافت‌های فرسوده شهری در کشورما نیز همزمان با ورود فرایند نوگرایی در اوایل قرن حاضر در صور گوناگون در قالب به‌سازی، نوسازی، بازسازی یا مرمت و در جامه طرح‌های گوناگون انجام گرفته است (حبیبی، ۱۳۸۷: ۱۳۷).

امروزه نحوه‌ی مواجهه و مداخله در بافت‌های فرسوده و قدیمی در شهرها به‌عنوان یکی از چالش‌های برنامه‌ریزی و مدیریت در شهرها قلمداد می‌شود. در این زمینه شناخت نیازها و امکان‌سنجی مناسب برخورد و مداخله در این بافت‌ها با توجه به واقعیت‌های موجود جاری در آن‌ها به‌ویژه در زمینه شاخص‌های کالبدی و جمعیتی آن‌ها می‌تواند در برخورد و نوع مداخله در این بافت‌ها بسیار راه‌گشا خواهد بود.

-
1. Modernism and postmodernism
 2. Problem- created
 3. George Eugene Hussmann
 4. Interference

در این راستا مطالعات کلانتری خلیل‌آباد و همکاران (۱۳۹۱)، مهدوی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۱)، حبیبی و همکاران (۱۳۹۱)، رستمی و نظری (۱۳۹۲)، کمانرودی کجوری (۱۳۹۲)، صفایی‌پور و علیزاده (۱۳۹۲) و زنگنه و همکاران (۱۳۹۲) نشان می‌دهد که مسأله‌ی مواجهه با بافت‌های فرسوده در قالب موضوع پژوهش آن‌ها به ترتیب بر استفاده از سرمایه‌ی اجتماعی ساکنین و شناخت دقیق نیازهای کالبدی بافت‌های فرسوده، استفاده از فرهنگ اسلامی و مردمی ساکن در بافت‌های فرسوده و اولویت‌گذاری به کمبودهای این بافت‌ها در زمینه‌ی شاخص‌های کالبدی، توجه به نقاط ضعف و قوت شاخص‌های کالبدی و اتکا به فرهنگ بومی در نوسازی و به‌سازی بافت‌های فرسوده، انتخاب رویکرد مداخله با توجه به ضعف‌های کالبدی و نیازهای ساکنین بافت و طراحی مدل‌های مشارکت مردمی در این زمینه از جمله دستاوردهای این مطالعات در زمینه‌ی موضوعات پژوهشی آن‌ها بوده است.

در مطالعات خارجی مرتبط با موضوع پژوهش می‌توان به ایستا (۲۰۰۸)، وانگ و لی (۲۰۰۸)، بارتون (۲۰۰۹)، سعد رجب (۲۰۱۱)، نولان و واتسون (۲۰۱۱) و پینتر و همکاران (۲۰۱۳) اشاره کرد که در مطالعات خود برنامه‌ریزی و مطالعه‌ی مدون درباره‌ی شاخص‌های کالبدی بافت‌ها، گزینش رویکرد نوآوری در بافت با توجه به نیازهای در حال جریان مناطق فرسوده‌ی شهر و استفاده از مدیریت مشارکتی در احیای این مناطق را یادآور شده‌اند.

در راستای مطالعات صورت گرفته و با توجه به موضوع و مسأله‌ی پژوهش، بافت فرسوده‌ی شهر باغملک به عنوان بستر مورد مطالعه در مطالعه حاضر انتخاب شده است. بافت فرسوده‌ی شهر باغملک نیز به تبعیت از نگرش‌های حاکم بر بافت‌های فرسوده در کشور و مداخله در آن‌ها، از این دست‌اندازی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها برای مداخلات کالبدی در محدوده‌ی بافت مستثنی نبوده است. کالبدشناسی ساختاری و عملکردی این بافت نشان‌دهنده‌ی مشکلاتی نظیر تراکم و تمرکز جمعیت و فعالیت‌ها، افول اقتصادی، افول کیفیت کالبدی، بی‌کیفیتی مصالح به‌کار رفته در آن، کاهش ارزش‌های محله‌ای و سکونت‌ی آن با توجه به روند نوگرایی حاضر، وجود فضاهای مخروبه و با امنیت پایین در محدوده کالبدی بافت، شرایط نامطلوب زیست‌محیطی، دشواری‌های دسترسی، مشکلات ترافیکی و انحطاط کیفیت‌های فرهنگی و بصری است.

با توجه به این مسایل عدیده و همزمان با مطرح بودن مداخله‌ی کالبدی در حوزه‌ی بافت یاد شده، در مطالعه‌ی حاضر تلاش شده تا با طرح این سؤال که با توجه به شاخص‌های کالبدی و وضعیت موجود بافت، کدام‌یک از رویکردهای به‌سازی، نوسازی، بازسازی یا مرمت، برای مداخله در بافت فرسوده‌ی شهر باغملک مناسب است، به تحلیل و شناخت اولویت مداخله کالبدی در این بافت پرداخته شود. بنابراین با توجه به سؤال مطرح شده، هدف پژوهش مشخص ساختن رویکرد مداخله کالبدی در بافت فرسوده شهر باغملک و تحلیل فضایی آن با توجه به شاخص‌های کالبدی منتخب خواهد بود.

۲- مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

احیا و نوسازی بافت‌های فرسوده‌ی شهری را لازمه‌ی حیات شهری و در نظر گرفتن آینده‌ی پویا و چشم‌انداز روشن برای آن دانسته‌اند (Dinik et al., 2008:127). آنچه در احیای این بافت‌ها باید لحاظ شود، اولویت‌سنجی نارسایی‌های کالبدی و مشارکت مردمی در پیشبرد طرح‌های احیا است (Thwaites et al., 2007: 11). اصولاً هدف از مداخله در بافت‌های شهری، یافتن راه‌حل‌های بهینه برای حل مسایل و مشکلات زیستی شهروندان است. بنابراین مداخله در بافت‌های فرسوده و شیوه برخورد با آن‌ها، یکی از بحث‌انگیزترین مسایل در برنامه‌های شهری بوده است (ابلقی، ۱۳۸۰: ۳۲). نگاهی به سیاست‌ها، راهبردها و اهداف مدنظر برای بافت‌های کالبدی فرسوده و قدیمی شهر در مقیاس جهانی نیز بیانگر این مطلب است که همه‌ی آن‌ها در پی پاسخ به بحران شهر معاصر به‌ویژه در ارتباط نارسایی‌های کالبدی بافت‌های فرسوده در جهت معاصرسازی عملکرد و کالبد آن‌ها با توجه به نیازهای ساکنین آن و احیای عملکردهای تجاری، مسکونی، فرهنگی، اجتماعی و دیگر جریان‌ات عمده‌ی مطابق با زندگی امروزی در شهرها است (حاجی‌پور و خلیلی، ۱۳۸۷: ۳۴۲). پارادایم‌ها و رهیافت‌های عمده‌ای در سطح جهان در بحث احیاء و مرمت بافت‌های فرسوده شهری اتخاذ شده است که هر یک بیانگر سیاست‌ها و افکار حاکم بر دوره‌ی اتخاذ آن‌ها است که مهم‌ترین آن‌ها را می‌توان رویکردهای تجدد گرایانه، فرهنگ گرایانه، فراتجددگرایانه و در نهایت مردم‌گرایانه ذکر کرد (پاپلی یزدی و رجبی سناجردی، ۱۳۸۷: ۴۸). مطابق با نظریات یاد شده، امروزه در میان برنامه‌ریزان و شهرسازان، سه نگرش برای باززنده‌سازی

کالبدی بافت‌های قدیمی و فرسوده‌ی شهری رایج بوده و می‌باشد که عبارتند از:

نظریه‌ی محافظه‌کارانه که در آن نوعی تفکر آیینی نهفته است. در این نگرش تا حد امکان از هرگونه دخالت در وضع موجود پرهیز می‌شود که از بزرگان این نوع نگرش جان راسکین^۱ است. دوم نظریه، نظریه رادیکال است که در آن، نگرش دگرگون کردن یا تجدید کامل بافت‌های کهن را با حفظ آثار فرهنگی ارزشمند تجویز می‌کنند (عسگری و عسگری، ۱۳۷۶: ۶۰۷). سردمدار این نوع نگرش، لوکوربوزیه^۲ بود که با طرح خود به نام «شهر درخشان»^۳ در دهه ۱۹۲۰، خواهان فدا کردن بخش قدیمی پاریس از طریق جایگزینی بناهای عظیم بود (پاکزاد، ۱۳۸۸: ۴۹). پس از جنگ جهانی دوم، دولت‌های جهانی اصول لوکوربوزیه را تأیید کردند، به‌طوری‌که طرح او را پاسخی آسان و سریع به تقاضاهای نوسازی یاد کرده و وی را به‌عنوان مبلغ حقیقی شهرسازی مدرن انتخاب کردند (Legates et al., 2002:134). رویکرد آخر درباره‌ی باززنده‌سازی بافت‌های فرسود، نگرش عقلانی است که

-
1. John Ruskin
 2. Charles- Eduard Jeanerette
 3. Radiant city

در آن مرمت، باززنده‌سازی و نوسازی بافت‌های فرسوده، مشروط به وضعیت بافت است (عسگری و عسگری، ۱۳۷۶: ۶۰۷). چنین نگرشی را عمدتاً می‌توان در دوران پست مدرنیسم یافت. در ادامه‌ی همین رهیافت‌ها، امروزه در کشورهای اروپای غربی، هدف از نوسازی و به‌سازی بافت‌های فرسوده در چهار عامل عمده‌ی بهبود شرایط فیزیکی - کالبدی، مطابقت شرایط محلی مد نظر با نیازهای حال حاضر ساکنین، بهبود کارایی انرژی در این نوع بافت‌ها و یکپارچگی اجتماعی در کنار نوآوری برای بافت فرسوده ذکر شده است (صفایی‌پور و علیزاده، ۱۳۹۲: ۹۸).

روش تحقیق

پژوهش حاضر، مطالعه‌ای کاربردی است که با روش «توصیفی - تحلیلی» انجام شده است. برای جمع‌آوری اطلاعات لازم در بخش توصیفی پژوهش، از اسناد کتابخانه‌ای، مشاهدات میدانی، روش مصاحبه‌ای، منابع اطلاعاتی موجود در آمارنامه معاونت برنامه‌ریزی و توسعه شهرداری باغملک به سال ۱۳۹۱ و طرح هادی‌شهر به سال ۱۳۸۵ استفاده شده است. برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های لازم برای بخش تحلیلی پژوهش، ابتدا اقدام به تهیه‌ی لایه‌های مربوط به شاخص‌های پنج‌گانه پژوهش برای ارزیابی نوع مداخله کالبدی شد که شامل قدمت بناها، نوع مصالح، ارزش زمین‌ها، مساحت قطعات و زمین‌ها و وضعیت شبکه‌ی ارتباطی بافت بودند. در این زمینه نیز از بانک اطلاعات شهرداری باغملک و نقشه‌های اولیه‌ی موجود در آن برای تهیه لایه‌های مربوط به نوع مصالح و قدمت بناها، مشاهدات و برداشت‌های میدانی برای تهیه لایه مربوط به ارزش زمین و مساحت قطعات^۱ و نقشه‌های اولیه موجود در طرح هادی‌شهر باغملک برای شناسایی محدوده و اطلاعات توصیفی بافت استفاده شد.

مرحله‌ی بعدی در بخش جمع‌آوری داده‌های تحلیلی پژوهش، استفاده از نظرات پانزده نفر از کارشناسان منتخب پژوهش^۲ برای وزن‌دهی به شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش جهت تشخیص بهترین رویکرد برای مداخله در بافت با توجه به شرایط موجود بافت بوده است. برای سنجش نظرات کارشناسان و وزن‌دهی به داده‌ها از مدل نوین میانگین هندسی باکلی در محیط فازی استفاده شده و نتایج به‌دست آمده در لایه‌های ساخته شده برای متغیرهای پژوهش، در محیط نرم‌افزار ArcGIS10 تلفیق شده و بدین ترتیب نقشه‌های نهایی برای هر چهار رویکرد مداخله‌ای در قالب متغیرهای پژوهش به‌دست آمده است.

۱- تهیه اطلاعات مربوط به این لایه با راهنمایی و اطلاعات کارشناسان شهرداری و مشاورین املاک موجود در محدوده انجام شده است.

۲- کارشناسان پژوهش را پانزده نفر از اساتید دانشگاه در رشته‌های جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری و برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای (شهرسازی) تشکیل می‌دهند که زمان مصاحبه و نظرسنجی از آنان در اردیبهشت‌ماه سال ۱۳۹۲ بوده است.

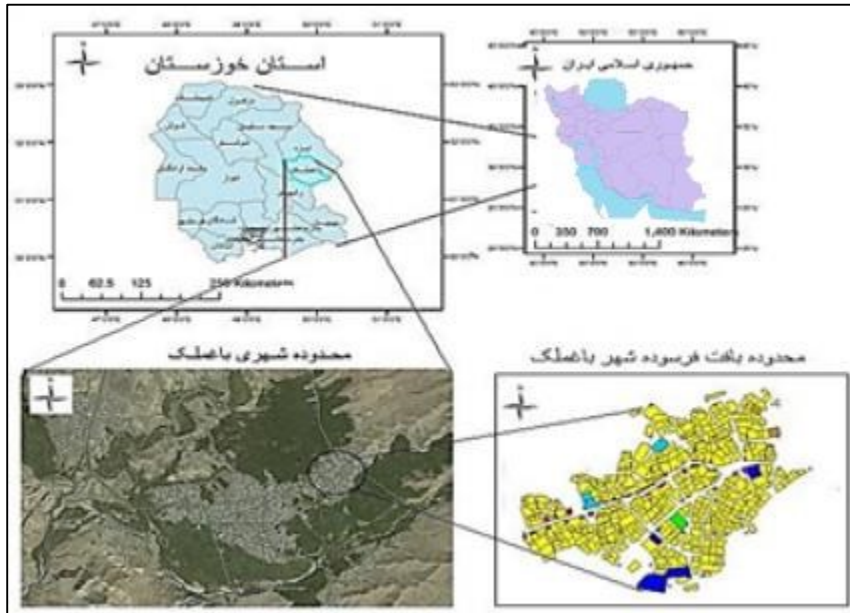


شکل ۱- مدل مفهومی فرایند اجرای تحقیق

محدوده و قلمرو پژوهش

محدوده مورد مطالعه در پژوهش حاضر، بافت فرسوده شهر باغملک است. شهر باغملک، مرکز شهرستان باغملک در استان خوزستان است. این شهر با مساحت حدود ۲۲۰۹/۹ کیلومترمربع و جمعیتی حدود ۲۳ هزار نفر از شمال به شهرستان ایذه و مسجد سلیمان، از جنوب شرقی و شرق به استان کهگیلویه و بویراحمد و از جنوب غربی و غرب به شهرستان رامهرمز محدود می شود (شهرداری باغملک، ۱۳۹۱).

محدوده بافت فرسوده در شمال شهر باغملک روی تپه ها و دامنه های مشرف بر سایر بخش های شهر، در فضایی محدود و به صورت متراکم و انبوه ساخته شده است. به جز در اطراف خیابان شهید بهشتی، بافت مذکور از سایر جهات به شیب های تند و ارتفاعات تپه ماهوری محدود می شود. محور توسعه کنونی بافت نیز در اطراف خیابان شهید بهشتی و ولی عصر^(عج) واقع است که هر دو به طرف خیابان امام خمینی کشیده شده اند. در محدوده بافت، عمده کاربری ها به مناطق مسکونی اختصاص دارد که به صورت متمرکز احداث شده اند، بیش تر مصالح مصرفی آن ها خشت و گل و یا گچ و سنگ است و اکثر آن ها در محدوده خیابان های شهید بهشتی، خیابان شهید طالقانی و خیابان حضرت ولی عصر^(عج) قرار گرفته اند (مهندسین مشاور آمایش ایران، ۱۳۸۵: ۲۸).



شکل ۲- نقشه موقعیت محدوده‌ی مورد مطالعه

(منبع: ترسیم نگارندگان، ۱۳۹۲)

بحث اصلی

شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش

شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش حاضر را با توجه به شرایط بافت فرسوده شهر باغملک، پنج شاخص وضعیت شبکه‌ی ارتباطی، مساحت زمین‌های ساخته شده، ارزش زمین‌های ساخته شده، قدمت بناها و مصالح به کار رفته در ساخت بناها تشکیل می‌دهد که برای نظرسنجی از کارشناسان، با توجه به شرایط موجود بافت و به علت نبود استانداردهای موجود در زمینه‌ی انتخاب نوع رویکرد مورد مداخله در قالب این متغیرها استفاده شده است. برای تحلیل دقیق و مناسب شاخص‌های یاد شده از ۲۴ متغیر^۱ برای تشکیل پایگاه داده و لایه نهایی برای آن‌ها استفاده شده است که در جدول ۱ آمده است. این شاخص‌های پنج‌گانه با متغیرهای تشکیل‌دهنده آن‌ها، هر یک جداگانه برای چهار رویکرد مداخله‌ای نوسازی، به‌سازی، بازسازی و مرمت استفاده شده و هر یک از آن‌ها جداگانه در قالب مدل فازی پژوهش وزن‌دهی شده‌اند. البته اشاره می‌شود که تقسیم‌بندی معیارهای مداخله به چهار قسمت به‌سازی،

۱- متغیرهای فرعی تقسیم‌بندی شده برای هر یک از پنج شاخص منتخب با توجه به شرایط و وضع موجود بافت فرسوده شهر باغملک انتخاب شده و بر مبنای واقعیات موجود بافت برای شناخت نوع مداخله‌ی کالبدی است.

نوسازی، بازسازی و مرمت با توجه به نظر کارشناسان و شرایط مداخله در کشور و تعاریف موجود برای نوع مداخله بوده است.

جدول ۱- شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش

متغیرها	شاخص‌ها
کم‌تر از ۸ متر - بیش‌تر از ۸ متر	شبکه‌ارتباطی
کم‌تر از ۱۰ سال - ۱۰ تا ۱۹ سال - ۲۰ تا ۲۹ سال - ۳۰ تا ۳۹ سال - ۴۰ تا ۴۹ سال - بالای ۵۰ سال	قدمت بنا
کم‌تر از ۵۰ متر - ۵۰ تا ۱۰۰ متر - ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر - ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر - ۳۰۰ تا ۴۰۰ متر - ۴۰۰ تا ۵۰۰ متر	مساحت قطعات
۵۰ تا ۱۰۰ متر - ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر - ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر - ۳۰۰ تا ۴۰۰ متر	ارزش زمین
گچ و سنگ، بلوک و سیمان، آجر و سیمان	نوع مصالح

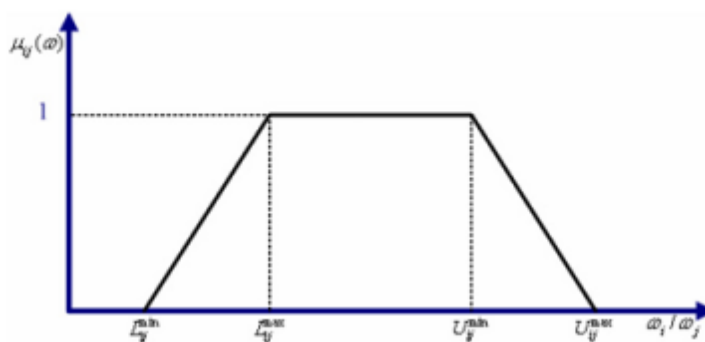
(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۲)

ساختار ریاضی مدل به کار رفته در پژوهش

روش میانگین هندسی باکلی فازی^۱ یکی از مدل‌های گسترش به روش تحلیل سلسله‌مراتبی ساعتی^۲ در راستای فازی سازی آن است که در آن از اعداد فازی دوزنقه‌ای برای استفاده از نظرات پاسخ‌دهندگان استفاده می‌شود (زنجیرچی، ۹۸:۱۳۹۰).

در این مدل، اعداد فازی دوزنقه‌ای به صورت $(\bar{A}_{ij}, a_{ij}, d_{ij}, c_{ij}, b_{ij})$ و در فضای هندسی فازی

به صورت زیر نشان داده می‌شود (همان: ۶۸)



شکل ۳- اعداد فازی دوزنقه‌ای در محیط فازی

منبع (Wang et al., 2010:312)

1- Fuzzy Buckley Geometrical Mean FBGM

2- Saaty

$$\text{رابطه ۱: } \tilde{A} = \begin{bmatrix} 1,1,1,1 & a_{12}, b_{12}, c_{12}, d_{12} & \dots & a_{1n}, b_{1n}, c_{1n}, d_{1n} \\ a_{21}, b_{21}, c_{21}, d_{21} & 1,1,1,1 & \dots & a_{2n}, b_{2n}, c_{2n}, d_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1}, b_{n1}, c_{n1}, d_{n1} & a_{n2}, b_{n2}, c_{n2}, d_{n2} & \dots & 1,1,1,1 \end{bmatrix}$$

در مرحله سوم میانگین هندسی سطرها محاسبه می‌گردد که با استفاده از فرمول ذیل می‌باشد.

$$\tilde{z} = [\prod_j^n \tilde{t}_{ij}]^{\frac{1}{n}} \quad \text{رابطه ۲:}$$

در حالت جزئی تر برای هر سطر این مرحله به صورت رابطه زیر محاسبه می‌گردد.

$$a_1 = [\sum_{j=1}^n a_{1j}]^{\frac{1}{n}} = (a_{11} \cdot a_{12} \cdot a_{13} \cdot a_{14} \cdot \dots \cdot a_{1n})^{\frac{1}{n}} \quad \text{رابطه ۳:}$$

در مرحله چهارم میانگین های هندسی بدست آمده از سطرها نرمالیزه می‌شوند که با استفاده از فرمول ذیل می‌باشد.

$$\tilde{r}_{ij} = \tilde{w}_{ij} = \frac{\tilde{z}_i}{\sum_{i=1}^n \tilde{z}_i} \quad \text{رابطه ۴:}$$

برای نرمالایز سازی داده ها در این مرحله ابتدا لازم است میانگین هندسی سطرها با هم دیگر جمع گردد:

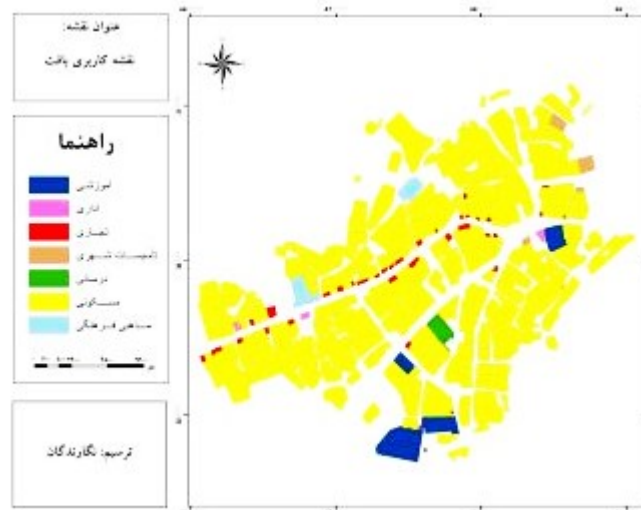
$$\sum_{i=1}^n \tilde{z}_i = \tilde{z}_1 + \tilde{z}_2 + \tilde{z}_3 + \dots + \tilde{z}_N \quad \text{رابطه ۵:}$$

لازم به ذکر است که اگر این اوزان نرمالیزه شده، مربوط به مقایسه گزینه‌ها (متغیرهای فرعی) باشد (\tilde{r}_{ij}) ، و در صورتی که که مرتبط با معیارها یا متغیرهای اصلی باشد (\tilde{w}_i) خواهد بود. در مرحله آخر ترکیب وزن گزینه‌ها (نسبت به معیارها) و معیارها وزن نهایی را بدست می‌دهد (زنجیرچی، به نقل از Buckley, 1985).

$$\tilde{U}_i = \sum_{j=1}^n \tilde{w}_i \cdot \tilde{r}_{ij} \quad \text{رابطه ۶:}$$

مشخصات کالبدی بافت فرسوده شهر باغملک

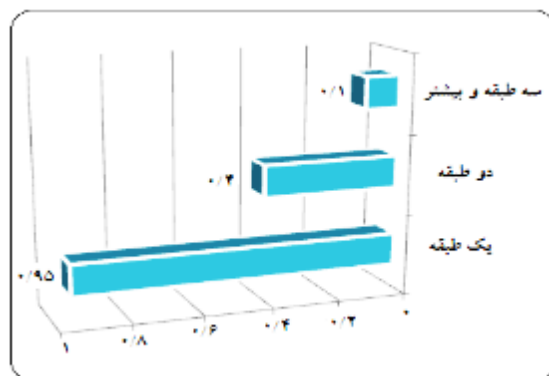
محدوده بافت فرسوده در شهر باغملک، عمدتاً از کاربری مسکونی تشکیل شده است و به خیابان‌های شهید طالقانی از شمال و خیابان حضرت ولی عصر (عج) از جنوب و مجموعه‌ای از باغات در شرق و تپه‌های ماهوری شکل از سمت غرب محدود می‌شود^۱ (مهندسين مشاور آمایش ایران، ۱۳۸۵: ۱۹).



شکل ۴- نقشه کاربری اراضی محدوده بافت فرسوده شهر باغملک
(مأخذ: مشاهدات میدانی و ترسیم نگارندگان، ۱۳۹۲)

طبق مشاهدات، نحوه مالکیت واحدهای مسکونی در محدوده بافت قدیم، بیش‌تر شخصی است. حدود ۸۵/۲ درصد واحدهای مسکونی مالکیت شخصی دارند و این رقم بیانگر مهاجرپذیری کم این منطقه است که شاید عمده‌ترین دلیل آن را بتوان در مواردی چون فرسودگی بافت و جرم‌خیزی بالای این محدوده کالبدی دانست. حدود ۱۲/۸ درصد واحدهای مسکونی نیز اجاره‌ای است که این مسأله نیز به خاطر پایین بودن میزان اجاره در این محدوده کالبدی نسبت به سایر مناطق شهر است. ۱/۲ درصد از واحدهای مسکونی رهنی است و حدود ۰/۸ آن‌ها وقفی می‌باشد. در شکل ۴ نتایج نمودار نشان می‌دهد که ۹۵ درصد از بناهای بافت، یک طبقه، ۴ درصد آن‌ها دو طبقه بوده و تنها ۱ درصد از بناها، سه طبقه و بیش‌تر هستند (مشاهدات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۱).

۱- برای گردآوری اطلاعات لازم درباره ویژگی‌ها و مشخصات کالبدی بافت فرسوده شهر باغملک از مشاهدات میدانی، مصاحبه با شهروندان ساکن در محدوده بافت، اطلاعات مربوط به بافت در شهرداری باغملک و طرح هادی شهر استفاده شده است.



شکل ۵- نمودار تعداد طبقات ساختمان‌ها در بافت فرسوده باغملک

(منبع: یافته‌های پژوهش)

اکثر واحدهای مسکونی این بافت، قدمتی بیش‌تر از بیست سال دارند. فرسودگی و کهنگی بناهای این محدوده به خوبی این قدمت را نشان می‌دهد. بالاترین میزان قدمت را می‌توان در واحدهای مسکونی موجود در اطراف خیابان ولی‌عصر^(ع)، آنهم در حاشیه شرقی آن مشاهده کرد (مشاهدات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۱). در جدول ۲ وضعیت قدمت بنا و نوع مصالح بناها از لحاظ فراوانی آن‌ها تشریح شده است.

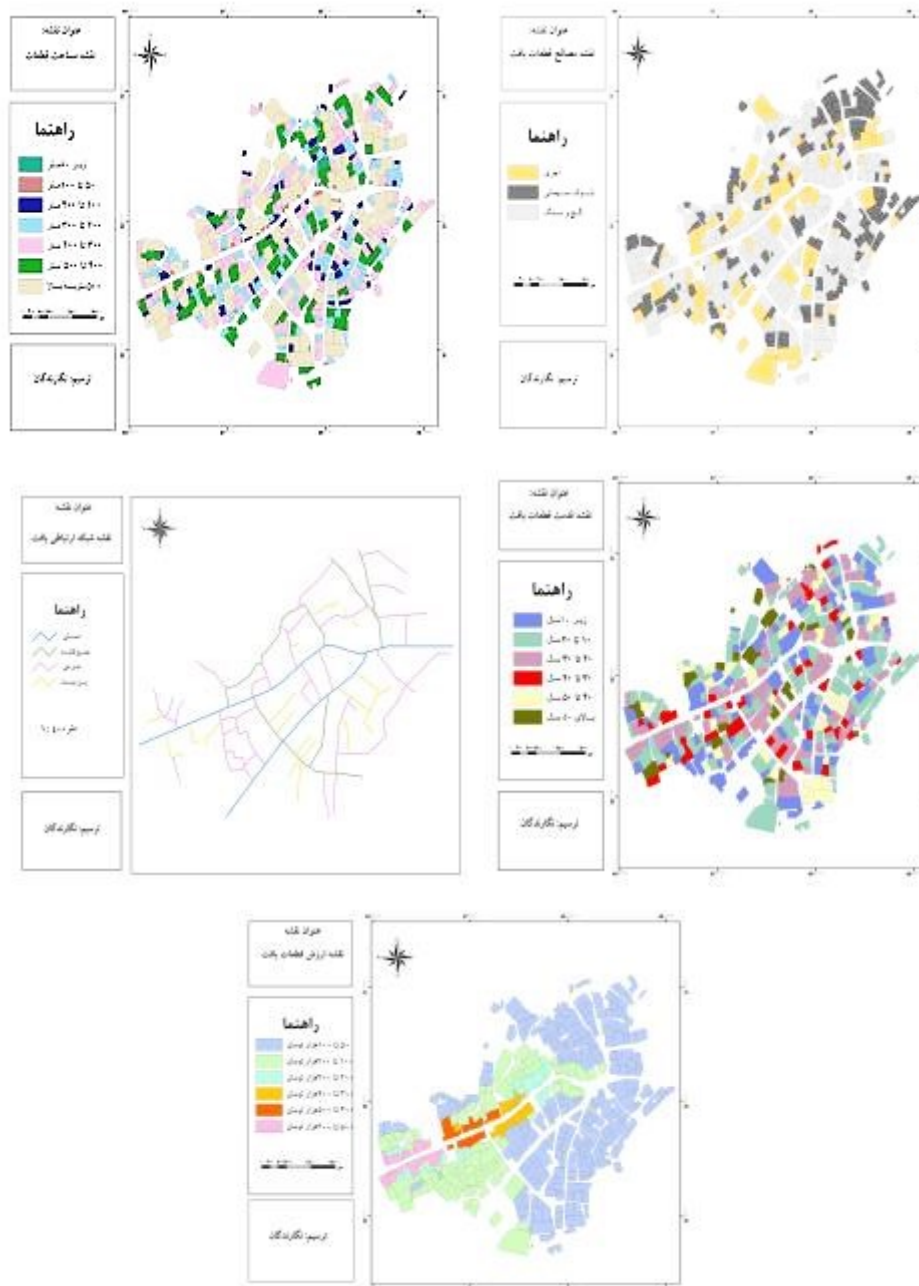
جدول ۲- فراوانی قدمت بناها و مصالح ساختمانی مسکونی بافت فرسوده‌ی شهر باغملک

قدمت بنا	کمتر از ۱۰ سال	۱۰ تا ۱۹ سال	۲۰ تا ۲۹ سال	۳۰ تا ۳۹ سال	۴۰ تا ۴۹ سال	بالای ۵۰ سال
فراوانی	۲۶/۸	۰/۲۱	۲۷/۲	۱۱/۳	۶/۶	۰/۷
نوع مصالح	گچ و سنگ	بلوک و سیمان	آجر و آهن	سنگ و آهن	-	-
فراوانی	۰/۴۷	۲۹/۲	۲۳/۳	۱/۲	-	-

(منبع: مهندسین مشاور آمایش ایران، ۱۳۸۵: ۲۰-۲۷، اصلاح و ویرایش نگارندگان، ۱۳۹۱)

تحلیل داده‌های پژوهش

در این مرحله از پژوهش، ابتدا لایه‌های مربوطه شاخص‌های پژوهش برای بافت فرسوده‌ی شهر باغملک تهیه شده است و با توجه به وضع موجود از کارشناسان خواسته شد جداگانه به وزن‌دهی نسبت به شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش برای هر کدام از رویکردهای مداخله‌ای اقدام نمایند.



شکل ۶- نقشه موضوعی شاخص‌های پنج‌گانه پژوهش در بافت فرسوده‌ی شهر باغملک

(منبع: ترسیم نگارندگان، ۱۳۹۱)

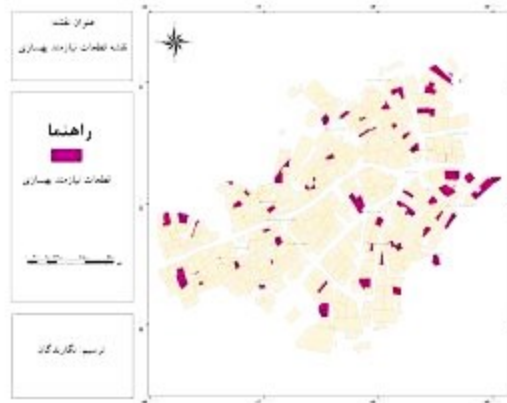
بر اساس لایه‌های ساخته شده و نظرسنجی از کارشناسان برای متغیرهای پژوهش، داده‌های به دست آمده از وزن‌دهی به متغیرهای پژوهش برای هر کدام از رویکردهای چهارگانه‌ی مداخله در بافت در مدل میانگین هندسی با کلی فازی مطابق با مراحل یاد شده برای آن، در قسمت روش‌شناسی پژوهش تجزیه و تحلیل شد که نتایج حاصل از این نظرسنجی و وزن‌دهی کارشناسان در قالب مدل یاد شده به شرح زیر به دست آمد.

جدول ۳- نتایج حاصل از وزن‌دهی کارشناسان در محیط میانگین هندسی باکلی فازی

به‌سازی	مرمت	نوسازی	بازسازی
قدمت بنا: ۱۹-۱۰ سال	قدمت بنا: ۲۹-۲۰ سال	قدمت بنا: ۳۹-۳۰ سال	قدمت بنا: بالای ۴۰ سال
نوع مصالح: آجر و سیمان	نوع مصالح: بلوک و سیمان	نوع مصالح: گچ و سنگ	نوع مصالح: گچ و سنگ
مساحت: ۵۰ متر تا ۵۰۰ متر	مساحت: ۵۰ متر تا ۴۰۰ متر	مساحت: ۴۰۰ تا ۳۰۰ متر	مساحت: ۵۰ متر تا ۳۰۰ متر
ارزش زمین: ۴۰۰ تا ۵۰۰ متر	ارزش زمین: ۳۰۰ تا ۴۰۰ متر	ارزش زمین: ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر	ارزش زمین: ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر
عرض معابر: ۸ متر به پایین	عرض معابر: ۸ متر به پایین	عرض معابر: ۸ متر به پایین	عرض معابر: بالای ۸ متر

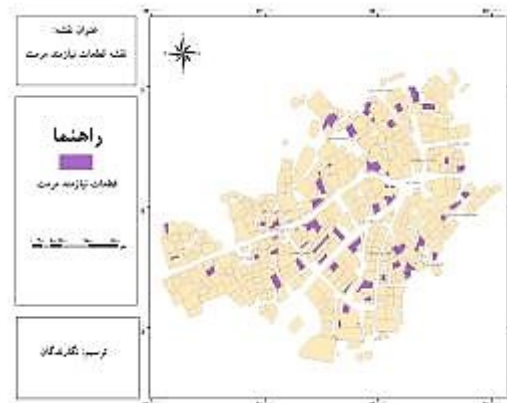
(منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۲)

نتایج به دست آمده حاصل از وزن‌دهی به شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش و تجزیه و تحلیل آن‌ها در محیط میانگین هندسی باکلی فازی، در مرحله‌ی آخر در قالب لایه‌های ایجاد شده برای هر کدام از متغیرها در محیط نرم‌افزار ArcGIS10 تلفیق شد. نتایج حاصل از این مرحله، قسمت‌های مورد مداخله در بافت را بر مبنای چهار رویکرد بازسازی، به‌سازی، نوسازی و مرمت مشخص کرد.



شکل ۷ - نقشه نهایی حاصل از وزن‌دهی به شاخص‌ها برای رویکرد به‌سازی بافت
(مأخذ: محاسبات و ترسیم نگارندگان، ۱۳۹۱)

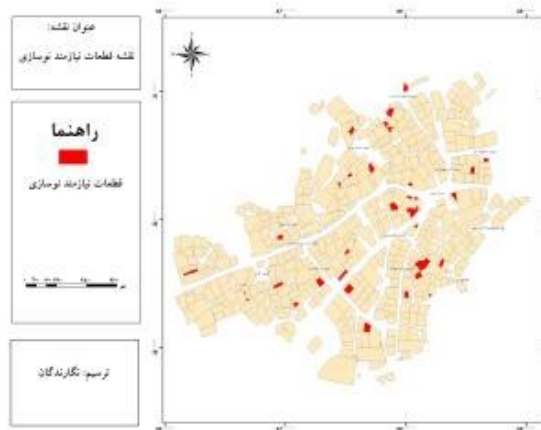
رویکرد مطابق با نتایج حاصل از وزن‌دهی مدل میانگین هندسی باکلی فازی، قسمت عمده‌ای از قطعات حاشیه‌ی خیابان‌های طالقانی، شهید بهشتی و ولی عصر^(عج) به عنوان خیابان‌ها و شبکه‌های ارتباطی اصلی بافت و حوالی میدان خلیج فارس در قسمت شرق بافت و قطعات شمال خیابان بهشت‌زهر مستعد مداخله با رویکرد به‌سازی در بافت است. اولاً با توجه به پراکنش قطعات و ثانیاً با توجه به وزن‌های به دست آمده برای متغیرهای منتخب به‌سازی به‌ویژه نوع مصالح، قدمت قطعات ساخته شده و ارزش زمین، این رویکرد از دیدگاه کارشناسان، مناسب‌ترین مداخله در بافت خواهد بود.



شکل ۸ - نقشه نهایی حاصل از وزن‌دهی به متغیرها برای رویکرد مرمت بافت

(محاسبات و ترسیم نگارندگان، ۱۳۹۱)

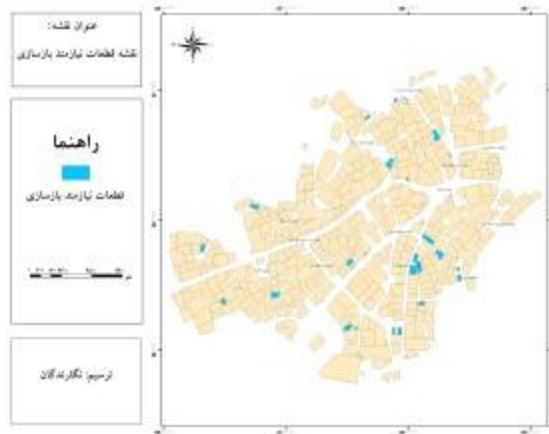
نقشه‌ی نهایی به‌دست آمده برای مداخله به صورت مرمت در بافت نشان می‌دهد که قطعات حوالی میدان لاله، بخشی از قطعات حاشیه‌ی شمالی خیابان طالقانی، کوچه‌ی ابوالعباس و کوچه‌ی دوازده متری جنوب خیابان ولی‌عصر^(ع) مستعد مداخله به صورت مرمت در بافت است. هرچند پراکنش این قطعات نیز در بافت زیاد است، با توجه به میانگین وزن‌های کسب شده برای متغیرهای مربوط به آن در مدل میانگین هندسی باکلی فازی، این رویکرد از دیدگاه کارشناسان در اولویت دوم مداخله در بافت با توجه به متغیرهای مطرح شده است.



شکل ۹- نقشه نهایی حاصل از وزندهی به شاخص‌ها برای رویکرد نوسازی بافت

(منبع: محاسبات و ترسیم نگارندگان، ۱۳۹۱)

وجود بناهای با قدمت ۳۰ تا ۳۹ ساله و عرض معبر هشت متر به پایین، سبب شده تا حواشی اطراف میدان لاله، قطعات اندکی در جنوب خیابان بهشت‌زهره و قطعاتی نیز در جنوب خیابان طالقانی، مکان‌هایی مستعد برای مداخله به صورت نوسازی در بافت شوند. در حقیقت مداخله به صورت نوسازی برای قطعاتی دیده می‌شود که مصالح آن‌ها عمدتاً از گچ و سنگ بوده و در مجموع مساحتی کم‌تر از ۴۰۰ متر دارند. می‌توان گفت که قطعات اطراف میدان لاله به‌ویژه در حواشی جنوبی آن و قطعات محدودی در جنوب خیابان طالقانی و بهشت‌زهره، بهترین مکان‌ها برای مداخله به صورت نوسازی در کالبد آن‌هاست.



شکل ۱۰- نقشه نهایی حاصل از وزندهی به شاخص‌ها برای رویکرد بازسازی بافت
(منبع: محاسبات و ترسیم نگارندگان، ۱۳۹۱)

نقشه نهایی حاصل از مداخله به‌صورت بازسازی در بافت فرسوده شهر باغملک نشان می‌دهد که به علت وجود قدمت بالای ۴۰ سال و ارزش کم‌تر از ۵۰ تا ۳۰۰ متر و همچنین وجود مصالح گچ و سنگ در پیکره‌ی کالبدی، قطعات مرکزی واقع در کوچه‌ی دوازده متری در شمال خیابان طالقانی و معدود قطعات شمال بافت که در حوالی دامنه‌های مشرف بر بافت قرار دارند، مستعد مداخله به‌صورت بازسازی هستند.

بنابراین همان‌طور که از نقشه‌های نهایی حاصل از وزن‌گذاری به شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش برای تشخیص رویکردهای مداخله در بافت مشخص است، بهترین رویکرد برای مداخله‌ی کالبدی در بافت با توجه به شرایط موجود بافت از نظر کارشناسان، رویکرد به‌سازی است. البته در میان رویکردهای یاد شده، قطعات نیازمند به رویکرد مرمت نیز با توجه به متغیرهای پژوهش و مشخصه‌های ساختمانی موجود در آن‌ها به‌خصوص در بخش قدمت بنا، در محدوده‌ی بافت، پراکنش نسبتاً زیادی دارد که با توجه به پایین بودن میانگین وزن‌های داده شده برای این رویکرد نسبت به رویکرد به‌سازی در اولویت دوم مداخله است.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بافت‌های فرسوده‌ی شهری امروزه محمل اصلی آزمایش ایده‌های نوگرایانه و حتی فرانوگرایانه شهرسازان و برنامه‌ریزانی است که با دیده تردید در کارایی آن‌ها نگرینسته، در جریان هماهنگ‌سازی

شهرها با پدیده‌ی جهانی شدن و سرعت در انتقال و ارتباطات در آن‌ها دست‌اندازی می‌کنند. با توجه به این مسأله و مطرح بودن امر مداخله در بافت‌های فرسوده‌ی شهری به عنوان یکی از چالش‌های اصلی مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، در مطالعه‌ی حاضر با انتخاب بافت فرسوده‌ی شهر باغملک به عنوان بستر مورد مطالعه برای موضوع پژوهش سعی شد با توجه به ضرورت مداخله در بافت یاد شده، مداخله‌ی مناسب در این بافت از بین مداخلات بازسازی، به‌سازی، مرمت و نوسازی شناسایی شود.

بدین منظور از پنج شاخص وضعیت شبکه‌ی ارتباطی بافت، قدمت بناهای موجود در بافت، مساحت قطعات و بناها، نوع مصالح به کار رفته در بناها و همچنین ارزش زمین‌ها و قطعات موجود در بافت با ۲۸ متغیر تشکیل‌دهنده برای پیشبرد فرایند تحلیل و شناخت نوع مداخله در بافت فرسوده‌ی شهر باغملک استفاده شد. برای ارزش‌گذاری شاخص‌ها و متغیرهای یاد شده، از نظرات پانزده نفر از کارشناسان استفاده شده و نتایج به‌دست‌آمده به وسیله مدل میانگین هندسی باکلی تحلیل و برای نمایش فضایی نتایج به‌دست آمده از محیط نرم‌افزار Arc GIS10 تلفیق شد. نتیجه نهایی حاصل از فرایند تحلیل داده‌ها و نقشه‌ها نشان داد که بهترین مداخله در بافت فرسوده‌ی شهر باغملک، مداخله به‌صورت به‌سازی است. زیرا با توجه به وزن‌های به‌دست آمده برای شاخص‌های مدنظر و همچنین پراکنش قطعات، قسمت‌های عمده حوالی خیابان‌های اصلی بافت مستعد برای مداخله به‌صورت به‌سازی در بافت خواهد بود.

پیشنهادها

- با توجه به نتایج به دست آمده‌ی حاصل از فرایند پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود:
- اولاً با توجه به شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش و شرایط موجود بافت، اولویت مداخله در بافت فرسوده‌ی شهر باغملک با رویکرد به‌سازی خواهد بود. در این راستا قطعات موجود در حاشیه‌ی سه خیابان اصلی بافت یعنی خیابان‌های شهید بهشتی، خیابان طالقانی و خیابان ولی‌عصر^(ع)، قطعات واقع در شمال خیابان بهشت‌زهره و حوالی میدان خلیج فارس در صورت مداخله باید به صورت به‌سازی در آن‌ها مداخله شود.
- پیشنهاد می‌شود قطعات موجود در حوالی میدان لاله، شمال خیابان طالقانی، کوچه ابوالعباس و دوازده متری به صورت مرمت، در آن‌ها مداخله صورت گیرد.
- در صورت مداخله به‌صورت نوسازی قطعات در بافت فرسوده‌ی شهر باغملک پیشنهاد می‌شود این امر در قطعات حواشی شرقی میدان لاله و قطعات محدود موجود در جنوب خیابان طالقانی صورت گیرد.

- قطعات نیازمند مداخله به صورت بازسازی کامل بناها در بافت فرسوده شهر باغملک با توجه به متغیرهای یاد شده بسیار اندک و عمدتاً به صورت تک بنا در برخی قسمت‌های بافت پراکنده‌اند. هرچند در این زمینه نیز پیشنهاد می‌شود قطعاتی مد نظر باشد که عمر بنای آن‌ها بیش از چهل سال و ارزش زمین آن‌ها کم‌تر از پنجاه تا سیصد متر بوده، مصالح عمده آن‌ها از گچ و سنگ باشد. با توجه به این خصوصیات به قطعات محدودی در حاشیه‌ی مرکزی کوچه‌ی دوازده متری و قطعات محدودی در شمال بافت برخورد می‌شود که پیشنهاد می‌شود مداخله در آن‌ها به صورت بازسازی باشد.

منابع

- ۱- ابلقی، علیرضا، ۱۳۸۰. بافت تاریخی، حفاظت، مرمت یا نوسازی، فصلنامه هفت شهر، شماره چهارم
- ۲- پاپلی‌یزدی، محمد حسین و رجیبی سناجردی، حسین، ۱۳۸۷. نظریات شهر و پیرامون، انتشارات سمت، چاپ سوم، تهران
- ۳- حاجی پور، خلیل و خلیلی، احمد، ۱۳۸۷. رهیافتی بر پیوستارهای سیاسی - محتوایی در مفهوم مرمت شهری، اولین همایش بافت‌های فرسوده شهری، چشم انداز توسعه پایدار ارزش‌ها و چالش‌ها، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز
- ۴- حبیبی، سید محسن، ۱۳۸۷. از شار تا شهر، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ ششم.
- ۵- زنجیرچی، محمود، ۱۳۹۰. فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی، انتشارات صانعی، چاپ اول
- ۶- شهرداری باغملک، ۱۳۸۹. آمارنامه عمومی شهر باغملک. انتشارات شهرداری باغملک
- ۷- صفایی‌پور، مسعود و علیزاده، هادی، ۱۳۹۲. تحلیلی بر شاخص‌های کالبدی بافت فرسوده مرکزی اهواز با استفاده از مدل برازش رگرسیونی و تحلیل سلسله مراتبی فازی FAHP. فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، شماره یازدهم، صص ۹۳-۱۱۱.
- ۸- عسگری، ساباتای و عسگری، علیرضا، ۱۳۷۶. بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده اطراف حرم امام رضا(ع). همایش بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده. مشهد
- ۹- مهدیزاده، جواد، ۱۳۸۵. برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهری، انتشارات شرکت طرح و نشر پیام سیما، چاپ دوم. تهران
- ۱۰- مهندسین مشاور آمایش ایران، ۱۳۸۵. طرح هادی شهر باغملک، جلد اول، وزارت کشور.
- ۱۱- پاکزاد، جهان‌شاه، ۱۳۸۸. سیر اندیشه‌ها در شهرسازی، جلد اول، انتشارات شرکت عمران شهرهای جدید.
- 12-Barton. H. 2009. Planning and management to old texture house: UK experience. Urban design conference. UK
- 13-Buckley, J. 1985. Fuzzy hierarchical analysis. Journal of fuzzy sets and system. Vol.17, pp.233-247

- 14-Dinik, M., Mitković, P., Velez, J. and Bogdanović, I. 2008. Application of the urban reconstruction method in the central area of Nis. *Architecture and Civil Engineering*. 6: 127-138.
- 15-Ista, L. 2008. Worn texture, a new challenge to urban poor region management. *Journal of urban landscape*. 22: 209-225.
- 16-Knox, P. 2011. *Cities and design*. Roulade publication. USA
- 17-Nolan, K. and Watson, N. 2011. Old cities an old building problem to urban quality of life. *Journal of urban economic*. Vol. 33, pp.70-86
- 18-Takoya, S. 2010. A new approach to urban design. *Journal of planning progress*. 21: 18-29
- 19-Thwaites, K., Porta, S. and Greaves. M. 2007. *Urban Sustainability through Environmental Design*. Rutledge publication. USA
- 20-UN, 2009. *Urban sustainable planning. Report of developing countries*. UN publication

