

ارزیابی شدت فرسودگی در محیط ساخته شده با روش تلفیقی AHP & O.M در

محیط GIS (نمونه موردی: محدوده ۱۵ هکتاری محله همت آباد اصفهان)

محمود محمدی^۱، داریوش مرادی چادگان^۲، زهرا قاطعی کلاشمی^۳

چکیده

شهرها در طول دوران حیات خود متناسب با شرایط محیط پیرامون و نیز شرایط درون خود دگرگون می‌شوند. این دگرگونی در تمامی ساختار فضایی شهر (چون ساختار کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و...) قابل ردیابی است و دارای ابعاد کمی و کیفی می‌باشند. دگرگونی فضایی (به‌ویژه دگرگونی کالبدی) نیازمند مدیریت و برنامه‌ریزی در جهت دستیابی به توسعه متوازن و رفاه مطلوب ساکنین می‌باشد. در صورتی که در این زمینه کاستی‌هایی وجود داشته باشد دگرگونی‌های شهر به مشکلات متعدد کالبدی، اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی منجر می‌شوند. محله همت‌آباد در منطقه شش شهر اصفهان واقع شده است که با توجه به قدمت ساخت و ساز و شرایط اقتصادی ضعیف ساکنین، جزو نواحی دچار افت شهری با پیشینه اسکان غیر رسمی به شمار می‌رود. از این محدوده مساحتی حدود ۱۵ هکتار به عنوان مرحله نخست نوسازی و بهسازی این محله انتخاب شده است. که دلایلی نظیر مجاورت با بزرگراه شهید همت، امکان تملک زمین، امکان برخورداری از ارزش افزوده بیشتر و در نتیجه انگیزه بیشتر برای نوسازی و بهسازی برای آن مطرح شده است. این پژوهش به تحلیل شدت فرسودگی محدوده ۱۵ هکتاری محله همت‌آباد شهر اصفهان، به منظور تعیین نواحی با اولویت نوسازی پرداخته است. روش پژوهش در این مقاله توصیفی-تحلیلی می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز با استفاده از روش تحلیل اسنادی و مطالعات میدانی جمع‌آوری شده است. به منظور تحلیل شدت فرسودگی این محدوده از روش AHP و فن نقشه‌های همپوش در محیط GIS استفاده شده و نواحی با اولویت نوسازی تعیین گردیده است. نتیجه حاصل به صورت نقشه‌ای در سه طبقه شدت فرسودگی زیاد، شدت فرسودگی متوسط و شدت فرسودگی کم ارائه شده است.

واژگان کلیدی: بافت فرسوده، شدت فرسودگی، فرایند تحلیل سلسله مراتبی، محله همت‌آباد شهر اصفهان،

^۱ دانشیار، گروه شهرسازی دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

^۲ استادیار گروه شهرسازی دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

^۳ کارشناس ارشد شهرسازی گرایش برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه هنر اصفهان، کارشناس مدیریت پژوهش، خلاقیت و فناوری‌های نوین شهرداری اصفهان،

اصفهان، ایران z.ghatei62@yahoo.com

مقدمه و طرح مسئله

شهرها تحت تاثیر نیروهای اجتماعی، اقتصادی، محیطی، فیزیکی/فضایی، فرهنگی، سیاسی و نهادی دچار تغییر شده‌اند. این تغییرات به بروز چالش‌ها و فرصت‌ها در شهرها منجر شده که نیاز به برنامه‌ریزی خلاقانه را برای مداخلات آشکار می‌سازد. افزایش شهرنشینی توأم با رشد بالای جمعیت، ساکنین محیط‌های شهری را به بازسازی فضایی در پاسخ به فشارهای اجتماعی، محیطی و اقتصادی واداشته‌است. ضعف در نگهداری و سیاست‌های برنامه‌ریزی شهری تحت این فشارها منجر به افت نواحی شهری شده‌است (Mutuli, 2016: 1). فرایند افت نواحی شهری فراگیر بوده و چرخه آن بیش از نیم قرن طول می‌کشد. طی این مدت افراد با درآمد پایین جایگزین افراد با درآمد بالا در محله‌های کلانشهرها می‌شوند (Vigdor, 2010: 278). نواحی فرسوده در مفهوم فرسودگی فضایی و کالبدی، محصول تاثیر و تاثر متقابل فرایندهای اجتماعی و فضای جغرافیایی هستند و فرسودگی در نواحی شهری بر کالبد و فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی آن‌ها اثرگذار است (حکمت‌نیا، ۱۳۹۹: ۶۴۰). فرایند افت کالبدی، اجتماعی و اقتصادی در نواحی میانی و مرکزی شهرها به طرق مختلفی نمود یافته‌است. نواحی دچار افت شهری با کاهش شدید فعالیت‌های اقتصادی روبه‌رو هستند. چرا که صنایع کوچک، خرده‌فروشی و تولیدکنندگان از این نواحی به مناطق پویا با زیرساخت و خدمات کافی، دسترسی و درآمد بهتر انتقال یافته‌اند. همچنین تغییر در الگوی اشغال زمین و استفاده از آن همراه با کاهش ارزش املاک و فقر جمعیت از ویژگی‌های نواحی دچار افت شهری بوده و روندی از ناآرامی‌های اجتماعی در آن‌ها مشهود می‌باشد. تراکم بالای جمعیتی، خشونت و جنایت از دیگر ویژگی‌های نواحی فرسوده شهری محسوب می‌شود. فقدان منابع مالی و کاهش سرمایه‌گذاری عمومی و خصوصی از عوامل مهم کاهش سرزندگی و از بین رفتن میراث شهری به شمار می‌آید. لازم به ذکر است ضعف مدیریتی و نگهداری نامناسب شبکه‌های زیرساختی و خدماتی موجود دلیلی بر ناکارآمدی نهادی و کمبود منابع مالی می‌باشد. روند کلی افت کالبدی نشان‌دهنده مدیریت شهری ناکارآمد و عدم برخورد موثر دولت‌های محلی با این مشکلات می‌باشد. بنابراین مداخلات دولت محلی به منظور جلوگیری از فرایند افت نواحی شهری ضروری به نظر می‌رسد (Acioly and Claudio, 1999: 7).

بخشی از بافت‌های شهری در ایران در پی تغییرات سریع شهرها نتوانسته‌اند رابطه‌ای مناسب با محیط پیرامون خود برقرار کنند (مقدم آریایی و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۳۷). این نواحی به دلیل فرسودگی کالبدی، عدم برخورداری از دسترسی سواره، تاسیسات، خدمات و زیرساخت‌های شهری آسیب‌پذیر بوده و از ارزش مکانی، محیطی و اقتصادی نازلی برخوردارند. این بافت‌ها به دلیل فقر ساکنین و مالکین آن‌ها امکان نوسازی خودبه‌خودی را نداشته و نیز سرمایه‌گذاران انگیزه‌ای جهت سرمایه‌گذاری در آن را ندارند (کلانتری و پوراحمد، ۱۳۸۴: ۲۲۸). این در حالیست که این بافت‌ها از پتانسیل‌های بسیاری برخوردارند، که اگر مورد توجه قرار گیرند نقش موثری در توسعه شهرها

ایفا خواهند نمود. بدین منظور نوسازی شهری در راستای حل مشکلات و ارتقای کیفیت زندگی این بافت‌ها مورد توجه مسئولین قرار گرفته است.

محل همت آباد واقع در منطقه ۶ شهر اصفهان، یکی از نواحی شهری نیازمند مداخله به دلیل فرسودگی است. با وجود تهیه برنامه‌های متعدد (طرح بازنگری در طرح تفصیلی اصفهان (۱۳۸۷)، طرح نوسازی بافت فرسوده شهر اصفهان، پروژه نوسازی محله همت آباد (۸۸-۱۳۸۷)، طرح تفصیلی محدوده همت آباد (۱۳۹۰) و طرح تفصیلی ویژه و طراحی شهری اراضی محدوده‌ی فروش اوراق مشارکت (۱۳۹۰))، همچنان مشکل فرسودگی در محله همت آباد حل نشده است. از این رو نیاز است نوسازی این محله مورد توجه قرار گیرد. بدین منظور مساحتی حدود ۱۵ هکتار از این محدوده به عنوان مرحله نخست مداخله انتخاب شده است که دلایلی نظیر مجاورت با بزرگراه شهید همت، امکان تملک زمین، امکان برخورداری از ارزش افزوده بیشتر و در نتیجه انگیزه بیشتر برای نوسازی و بهسازی برای آن مطرح شده است. در این راستا در این مقاله تلاش شده است عوامل فرسودگی محدوده مورد مطالعه و ضریب اهمیت آن‌ها استخراج شده و سپس با استناد به آن‌ها شدت فرسودگی آن، به منظور تعیین نواحی با اولویت نوسازی تحلیل گردد تا راهنمایی برای مداخله صحیح فراهم شود. بدین منظور این پژوهش برای پاسخ به پرسش‌های زیر انجام شده است:

- عوامل فرسودگی در محدوده ۱۵ هکتاری محله همت آباد شهر اصفهان چیست؟

- نواحی با اولویت نوسازی در محدوده مورد مطالعه چگونه است؟

در تناظر با پرسش‌های پژوهش، اهدافی همچون شناسایی عوامل فرسودگی محدوده ۱۵ هکتاری محله همت آباد شهر اصفهان و تعیین نواحی با اولویت نوسازی در محدوده مورد مطالعه مطرح می‌گردد.

پیشینه پژوهش

در ارتباط با موضوع پژوهش مطالعات گوناگونی انجام شده که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود: کیانی و نصیری (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان "بررسی بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهر بهبهان با تاکید بر تطبیق بهینه کاربری زمین" ابتدا به شناسایی شاخص‌های فرسودگی پرداخته‌اند. سپس بر اساس روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) شاخص‌های مرتبط وزن‌دهی شده و با استفاده از مدل Vikor، اولویت بهسازی و نوسازی محله‌های دارای بافت فرسوده مشخص می‌شود. در نهایت با استفاده نرم‌افزار ARC GIS، بر روی نقشه، محله‌های دارای بافت فرسوده با اولویت بهسازی و نوسازی مشخص می‌شود. نتایج پژوهش حاکی از آن است که اصلاح وضع بناها و محله‌های شهری، ایجاد شبکه دسترسی مناسب محله، ایجاد خدمات و تاسیسات لازم برای شهروندان و تنظیم سرانه کاربری‌های بافت فرسوده براساس یک طرح جامع هماهنگ به نحوی که حالت رکود و رخوت را در این بافت‌ها از بین ببرد به امر بهسازی و نوسازی وابسته است.

سرور (۱۳۹۸) در مقاله خود با عنوان "شناسایی بافت‌های فرسوده شهری بر اساس شاخص‌های کالبدی، مطالعه موردی: منطقه یک شهر تبریز" به شناسایی و تعیین میزان بافت‌های فرسوده در منطقه ۱ شهر تبریز بر اساس شاخص‌های کالبدی پرداخته است. بدین منظور نخست معیارها و شاخص‌های بافت‌های فرسوده در کالبد شهر شامل نفوذپذیری، پایداری و زیر شاخص‌های آن‌ها شامل؛ کیفیت ابنیه، عمر ابنیه، تعداد طبقات ساختمانی و نوع مصالح ساختمانی، و ریزدانگی استخراج گردید. سپس با بهره‌گیری از نظرات کارشناسان و با استفاده از مدل فرایند تحلیل سلسله مراتبی این معیارها و شاخص‌ها وزن دهی شدند. در مرحله بعد با استفاده از نرم‌افزار ARC GIS نقشه بافت فرسوده منطقه مورد نظر تهیه و میزان مناطق بافت فرسوده مشخص شده است.

کرکه آبادی و مسلمی (۱۳۹۹) در مقاله خود با عنوان "بررسی برنامه‌ریزی راهبردی بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهری (محل بیدآباد شهر شاهرود)" با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی و نرم‌افزار Autocad و تکنیک S.W.O.T به شناسایی عوامل منفی و مثبت در بافت قدیم شهر شاهرود و محل بیدآباد پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد بافت این محله، با کمبود زیرساخت‌های فیزیکی و امکانات و خدمات شهری و تاسیسات زیربنایی مواجه است و وضعیت اقتصادی و اجتماعی ساکنان آن منجر به کند شدن فرایند نوسازی و بهسازی محله شده است. روا و همکاران^۱ (۲۰۱۹) در مقاله خود با عنوان "مدل ساده ارزیابی نواحی فرسوده برای تجدید حیات شهری" مدل ساده متمرکز بر نواحی فرسوده شهر را ارائه کرده‌اند. این مدل از سه گام تشکیل شده است. در مرحله نخست با مرور رویکردهای موجود فهرست اولیه از شاخص‌ها تنظیم گردید. در مرحله دوم فهرست شاخص‌های ارزیابی منطقه مورد مطالعه (استان کاستلیون^۲) مبتنی بر نظر کارشناسان و شهروندان استخراج گردید. در مرحله پایانی با استفاده از اطلاعات دسترس رویکرد واقع‌گرایانه برای ارزیابی آسیب‌پذیری محدوده مورد نظر پیشنهاد شده است. در این مرحله متخصصان با بررسی محل، در نظر گرفتن جنبه‌های اجتماعی و مناطق همگن شهری، مناطق نیازمند نوسازی شهری، تجدید حیات و توانبخشی^۳ را از لحاظ جغرافیایی تعریف نموده‌اند. سپس نقشه‌های GIS برای این مناطق ترسیم شده و خلاصه اطلاعات برای استفاده در فرایند برنامه‌ریزی زمین ارائه گردید.

سوئوپول و اسمالوود^۴ (۲۰۱۹) در مقاله‌ای با عنوان "فرسودگی شهری در سنترال هیل^۵، پورت الیزابت^۶" با استفاده از گزارش رسانه‌ها، مشاهده فرسودگی و مصاحبه به بررسی وضعیت موجود و ارتباط بین مسائل مختلف فرسودگی شهری در نواحی سنترال هیل پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد عوامل فرسودگی شهری تنها به یک رویداد خاص مرتبط نبوده بلکه نتیجه عوامل مختلف است. پیشنهادهایی همچون توسعه راهبرد جامع؛ مدیریت

¹ Rua & et al.

² Castellon

³ Rehabilitation

⁴ Swanepoel & Smallwood

⁵ Central Hill

⁶ Port Elizabeth

بهینه منطقه توسط تمام ذینفعان؛ نگهداری مناسب ساختمان‌ها؛ توسعه و تهیه آیین‌نامه و مشوق‌های شهرداری در خصوص نگهداری ساختمان به صورت مطلوب مطرح شده است.

نتن و همکاران^۷ (۲۰۲۰) در مقاله خود تحت عنوان "خطرات فرسودگی شهری و نقش مدیریت تسهیلات در کاهش خطرات مرتبط با امنیت و سلامتی" فرایند فرسودگی شهری را در آلمان بررسی کرده‌اند. داده‌ها با استفاده از پژوهش کتابخانه‌ای و مشاهده جمع‌آوری شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد در پنج مکان در کشور آلمان به صورت گسترده فرسودگی وجود دارد. شناسایی خطرات امنیت و سلامتی در ساختمان‌های متروکه و ارتباط این مسائل با مدیریت حرفه‌ای تسهیلات دیدگاه جدیدی در برخورد با فرسودگی شهری ارائه می‌دهد. در ادامه مبانی نظری و مفاهیم مرتبط با فرسودگی شهری مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مبانی نظری

تعریف انگاشت‌های پایه

فرسودگی شهری^۸: "فرسودگی یکی از مهم‌ترین مسائل مربوط به فضای شهری است که باعث بی‌سازمانی، عدم تعادل و عدم تناسب آن می‌شود. این عامل با کاهش عمر اثر و با شتابی کم و بیش تند باعث حرکت به سوی نقطه پایانی اثر می‌گردد. فرسودگی به دو دسته تقسیم می‌شود: فرسودگی نسبی و کامل. فرسودگی نسبی، فرسودگی است که در یکی از عناصر مهم فضای شهری یعنی کالبد یا فعالیت به وجود می‌آید و به دنبال خود باعث فرسودگی نسبی فضای شهری می‌گردد. فرسودگی کامل فرسودگی است که در هر دو عنصر فضای شهری یعنی کالبد و فعالیت آن پدید می‌آید و به دنبال آن باعث فرسودگی کامل فضا شود" (حیبی و مقصودی، ۱۳۸۱: ۱۵). فرسودگی شهری دارای معنای مرکبی است: متروکی زودرس، خرابی کالبدی، روبه زوال گذاشتن و وجود کمبودهایی در فضاهای شهری (عبدی دانشپور، ۱۳۸۶: ۳۶). نواحی روبه زوال شهری جوامعی جدا از دیگر نواحی شهر بوده و بیگانگی در آن‌ها روبه افزایش است. در این نواحی تعداد موسسات تجاری روبه کاهش است و اکثر بزرگسالان از آموزش پیش از دبیرستان بی‌بهره هستند (Economic Innovation Group, 2017: 4-5).

نوسازی شهری^۹: نوسازی شهری به فعالیت‌های بهسازی^{۱۰}، تخریب^{۱۱} و بازسازی^{۱۲} در محیط ساخته شده شهر تحت مقررات برنامه‌ریزی شهری اشاره دارد (Yi et al, 2017:1). نوسازی شهری، از نوشدن شهر یا بازسازی آن مشتق گرفته است و موجب جایگزینی عناصر شهری با دیگر عناصر مشابه می‌شود. این فرایند با توجه به شرایط

⁷ Netten&et al.

⁸ Urban Decay

⁹ Urban Renewal

¹⁰ Improvement

¹¹ Demolition

¹² Reconstruction

مختلف طراحی می‌گردد: مرمت^{۱۳}، بازیافت^{۱۴}، تجدید حیات^{۱۵}، تغییرات^{۱۶}، توسعه مجدد^{۱۷} و... (Farid, 2011: 761). نوسازی شهری با هدف دستیابی شهروندان به زندگی امن، ایمن و راحت، جذب افراد ثروتمند برای زندگی در نواحی فرسوده شهری و تقویت پایه اقتصادی آن نواحی، انجام می‌شود (Emoh and Egolum, 2017: 32).

نظریه‌های مرتبط با نوسازی نواحی فرسوده شهری

نظریه‌های رایج در خصوص نوسازی نواحی فرسوده شهری شامل سه نظریه محافظه‌کارانه، نظریه رادیکال و نظریه عقلانی به شرح زیر می‌باشد:

- نظریه محافظه‌کارانه^{۱۸}

نظریه محافظه‌کارانه بر نوعی تفکر آیینی متکی است. در این نظریه تا حد امکان از هرگونه دخالت در وضع موجود پرهیز می‌شود. جان راسکین از بزرگان این نظریه است (ملکی و همکاران، ۱۳۹۳: ۹۶). جان راسکین در این خصوص بر این باور است که شناخت یک بنای باستانی به منزله سندی تاریخی است و برای حذف بخش‌های ناهماهنگ یا اضافه کردن بخش‌های تازه و استحکام بخشیدن به قسمت‌های ناپایدار و خطرناک، نباید اقدامی انجام شود (ابراهیم‌زاده و ملکی، ۱۳۹۰: ۲۲۰).

- نظریه رادیکال^{۱۹}

نظریه رادیکال برای مداخله در نواحی فرسوده شهری، دگرگون کردن بافت‌های کهن را با حفظ آثار فرهنگی ارزشمند پیشنهاد می‌کند و تخریب و نوسازی را تنها راه حل ممکن می‌داند (ابراهیم‌زاده و ملکی، ۱۳۹۰: ۲۲۰). سردمدار این نگرش لوکوربوزیه بود که در طرح خود با نام شهر درخشان در دهه ۱۹۲۰ سعی در فدا کردن بخش قدیمی شهر پاریس از طریق جایگزینی بناهای عظیم بود (ملکی و همکاران، ۱۳۹۳: ۹۶).

¹³ Mending

¹⁴ Recycling,

¹⁵ Regeneration

¹⁶ Changing

¹⁷ Redevelopment

¹⁸ Conservative Theories

¹⁹ Radical Theories

۲۰ - نظریه عقلایی

در نگرش عقلانی، مرمت، باززنده‌سازی و نوسازی بافت فرسوده، مشروط به وضعیت بافت است (ملکی و همکاران، ۱۳۹۳: ۹۶). لئوناردو بنه لودو، استاد دانشگاه ونیز با اتکا بر این نظریه، بر این باور است که در حفظ و حراست شهر کهن نیاز است به نظم نوینی از اداره شهر دست یافت. او بیان می‌کند باید هنگامی به حفاظت و مرمت یک شهر کهن پرداخت که طرح جامع با هدف بهتر کردن شرایط زندگی مردم تدوین شده باشد (اکبری‌پور و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۸۸). نگرش عقلانی در دوران پست مدرنیسم یافت می‌شود. در ادامه این نظریه، در کشورهای اروپای غربی هدف از نوسازی نواحی فرسوده شهری بهبود شرایط فیزیکی-کالبدی، انطباق شرایط محلی با نیازهای ساکنین، بهبود کارایی انرژی در این نواحی و یکپارچگی اجتماعی در کنار نوآوری برای نواحی فرسوده بیان شده است (صفایی‌پور و عزیزاده، ۱۳۹۲: ۹۸).

رهیافت‌های مداخله در نواحی فرسوده شهری

رهیافت‌های عمده‌ای در خصوص نوسازی نواحی فرسوده شهری در سطح جهان مطرح شده که هر یک بیانگر سیاست‌ها و افکار دوره بکارگیری آن‌ها می‌باشد. رهیافت‌های نوگرایانه، فرهنگ‌گرایانه، فرانوگرایانه و مردم‌گرایانه را می‌توان از مهم‌ترین آن‌ها دانست (پاپلی یزدی و رجبی سناجرودی، ۱۳۸۷: ۴۸؛ به نقل از ملکی و همکاران، ۱۳۹۳).

۲۱ - رهیافت نوگرایانه

مداخله نوگرایانه متأثر از نظریه شهرسازان قرن نوزدهم نظیر آوئن، فوریه، ریچاردسون، کابه و پرودون است. هدف از این نوع مداخله، ارتقای سطح بهداشت و سلامت، افزایش کارایی و بالا بردن زیبایی در سطح شهر است. این نوع از مداخله انقطاع فرهنگی را مطرح نموده و رو به آینده دارد. برای از بین بردن آشفتگی‌های شهری اصل مهم عملکرد را مطرح می‌کنند و با منطقه‌بندی فعالیت‌ها بر اساس چهار کاربری اصلی، سکونت، رفت‌وآمد، اوقات فراغت و کار در پی دستیابی به نظم در شهر هستند (حبیبی و مقصودی، ۱۳۸۱: ۱۷۲).

۲۲ - رهیافت فرهنگ‌گرایانه

مداخله فرهنگ‌گرایانه متأثر از نظریه‌های پیش‌شهرسازان قرن نوزدهم چون راسکین، موریس، سیت و ریمون آنون است. هدف از این نوع مداخله، زنده کردن ارزش‌های فرهنگی گذشته در شهر، تکیه بر رشد شهر براساس

²⁰ Rational Theories

²¹ Modernist Approaches

²² Cultural Approaches

شکل کهن، توجه به ارزش‌های زیباشناختی شهرهای کهن، به حداقل رساندن دخل و تصرف در بافت‌های با ارزش، ارزش دادن به کل و بالا بردن میزان جذابیت و آرامش در شهرها می‌باشد. مداخله فرهنگ‌گرایانه، مواجهه با مشکلات شهری را از طریق تداوم فرهنگی میسر می‌داند (حبیبی و مقصودی، ۱۳۸۱: ۱۷۲).

– رهیافت فرانوگرایانه^{۲۳}

مداخله فرانوگرایانه متأثر از نظریه‌های شهرسازی دهه شصت قرن بیستم میلادی به بعد می‌باشد. این مداخله تلفیقی از مداخله نوگرایانه و فرهنگ‌گرایانه است و محور اصلی آن حفظ تاروپود بافت کهن در کنار دگرگونی‌های کالبدی-فضایی شهر است. بنابراین حفظ ارزش‌های فرهنگی بافت تا اندازه‌ای که منجر به افزایش مشکلات ساکنین نگردد مورد توجه است و معاصرسازی بافت تا اندازه‌ای که سبب از بین رفتن ارزش‌های فرهنگی نگردد، انجام می‌شود (حبیبی و مقصودی، ۱۳۸۱: ۱۷۳).

– رهیافت مردم‌گرایانه^{۲۴}

این نوع مداخله متأثر از نظریه‌های شهرسازی مشارکتی دهه‌های آخر قرن بیستم میلادی است که هدف آن، افزایش مشارکت مردم در نوسازی نواحی فرسوده شهری می‌باشد. در مداخله مردم‌گرایانه پیش از طراحی به برنامه‌ریزی می‌اندیشد. برنامه‌ریزی که در آن مردمان نقش اساسی را بر عهده دارند (حبیبی و مقصودی، ۱۳۸۱: ۱۷۳).

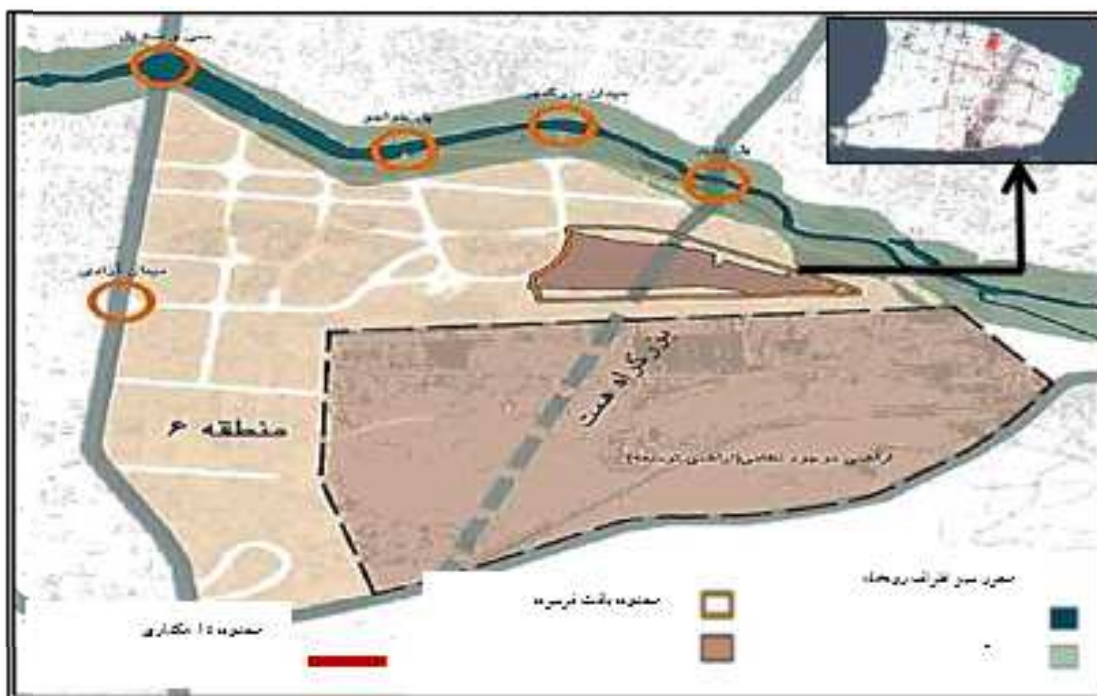
محدوده مورد مطالعه

اراضی همت‌آباد در محدوده‌ی جنوب‌شرقی منطقه شش شهر اصفهان واقع شده‌است که از شمال و شرق به خیابان سپهسالار، از غرب به خیابان سجاد و از جنوب به خیابان سیم‌خاردار (اراضی نظامی) محدود می‌گردد. این محدوده با مساحتی بالغ بر ۸۳/۲ هکتار ۳/۷۷ درصد از منطقه را در اختیار دارد. محدوده بافت فرسوده همت‌آباد بالغ بر ۶۳/۸ هکتار را شامل می‌شود که ۷۷ درصد از مساحت محله، ۲۷/۵ درصد از مساحت منطقه ۶ و ۲/۹۸ درصد از مساحت کل بافت فرسوده شهر اصفهان را به خود اختصاص می‌دهد. با توجه به قدمت ساخت‌وساز و شرایط اقتصادی ضعیف ساکنین، بافت فرسوده همت‌آباد در تقسیم‌بندی‌های کیفیتی محیط جزو اراضی بافت فرسوده با پیشینه اسکان غیر رسمی به شمار می‌رود (مهندسین مشاور شامند، ۱۳۹۰: ۲-۳).

²³ Post modernist Approaches

²⁴ Humanist Approaches

از کل محدوده بافت فرسوده همت آباد، مساحتی حدود ۱۵ هکتار به عنوان مرحله نخست مداخله جهت نوسازی و بهسازی آن معرفی شده است که دلایلی نظیر مجاورت با بزرگراه شهید همت، امکان تملک زمین، امکان برخورداری از ارزش افزوده بیشتر و در نتیجه انگیزه بیشتر برای نوسازی و بهسازی برای آن مطرح شده است. به همین دلیل نمونه موردی پژوهش، این محدوده از محله همت آباد در نظر گرفته شده است.



شکل ۱: معرفی محدوده مورد مطالعه (ماخذ: مهندسین مشاور شارمند، ۱۳۸۷)

مواد و روش‌ها

این پژوهش با توجه به هدف کاربردی است چرا که تعیین نواحی با اولویت نوسازی زمینه مناسب برای مداخله در محدوده مورد مطالعه را فراهم می‌سازد. پژوهش از آن جهت که ویژگی‌های کالبدی، اجتماعی و اقتصادی نمونه مورد مطالعه را توصیف نموده و سپس با تحلیل این ویژگی‌ها به اولویت‌بندی نواحی مورد مداخله می‌پردازد از نظر روش توصیفی-تحلیلی است. به منظور پاسخگویی به پرسش‌های پژوهش از استراتژی استقرایی استفاده می‌شود. بدین منظور داده‌ها گردآوری شده سپس با بهره‌گیری از آمار توصیفی و روش تحلیل سلسله مراتبی و نقشه‌های همپوش در محیط GIS به تحلیل شدت فرسودگی محدوده ۱۵ هکتاری محله همت آباد شهر اصفهان اقدام می‌شود و با توجه به نتایج حاصل از آن به تبیین اولویت مداخله در این محدوده پرداخته می‌شود.

اطلاعات و داده‌های مورد نیاز با استفاده از روش تحلیل اسنادی و برداشت میدانی جمع‌آوری شده‌است. در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات از ابزار پرسشنامه و برای تحلیل آن‌ها از ابزارهای Expert Choice، Excel و Arc GIS استفاده شده‌است.

در این پژوهش به منظور پاسخ به پرسش‌های پژوهش مسیر دوگانه زیر طی شده‌است:

مرحله نخست) معرفی عوامل تحلیل شدت فرسودگی محدوده مورد مطالعه

این مرحله با استفاده از روش دلفی و در دو گام انجام شد. به منظور تعیین عوامل فرسودگی محدوده ۱۵ هکتاری محله همت‌آباد، نخست با مرور متون تخصصی عوامل شناسایی نواحی فرسوده شهری استخراج گردید (جدول ۱). سپس پرسشنامه‌ای با توجه به این عوامل تنظیم گردید و از ۱۵ صاحب‌نظر خواسته شد تا نظر خود را در مورد مناسب یا نامناسب بودن آن‌ها جهت تعیین فرسودگی این محدوده بیان نمایند (گام اول روش دلفی) پرسشنامه با استفاده از نرم‌افزار اکسل تحلیل شده‌است.

لازم به ذکر است کارشناسان و متخصصین با استفاده از روش گلوله برفی از سازمان نوسازی و بهسازی، اداره راه و شهرسازی، شهرداری منطقه ۶ و شرکت عمران و مسکن‌سازان شهر اصفهان انتخاب شدند.

جدول ۱: معرفی عوامل شناسایی نواحی فرسوده شهری

| منبع | نشانه‌گر | عوامل | مؤلفه |
|---|--|---------------------|--------|
| (مک کارتی، ۲۰۰۷، ویکدر، ۲۰۱۰، کمیته‌ی برنامه‌ریزی شهری فیلاذلیا، ۲۰۰۶، قانون بهداشت و ایمنی کالیفرنیا، ۲۰۰۵؛ به نقل از زبردست و همکاران، ۱۳۹۲)، (مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری، ۱۳۸۴)، (صداقت رستمی و همکاران، ۱۳۹۰)، (شماعی و پوراحمد، ۱۳۸۵) | - نفوذناپذیری و بی‌نظمی (بلوک‌هایی که بیش از ۵۰ درصد معابر آن عرض کمتر از ۶ متر دارند) | عرض معابر | کالبدی |
| | - مسیرهایی که سنگ فرش نشده‌اند (نیازمند تعمیر) | معابر | |
| | - نادیده گرفتن پستی و بلندی‌ها، زهکشی‌ها و سایر ویژگی‌های فیزیکی زمین و شرایط اطراف آن در طراحی خیابان‌ها در اراضی توسعه | شیب معابر | |
| (ویکدر، ۲۰۱۰، قانون شهرسازی ایالت اورگان، ۲۰۰۹، کمیته نوآوری اقتصاد آمریکا، ۲۰۱۷؛ به نقل از زبردست و همکاران، ۱۳۹۲) | نرخ خالی بودن مسکن | واحدهای مسکونی خالی | |

| مولفه | عوامل | نشانهگر | منبع |
|---------|-------------------------------|---|--|
| | کیفیت ابنیه | - میزان افت فیزیکی مسکن و وجود ساختمان های متروکه | (دیویدلی، ۱۹۹۱، قانون شهرسازی ایالت اورگان، ۲۰۰۹، طرح توسعه مجدد هیل کرامر در ایالت پنسیلوانیا، ۲۰۰۴؛ به نقل از زبردست و همکاران، ۱۳۹۲) |
| | ناپایداری ابنیه | - بلوک هایی که بیش از ۵۰ درصد بناهای آن ناپایدار و فاقد سیستم سازه است. - مصالح بکار رفته در این گونه بافت ها عمدتاً از انواع خشتی، خشت و آجر و چوب یا آجر و آهن بدون رعایت اتصالات افقی و عمودی و فاقد استاندارد هستند. | (عندلیب، ۱۳۹۲)، (مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری، ۱۳۸۴)، (کلانتری و پوراحمد، ۱۳۸۴)، (شماعی و پوراحمد، ۱۳۸۵) |
| | عمر ابنیه | عدم تحمل زلزله ای با شدت متوسط | (ویتس و گارنی، ۱۹۸۰؛ به نقل از زبردست و همکاران، ۱۳۹۲)، (کلانتری و پوراحمد، ۱۳۸۴) |
| | طبقات ساختمانی | اکثر ابنیه واقع در این بافت ها یک یا دو طبقه هستند. | (کلانتری و پوراحمد، ۱۳۸۴) |
| | زمین های خالی یا توسعه نیافته | حداقل به میزان ۵ درصد از کل محدوده توسعه مجدد | (کمیته ی برنامه ریزی شهری فیلادلفیا، ۲۰۰۶، طرح توسعه مجدد هیل کرامر در ایالت پنسیلوانیا، ۲۰۰۴ به نقل از زبردست و همکاران، ۱۳۹۲) |
| اجتماعی | اندازه قطعات | - وجود قطعات کوچک و با شکل و اندازه نامناسب - بلوک هایی که بیش از ۵۰ درصد پلاک های آن ها مساحت کمتر از ۲۰۰ مترمربع دارند. | (قانون بهداشت و ایمنی کالیفرنیا، ۲۰۰۵؛ به نقل از زبردست و همکاران، ۱۳۹۲)، (مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری، ۱۳۸۴)، (شماعی و پوراحمد، ۱۳۸۵) |
| | تحصیلات | تعداد افراد با عدم داشتن تحصیلات دیپلم | (کمیته نوآوری اقتصاد آمریکا، ۲۰۱۷) |
| | کاهش اهمیت | - وجود انواع جرائم به خصوص اعتیاد و بخش مواد مخدر - میزان درگیری های محله ای | (عندلیب، ۱۳۹۲) |
| اقتصادی | ارزش بسیار پایین املاک و زمین | قیمت یک خانه تک واحدی در نواحی دچار افت شهری کمتر از یک سوم قیمت میانگین شهر باشد. | (بورن، ۱۹۸۲، کمیته ی برنامه ریزی شهری فیلادلفیا، ۲۰۰۶؛ به نقل از زبردست و همکاران، ۱۳۹۲)، (عندلیب، ۱۳۹۲) |

| مولفه | عوامل | نشانهگر | منبع |
|-------------------------------|---|--|--|
| مهمیت و وضوح نامطلوب اشتغال و | وجود مشاغل و کسبه‌هایی که ایجاد مزاحمت و سروصدا، تولید دود، عفونت و یا تجمع حشرات و جانوان می‌نماید (کارخانه‌ها، کارگاه‌ها، کارآزهای عمومی، تعمیرگاه‌ها، اصطبل و مراکز دامداری) | - نرخ بیکاری - نسبت در آمد متوسط - میزان تغییر شغل | (عندلیب، ۱۳۹۲)، (کمیته نوآوری اقتصاد آمریکا، ۲۰۱۷) |
| | | | (طرح توسعه مجدد هیل کرامر در ایالت پنسیلوانیا، ۲۰۰۴، قانون بهداشت و ایمنی کالیفرنیا، ۲۰۰۵؛ به نقل از زبردست و همکاران، ۱۳۹۲) |
| وجود کاربری‌های ناسازگار | وجود مشاغل و کسبه‌هایی که ایجاد مزاحمت و سروصدا، تولید دود، عفونت و یا تجمع حشرات و جانوان می‌نماید (کارخانه‌ها، کارگاه‌ها، کارآزهای عمومی، تعمیرگاه‌ها، اصطبل و مراکز دامداری) | میزان آلودگی‌های آب و هوایی، صوتی و بصری - کمبود پوشش گیاهی و عناصر طبیعی | (طرح توسعه مجدد هیل کرامر در ایالت پنسیلوانیا، ۲۰۰۴، قانون بهداشت و ایمنی کالیفرنیا، ۲۰۰۵؛ به نقل از زبردست و همکاران، ۱۳۹۲)، (عندلیب، ۱۳۹۲) |
| مهمیت آلودگی‌های زیست محیطی | وجود کاربری‌های ناسازگار | میزان آلودگی‌های آب و هوایی، صوتی و بصری - کمبود پوشش گیاهی و عناصر طبیعی | (طرح توسعه مجدد هیل کرامر در ایالت پنسیلوانیا، ۲۰۰۴، قانون بهداشت و ایمنی کالیفرنیا، ۲۰۰۵؛ به نقل از زبردست و همکاران، ۱۳۹۲)، (عندلیب، ۱۳۹۲) |

ماخذ: نگارندگان، بر پایه چارچوب نظری و فنی مقاله

در مرحله‌ی دوم پرسشنامه‌ای در یک جدول $n \times n$ براساس عوامل استخراج شده از مرحله قبل به منظور تعیین اهمیت آن‌ها تدوین گردید. در این مرحله از صاحب‌نظران خواسته شد تا عوامل به دست آمده از مرحله قبل را دو به دو با هم مقایسه کنند (گام دوم روش دلفی). همچنین پیشنهاد گردید که مقیاس مقایسه در دامنه ۱ تا ۹ قرار داده شود به طوری که ارزش ۱ نشان‌دهنده اهمیت برابر دو نشانهگر، و عدد ۹ نشان‌دهنده اهمیت به شدت مهم یک عامل در مقابل عامل دیگر می‌باشد.

پس از مقایسه دو به دو عوامل و امتیازدهی آن‌ها توسط صاحب‌نظران، با استفاده از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و پیاده‌سازی آن در نرم‌افزار Expert Choice وزن (ضریب اهمیت) عوامل تعیین گردید. فرایند تحلیل سلسله مراتبی، از روش‌های رایج فرایند تصمیم‌گیری است (Ohnishi and Yamanoi, 2014: 1003) و توسط ساعتی به منظور مقایسه زوجی تعدادی از معیارها در سال ۱۹۷۰ ارئه گردید. این معیارها می‌توانند کمی، کیفی یا از هر دو نوع باشند (Khanmohamadi & Rezaeiahari, 2014: 330). نخستین قدم در فرایند تحلیل سلسله مراتبی، ایجاد یک ساختار سلسله مراتبی از موضوع مورد نظر می‌باشد که در آن اهداف، معیارها، گزینه‌ها و ارتباط بین آنها نشان داده می‌شود. چهار مرحله بعدی در فرایند تحلیل سلسله مراتبی شامل (۱) محاسبه وزن (ضریب اهمیت) معیارها و (زیرمعیارها در صورت وجود)، (۲) محاسبه وزن (ضریب اهمیت) گزینه‌ها، (۳) محاسبه امتیاز نهایی گزینه‌ها و (۴) بررسی سازگاری منطقی قضاوت‌ها می‌باشد (زبردست، ۱۳۸۰: ۱۵).

در روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی معیارها و فاکتورها دوبره دو با هم مقایسه شده و در ماتریس وزن‌ها قرار داده می‌شود. مقیاس مقایسه در این روش در دامنه ۱ تا ۹ می‌باشد به طوری که ارزش ۱ نشان‌دهنده اهمیت برابر دو معیار، و عدد ۹ نشان‌دهنده اهمیت به شدت مهم یک معیار در مقابل معیار دیگر می‌باشد (جدول ۲) (هوشیار، ۱۳۹۰: ۱۳۵).

یکی از مزیت‌های فرایند تحلیل سلسله مراتبی امکان بررسی سازگاری در قضاوت‌های انجام شده برای تعیین ضریب اهمیت معیارها است. مکانیزی که ساعتی برای بررسی ناسازگاری در قضاوت‌ها در نظر گرفته است، محاسبه ضریبی به نام ضریب ناسازگاری است که از تقسیم شاخص ناسازگاری به شاخص تصادفی بودن حاصل می‌شود. چنانچه این ضریب کوچک‌تر یا مساوی ۰/۱ باشد، سازگاری در قضاوت‌ها قابل قبول است وگرنه باید در قضاوت‌ها تجدیدنظر شود (زبردست، ۱۳۸۰: ۱۹).

جدول ۲: معرفی مقیاس ۹ کمیتی ساعتی برای مقایسه زوجی عوامل

| توضیحات | شدت اهمیت | توضیحات | شدت اهمیت |
|------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| اهمیت متوسط تا زیاد | ۴ | اهمیت برتری حداکثر | ۹ |
| اهمیت متوسط | ۳ | اهمیت برتری خیلی زیاد تا حداکثر | ۸ |
| ارزش برتری یکسان تا متوسط | ۲ | اهمیت ارزش برتری خیلی زیاد | ۷ |
| دو معیار با ارزش برتری یکسان | ۱ | اهمیت برتری زیاد تا خیلی زیاد | ۶ |
| | | ارزش برتری زیاد | ۵ |

Al-Haibi and Kamal, 2001:20

مرحله دوم) تحلیل شدت فرسودگی و تعیین نواحی با اولویت نوسازی در محدوده مورد مطالعه این مرحله در چند گام انجام می‌شود. نخست برای هر یک از عوامل فرسودگی محدوده مورد مطالعه (برونداد مرحله پیش) با توجه به وضع موجود اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوری شده و لایه‌های اطلاعاتی آن به صورت نقشه تدوین می‌گردد. هر یک از نقشه‌ها به سه کلاس مناسب، نسبتاً مناسب و نامناسب طبقه‌بندی می‌گردد. وزن درون معیاری هر یک از عوامل (عددی که به هر کلاس یک عامل نسبت داده می‌شود) با توجه به اهمیت آن‌ها در تاثیر میزان فرسودگی عدد ۱، ۲ و ۳ در نظر گرفته می‌شود. بدین ترتیب برای دسته مناسب رتبه ۳، نسبتاً مناسب رتبه ۲ و نامناسب رتبه ۱ انتخاب شد. با توجه به هدف؛ که انتخاب عامل مناسب شناسایی بافت فرسوده است، عواملی که

تأثیر بیشتری در فرسودگی محدوده دارند، در دسته مناسب قرار دارند و هر چه تأثیر آن‌ها در فرسودگی کاهش یابد در دسته‌های نسبتاً مناسب و نامناسب جای می‌گیرند. سپس به منظور تعیین ضریب اهمیت هر عامل مقایسه‌های دویه دو بین آن‌ها انجام می‌گیرد. در واقع ماتریسی تشکیل شده و درایه‌های آن با توجه به میزان اهمیت هر یک از نشانگرها نسبت به یکدیگر با استفاده از جدول ساعتی به صورت دویه دو مقایسه می‌گردد. برای محاسبه ضریب اهمیت (وزن) هر عامل نرم افزار Expert Choice مورد استفاده قرار می‌گیرد. در مرحله نهایی نقشه عوامل با استفاده از دستور Raster Calculator در نرم افزار Arc GIS تلفیق می‌شود. نقشه خروجی شدت فرسودگی در سه کلاس، شدت فرسودگی زیاد، شدت فرسودگی متوسط و شدت فرسودگی کم را نشان می‌دهد.

بحث و یافته‌ها

به منظور انجام تحلیل‌های معرفی شده در روش‌شنایی مقاله و بحث در مورد یافته‌های مرتبط با آن‌ها مراحل دوگانه زیر تدبیر و پیموده شده‌است:

نخست: معرفی عوامل تحلیل شدت فرسودگی محدوده مورد مطالعه

در این مرحله پرسشنامه تکمیل شده توسط کارشناسان و متخصصین به منظور استخراج عوامل فرسودگی محدوده ۱۵ هکتاری محله همت‌آباد با بهره‌گیری از نرم‌افزار اکسل تحلیل شد و بر مبنای اکثریت آرا (۵۰ درصد به بالا) عوامل فرسودگی مناسب این محدوده انتخاب شده‌است (جدول ۳).

جدول ۳: معرفی نشانگرهای مناسب جهت تعیین فرسودگی محدوده ۱۵ هکتاری محله همت‌آباد

| اقتصادی | اجتماعی | کالبدی |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - ارزش پایین املاک و زمین - وضعیت نامطلوب اشتغال و درآمد ساکنین | <ul style="list-style-type: none"> - عدم وجود امنیت - تراکم جمعیتی | <ul style="list-style-type: none"> - ناپایداری ابنیه (با توجه به نوع مصالح و سیستم سازه) - عمر ابنیه - اندازه قطعات (ریزدانگی) - کمبود خدمات، تاسیسات شهری و زیربنایی |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - عرض معابر (بلوک‌هایی که بیش از ۵۰ درصد معابر آن عرض کمتر از ۶ متر دارند) - کیفیت شبکه معابر (سنگ‌فرش مناسب، روشنایی و...) - کیفیت ابنیه |

ماخذ: نگارندگان

پس از استخراج عوامل، کارشناسان آن‌ها را در قالب ماتریس مقایسه دودیی بر اساس مقیاس ۹ کمیتی ساعتی مقایسه کردند. سپس با استفاده از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و پیاده‌سازی آن در نرم‌افزار Expert Choice وزن (ضریب اهمیت) عوامل تعیین گردید (شکل ۳).



شکل ۳: معرفی ضریب اهمیت نشانگرها در نرم‌افزار Expert Choice (ماخذ: نگارندگان)

با توجه به نتایج به دست آمده و دسترسی به اطلاعات، پنج عامل، عرض معابر؛ کیفیت شبکه معابر؛ کیفیت ابنیه؛ ناپایداری ابنیه و اندازه قطعات از اولویت بالاتری برخوردار هستند و به عنوان عامل مناسب برای تحلیل شدت فرسودگی محدوده مورد مطالعه معرفی می‌شود.

دوم: تحلیل شدت فرسودگی و تعیین نواحی با اولویت نوسازی در محدوده مورد مطالعه

نخستین مرحله برای تحلیل شدت فرسودگی کلاس‌بندی عوامل تحلیل شدت فرسودگی محدوده مورد مطالعه (برونداد مرحله پیش) می‌باشد. با بررسی متون تخصصی و نظر کارشناسان می‌توان هر عامل را در کلاس‌های مختلفی طبقه‌بندی کرد (جدول ۴).

جدول ۴: معرفی کلاس بندی عوامل تحلیل فرسودگی محدوده مورد مطالعه

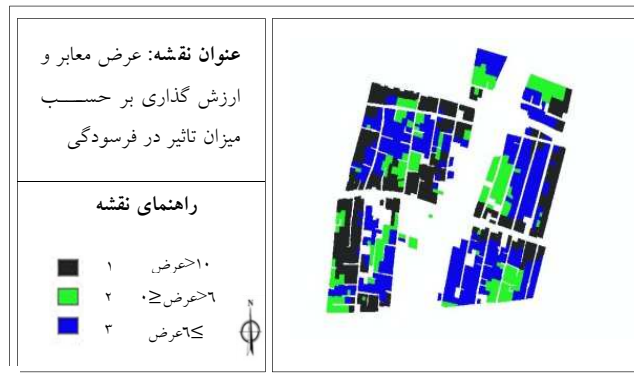
| رتبه | ارزشگذاری | کلاس بندی | عامل |
|------|-------------|------------------------------------|------------------|
| ۳ | مناسب | $6 \leq \text{عرض}$ | عرض معابر |
| ۲ | نسبتا مناسب | $6 < \text{عرض} \leq 10$ | |
| ۱ | نامناسب | $10 < \text{عرض}$ | |
| ۳ | مناسب | کیفیت پایین روسازی معابر | کیفیت شبکه معابر |
| ۲ | نسبتا مناسب | کیفیت متوسط روسازی معابر | |
| ۱ | نامناسب | کیفیت بالای روسازی معابر | |
| ۳ | مناسب | تخریبی | کیفیت ابنیه |
| ۲ | نسبتا مناسب | مرمتی و قابل قبول | |
| ۱ | نامناسب | نوساز | |
| ۳ | مناسب | خشت گلی و مصالح ناپایدار (بی دوام) | ناپایداری ابنیه |
| ۲ | نسبتا مناسب | آجر و آهن (نیمه بادوام) | |
| ۱ | نامناسب | اسکلت بتنی و فلزی (بادوام) | |
| ۳ | مناسب | $120 \leq \text{مساحت}$ | اندازه قطعات |
| ۲ | نسبتا مناسب | $120 < \text{مساحت} \leq 200$ | |
| ۱ | نامناسب | $200 < \text{مساحت}$ | |

ماخذ: نگارندگان

برای هریک از عوامل به دست آمده نقشه‌های مرتبط ترسیم شده است (شکل ۴). سپس مقایسه‌ی دوبه دو بین عوامل انجام گرفته است (شکل ۵). در پایان نقشه عوامل با استفاده از دستور Raster Calculator در نرم افزار ARC GIS تلفیق شده است. نقشه خروجی شدت فرسودگی محدوده ۱۵ هکتاری محله همت آباد را در سه کلاس، شدت فرسودگی زیاد، شدت فرسودگی متوسط و شدت فرسودگی کم نشان می‌دهد (شکل ۱۰).



شکل ۵: کیفیت معابر و ارزشگذاری بر حسب میزان تاثیر در فرسودگی



شکل ۴: عرض معابر و ارزشگذاری بر حسب میزان تاثیر در فرسودگی



شکل ۷: ناپایداری ابنیه و ارزشگذاری بر حسب میزان تاثیر در فرسودگی



شکل ۶: کیفیت ابنیه و ارزشگذاری بر حسب میزان تاثیر در فرسودگی

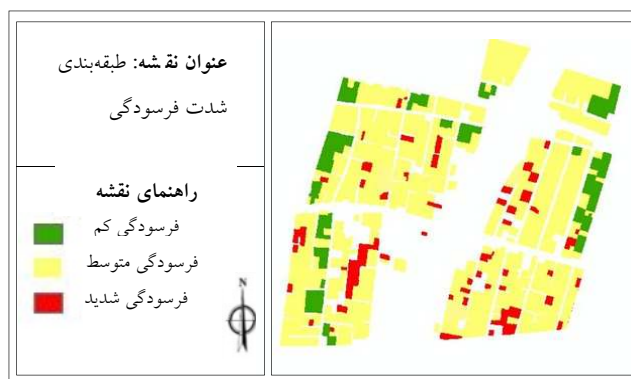


شکل ۸: اندازه قطعات و ارزشگذاری بر حسب میزان تاثیر در فرسودگی



ضریب ناسازگاری=۰/۰۳

شکل ۹: معرفی ضریب اهمیت عوامل فرسودگی در نرم افزار Expert Choice



شکل ۱۰: طبقه بندی شدت فرسودگی در محدوده ۱۵ هکتاری محله همت آباد (ماخذ: نگارندگان)

نتیجه گیری

محله همت آباد شهر اصفهان با توجه به قدمت ساخت و ساز و شرایط اقتصادی ضعیف ساکنین، جزو نواحی فرسوده با پیشینه اسکان غیر رسمی محسوب شده و نیازمند نوسازی و بهسازی است. به منظور مداخله در این محدوده نخست نیاز است به تحلیل شدت فرسودگی آن پرداخته و سپس نواحی با اولویت نوسازی تعیین شوند. به منظور مداخله در محله همت آباد مساحتی حدود ۱۵ هکتار به عنوان مرحله نخست مداخله جهت نوسازی و بهسازی این محله معرفی شده است که دلایلی نظیر مجاورت با بزرگراه شهید همت، امکان تملک زمین، امکان برخورداری از ارزش افزوده بیشتر و در نتیجه انگیزه بیشتر برای نوسازی و بهسازی آن مطرح شده است. بدین منظور در این مقاله تلاش شده است عوامل فرسودگی محدوده مورد مطالعه و ضریب اهمیت آن‌ها استخراج شده و سپس با استناد به آن‌ها شدت فرسودگی محدوده ۱۵ هکتاری محله همت آباد، به منظور تعیین نواحی با اولویت نوسازی تحلیل گردد تا راهنمایی برای مداخله صحیح فراهم شود. بنابراین این پژوهش در پی شناسایی عوامل فرسودگی محدوده مورد مطالعه و تعیین نواحی با اولویت نوسازی در آن است. در راستای دستیابی به هدف نخست، عواملی همچون عرض معابر، کیفیت شبکه معابر، کیفیت ابنیه، ناپایداری ابنیه و اندازه قطعات به عنوان عوامل مناسب تحلیل

شدت فرسودگی این محدوده از دید صاحب نظران و مسئولان شهری معرفی شد. در خصوص تعیین اولویت نوسازی برای هر عامل نقشه‌ای در سه کلاس مناسب، نسبتاً مناسب و نامناسب تدوین گردید. سپس نقشه عوامل فرسودگی محدوده مورد مطالعه با استفاده از دستور **Raster Calculator** در نرم افزار **ARC GIS** تلفیق شد. نتایج حاصل از پژوهش نقشه خروجی شدت فرسودگی در محدوده ۱۵ هکتاری همت‌آباد را در سه کلاس، شدت فرسودگی شدید، شدت فرسودگی متوسط و شدت فرسودگی کم نشان می‌دهد (شکل ۱۰). نواحی با شدت فرسودگی شدید به عنوان نواحی مورد مداخله معرفی می‌شود.

مداخله در نواحی با فرسودگی شدید با استناد به مرور مبانی نظری و شرایط محدوده مورد مطالعه پیشنهاد می‌شود در چارچوب نظریه عقلانی باشد چرا که با استناد به این نظریه، نوسازی نواحی فرسوده شهری در جهت بهبود شرایط فیزیکی-کالبدی، انطباق شرایط محلی با نیازهای ساکنین و یکپارچگی اجتماعی در کنار نوآوری برای نواحی فرسوده صورت می‌گیرد. از سویی نوسازی نواحی فرسوده شهری فرایندی جامع بوده و مستلزم مشارکت ذینفعان مختلف است. بدین منظور رهیافت مردم‌گرایانه که هدف آن، افزایش مشارکت مردم در نوسازی نواحی فرسوده شهری است و پیش از طراحی به برنامه‌ریزی که در آن مردمان نقش اساسی را بر عهده دارند می‌اندیشد، نیاز است مورد توجه قرار گیرد.

منابع

- اکبریور، محمد، جلال آبادی، لیلا و صدری فرد، افسانه (۱۳۹۶)، رهیافتی بر مسائل موجود در بافت‌های فرسوده شهری در راستای توسعه شهری (مطالعه موردی: محله قیطره تهران). فصل‌نامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم‌انداز زاگرس، دوره نهم، شماره ۳۴، ص ۱۸۱-۲۰۰.
- ابراهیم‌زاده، عیسی، ملکی، گل‌آفرین (۱۳۹۰)، تحلیلی بر ساماندهی و مداخله در بافت فرسوده شهری، مجله پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۸۱، ص ۲۱۷-۲۳۴.
- حبیبی، محسن، مقصودی، ملیحه، (۱۳۸۱)، مرمت شهری: تعاریف، نظریه‌ها، تجارب، منشورها و قطعنامه‌های جهانی، روش‌ها و اقدامات شهری، چاپ اول، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- حکمت‌نیا، حسن (۱۳۹۹)، بررسی نقش مشارکت مردمی در بهسازی بافت فرسوده محله فهادان شهر یزد، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۵۲، شماره ۲، ص ۶۳۹-۶۵۶.
- زبردست، اسفندیار (۱۳۸۰)، کاربرد فرایند تحلیل سلسله مراتبی در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۰، ص ۱۳-۲۱.
- زبردست، اسفندیار، خلیلی، احمد و دهقانی، مصطفی (۱۳۹۲)، کاربرد روش تحلیل عاملی در شناسایی بافت‌های فرسوده شهری، نشریه هنرهای زیبا، دوره هجدهم، شماره ۲، ص ۲۷-۴۲.
- سرور، هوشنگ (۱۳۹۸)، شناسایی بافت‌های فرسوده شهری بر اساس شاخص‌های کالبدی مطالعه موردی: منطقه یک شهر تبریز، فصلنامه شهر پایدار، دوره ۲، شماره ۱، ص ۱-۱۴.
- شماعی، علی، احمدپور، احمد (۱۳۸۵)، بهسازی و نوسازی شهری از دیدگاه علم جغرافیا، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران، تهران. صداقت رستمی، کبریا، اعتماد، گیتی، بیدارم، رسول، ملاذ، جعفر (۱۳۹۰)، تدوین شاخص‌های شناسایی بافت‌های ناکارآمد، مجله علمی تخصصی برنامه‌ریزی فضایی، سال اول، شماره ۱، ص ۱۰۳-۱۲۰.
- صفایی‌پور، مسعود و عزیززاده، هادی (۱۳۹۲)، تحلیلی بر شاخص‌های کالبدی بافت فرسوده مرکزی اهواز با استفاده از مدل برازش رگرسیونی و تحلیل سلسله مراتبی فازی FAHP، مجله مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، سال سوم، شماره ۱۱، ص ۹۳-۱۱۱.
- عبدی دانشپور، زهره (۱۳۸۶)، بررسی و تحلیل کیفیت فضاهای موجود شهری، جزوه درسی دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی.
- عندلیب، علیرضا (۱۳۹۲)، اصول نوسازی شهری: رویکردی نو به بافت‌های فرسوده شهری، چاپ اول، آذرخش، تهران.
- کلاتتری خلیل‌آبادی، حسین و پوراحمد، احمد (۱۳۸۴)، فنون و تجارب برنامه‌ریزی مرمت بافت تاریخی شهرها، چاپ دوم، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران.
- کیانی، اکبر و نصیری، اقبال (۱۳۹۸)، بررسی بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهر بهبهان با تأکید بر تطبیق بهینه کاربری زمین شهری، نشریه علمی تخصصی شباک، سال پنجم، شماره ۱ (پیاپی ۴۰) ص ۶۵-۷۷.
- کرکه آبادی، زینب و مسلمی، علی (۱۳۹۹)، بررسی برنامه‌ریزی راهبردی بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهری (نمونه موردی: محله بیدآباد شهر شاهرود)، جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۳، شماره ۱، ص ۳۸۹-۴۱۵.
- ملکی، سعید، عزیززاده، هادی، شجاعیان، علی و نظری، سهیلا (۱۳۹۳)، تحلیل فضایی رویکردهای مداخله کالبدی در بافت فرسوده شهر باغملک، مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال چهارم، شماره ۱۳، ص ۹۳-۱۱۱.

- مهندسین مشاور شارمند (۱۳۸۷)، طرح نوسازی بافت فرسوده شهر اصفهان (گزارش مطالعات شهری و تعریف پروژه‌های نوسازی محدوده همت‌آباد)، سازمان نوسازی و بهسازی شهر اصفهان.

- مهندسین مشاور شارمند (۱۳۹۰)، طرح تفصیلی اراضی بلوک شهری همت‌آباد، سازمان نوسازی و بهسازی شهر اصفهان.
 - مقدم آریایی، علی، ایزدی، سمانه و تمیز، مریم (۱۳۸۷)، امکان‌سنجی تحقق رویکرد تنظیم مجدد زمین در بافت‌های فرسوده شهری (نمونه موردی: قلعه آبکوه مشهد)، اولین همایش بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری، مشهد.
 - مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری (۱۳۸۴)، بازیابی در ۱۰ تیر ماه ۱۳۹۷ از www.moi.ir.
 - هوشیار، حسن (۱۳۹۰)، مکانیابی کاربری‌های درمانی با استفاده از روش AHP (مطالعه موردی: شهر مهاباد)، مجله فضای جغرافیایی، شماره ۳۶، ص ۱۳۱-۱۵۰.

- نادری، کاوه، موحد، علی، فیروزی، محمدعلی، حدیدی، مسلم و ایصافی، ایوب (۱۳۹۲)، شناسایی و اولویت‌بندی مداخله بافت فرسوده شهری با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی فازی (محدوده مرکزی شهر سقز)، نشریه برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره هجدهم، شماره ۱، ص ۱۵۴-۱۸۰.

Claudio, C., & Acioly, Jr. (1999). Institutional and Urban Management Instruments for Inner City Revitalisation: a brief review with special focus on Brazilian experiences. Institute for Housing and Urban Development Studies, PP. 1-25.

Egolum, Charles C. & Emoh, Fidelis Ifeanyi. (2017). The Issues and Challenges of Urban Renewal in a Developing Economy. International Journal of Development and Economic Sustainability, Vol.5, No. 1, PP. 32-44.

Economic Innovation Group. (2017). Distressed Communities Index. Retrieved 22 August 2018, from <https://www.eig.org>.

Farid, Khalil. (2011). Urban sprawl Vs urban renewal: What role for Town and Country planning instruments in ensuring sustainable cities? Case of Algeria. Procedia Engineering, Vol.21, PP. 760-766.

Khanmohamadi, Sina & Rezaeiahari, Mandana. (2014). AHP based classification algorithm selection for clinical decision support system development. Procedia computer science, Vol. 36, PP. 328-334.

Kamal, M., & Al-Haibi, Al-Subhi. (2001). Application of the AHP in project management. Project Management, Vol. 19, No. 1, PP. 19-27.

Mutuli, Elizabeth. (2016). An assessment of urban decay in residential neighbourhoods: a case study of Jerusalem estate, Eastlands, Nairobi. Degree of Bachelor of Arts in Urban and Regional Planning, University of Nairobi.

Netten, J. (Hans)., Nijkamp, Jeannette E., Mobach, Mark P. (2020). The Dangers of Urban Decline and the Role of Facility Management in Reducing Associated Safety and Health Risks. The European Facility Management International Conference.

Ohnishi, Shin-ichi & Yamonoi, Takahiro. (2014). On fuzzy priority weights of AHP for double inner dependence structure. Procedia computer science, Vol. 35, PP. 1003-1012.

Ruá, Maria José., Dorda, Patricia Huedo., Civera, Vicent. & Agost-Felip, M. Raquel. (2019). A simplified model to assess Vulnerable areas for urban regeneration. Sustainable Cities and Society. Vol. 46, PP. 1-9.

Swanepoel, F., Smallwood, J. (2019). Urban Decay in Central Hill, Port Elizabeth. Central Europe towards Sustainable Building, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.

Vigdor Jacob L. (2010). Is urban decay bad? Is urban revitalization bad too?. Urban Economics, Vol. 68, PP. 277-289.

Yi, Zhiyong., Liu, Guiwen, Lang, Wei, Shrestha, Asheem & Martek, Igor. (2017). Strategic Approaches to Sustainable Urban Renewal in Developing Countries: A Case Study of Shenzhen, China. Sustainability, Vol. 9, PP. 1-19.