

تحلیل ساختار کالبدی-فضایی بافت فرسوده شهری با استفاده از GIS (مطالعه موردی: هسته مرکزی شهر سردشت)

شیرکو احمدی* - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، مرکز سردشت، دانشگاه آزاد اسلامی، سردشت، ایران. باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران.
احمد پوراحمد - استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تهران

پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۷/۰۲ تأیید نهایی: ۱۳۹۶/۰۲/۱۶

چکیده

یکی از موضوعاتی که به‌منظور شناخت یک شهر و نحوه شکل‌گیری آن باید مطالعه شود، بافت قدیم آن شهر است. بافت فرسوده به مفهوم فرسودگی فضایی و کالبدی، محصول تأثیر و تأثر متقابل فرایندهای اجتماعی و فضای جغرافیایی است. پدیده فرسودگی در بافت‌های شهری بر کالبد بافت و فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی آن اثرگذار است. بدین سبب موضوع بافت‌های فرسوده شهری، همواره یکی از مسائل و چالش‌های شهرهای امروزی است که اندیشمندان حوزه‌های مختلف و مدیران شهری را به حیطة تلاش برای آن کشانده است. جامعه آماری این پژوهش شهر سردشت، و هسته مرکزی به‌عنوان نمونه انتخاب شده است. این پژوهش با رویکرد توصیفی-تحلیلی و با هدف کاربردی و جمع‌آوری اطلاعات براساس مطالعات کتابخانه‌ای و پیمایشی صورت گرفته و در غالب موارد حاصل مشاهدات مستقیم نگارنده در محل مورد مطالعه بوده است. برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها نیز از نرم‌افزارهای SPSS^{ver.19.0} و Arc GIS^{ver.10.1} استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد مسئله ناپایداری، تقسیم‌نشدن ارث، ریزدانی و نفوذناپذیری بخش مرکزی، از مهم‌ترین عوامل شدت فرسودگی منطقه مورد مطالعه هستند. همچنین بین شاخص‌های فرسودگی هسته مرکزی شهر سردشت با شدت فرسودگی بافت شهر، ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. براساس محاسبات محله‌ها، بافت قدیمی از نظر پایداری در سطح بالایی قرار ندارد و از این میان، بافت قدیمی محله‌های آشان و سرچاوه ناپایدارترین بافت شهر سردشت به‌شمار می‌آید.

واژه‌های کلیدی: بافت فرسوده، سردشت، کاربری اراضی، کالبدی-فضایی، GIS.

مقدمه

تا پیش از جریان جهانی ناشی از انقلاب صنعتی، تغییرات جوامع شهری بسیار کند و نامحسوس بود و به تبع آن، کالبد شهرها با دگرگونی زیادی همراه نبود؛ زیرا شهر نیز مانند سایر پدیده‌های مصنوع انسان‌ساخت، در طول زمان با تغییر، تحول، رشد و توسعه مواجه بود (حبیبی و دیگران، ۱۳۸۶: ۱۵). بافت‌های فرسوده شهری، نقطه آغاز تولد شهر، و به بیان دیگر گویای فرهنگ هم‌زیستی مردمان مجتمع در ابتدای شکل‌گیری آن است. محدوده کالبدی بافت‌های فرسوده در شهرها، از نظر تاریخی، فرهنگی، اجتماعی، شهرسازی و معماری بسیار ارزشمند و نیازمند ساماندهی و برخوردی متناسب با واقعیت‌های امروزی آن‌هاست (صفایی‌پور و علی‌زاده، ۱۳۹۲: ۹۴). امروزه این بافت‌ها با توجه به روندهای نوگرایی و فرانوگرایی در حال جریان در بستر کالبدی و فرهنگی شهرها، بافت‌های ناکارآمد و چالش‌آفرین برای مدیریت و برنامه‌ریزی در شهرها به‌شمار می‌آیند. از جمله مهم‌ترین چالش‌ها و آسیب‌هایی که برنامه‌ریزان و مدیران شهری را وادار کرده است در قالب طرح‌های گوناگون در این بافت‌ها مداخله کنند می‌توان به ناکارآمدی در شاخصه‌های کالبدی، جریان نامناسب و به‌روزی نبودن تحرکات زندگی اجتماعی در این بافت‌ها (نولان و واتسون، ۲۰۱۱: ۷۲)، رکود، ناکارآمدی فعالیتی و اقتصادی، مشکلات عدم دسترسی و تمایل به نوآوری و نپذیرفتن آن در مناسبات اجتماعی ساکنان (ایستا، ۲۰۰۸: ۲۱۳) و مهم‌تر از همه، آسیب‌پذیری این بافت‌ها در برابر بلایای طبیعی اشاره کرد. با ورود به عصر جدید و ظهور جرقه‌های مدرنیسم در ایران، شهرها در مسیر تحولاتی قرار گرفت که به حیات اجتماعی-اقتصادی و کالبدی آن‌ها شکلی دیگر بخشید. شهرهای ایران که در طول دوره‌های تاریخی با تکیه بر خلاقیت و ابتکارات ملی به‌صورت ارگانیک و درون‌زا به رشد و تکامل رسیده بود، طی چند دهه اخیر به‌تدریج دگرگون شد و ویژگی‌های کالبدی، ارزش‌های فرهنگی، ویژگی‌های اجتماعی، هنری و تاریخی خود را از دست داد (حبیبی و دیگران، ۱۳۸۷: ۱۰).

باید توجه داشت که مقدم‌شدن پدیده شهرنشینی بر شهرسازی در بیشتر شهرهای ایران، معضلات متعدد اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی را به‌وجود آورده است؛ برای نمونه بافت‌های فرسوده شهری یکی از این معضلات است که خارج از نظام و الگوی قانونی، شکل و کیفیت زندگی شهری را کاهش داده و خدمات، زیرساخت‌ها و تأسیسات شهری شبکه راه‌ها و تراکم جمعیتی و ساختمانی زیادی را به‌وجود آورده است (خادم‌الحسینی و دارابی، ۱۳۹۲: ۱). بسیاری از بافت‌های سنتی که زمانی مایه افتخار و مباهات شهرها بوده، اکنون در حال فرسایش و تخریب است. افرون بر این، بخش مهمی از جمعیت این مناطق جابه‌جا شده و میراث فرهنگی، تاریخی و اجتماعی مختص محله‌های تاریخی یا از بین رفته یا در حال تخریب است. از این میان، تنها تعداد اندکی از بناها که به‌سختی به یادگار مانده‌اند، یادآور میراث گذشتگان هستند و هویت دیرین بافت را نمایان می‌کنند (دوستی ایرانی، ۱۳۸۸: ۱).

مهم‌ترین ضرورت توجه به سیمای کالبدی بافت‌های تاریخی، توجه به فرسودگی روزافزون آن‌هاست. بی‌توجهی به ساماندهی محیط و شرایط زندگی امروزی، محیط‌های تاریخی و ارزشمند را به فضاهای خالی از سکنه و بی‌روح، و مکان‌هایی بی‌ثمر تبدیل خواهد کرد (شماعی و پوراحمد، ۱۳۸۵: ۳۰). بافت فرسوده به مفهوم فرسودگی کالبدی و اجتماعی، محصول تأثیر و تأثر متقابل فرایندهای اجتماعی و فضای جغرافیایی است؛ از این‌رو موضوع بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری، همواره یکی از مسائل و چالش‌های شهرهای امروزی است. بافت‌های شهری در انواع گوناگون (تاریخی، فرسوده، حاشیه‌ای با اسکان‌های غیررسمی) به‌شدت نیازمند اقدامات همه‌جانبه برای احیای توسعه و ساماندهی و به عبارت بهتر تجدید حیات شهری است که از دلایل آن می‌توان به فرسودگی و نارسایی‌های کالبدی، کمبود خدمات و زیرساخت‌های شهری مناسب، شرایط نامطلوب زیست‌محیطی و انواع مسائل اجتماعی- فرهنگی و اقتصادی اشاره کرد (مهرابی‌ان، ۱۳۹۲: ۱).

شهر، نظامی پویا دارد و فضای آن متأثر از روابط جغرافیایی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی، همواره در حال

تغییر و تحول است. بافت فرسوده و ناکارآمد شهری، مناطقی از جغرافیای شهر و ناشی از نارسایی‌های متعدد و متنوعی است که بر شرایط کالبدی، کارکردی و کیفیت زندگی جمعی در این مناطق تأثیر می‌گذارد. باید توجه داشت که آسیب‌شناسی و نحوه نوسازی در این نارسایی‌ها، امری ضروری و مهم است. مانند عرض کم معابر، کمبود تأسیسات زیربنایی یا نبود آن‌ها، تعداد زیاد ساختمان‌های کم‌دوام، ارزش پایین ملک، ناامنی و معضلات اجتماعی- فرهنگی که هریک نوسازی را در این نارسایی‌ها ضروری می‌کند (آقاصفری و دیگران، ۱۳۹۱: ۲).

به‌منظور بررسی همه جنبه‌های هر امر و پدیده‌ای، نگرشی خاص وجود دارد که با به‌کارگیری آن می‌توان برخی از پدیده‌ها را بهتر و دقیق‌تر شناخت و پیچیدگی‌های آن را آشکارتر کرد. این نگرش همه‌جانبه، حاصل بهره‌گیری از دانش‌های مختلف است (دورسنای و بیشون، ۱۹۹۱). یکی از این دانش‌ها که در زمینه شناخت کامل‌تر بافت‌های فرسوده کاربرد دارد، سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) است. شورای عالی معماری و شهرسازی در راستای تعیین بافت‌های فرسوده، بلوک را مبنای کاری در زمینه مذکور معرفی کرده و معیارهایی چون ناپایداری، ریزدانی و نفوذناپذیری را در چارچوب بلوک برای تعیین این محدوده‌ها در نظر گرفته است (بهزادی و دیگران، ۱۳۸۶). هدف از پژوهش حاضر، مطالعه محدوده مرکزی بافت فرسوده شهر سردشت با وسعتی برابر $۴۶۰۲۷۷/۳$ مترمربع است که با استفاده از GIS، شاخص‌های شناسایی میزان فرسودگی در آن استخراج، و نقشه‌های خروجی برای تصمیم‌سازی‌ها و تصمیم‌گیری‌های بعدی استفاده می‌شود.

امروزه، قدمت، نامقاوم‌بودن مصالح ساختمانی و فقر ساکنان بخش مرکزی شهر سردشت، یعنی قدیمی‌ترین و اصلی‌ترین مناطق این شهر، روزه‌روز موجب فرسودگی بیشتر ساختار کالبدی این شهر شده است. محله‌های آشان و سرچاوه در شهر سردشت به‌عنوان بافتی فرسوده الگویی از معماری سنتی و ارگانیک را نمایش می‌دهند. بافت این محله‌ها به‌دلیل قدمت زیاد آن در گذر زمان دچار فرسودگی کالبدی فیزیکی و گاهی اجتماعی و اقتصادی شده است که این مسائل لزوم توجه به احیا و ساماندهی این بافت را دوچندان می‌کند.

بافت قدیمی شهر سردشت به‌عنوان قلب اقتصادی، در اطراف محورهای ساختاری و اصلی شهر و نیز بازارهای سنتی و راسته‌های تجاری قرار گرفته است. از جمله عواملی که ضرورت توجه به بافت قدیم این شهر را گوشزد می‌کند عبارت است از: هماهنگ‌نبودن بافت با نیازهای جدید کاربری‌ها، ناهماهنگی و نامتناسب‌بودن معیارهای جدید با هویت بافت، وجود کاربری‌های جدید نامناسب در بافت و فاصله سرانه کاربری‌های موجود با سرانه‌های استاندارد و پذیرفته، ناکارآمدی و ضعف شبکه‌های دسترسی و ارتباطی، پوشش‌ندادن وسایل نقلیه عمومی و اورژانس به تمام نقاط بافت، کمبود شدید تأسیسات و تجهیزات شهری مانند واحدهای آتش‌نشانی، مراکز اورژانس، سایت‌های امداد و نجات و ...، پایین‌آمدن کیفیت واحدهای مسکونی در بافت مذکور از نظر سازه‌ای و مصالح در گذر زمان و عدم رسیدگی و بهسازی و تعمیر و مرمت بنا؛ از این‌رو در این پژوهش سعی می‌شود با رویکردی راهبردی، بافت فرسوده محله مورد نظر بررسی، و درنهایت راهکارهای راهبردی برای بافت قدیم و فرسوده شهر سردشت ارائه شود.

درمجموع، هدف پژوهش حاضر تحلیل ساختار کالبدی-فضایی بافت فرسوده شهری و مشخص کردن مشکلات و معضلات این شهر، همچنین ارائه راه‌حل‌ها برای حل این مشکلات و دست‌یافتن به الگویی بهینه برای هریک از کاربری‌های شهر سردشت در محله‌های مورد مطالعه است.

پرسش‌های پژوهش

مهم‌ترین عوامل مؤثر در شدت فرسودگی ناحیه مورد مطالعه چیست؟

وضعیت کلی فرسودگی محدوده مورد نظر براساس مجموع شاخص‌های استاندارد شناسایی بافت‌های فرسوده چگونه است؟

کدام‌یک از این شاخص‌ها بیشترین تأثیر را در فرسودگی بافت محدوده مورد نظر دارند؟

پیشینه پژوهش

در ایران و سایر نقاط جهان، پژوهش‌های گوناگونی با عناوین مختلف درباره بافت‌های فرسوده انجام شده است. نخستین نگرش‌ها به بافت‌های قدیمی در ایران، در سال ۱۳۵۰ در نخستین گردهمایی مرمت بناها و شهرهای تاریخی شکل گرفت که در آن مسئله حفاظت و مرمت شهرها و بناها، عامل مؤثری در توسعه کشور شناخته شد (فرخ زنوزی، ۱۳۸۰: ۷). در جدول ۱، به خلاصه چند نمونه از پژوهش‌های داخلی و خارجی اشاره می‌شود.

جدول ۱. خلاصه و نتایج مطالعات و پژوهش‌های داخلی و خارجی در مورد پژوهش

پژوهشگران	سال	عنوان پژوهش	نتایج پژوهش‌ها
زیاری و دیگران	۱۳۸۸	بررسی و ارزیابی سیاست‌های بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری (نمونه موردی: شهر یزد)	نتایج پژوهش بیانگر این است که ساختار جدید شهری در یزد، حاصل احداث شبکه خیابان‌های جدید است که بی‌اعتنا به ساختار قدیم شهر و سازمان ارتباطی آن با بافت پیرامونش ساخته شده و بدنه دیوارمانند، بافت‌های مسکونی را بریده و قطعه‌قطعه کرده است.
دوستی ایرانی	۱۳۸۸	تحلیل فضایی-کالبدی بافت فرسوده شهرکرد	نتایج این پژوهش نشان می‌دهد تاکنون اجرای طرح‌های نوسازی و بهسازی در بافت فرسوده شهر، جز در مناطقی که منافع آتی را برای افراد و سازمان‌های مسئول اجرای طرح دارد اجرایی نشده است.
زنگی‌آبادی و دیگران	۱۳۹۰	استخراج شاخص‌های شناسایی بافت فرسوده شهری با استفاده از GIS (مطالعه موردی: محدوده غربی بافت فرسوده شهر چهارم)	نتیجه پژوهش بیانگر این است که شاخص‌های نفوذپذیری، ریزدانی و استحکام کالبدی به‌ترتیب مهم‌ترین عوامل مؤثر در شدت فرسودگی منطقه مورد مطالعه هستند.
احمدی	۱۳۹۰	تحلیلی بر چشم‌انداز توسعه پایدار بافت فرسوده شهری با استفاده از GIS (نمونه موردی: محله سرتپوله شهر سهند)	پژوهشگر، محله سرتپوله را از نظر پایداری بررسی کرده و با استفاده از منطق فازی OWA به شناسایی و اولویت‌بندی فرسودگی بافت برای انجام طرح‌های مختلف پرداخته است.
سجادی و محمدی	۱۳۹۰	تحلیل اجتماعی-فضایی در بافت‌های فرسوده شهری (مطالعه موردی: بافت مرکزی شهر سردشت)	نتایج پژوهش در محله سرچاوه که نماد و هویت شهر است، بافت اجتماعی قوی‌ای دارد که می‌توان به‌عنوان سرمایه اجتماعی از آن استفاده کرد؛ یعنی با ایجاد تشکلهای و سازمان‌های غیردولتی، برگزاری دوره‌های آموزشی و آموزش‌های تخصصی در زمینه مسائل شهری و راهکارهای حل آن‌ها می‌توان آن را بازویی قوی و خودجوش دانست.
سیاف‌زاده و دیگران	۱۳۹۲	احیا و ساماندهی بافت‌های فرسوده شهری با رویکرد توسعه پایدار شهری (نمونه موردی: شهر مهاباد)	نتایج این پژوهش نشان می‌دهد ساماندهی نکردن بافت‌های فرسوده شهر مهاباد، بیشترین خطر را برای زمین‌های کشاورزی درجه یک و منابع طبیعی به‌وجود می‌آورد.
نوریان	۱۳۹۳	مکان‌یابی و پهنه‌بندی بافت فرسوده شهری با استفاده از GIS و RS (مطالعه موردی: آران و بیدگل)	با توجه به نتایج پژوهش می‌توان گفت نوع تملک بیشتر بخش‌های بافت فرسوده آران و بیدگل که کاربری مسکونی آن را تشکیل می‌دهد، به‌ترتیب ملکی و اجاره‌ای است. با توجه به اینکه در بافت فرسوده، کاربری مذهبی مساجد، حسینیه، تکیه‌ها و امامزاده هم زیاد دیده می‌شود می‌توان وقتی را هم به آن اضافه کرد. در نتیجه بافت از نظر کالبدی دچار فرسودگی شده است.
المدرسی و دیگران	۱۳۹۳	استخراج شاخص‌های شناسایی بافت فرسوده	در مقاله حاضر با بررسی پارامترهای ریزدانی قطعات مسکونی، مصالح عمده، قدمت و کیفیت ابنیه و تعیین نفوذپذیری، گزارشی از طرح، بررسی و استخراج

ادامه جدول ۱. خلاصه و نتایج مطالعات و پژوهش‌های داخلی و خارجی در مورد پژوهش

پژوهشگران	سال	عنوان پژوهش	نتایج پژوهش‌ها
		شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی: محدوده جنوبی بافت فرسوده شهر یزد)	شاخص‌های فرسودگی بافت این محله‌ها با استفاده از روش وزن‌دهی به شاخص‌ها و همپوشانی لایه‌ها در GIS و روش AHP در قالب پروژۀ مطالعاتی انجام شد و در نهایت محله‌های سردوراه، ملا فرج‌الله و پشت باغ در محدوده مورد مطالعه، درصد فرسودگی زیادی را نشان داد.
بیرانوندزاده و دیگران	۱۳۹۴	تحلیل ساختار فضایی-کالبدی بافت مرکزی شهر خرم‌آباد با استفاده از فن SWOT	یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بخش مرکزی شهر خرم‌آباد، نقطه ثقل شهر و منطقه است که با مسائل و مشکلات گوناگونی در زمینه‌های اقتصادی، اداری-خدماتی، اجتماعی، حمل‌ونقل و کالبدی-فضایی روبه‌رو می‌شود و این مشکلات در سال‌های اخیر در حال گسترش است.
کریستوفر الکساندر	۱۹۳۶	رابطه بافت‌های فرسوده شهر و محوطه‌های تاریخی	در این پژوهش نویسنده بر ایجاد نظم ارگانیک، اندام‌واره یا سازمند استفاده گسترده از مشارکت مردم تأکید کرده و به اصولی مانند تعادل پایدار و هماهنگی با سازمان اقتصادی، اجتماعی و محیطی معتقد است (به نقل از پورجعفر: ۲۰۰۹: ۱۵).
تیسدل	۱۹۹۶	جایگزین‌سازی پارامترهای روان‌شناختی و معنوی احیای بافت تاریخی	طرح راهبردی-ساختاری احیای این بافت با هدف جایگزین‌کردن پارامترهای روان‌شناختی و معنوی احیای بافت تاریخی، بهبودبخشی کالبدی و زیست‌محیطی جدید به منظور ارتقای تصویر و هویت ناحیه مورد نظر ارائه شده و بر طرح‌های موضوعی-موضوعی مانند ضوابط ورودی‌های شهری، رهنمودهای تصویری، ساختمان‌سازی، حفظ حداقل باقی‌مانده و... تکیه کرده است.
جیم آنتونیو	۱۹۹۸	بافت فرسوده و تاریخی شهر قاهره	در این پژوهش با بررسی پیشینه قاهره در دوره‌های گوناگونی چون بنیان‌گذاری آن، تحولات این شهر بررسی شده و ضمن بررسی و تحلیل وضعیت نابسامان مدیریت شهری به طرح احیای بافت تاریخی و ارائه چارچوب آن پرداخته شده است (به نقل از خادم‌الحسینی و دارابی، ۱۳۹۲: ۶).
برتود	۲۰۰۴	سازمان فضایی شهرها: پیامد آگاهانه یا نتیجه پیش‌بینی نشده؟	در این پژوهش، پژوهشگر به دنبال کشف رابطه بین ساختارهای فضایی شهرها با عملکرد حمل‌ونقل، آلودگی هوا و فقر در شهرهاست. نتایج پژوهش نشان می‌دهد شکل‌گیری ساختار فضایی شهری، حاصل روابط متقابل نیروهای بازار با مقررات، سرمایه‌گذاری‌های اولیه زیرساخت‌ها و مالیات است. در این پژوهش برای تعریف ساختارهای فضایی شهری از سه شاخص الگوی سفرهای روزانه، متوسط تراکم ساخته‌شده و نیم‌رخ و شیب تراکم استفاده شده است.
باوشان هان	۲۰۰۶	چارچوب نظری برای مطالعه اجتماعی و شبکه‌های فضایی در محله‌های سنتی در پکن	پژوهشگر دریافته است که باید درک درستی از متغیرهای بافت قدیمی در این محدوده‌ها داشته باشد. رویکرد روابط اجتماعی و فضایی در این بافت‌ها نیز باید رویکردی جامع باشد و با جایگزینی کامل ساختار قدیمی براساس رویکردی مناسب، این بافت‌ها با سایر بافت‌های شهری منطبق شود.
ادوین، چان و لی گرس	۲۰۰۸	شناسایی مفهوم طراحی شهری پایدار و بررسی فاکتورهای اساسی مورد نیاز برای بهبود پایداری اجتماعی در پروژه‌های بهسازی و تجدید حیات شهری هنگ‌کنگ	تجزیه و تحلیل عوامل گوناگون نشان می‌دهد که باید ویژگی‌های مشخص طرح برای دستیابی به پایداری اجتماعی با هم همسو شوند. رضایتمندی از تقاضا (نیازهای) آسایش، حفظ و نگهداری منابع و محیط، ایجاد محیط زندگی هماهنگ، دسترسی آسان به عملکردهای زندگی روزانه، شکل توسعه و در دسترس بودن فضاهای بازار از عوامل اساسی و مهم افزایش پایداری اجتماعی در پروژه‌های نوسازی شهری محلی به‌شمار می‌آیند.
ژانگ	۲۰۰۸	تحلیلی بر ساختار فضایی شهری با استفاده از برتری جامع نواحی نامنظم	نویسنده در این مقاله درصدد پیشنهاد ایده نواحی برتر یک شهر برای تشخیص ساختار فضایی شهری است. این ایده با تعریف دو نوع برتری جامع، شامل ویژگی‌های هندسی و مکان‌شناسی، همچنین ویژگی‌های شماتیک نواحی نامنظم و با ابزار GIS ارائه شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد نواحی‌ای که برتری زیادی دارند، در مکان‌شناسی هم برترند و جمعیت بیشتری دارند.
اوزلم گزی	۲۰۰۹	راهکارهای بهسازی و بازسازی نواحی مسکونی غیرمعمور و فرسوده در شهر آنکارا	در این پژوهش بازسازی و نوسازی این مناطق، راهبردی فضایی برای هویت‌بخشیدن به ساکنان آن مناطق و افزایش تجهیزات مورد نیاز شهروندان است.

براساس جدول ۱، از جمله دستاوردهای این مطالعات در زمینه موضوعات پژوهشی نشان می‌دهد که مسئله مواجهه با بافت‌های فرسوده در قالب موضوع پژوهش آن‌ها بیشتر بر مکان‌یابی، پهنه‌بندی و شناسایی و شاخص‌های بافت‌های فرسوده شهری، بهسازی و زنده‌سازی بافت فرسوده، در اولویت قراردادن کمبودهای این بافت‌ها در زمینه شاخص‌های کالبدی، توجه به ضعف و قوت شاخص‌های کالبدی و اتکا به فرهنگ بومی در نوسازی و بهسازی بافت‌های فرسوده، همچنین انتخاب رویکرد مداخله با توجه به ضعف‌های کالبدی و نیازهای ساکنان بافت و طراحی مدل‌های مشارکت مردمی در این زمینه تأکید دارد. در زمینه مطالعات خارجی مرتبط با موضوع پژوهش، برنامه‌ریزی و مطالعه مدون درباره شاخص‌های کالبدی بافت‌ها، گزینش رویکرد نوآوری در بافت را با توجه به نیازهای در حال جریان مناطق فرسوده شهر و استفاده از مدیریت مشارکتی در احیای این مناطق یادآوری شده است. همچنین پژوهش نگارنده بیشتر با پژوهش‌های داخلی مشابهت دارد و موضوع شاخص‌های و ویژگی‌های عمومی بافت فرسوده در این پژوهش بیشتر مورد توجه است. به‌منظور مطالعه و با توجه به موضوع و مسئله پژوهش، بافت فرسوده شهر سردشت به‌عنوان بستر مورد مطالعه در پژوهش حاضر انتخاب شده است. این بافت نیز به تبعیت از نگرش‌های حاکم بر بافت‌های فرسوده در کشور و مداخله در آن‌ها، از این دست‌اندازی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها برای مداخلات کالبدی در محدوده بافت مستثنا نبوده است. کالبدشناسی ساختاری و عملکردی این بافت، نشان‌دهنده مشکلاتی نظیر تراکم و تمرکز جمعیت و فعالیت‌ها، افول اقتصادی، افول کیفیت کالبدی، بی‌کیفیتی مصالح به‌کاررفته 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.

مبانی نظری

مقصود از سازمان فضایی، شبکه‌ای است که عناصر آن را مراکز شهری (مراکز مختلط تجاری، اداری، فرهنگی و نظایر این‌ها در مقیاس کل شهر و مناطق و نواحی آن)، محورهای مهم ارتباطی (معابر اصلی و خطوط مترو)، محورهای مهم عملکردی و کاربری‌های عمده (در مقیاس شهر و مناطق و نواحی آن) تشکیل می‌دهد (بهزادفر، ۱۳۹۲: ۱۲۸).

انطباق سازمان فضایی بر محیط کالبدی، ساختار فضایی خوانده می‌شود که درحقیقت ترتیب قرارگرفتن عناصر شهر و نحوه ارتباط آن‌ها در چارچوب محورهای ارتباطی، عرصه یا حوزه معین جغرافیایی در رابطه با یکدیگر است. به عبارت دیگر ساختار فضایی به مجموعه‌ای از ارتباطات ناشی از فرم شهری و تجمع مردم، حمل‌ونقل و جریان کالا و اطلاعات اشاره دارد (رودریگو و دیگران، ۲۰۰۹: ۵۴) (به نقل از محمودی و دیگران، ۱۳۹۳: ۷۱). در این بین، بافت شهری گستره‌ای هم‌پیوندی است که از ریخت‌شناسی‌های متفاوت طی دوران حیات شهری در داخل محدوده شهر و حاشیه آن در تداوم و پیوند با شهر شکل گرفته شده است. همچنین ممکن است گستره از بناها، مجموعه‌ها، راه‌ها، فضاهای شهری، تأسیسات و تجهیزات شهری یا ترکیبی از آن‌ها تشکیل شده باشد (شفایی، ۲۰۰۵: ۶).

فرسودگی ابعاد متعددی دارد که با یکدیگر ارتباط و پیوند متقابل دارند (روزنتال، ۲۰۰۸). بافت فرسوده شهری به عرصه‌هایی از محدوده قانونی شهرها اطلاق می‌شود که به‌دلیل فرسودگی کالبدی، دسترسی‌نداشتن سواره، تأسیسات، خدمات و زیرساخت‌ها، آسیب‌پذیر است و ارزش مکانی، محیطی و اقتصادی نازلی دارد. از نظر وزارت کشور بافت‌های مسئله‌دار (فرسوده) شهری که اغلب بر هسته تاریخی و مرکزی شهرها منطبق است، به عرصه‌هایی از محدوده قانونی شهرها اطلاق می‌شود که به‌دلیل فرسودگی کالبدی، دسترسی‌نداشتن به سواره و ناکارآمدی تأسیسات، خدمات و تجهیزات شهری ضریب آسیب‌پذیری زیادی دارند (حبیبی، ۱۳۸۶) (دوستی ایرانی، ۱۳۸۸: ۱) (محمودی و دیگران، ۱۳۹۳: ۱۰۸). در مجموع، فرایندی که طی آن کالبد و فعالیت و در مجموع فضای شهری دچار نوعی دگرگونی، بی‌سازمانی،

بی‌تعدالی، بی‌تناسبی، بی‌قوارگی و درنهایت عامل زدودن خاطرات جمعی و افول حیات شهری شود، فرسودگی بافت شهری نام دارد (امین‌زاده، ۱۳۸۵). نگاهی به سیاست‌ها، راهبردها و اهداف مدنظر برای بافت‌های کالبدی و فضایی فرسوده و قدیمی شهر در مقیاس جهانی بیانگر این مطلب است که همه آن‌ها به دنبال پاسخ به بحران شهر معاصر، به‌ویژه در ارتباط نارسایی‌های کالبدی بافت‌های فرسوده برای معاصرسازی عملکرد و کالبد آن‌ها با توجه به نیازهای ساکنان آن و دیگر جریانات عمده مطابق با زندگی امروزی در شهرها هستند (حاجی‌پور و خلیلی، ۱۳۸۷: ۳۴۲). امروزه در میان برنامه‌ریزان و شهرسازان، نگرش‌ها و دیدگاه‌های بافت‌های فرسوده شهری از نظر توسعه پایدار رایج بوده که در ادامه بیان شده است.

بافت‌های فرسوده شهری از دیدگاه کالبدی: نخستین مسئله در امر مداخله در بافت‌های فرسوده، جنبه کالبدی

آن است. بافت‌های فرسوده با معضلات متعددی از نظر کالبدی مواجه هستند که مهم‌ترین آن‌ها ناپایداری ابنیه و ایمن نبودن ساکنان است. بناهای این بافت‌ها به علل گوناگون از جمله قدمت، استفاده از مصالح بی‌دوام یا کم‌دوام و رعایت نکردن شیوه‌های صحیح ساخت‌وساز، استحکام و پایداری لازم را ندارند. مسئله دوم، نداشتن کارایی و ناتوانی این بافت‌ها در پاسخگویی به نیاز شهروندان است. دسترسی‌های نامناسب و نفوذناپذیری این بافت‌ها، علاوه بر اینکه امدادسانی را در مواقع خطر با مشکل مواجه می‌کند، سبب ایجاد ترافیک سواره و عدم دسترسی سواره ساکنان بافت می‌شود. همچنین این معابر به دلیل داشتن پیچ‌وخم بسیار و نظارت نکردن مردم و مسئولان، زمینه بروز مشکلات اجتماعی عدیده‌ای از جمله خریدوفروش مواد مخدر، حضور معتادان، وقوع جرم و ... است. مسائل دیگر این بافت‌ها، نبود تأسیسات و تجهیزات شهری یا کمبود آن‌ها، ریزدانی قطعات مسکونی، هم‌جواری کاربری‌های ناسازگار و کیفیت نامطلوب بصری است. هرگونه مداخله کالبدی در بافت‌های شهری باید با هدف حل این مسائل و ارتقای سکونت انجام شود (جهانشاهی، ۱۳۸۲: ۱۸).

بافت‌های فرسوده شهری از دیدگاه اجتماعی: باید درنظر داشت که مداخله در بافت‌های شهری امری اجتماعی،

و مرتبط با فرهنگ جامعه است؛ از این رو انتخاب روش‌ها و گزینه‌های مناسب برای مداخله خطر دگرگونی اجتماعی ناشی از جابه‌جایی جمعیت را کاهش می‌دهد و به جای سودآوری‌های اقتصادی، بهره‌های اجتماعی را به دنبال دارد. در نوسازی اجتماعی احساس تعلق به مکان معنا پیدا می‌کند و مکان هویت می‌یابد. نکته مهم مداخله در بافت‌های شهری، امر مشارکت مردمی است. هرگونه مداخله در بافت‌های زنده شهری، بدون مشارکت ساکنان به نتیجه نمی‌رسد. مشارکت به معنای واقعی آن یعنی شرکت فعال شهروندان در حیات مدنی خویش و در همه ابعاد اقتصادی-اجتماعی و سیاسی. مشارکت یعنی همکاری چندسویه بین بخش دولتی، بخش خصوصی و بخش عمومی یعنی مردم و نهادهای مردمی. پیامدهای اجتماعی این نوع مداخله در بافت‌های فرسوده شهری شامل ارتقای سکونتی بافت، اعتمادسازی متقابل بین ساکنان و متولیان امر، تأمین حق امنیت سکونت، مشارکت ساکنان در فرایند تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری، ایجاد مراکز فعال برای افزایش تعاملات اجتماعی، کاهش بیکاری و جرم و تشکیل سازمان‌های غیردولتی داوطلبانه برای حمایت از فرایند توسعه توجه خاصی به گروه‌های آسیب‌پذیر به‌ویژه زنان و جوانان و پرورش قابلیت‌های متناسب با توانایی، مهارت و دانش است.

بافت‌های فرسوده شهری از دیدگاه زیست‌محیطی: به‌طور معمول، بافت‌های فرسوده کیفیت محیطی و

زیست‌محیطی نازل و فضایی غیربهداشتی دارند و گاهی آلودگی‌های ناشی از نبود سیستم فاضلاب، آب‌های سطحی و جمع‌آوری زباله در آن‌ها دیده می‌شود (حسینی، ۱۳۸۷: ۳۲).

بافت‌های فرسوده شهری از دیدگاه اقتصادی: شهرها تنها در قالب مجموعه‌ای از ساختمان‌ها، خیابان‌ها،

پارک‌ها و ... تعریف نمی‌شوند. این مکان‌ها محصول فرایندی برای افزایش کارایی‌ها، تحرک عوامل تولید، گسترش نوآوری‌ها و پاسخگویی به نیازهای جوامع انسانی ایجادشده و توسعه‌یافته است. به عبارت دیگر ساخت کالبدی شهرها

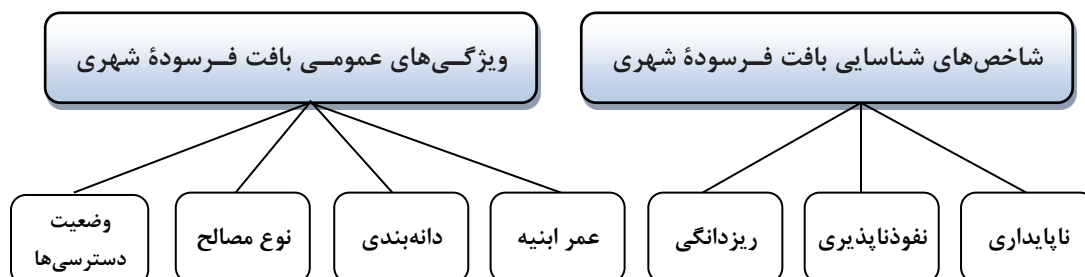
منشأ اقتصادی دارد و سهم مهمی را در تاریخ توسعه اقتصادی کشورها ایفا کرده است. ارتباط متقابل میان ساختار کالبدی شهرها و مؤلفه‌های اقتصادی موجب می‌شود بیشتر مداخلات در بافت کالبدی شهرها با بازتاب اقتصادی همراه باشد. این بازتاب بر روی ساخت کالبدی شهرها منعکس، و با تغییرات دوره‌ای همراه می‌شود. مانند تغییر در قیمت زمین، تغییر در هزینه حمل‌ونقل، تغییر در برتری نسبی نواحی شهری و تغییر در تمرکز فعالیت‌های شهری.

به‌طور کلی بافت‌های فرسوده خصوصیات به‌نسبت مشابه و مشترکی دارند و عمدتاً از ابعاد اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و کالبدی تأثیر می‌پذیرند. این عوامل (بسترساز و زمینه‌ساز فرسودگی) موجب نابه‌سامانی محیط زندگی و نمودهای منفی می‌شود و کارکردی مخرب را در این مناطق به‌وجود می‌آورد. در مقابل مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی بافت‌های فرسوده شهری با جنبه کیفی، مؤلفه‌های کالبدی با جنبه‌های عینی و فیزیکی مدنظر قرار می‌گیرد. با درنظرداشتن این موارد، توجه به بافت‌های فرسوده ضرورتی تام می‌یابد؛ زیرا با درنظرگرفتن رویکردی جامع و دقیق و با تأکید بر تمام تجربه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و کالبدی براساس توان‌سنجی دقیق، رهیافت‌های رونق‌بخش صورت می‌گیرد و روح زندگی به این محدوده‌ها بازمی‌گردد (برومند، ۱۳۹۲: ۱۱). به همین منظور در این مقاله به بررسی و تحلیل بافت فرسوده شهر از نظر ساختار و دیدگاه فضایی - کالبدی پرداخته می‌شود.

شاخص‌ها و شناسه‌های مرتبط با بافت فرسوده شهری

بافت‌های فرسوده شرایط و ویژگی‌های مشترکی دارند که با توجه به نوع بافت و زمان تشکیل در مکان‌های مختلف، صورت‌های متفاوتی می‌یابند. براساس ویژگی‌های اصلی بافت‌های فرسوده شهر، شاخص‌ها و معیارهایی برای سنجش میزان فرسودگی این بافت‌ها بیان می‌شود. شورای عالی شهرسازی و معماری سه ویژگی زیر را مبنای شناسایی بافت‌های فرسوده شهری تعیین کرده است (کلانتری و پوراحمد، ۱۳۸۵: ۲۲۹).

- ۱. ناپایداری:** بلوک ناپایدار بلوکی است که حداقل ۵۰ درصد از بناهای آن مقاوم نباشد که دلیل آن نبود سیستم سازه‌ای مناسب و رعایت نکردن موازین فنی است. همچنین بناهایی که مفاد آیین‌نامه ۲۸۰۰ در ساخت آن‌ها رعایت نشده یا توانایی انطباق با آیین‌نامه اشاره شده را نداشته باشند جزء بناهای ناپایدار به‌شمار می‌آیند.
- ۲. نفوذ ناپذیری:** بلوکی است که دست‌کم ۵۰ درصد عرض معابر آن بن‌بست یا کمتر از ۶ متر باشد. همچنین ضریب نفوذناپذیری آن کمتر از ۳۰ درصد و نشان‌دهنده دسترسی‌های نامناسب و کمبود معابر با عرض کافی برای حرکت سواره باشد. براساس این تعریف، ضریب نفوذناپذیری هر بافت شهری از حاصل تقسیم مجموع نصف سطح خیابان‌های اطراف بلوک ساختمانی بر مساحت بلوک به‌دست می‌آید.
- ۳. ریزدانی:** بلوک ریزدانه بلوکی است که حداقل ۵۰ درصد قطعات (پلاک) آن مساحتی کمتر از ۲۰۰ مترمربع داشته باشد که نشان‌دهنده فشردگی بافت و فراوانی قطعات کوچک با مساحت اندک است.



شکل ۱. شاخص‌های شناسایی و ویژگی‌های عمومی بافت فرسوده شهری از دیدگاه کالبدی

روش پژوهش

معرفی محدوده مورد مطالعه

سردشت (کُردی: Serdešt) از شهرهای کردنشین استان آذربایجان غربی و مرکز شهرستان سردشت است که در جنوب غربی استان آذربایجان غربی قرار دارد. این شهر با موقعیت جغرافیایی ۳۶ درجه و ۷ دقیقه و ۴۱ ثانیه تا ۳۶ درجه و ۱۰ دقیقه و ۴۸ ثانیه عرض شمالی، همچنین ۴۵ درجه و ۲۷ دقیقه و ۳۳ ثانیه تا ۴۵ درجه و ۲۹ دقیقه و ۴۸ ثانیه طول شرقی در ارتفاع ۱۴۸۰ متری از سطح دریا قرار گرفته است. ژاک دموگران فرانسوی در سال ۱۲۸۶، در بازدیدی توریستی از شهر سردشت جمعیت آن را ۱۵۰۰ نفر ذکر کرد. در نخستین سرشماری سال ۱۳۳۵ خورشیدی جمعیت این شهر ۲۶۴۵ نفر بوده که در سرشماری سال ۱۳۹۰ به ۴۲,۳۴۷ نفر رسیده است. مردم این شهر گُردزبان هستند و با کردی سورانی و لهجه موکریانی (مکریانی) صحبت می کنند.

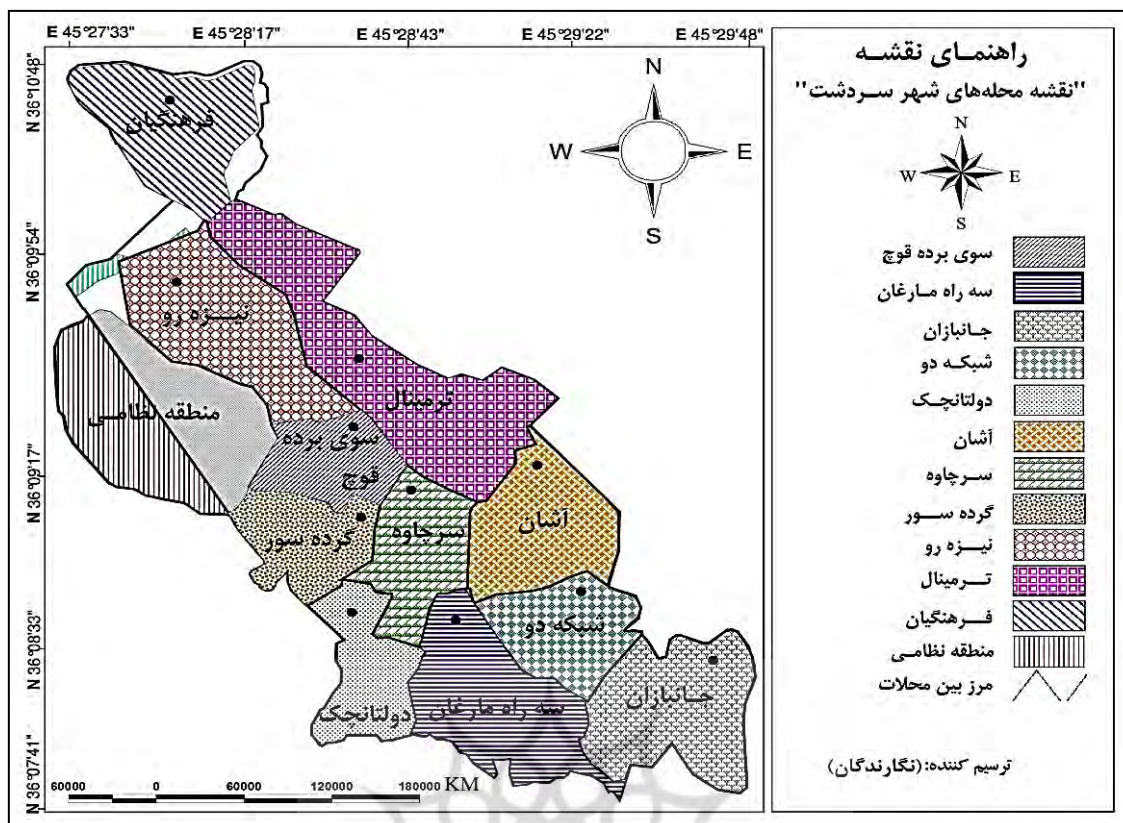
سردشت در دامنه کوه گرده‌سور^۱ گسترده شده است. این شهر از شمال با پیرانشهر، از شرق با مهاباد و بوکان، از جنوب شرق با بانه در استان کردستان، از غرب با شهرهای رانیه و قلعه‌دیزه و استان اربیل (هولیر) و از جنوب با شهر سلیمانیه، شاربازیر و ماوت در استان سلیمانیه کشور عراق همسایه است. همچنین مرزی ۱۰۰ کیلومتری با کردستان عراق دارد. در جدول و شکل ۲، مشخصات محله‌های این شهر آمده است (سایت‌های اینترنتی و نقشه‌های گوگل).

جدول ۲. مشخصات کلی محله‌ها و محدوده مورد مطالعه: شهر سردشت

ردیف	نام محله	تعداد جمعیت تعداد خانوار		مساحت محله‌ها			تراکم ناخالص (نفر)
		۱۳۹۰	۱۳۹۰	هکتار	کیلومتر مربع	درصد	
۱	آشان ^۲	۱۳۳۳	۴۹۳۰	۲۰/۵	۰/۲	۶/۵۶	۲۴۰/۴۹
۲	ترمینال ^۳	۱۹۹۲	۸۰۶۷	۵۵/۲	۰/۶	۱۷/۶۵	۱۴۶/۱۴
۳	جانبازان ^۴	۷۲۶	۲۹۰۲	۱۷/۴	۰/۲	۵/۵۶	۱۶۶/۷۸
۴	دولتانچک ^۵	۷۱۸	۲۸۷۹	۳۱/۳	۰/۳	۱۰	۹۱/۹۸
۵	سه‌راه‌مارغان ^۶	۸۶۵	۳۶۴۳	۲۶/۳	۰/۳	۸/۴۲	۱۳۸/۵۲
۶	سرچاوه ^۷	۷۸۶	۳۱۵۸	۲۵/۵	۰/۳	۸/۱۶	۱۲۳/۸۴
۷	شبکه دو ^۸	۵۲۱	۲۰۸۵	۲۶/۴	۰/۳	۸/۴۴	۷۸/۹۸
۸	فرهنگیان ^۹	۱۱۶۸	۴۷۵۰	۳۵/۸	۰/۴	۱۱/۴۵	۱۳۳/۶۸
۹	گرده سور	۶۹۵	۲۶۳۵	۲۲/۹	۰/۲	۷/۳۲	۱۱۵/۰۷
۱۰	نیزه‌رو ^{۱۰}	۶۳۱	۲۷۹۵	۳۰/۹	۰/۳	۹/۸۸	۹۰/۴۵
۱۱	سوی برده قوچ ^{۱۱}	۱۱۹۲	۴۵۰۳	۲۰/۵	۰/۲	۶/۵۶	۲۱۹/۶۶
شهر	سردشت ^{۱۲}	۱۰۵۲۷	N = ۴۲۳۴۷	۳۱۲/۷	۳/۳	۱۰۰/۰۰	۱۳۵/۴۷
شهرستان	کل شهرستان	۲۶۵۴۶	۱۱۱۵۹۰	۱۴۱۱۱۷/۱	۱۴۱۱	-	-

منبع: مرکز آمار ایران، سرشماری سال‌های ۱۳۹۰ شهرستان سردشت و نقشه‌های Earth Google

1. Gerde Sûr
2. Ashan
3. Terminal
4. Janbazan
5. Doltanchk
6. Se Rahe Maraghan
7. Sarchave
8. Shabake 2
9. Farhangian
10. Nezaró
11. Swei barda ghoch
12. SarDasht



شکل ۲. نقشه شماتیک محله‌های شهر سردشت و موقعیت مورد مطالعه

منبع: نگارندگان

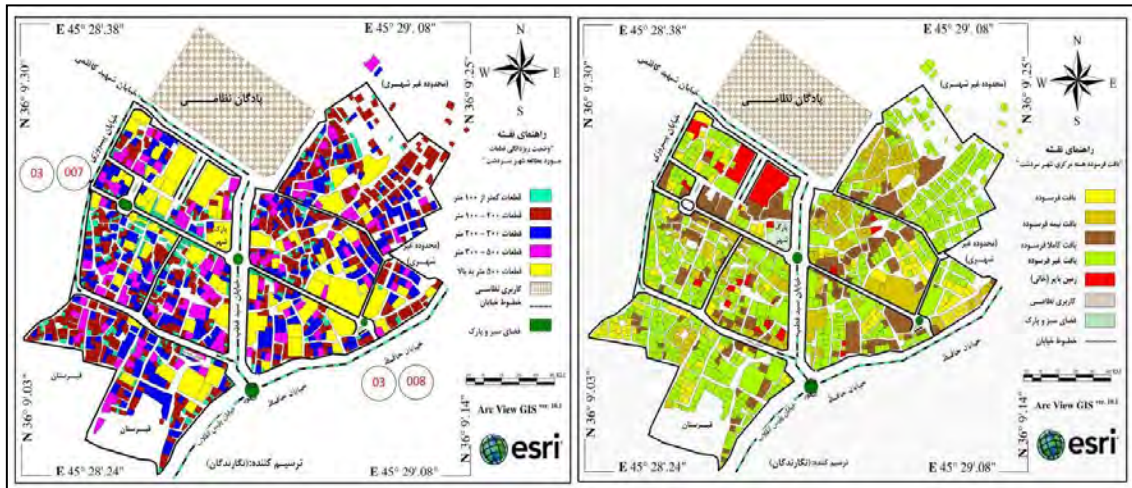
مواد و روش‌ها

روش پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی است و محدوده مورد مطالعه، هسته مرکزی شهر سردشت شامل محله‌های آشان و سرچاوه به‌عنوان قدیمی‌ترین محله‌هاست. شالوده مطالعات مبتنی بر مطالعات میدانی و بهره‌گیری از داده‌ها و عکس‌ها و تصاویر ماهواره‌ای مربوط به سال‌های مختلف خواهد بود که پس از جمع‌آوری اطلاعات و به‌روزکردن شکل‌ها از منطقه برداشت شده است. همچنین با استفاده از طرح ممیزی، املاک جدول کاربری اراضی از GIS استخراج، و برای مقایسه استفاده شده است. روش جمع‌آوری اطلاعات براساس مطالعات کتابخانه‌ای، پیمایشی و در بیشتر موارد حاصل مشاهدات نگارنده به‌طور مستقیم در محل مورد مطالعه است. برای تجزیه و تحلیل نیز نرم‌افزارهای SPSS^{Ver.19.0} و Arc GIS^{Ver.10.1} به‌کار رفته است. تعیین اعتبار و صحت فرم‌ها با نظر چند نفر از متخصصان دفتر فنی و کارکنان شهرداری سردشت تأیید شده است و ممیزان طرح تمام فرم‌های ممیزی را تکمیل و جمع‌آوری کرده‌اند. با تهیه لایه‌های بافت کهن ابتدا شناخت کاملی از ویژگی‌های این بخش به‌دست آمد سپس با مقایسه آن با کل شهر، آمار و اطلاعات بیشتری تجزیه و تحلیل شد. معیارهای شناسایی به‌کارگرفته در این پژوهش عبارت است از: قطعات فرسوده، وسعت املاک، میزان فرسودگی، کاربری و وضعیت دوام.

بحث و یافته‌ها

در ادامه به‌منظور شناسایی بهتر ویژگی‌های بافت فرسوده، مهم‌ترین خصوصیات این بافت در شهر سردشت بیان می‌شود. اطلاعات موجود نیز با توجه به امتیازهای داده‌شده به بلوک‌ها و ترکیب لایه‌ها با سیستم GIS به‌دست آمد تا فرسودگی محدوده مطالعاتی مشخص شود. با توجه به ابعاد و قلمروهای کیفیت محیط شهری، یافته‌های حاصل از تکمیل طرح

ممیزی و برداشت‌های میدانی نگارنده، در هسته مرکزی شهر سردشت، فرسودگی بافت، نوع و مقدار و ریزدانی قطعات در شکل ۳ مشخص شده است.



شکل ۳. مکان‌یابی نوع و مقدار فرسودگی و ریزدانی قطعات با ARC/GIS در محله‌های مورد مطالعه شهر سردشت

شدت فرسودگی و وضعیت ریزدانی

نتایج خروجی به شکل جدول و نقشه‌های مناسب، با آنالیزها و تهیه خروجی مناسب با استفاده از سیستم GIS ترسیم و تهیه شده که فرسودگی بافت، نوع و مقدار فرسودگی و ریزدانی قطعات را نشان می‌دهد (شکل ۳).

جدول ۳. نوع و مقدار فرسودگی، مساحت و شدت ریزدانی بافت فرسوده محله‌های مورد مطالعه

نوع بافت	تعداد قطعات	درصد مساحت (مترمربع)	شدت ریزدانی	مساحت قطعات (متر)	تعداد قطعات درصد کل
بافت کم‌فرسوده	۲۶۳	۱۷/۲۰	ریزدانی کم	قطعات ۳۰۰ متر به بالا	۱۲/۶۱
بافت نیمه‌فرسوده	۲۹۱	۱۹/۰۲	ریزدانی متوسط	قطعات ۲۰۰ - ۳۰۰	۲۰/۸۵
بافت کاملاً فرسوده	۲۳۴	۱۵/۲۹	ریزدانی زیاد	قطعات ۱۰۰ - ۲۰۰	۳۹/۹۴
بافت غیر فرسوده	۷۱۹	۴۶/۹۹	ریزدانی شدید	قطعات کمتر از ۱۰۰ متر	۲۶/۶۰
زمین بایر	۲۳	۱/۵۰	-	-	-
مجموع	۱۵۳۰	۱۰۰	مجموع	-	۱۵۳۰

براساس شکل و جدول ۳، از میان تمام بلوک‌های مورد مطالعه دو محله آشنا و سرچاوه در هسته مرکزی شهر سردشت، ۲۶۳ قطعه (۱۷/۲۰ درصد) بافت کم‌فرسوده و ۲۹۱ قطعه (۱۹/۰۲ درصد) بافت نیمه‌فرسوده دارند. همچنین ۲۳۴ قطعه (۱۵/۲۹ درصد) با فرسودگی کامل و ۷۱۹ قطعه (۴۶/۹۹ درصد) با بافت غیرفرسوده همراه هستند. ۲۳ قطعه (۱/۵۰ درصد) نیز زمین‌های بایر و خالی این منطقه به‌شمار می‌آیند. نتایج این خروجی نشان می‌دهد از بین ۱۵۳۰ قطعه مورد مطالعه، ۷۱۹ قطعه (۴۶/۹۹ درصد) بافت غیرفرسوده و ۷۸۸ قطعه (۵۱/۵۰ درصد) بافت فرسوده دارند که نشان می‌دهد فرسودگی زیادی به مساحت ۲۳۷۰۸۸/۸۳ مترمربع در بافت هسته مرکزی شهر سردشت وجود دارد.

یکی از شاخص‌های فرسودگی، ریزدانی قطعات مسکونی بافت است. مطابق شکل ۳، تمام بافت مسکونی محدوده مرکزی شهر سردشت (محله‌های آشنا و سرچاوه) دانه‌بندی شده سپس برای تعیین میزان ریزدانی، بافت، مساحت و درصد قطعاتی با مساحت کمتر از ۲۰۰ مترمربع استخراج شده است. براساس جدول ۳، شدت فرسودگی از میان ۱۵۳۰

قطعه مورد مطالعه، در قطعاتی با ریزدانی کم و ۳۰۰ متر به بالا ۱۹۳ قطعه (۱۲/۶۱ درصد)، قطعات با ریزدانی متوسط، ۲۰۰-۳۰۰ متر با ۳۱۹ قطعه (۲۰/۸۵ درصد)، قطعات با ریزدانی زیاد ۱۰۰-۲۰۰ متر با ۶۱۱ قطعه (۳۹/۹۴ درصد) و قطعات با ریزدانی شدید (قطعات کمتر از ۱۰۰ متر) با ۴۰۷ قطعه (۲۶/۶۰ درصد) است. همچنین از بین بلوک‌های مورد مطالعه، ۱۰۱۸ قطعه (۶۶/۵۴ درصد) کمتر از ۲۰۰ متر وجود داشته که نشان‌دهنده ریزدانی زیاد بین بلوک‌های مورد مطالعه در هسته مرکزی شهر سردشت بوده است. از سوی دیگر، ۵۱۲ قطعه (۳۳/۴۶ درصد) بالای ۲۰۰ متر در محل دیده می‌شود که فشردگی بافت و فراوانی قطعات کوچک را با مساحت اندک بیان می‌کند. در نتیجه یکی از مهم‌ترین عوامل فرسودگی شدید در محله‌های مورد مطالعه، ریزدانی قطعات بافت‌های مسکونی است.

عمر ابنیه و نوع مصالح (ناپایداری)

ساختمان‌های موجود در این‌گونه بافت‌ها عمدتاً قدیمی هستند و رعایت‌نکردن استانداردهای آن‌ها از ظاهر ساختمان قابل تشخیص است. ابنیه این بافت‌ها به علت ناپایداری، تاب مقاومت در مقابل زلزله‌ای با شدت متوسط ندارد و بیشتر آن‌ها تخلیه شده است.

جدول ۴. عمر ابنیه ساختمان‌ها و نوع مصالح ساختمانی در بافت فرسوده محله‌های مورد مطالعه

درصد	تعداد	نوع مصالح	درصد	تعداد قطعات	قدمت ساختمان
۷۴/۵۸	۱۱۴۱	آجر و آهن	۲۵/۶۲	۳۹۲	کمتر از ۱۰ سال
۱۱/۵۰	۱۷۶	بلوک و سیمان	۱۸/۱۷	۲۷۸	۱۰-۲۰ سال
۸/۲۴	۱۲۶	سنگ و گل	۲۳/۷۹	۳۶۴	۲۰-۳۰ سال
۴/۷۷	۷۳	آجر و چوب	۳۲/۴۲	۴۹۶	۳۰ سال به بالا
۰/۹۱	۱۴	سایر	-	-	-
۱۰۰ درصد	۱۵۳۰	جمع	۱۰۰ درصد	۱۵۳۰	مجموع

جدول ۴، قدمت ابنیه ساختمان‌ها را در محله‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد. در این پژوهش نیز عمر ابنیه ساختمان‌ها در ۴ رده تقسیم شده است. براساس جدول فوق ساختمان‌هایی با قدمت کمتر از ۱۰ سال، ۳۹۲ قطعه است که بیش از یک‌چهارم (۲۵/۶۲ درصد) کل ساختمان‌ها را در برمی‌گیرد. ساختمان‌هایی با قدمت ۱۰-۲۰ سال ۲۷۸ قطعه (۱۸/۱۷ درصد)، ساختمان‌هایی با قدمت ۲۰-۳۰ سال ۳۶۴ قطعه (۲۳/۷۹ درصد) و ساختمان‌هایی با قدمت ۳۰ سال به بالا، ۴۹۶ قطعه (۳۲/۴۲ درصد) هستند که بیشترین سهم متعلق به آن‌هاست و نشان‌دهنده عمر زیاد ابنیه ساختمان‌های مورد مطالعه در هسته مرکزی شهر سردشت است. همچنین درصد زیادی از ساختمان‌ها در این محله عمری مفید ندارند. ساختمان‌های موجود در این‌گونه بافت‌ها بیشتر قدیمی هستند یا استانداردهای فنی در آن‌ها رعایت نشده است؛ به‌گونه‌ای که استانداردنبودن آن‌ها از نمای بیرونی ساختمان به‌خوبی مشخص است. با این توضیحات مشاهده می‌شود که به‌دلیل قدیمی‌بودن بیشتر مصالح، بافت ساختمان از نظر کالبدی وضعیت مناسبی ندارد. عمر زیاد این مصالح نیز بر شدت فرسودگی آن افزوده است. استحکام کالبدی مهم‌ترین عامل ایمنی ساختمان در برابر هرگونه خطر طبیعی و... است و رابطه مستقیمی با عمر مفید ساختمان و شدت فرسودگی بافت دارد. با انجام کارهای میدانی، بررسی نقشه‌های کاربری اراضی و اجرای طرح ممیزی با توجه به مصالح به‌کاررفته، همچنین تاریخ ساخت و وضعیت کیفیت بنا، ساختمان‌ها را برای تعیین شدت فرسودگی محدوده مرکزی سطح‌بندی کردیم.

با توجه به جدول ۴، در محله‌های مورد مطالعه بیشترین نوع مصالح در این ساختمان‌ها، آجر و آهن با ۱۱۴۱ واحد

است. مصالح ساختمان‌هایی با جنس بلوک و سیمان ۱۷۶ واحد (۱۱/۵۰ درصد)، سنگ و گل (خشت و گل) ۱۲۶ واحد (۸/۲۴ درصد)، آجر و چوب یا آجر و خشت و گل ۷۳ واحد (۴/۷۷ درصد) و سایر موارد با ۱۴ واحد (۰/۹۱ درصد) از مهم‌ترین مصالح به کار گرفته شده در محله‌های مورد مطالعه شهر سردشت است که زیرسازی مناسبی ندارد و اتصالات افقی و عمودی در آن‌ها رعایت نشده است. بخش زیادی از ابنیه محدود، استحکام کالبدی بسیار کمی دارد. از نظر پراکندگی نیز در محدوده‌های داخلی و هسته مرکزی بافت، ضعف استحکام کالبدی بیشتر می‌شود که پراکندگی بلوک‌هایی با این ضعف در قسمت و محدوده شرق محله سرچاو و غرب و جنوب محله آشان بیشتر است.

تعداد طبقات بافت و وضعیت نفوذپذیری

توپوگرافی محیط طبیعی در محله‌های آشان و سرچاو هموار است و شیب کمی دارد. همچنین ناهمواری عمده‌ای ندارد و عاری از تنوع فضایی است، اما توپوگرافی محیط مصنوع ناشی از ارتفاع ساختمان‌ها به گونه‌ای است که ساختمان‌های اطراف با ارتفاعی بلندتر، ساختمان‌های کم‌ارتفاع‌تر درون بافت را محصور کرده و بافت فشرده‌ای را در این محله‌ها به وجود آورده‌اند.

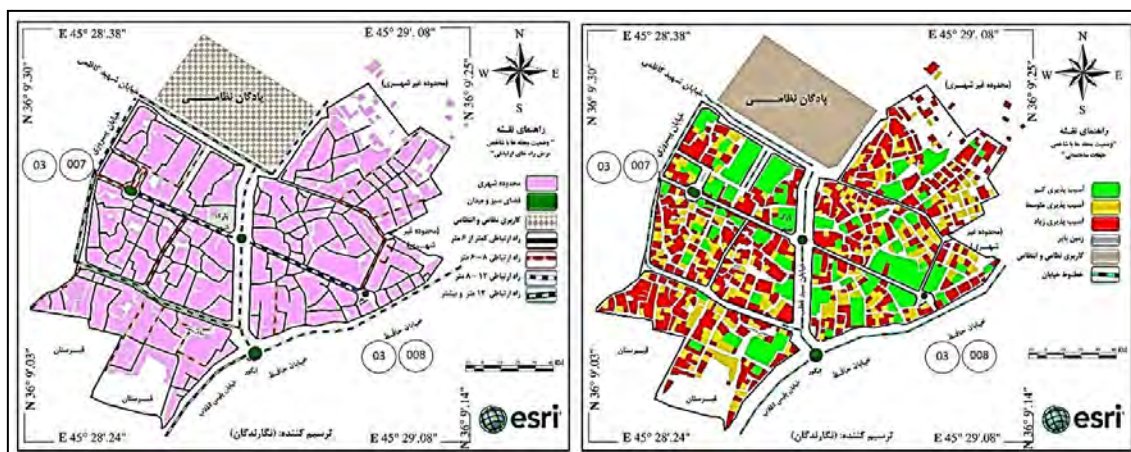
جدول ۵. تعداد طبقات بافت و تعیین شدت فرسودگی براساس میزان نفوذپذیری در محله‌های مورد مطالعه

تعداد طبقات	تعداد	درصد	وضعیت دسترسی	عرض معبر	مساحت متر	درصد
همکف	۴۸۱	۳۱/۴۴	درجه یک	۱۲ متر و بیشتر	۱۱۳۹۶	۱۸/۵۹
یک طبقه	۵۱۸	۳۳/۸۶	درجه دو	۸-۱۲ متر	۱۵۶۶۳	۲۵/۵۵
دو طبقه	۲۶۷	۱۷/۴۵	درجه سه	۶-۸ متر	۸۳۲۴	۱۳/۵۸
سه طبقه	۱۵۲	۹/۹۳	درجه چهار	کمتر از ۶ متر	۲۵۹۳۰	۴۲/۲۸
بیشتر از سه طبقه	۱۱۲	۷/۳۲	-	-	-	-
مجموع	۱۵۳۰	۱۰۰ درصد	مجموع	-	۶۱۳۱۳	۱۰۰ درصد

مطابق جدول ۵، تعداد طبقات محله‌های مورد مطالعه شهر سردشت در پنج گروه رده‌بندی شده است: طبقه همکف با ۴۸۱ واحد (۳۱/۴۴ درصد)، واحدهای مسکونی یک طبقه با ۵۱۸ واحد (۳۳/۸۶ درصد)، واحدهای مسکونی دو طبقه با ۲۶۷ واحد (۱۷/۴۵ درصد)، واحدهای مسکونی سه طبقه با ۱۵۲ واحد (۹/۹۳ درصد) و واحدهای مسکونی بیشتر از سه طبقه با ۱۱۲ واحد (۷/۳۲ درصد) از مجموع ۱۵۳۰ واحد.

نتایج جدول نشان می‌دهد که بیش از ۶۰ درصد واحدهای مسکونی، همکف و یک طبقه هستند (شکل ۴). بافت‌های فرسوده و قدیمی ساخته شده بدون طرح قبلی، عمدتاً ساختاری نامنظم دارند و دسترسی‌های موجود در آن‌ها پیاده است؛ به گونه‌ای که بیشتر معابر آن بن‌بست یا با عرض کمتر از ۶ متر، و ضریب نفوذپذیری در آن‌ها کمتر از ۳۰ درصد است. همچنین مشکلات ترافیک انسانی و ماشینی نیز در این مکان‌ها روزبه‌روز بیشتر، و بر شدت آن افزوده می‌شود.

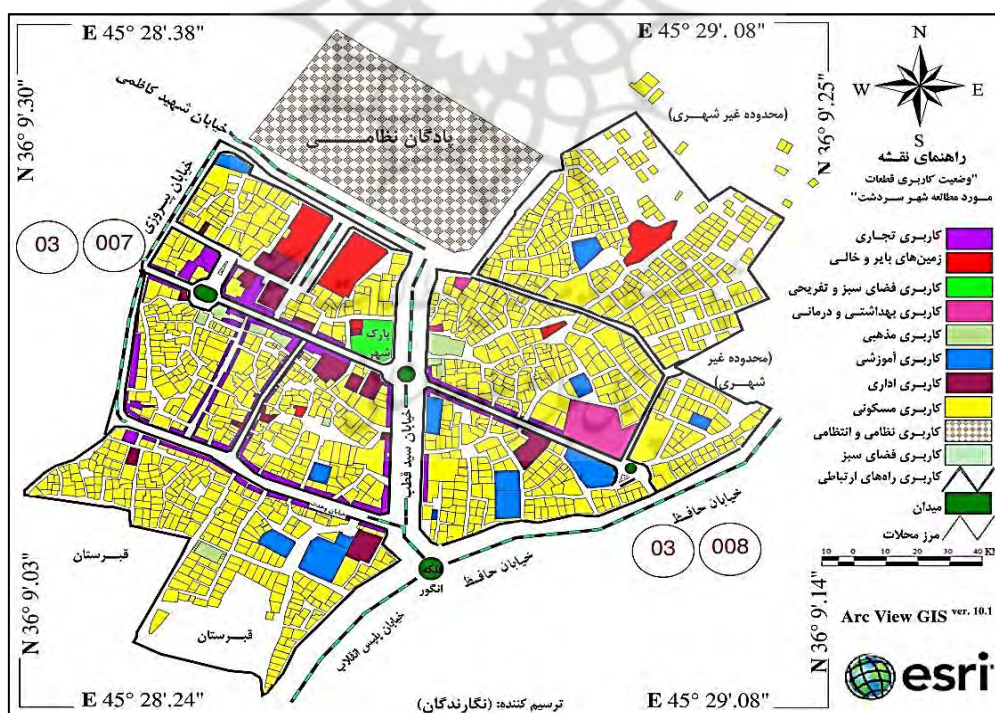
در جدول ۵، شدت فرسودگی بافت براساس میزان نفوذپذیری مشخص شده است که براساس آن، راه‌های درجه ۱ با عرض ۱۲ متر و بیشتر با مساحت ۱۱,۳۹۶ (۱۸/۵۹ درصد) متعلق به آن‌هاست. راه‌های درجه ۲ با عرض ۸-۱۲ متر با مساحت ۱۵,۶۶۳ (۲۵/۵۵ درصد)، راه‌های درجه ۳ با عرض ۶-۸ متر با مساحت ۸,۳۲۴ (۱۳/۵۸ درصد) و راه‌های درجه ۴ با عرض کمتر از ۶ متر با مساحت ۲۵,۹۳۰ متر (۴۲/۲۸ درصد) به آن‌ها اختصاص دارد. با توجه به نتایج این جدول، ۵۵/۸۶ درصد عرض معابر در محله‌های مورد مطالعه، نفوذپذیری خیلی کم و عرض کمتر از ۸ متر دارند (شکل ۴).



شکل ۴. وضعیت محله‌ها با شاخص‌های تعداد طبقات بافت و وضعیت نفوذپذیری راه‌های ارتباطی

وضعیت خدمات و زیرساخت‌های شهری

بافت فرسوده شهر سردشت از نظر برخورداری از خدمات، زیرساخت‌ها و فضاهای باز و فضاهای سبز و عمومی با کمبودهای جدی مواجه است. برخی خدمات فرهنگی، آموزشی و شهری نیز از نظر کمی و کیفی با مشکل روبه‌روست. در محدوده بافت‌های فرسوده، به‌ندرت شاهد وجود مراکز فرهنگی و عمومی مانند کتابخانه‌های عمومی، مهدکودک‌ها، مراکز بهداشتی-درمانی، امداد و نجات و... هستیم.



شکل ۵. وضعیت کاربری‌های موجود در محله‌های مورد مطالعه شهر سردشت ۱۳۹۵

با توجه به جدول وضعیت کاربری اراضی شهری و خروجی GIS بافت فرسوده، دسترسی شهروندان به کاربری‌های مورد نیاز در این بافت با کمبود مواجه است که این امر یکی از عوامل مهم فرسوده‌شدن بافت است. نقشه ۵ نشان می‌دهد کاربری غالب این منطقه، کاربری مسکونی است که بیش از ۷۰ درصد از مساحت این بافت را تشکیل داده است.

براساس مشاهدات، نحوه مالکیت واحدهای مسکونی در محدوده بافت قدیم بیشتر شخصی و بیانگر مهاجرپذیری کم این منطقه است.

بافت‌های قدیمی در مقایسه با بافت جدید، با نارسایی‌های خدماتی و تجهیزاتی شهری مواجه است. در بافت قدیم شهر سردشت کمبود تأسیسات و تجهیزات خدماتی لازم و مورد نیاز شهروندان یکی از عوامل تخریب بافت‌هاست. توسعه مراکز فرهنگی- آموزشی و تفریحی، پارکینگ، شبکه‌های گازرسانی و اطلاع‌رسانی و سایر زیرساخت‌های شهری، راهکاری برای احیای بافت‌های قدیم شهری و جلوگیری از تخریب و فرسودگی آن‌هاست.

ویژگی‌های کالبدی، سیما و نمای شهری، میزان بهره‌مندی از خدمات و ویژگی مالی و سرمایه‌گذاری از جمله شاخص‌هایی است که در این بافت‌ها به شدت افول کرده است. بیشتر واحدهای ساختمانی در بافت‌های فرسوده شهری سیستم سازه‌ای ندارند و در آن‌ها هیچ‌گونه محاسبات فنی به منظور مقاومت در برابر رخدادهای طبیعی انجام نشده است. همچنین این واحدها ناهنجاری‌های متعددی از نظر زیبایی بصری دارند.

مسئله جمعیت‌پذیری بافت‌هایی که در حریم رودها هستند و بافت‌های روستایی درون شهری و... از دیگر مسائل مؤثر در تعیین بافت‌های فرسوده است. براساس نتایج به دست آمده، در بیشتر کاربری‌های وضع موجود کمبود دیده می‌شود و بعضی از کاربری‌ها نیز با مازاد روبه‌روست که این امر نشان‌دهنده بی‌تعادلی در وضعیت کاربری‌هاست و باید با برنامه‌ریزی متعادل شود.



شکل ۶. نمونه‌هایی از موقعیت بافت‌های فرسوده با استفاده از عکس‌های ماهواره‌ای، لایه GIS و وضع موجود در محله‌ها

مسئله ارث و وراثت

یکی دیگر از مسائل فرسوده‌شدن بیشتر ساختمان‌ها در شهر سردشت، مسئله ارث و وراثت است. ساکنان این بافت‌های شهری به دلیل فقر و رکود فعالیت‌های اقتصادی در بافت قدیمی نمی‌توانند در بهسازی و نوسازی شهری مشارکت داشته

باشند. در مجموع، به علت نارسایی فعالیت‌های تولیدی ساکنان بافت‌های قدیمی و ناتوانایی برای بهسازی، نوسازی و حفاظت بناهای مسکونی، روند فرسایش و تخریب بافت‌های قدیمی تشدید شده است. از سوی دیگر، به دلیل توان مالی کم ساکنان، هیچ تمایلی برای بهسازی، نوسازی و تقسیم ارث منازل وجود ندارد. در نتیجه، به دلیل ضعف و نارسایی خدمات شهری و زیاده‌بودن قیمت زمین و املاک در مرکز بافت، به بهسازی و نوسازی آن‌ها توجه کمتری شده و آسیب‌های شهری افزایش یافته است. شمار واحدهای ساختمانی در شهر سردشت که به دلیل تقسیم‌نکردن وراثت ساختمان‌ها و زمین‌های داخل شهر و اختلافات موجود در آن به حال خود رها شده است کم نیست. برای آزمون این پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. در این آزمون، عوامل ایجادکننده فرسودگی به‌عنوان متغیر مستقل، و فرسودگی بافت به‌عنوان متغیر وابسته انتخاب شده است (جدول ۶).

جدول ۶. رابطه معنادار بین شاخص‌های فرسودگی با شدت فرسودگی بافت

متغیرها	همبستگی پیرسون	میزان خطای مجاز سطح معناداری (P)	ضریب همبستگی (R)
ریزدانگی	همبستگی معنادار	۰/۰۱	۰/۶۸۲**
نوع مصالح	همبستگی معنادار	۰/۰۵	۰/۲۸۵*
عمر ابنیه	همبستگی معنادار	۰/۰۵	۰/۳۹۲
تعداد طبقات	همبستگی معنادار	۰/۰۱	۰/۴۱۹**
ارث و وراثت	همبستگی معنادار	۰/۰۱	۰/۵۷۳**
نفوذپذیری	همبستگی معنادار	۰/۰۱	۰/۶۲۸**
وضعیت خدمات	همبستگی معنادار	۰/۰۵	۰/۴۳۶*
شاخص‌های کیفی	همبستگی معنادار	۰/۰۵	۰/۲۶۹

علامت * نشان‌دهنده همبستگی در سطح ۰/۰۵ و علامت ** بیانگر همبستگی در سطح ۰/۰۱ است. $P \leq 0/01$ ، $P \leq 0/05$

با توجه به جدول ۶، میزان ریزدانگی با شدت فرسودگی محله‌ها رابطه معنادار و قوی با $R = 0/682$ ، $P = 0/013$ دارد. تحلیل میزان همبستگی بین نوع مصالح با همبستگی $R = 0/285$ ، $P = 0/021$ ، رابطه‌ای معنادار، قوی و مثبت است. همچنین بین سایر مؤلفه‌های فرسودگی با سطح و شدت فرسودگی در محله‌های مورد مطالعه، ارتباط قوی و معناداری وجود دارد. عمر ابنیه ساختمان با همبستگی $R = 0/392$ ، $P = 0/000$ ، تعداد طبقات ساختمان با همبستگی $R = 0/419$ ، $P = 0/003$ ، مسئله تقسیم ارث و وراثت با همبستگی $R = 0/573$ ، $P = 0/012$ ، نفوذپذیری معابر و راه‌ها با همبستگی $R = 0/628$ ، $P = 0/000$ ، وضعیت خدمات و زیرساخت‌های شهری با ضریب همبستگی $R = 0/436$ ، $P = 0/019$ و شاخص‌های کیفی دیگر با ضریب همبستگی $R = 0/269$ ، $P = 0/002$ ، ارتباط قوی و محکمی با شدت فرسودگی در منطقه مورد مطالعه شهر سردشت دارد. با توجه به جدول فوق، ریزدانگی قطعات در هسته مرکزی شهر سردشت با بیشترین همبستگی، مهم‌ترین عامل فرسودگی مناطق مورد مطالعه است. مسئله نفوذپذیری در رتبه بعدی با همبستگی $R = 0/628$ و مسئله تقسیم ارث و وراثت با همبستگی $R = 0/573$ در رتبه سوم از نظر شدت فرسودگی در محله‌های مورد مطالعه است. نتایج تحلیل‌ها نیز نشان می‌دهد بین عوامل ایجادکننده فرسودگی رابطه معناداری وجود دارد؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که هرچقدر عوامل ایجادکننده فرسودگی بافت بیشتر شود، شدت فرسودگی افزایش می‌یابد.

نتیجه‌گیری

در این پژوهش به منظور تحلیل ساختار کالبدی-فضایی بافت فرسوده شهری سردشت از GIS با توجه به رویکرد توسعه پایدار از نظر کالبدی و شاخص‌های ناپایداری، ریزدانگی و نفوذناپذیری استفاده شد و هریک از معیارها و زیرمعیارها

به‌طور جداگانه بررسی و رابطه آن‌ها با فرایند فرسودگی به‌طور مشخص بیان شد. هدف از این پژوهش، مطالعه نمونه‌ای محدوده بافت مرکزی شهر سردشت است که با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، شاخص‌های شناسایی میزان فرسودگی در آن استخراج شد و نقشه‌های خروجی برای تصمیم‌سازی‌ها و تصمیم‌گیری‌های بعدی صورت گرفت. در این پژوهش محله‌های مورد مطالعه از نظر شاخص‌های فرسودگی کالبدی (مصالح عمده، قدمت ابنیه، کیفیت ابنیه، نفوذپذیری و ریزدانی قطعات مسکونی) تجزیه و تحلیل و بر روی نقشه مشخص شد. برای انجام این ارزیابی از پنج لایه اطلاعاتی (ریزدانی قطعات مسکونی، کیفیت ابنیه، قدمت ابنیه، مصالح عمده و نفوذپذیری) استفاده شد.

پژوهش حاضر نشان می‌دهد که در محدوده مرکزی شهر سردشت با ورود به بلوک‌های داخلی بافت و فاصله گرفتن از خیابان‌های اصلی، شدت فرسودگی بیشتر و بافت مورد مطالعه با تراکم جمعیتی بسیار بالایی در ارتباط با کل شهر روبه‌رو می‌شود. در این بین، افزایش مقدار متغیرهایی مانند تراکم جمعیت، عمر ساختمان‌ها، تعداد طبقات و... موجب افزایش میزان فرسودگی، و کاهش آن سبب کاهش فرسودگی است. رعایت نشدن حریم‌ها، وجود قطعات در اندازه‌های کوچک و خرد شدن آن‌ها، زیرساخت بودن ۹۰ درصد از مساحت محدوده، وجود معابر بسیار کم‌عرض و بن‌بست‌های زیاد در محله، وجود ساختمان‌های بسیار قدیمی با عمر بالای سی سال و با مصالح کم‌دوام مانند چوب و آجر، شرایط نامناسبی برای محله آشان و سرچاو به‌وجود آورده است که نیازمند است به این مسئله نگرشی واقع‌بینانه صورت بگیرد.

نتایج به‌دست‌آمده نشان از اهمیت و نقش متغیرهای شناسایی بافت فرسوده بر پایداری شاخص‌های توسعه دارد؛ یعنی نتایج ارزیابی همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که هراندازه شاخص‌های شناسایی بافت فرسوده در منطقه بافت بیشتر باشد، روند شاخص‌های توسعه با موانع متعددی روبه‌رو می‌شود. مدیریت شهری نیز در ابعاد خدمات شهری، اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و به‌ویژه کالبدی با مشکلات عدیده‌ای مواجه است که برای مرتفع کردن معضلات این شاخص در سطح محله‌ها و کوچه‌ها و معابر پایدار شهری فراهم می‌شود.

افزون بر آنچه گفته شد، نتایج ارزیابی و اهمیت شاخص نفوذناپذیری، همچنین حضور بی‌رویه ناپایداری و ریزدانی فضای بافت که طی آن شاخص‌های فوق فضای شهری سردشت و به‌ویژه پایداری کالبدی بخش مرکزی را با مشکلات جدی مواجه کردند، نشان می‌دهد طراحی برنامه‌های راهبردی و توجه به آن‌ها برای مرتفع کردن فضای بافت مورد نظر و شاخص‌های شناسایی بافت فرسوده می‌تواند با توجه به عوامل زیر، شهری با محیط زیست سالم و محلی برای گذران اوقات فراغت فراهم کند:

فضای کسب‌وکار؛

درآمدزایی؛

تقویت امنیت اجتماعی؛

ارتقای خدمات شهری در داخل محله‌ها و کوچه‌های نفوذپذیر و معابری که دیگر ریزدانه نیستند؛

بناهایی بدون ویژگی‌های ناپایداری.

همچنین در این پژوهش تعداد طبقه‌ها، نوع مصالح ساختمانی، دسترسی و عرض معابر بررسی شد و نتایج حاصل از مطالعات کتابخانه‌ای و پرسشنامه نشان داد که بافت فرسوده شهر سردشت از نظر شاخص‌های مذکور آسیب‌پذیر است. بررسی شاخص‌های مورد مطالعه در محدوده بافت فرسوده این شهر نیز بیان می‌کند که بافت با معضلات و مشکلات متعددی دست‌به‌گریبان است که مهم‌ترین آن‌ها عبارت است از:

نفوذپذیری کم بافت، رعایت نکردن سلسله‌مراتب معابر، وجود معابر کم‌عرض، کمبود فضاهای سبز و فضاهای باز، پراکنش نامناسب آن، فرسودگی بافت و استحکام ضعیف آن، مصالح نامناسب ابنیه و قدمت بالای آن‌ها، ضعف در زیرساخت‌ها و خدمات، وجود گره‌های متعدد و ترافیک سنگین در محدوده و اطراف بافت.

مشکلات فوق نشان می‌دهد شهر سردشت در شرایط ناپایداری قرار دارد که باید به آن‌ها توجه شود. همچنین ضروری است راهکارهای اجرایی برای برون‌رفت از این مشکلات ارائه شود.

با توجه به نتیجه کلی پژوهش، درصد تأثیر در شدت فرسودگی، شاخص نفوذپذیری، ریزدانی و استحکام کالبدی مهم‌ترین عامل مؤثر در شدت فرسودگی منطقه مورد مطالعه است. در این بین، محله‌های آشان و سرچاوه در محدوده مورد مطالعه، درصد فرسودگی زیادی دارند. در این پژوهش با توجه به وضع موجود بافت‌های فرسوده، به‌منظور ساماندهی این بافت‌ها راهکارها و پیشنهادهایی بیان می‌شود.

- اصلاح معابر و زیرساخت‌های شهری در محله‌های قدیمی به‌دلیل مشکلات نفوذناپذیری زیاد در این محدوده؛
- ایجاد پارکینگ عمومی در این محدوده؛
- برنامه ریزی منسجم برای ترمیم شاخص‌های شناسایی بافت فرسوده؛
- برنامه‌ریزی و ارائه طرح‌های تشویقی برای بازسازی و زنده‌سازی بافت قدیم شهر سردشت؛
- توجه به استانداردها و سرانه‌های کاربری‌های شهری؛
- جلوگیری از قرارگرفتن دست‌فروشان در پیاده‌روها؛
- حذف کاربری‌های ناسازگار و جایگزینی آن‌ها با کاربری‌های مورد نیاز محله؛
- رفع کمبودهای خدماتی و زیربنایی محله؛
- شناسایی و اولویت بندی تمام ساختمان‌ها از نظر میزان فرسودگی؛
- طراحی ساختمان‌های باکیفیت و مستحکم و با عمر زیاد در مناطق فرسوده.

منابع

۱. احمدی، عاطفه، ۱۳۹۰، *تحلیلی بر چشم‌انداز توسعه پایدار بافت فرسوده شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی: محله سرتپوله شهر سنندج)*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته جغرافیا، دانشگاه شهید چمران.
۲. امین‌زاده، بهناز، ۱۳۸۵، *معضلات تراکم در بافت‌های فرسوده، دومین سمینار ساخت‌وساز در پایتخت*، <https://www.civilica.com/Paper>
۳. آقاصفری، عارف و دیگران، ۱۳۹۱، *راهبردهای نوسازی بافت فرسوده شهری تهران با استفاده از تکنیک AIDA*، مطالعات شهر ایرانی اسلامی، دوره ۲، شماره ۸، ص ۹.
۴. برومند، مریم و محمد مسعود، ۱۳۹۲، *تحلیلی بر جایگاه مشارکت مردمی در فرایند بهسازی بافت فرسوده*، اولین همایش ملی جغرافیا، شهرسازی و توسعه پایدار، تهران.
۵. بهزادفر، مصطفی، ۱۳۹۲، *طراحی و برنامه در توسعه شهری*، نشر شهر، تهران.
۶. بهزادی، غلامعلی، میثاقی، محمود و فاطمه بهرامی، ۱۳۸۶، *به‌کارگیری سیستم GIS در تعیین بافت‌های فرسوده شهری (نمونه موردی: استان مازندران، شهر تنکابن)*، نخستین همایش GIS شهری، دانشگاه شمال، http://www.civilica.com/Paper-CUG01-CUG01_044.html
۷. بیرانوندزاده، مریم و دیگران، ۱۳۹۴، *تحلیل ساختار فضایی-کالبدی بافت مرکزی شهر خرم‌آباد*، پژوهش‌های منظر شهر، سال دوم، شماره ۳، صص ۷۳-۸۵.
۸. پورجعفر، محمدرضا، ۱۳۸۸، *اصول توان‌بخشی و نوسازی بافت تاریخی از شهرستان‌ها*، تهران: انتشارات پیام.
۹. جهانشاهی، محمدحسین، ۱۳۸۲، *تحلیل بافت‌های فرسوده و مشکل‌ساز شهری و راهبردهای آن*، جستارهای شهرسازی، شماره ۹، صص ۴۰-۴۷.

۱۰. حاجی پور، خلیل و احمد خلیلی، ۱۳۸۷، رهیافتی بر پیوستارهای سیاسی محتوایی در مفهوم مرمت شهری، نخستین همایش بافت‌های فرسوده شهری، چشم‌انداز توسعه پایدار ارزش‌ها و چالش‌ها، دانشگاه شهید چمران اهواز.
۱۱. حبیبی، کیومرث، پوراحمد، احمد و ابوالفضل مشکینی، ۱۳۸۶، بهسازی و نوسازی بافت‌های کهن شهری، انتشارات دانشگاه کردستان، سنندج.
۱۲. حبیبی، کیومرث و دیگران، ۱۳۸۷، تعیین عوامل ساختمانی مؤثرتر آسیب‌پذیری بافت کهن شهری زنجان با استفاده از GIS و FUZZY LOGIC، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۳۳، صص ۲۷-۳۶.
۱۳. حسینی، سید جواد، ۱۳۸۷، مشارکت پایداری مردمی در نوسازی و بازسازی بافت‌های فرسوده، انتشارات سخن گستر، مشهد.
۱۴. خادم‌الحسینی، احمد و مریم دارابی، ۱۳۹۲، بررسی عوامل مؤثر در بازسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری (نمونه موردی: محله نرآباد شهر ری)، پنجمین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، مشهد.
۱۵. دوستی ایرانی، لیلا، ۱۳۸۸، تحلیل فضایی-کالبدی بافت فرسوده شهرکرد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان.
۱۶. زنگی‌آبادی، علی، خسروی، فرامرز و زهرا صحرايیان، ۱۳۹۰، استخراج شاخص‌های شناسایی بافت فرسوده شهری با استفاده از GIS (مطالعه موردی: محدوده غربی بافت فرسوده شهر جهرم)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۸، صص ۱۱۷-۱۳۶.
۱۷. فرخ زنوزی، عباس، ۱۳۸۰، حمل‌ونقل و برنامه‌ریزی محیطی در جنوب شرق ایران، انتشارات اطلاعات، تهران.
۱۸. زیاری، کرامت‌اله و دیگران، ۱۳۸۸، بررسی و ارزیابی سیاست‌های بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری (نمونه موردی: شهر یزد)، نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، دوره ۲، شماره ۱، صص ۸۵-۹۹.
۱۹. سجادی ژیلا و کاوه محمدی، ۱۳۹۰، تحلیل اجتماعی-فضایی در بافت‌های فرسوده شهری (مطالعه موردی: بافت مرکزی شهر سردشت)، دوره دوم، شماره ۶، صص ۵۵-۷۰.
۲۰. سیافزاده، علیرضا، عزیزیان، صلاح و واحد احمدتوزه، ۱۳۹۲، احیا و ساماندهی بافت‌های فرسوده شهری با رویکرد توسعه پایدار شهری (نمونه موردی: شهر مهاباد)، اولین همایش ملی معماری، مرمت، شهرسازی و محیط زیست پایدار، همدان، انجمن ارزیابان محیط زیست هگمتانه، http://www.civilica.com/Paper-ARUES01-ARUES01_424.html.
۲۱. شفاهی، سپیده، ۱۳۸۵، راهنمای شناسایی مداخله در بافت‌های فرسوده، مهندسين مشاوران (مصوب شورای عالی شهرسازی انتشارات شرکت ایده‌پردازان).
۲۲. شمعی، علی و احمد پوراحمد، ۱۳۸۵، بهسازی و نوسازی شهری، انتشارات دانشگاه تهران.
۲۳. صفایی‌پور، مسعود و هادی علیرزاده، ۱۳۹۲، تحلیلی بر شاخص‌های کالبدی بافت فرسوده مرکزی اهواز با استفاده از مدل برازش رگرسیونی و تحلیل سلسله‌مراتبی فازی FAHP، فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، شماره ۱۱، صص ۹۳-۱۱۱.
۲۴. کریستوفر، الکساندر و دیگران، ۱۹۳۶، تئوری جدید طراحی شهری، ترجمه شرکت تاش، نشر اندیشه، تهران.
۲۵. کلاتتری خلیل‌آباد، حسین و احمد پوراحمد، ۱۳۸۵، الگوها و فنون برنامه‌ریزی مرمت بافت تاریخی شهرها، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، دانشگاه آزاد اسلامی، دوره دوم شماره ۳، پیاپی ۷، صص ۱۰۵-۱۱۶.
۲۶. محمدی، جمال، شفقی، سیروس و محمد نوری، ۱۳۹۳، تحلیل ساختار فضایی-کالبدی بافت فرسوده شهری با رویکرد نوسازی و بهسازی (مطالعه موردی: بافت فرسوده شهر دوگنبدان)، مجله برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا) سال چهارم، شماره ۲، صص ۱۰۵-۱۲۸.
۲۷. محمدی، محمود، شاهپوندی، احمد و شهرام محمدی، ۱۳۹۳، تحلیل ساختار فضایی-کالبدی محدوده مرکزی شهر زنجان با رویکرد تفکر راهبردی، مطالعات شهری، دوره چهارم، شماره ۱۳، صص ۷۱-۸۱.

۲۸. المدرسی، علی، سلحشوری، فاطمه و مریم مشتاقیون، ۱۳۹۳، **استخراج شاخص‌های شناسایی بافت فرسوده شهری با استفاده از GIS (مطالعه موردی: محدوده جنوبی بافت فرسوده شهر یزد)** نخستین همایش ملی کاربرد مدل‌های پیشرفته تحلیل فضایی (سنجش‌ازدور و GIS) در آمایش سرزمین، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد.
۲۹. مرکز آمار ایران، **سرشماری سال ۱۳۹۰**، شهرستان سردشت و نقشه‌های Google Earth.
۳۰. مهرابیان، ساهره، ۱۳۹۲، **باززنده‌سازی و احیا در بافت‌های فرسوده شهری**، اولین همایش ملی معماری، مرمت، شهرسازی و محیط زیست پایدار، همدان، انجمن ارزیابان محیط زیست هگمتانه، صص ۱-۱۱.
۳۱. نوریان، ثریا، ۱۳۹۳، **مکان‌یابی و پهنه‌بندی بافت فرسوده شهری با استفاده از RS و GIS (مطالعه موردی: آران و بیدگل)**، اولین کنفرانس ملی شهرسازی، مدیریت شهری و توسعه پایدار، مؤسسه ایرانیان، انجمن معماری ایران، تهران.
32. Ahmadi, A., 2011, **Analysis of The Prospects for Sustainable Development of Urban Distressed Areas Using Geographic Information System Mavransy Neighborhood of Sartapeh Sanandaj**, Master Thesis, Department of Geography, University of Chamran Shahid. *(In Persian)*
33. Alexander, Christopher et al., 1936, **New Theory of Urban Design**, Translation: Company Tash, publishing ideas, Tehran. *(In Persian)*
34. Almodarresi A., Salahshori, F and Moshtaqion, M., 2014, **Calculating the Indices, Identification of Urban Distressed Areas Using GIS; Case Study: South of Old Texture of Yazd**, the first national conference on the application of advanced spatial analysis models (remote sensing and GIS) in spatial planning, Islamic Azad University, Yazd. *(In Persian)*
35. Amin Zadeh, B., 2006, **Congestion Problems in the Damaged Area, the Second Seminar on Construction in the Capital**, P. 32. *(In Persian)*
36. Aqasafari, A., et al., 2012, **Strategies Renovation of Damaged Area of Tehran, Using AIDA**, studies of Iranian-Islamic, Vol.e 2, No. 8, P. 9. *(In Persian)*
37. Baoshan, H., 2006, **A Theoretical Framework for the Study of The Social and Spatial Networks in the Traditional Neighborhoods in Beijing China**, Georgia Institute of Technology, USA, Windsor Chase Trial, Duluth, Georgia, PP.1-12.
38. Behzadfar, M., 2013, **Design and Plans in Urban Development**, Tehran: Shahr Press. *(In Persian)*
39. Behzadi, GA., Misaghi, M. and Bahrami, F., 2007, **GIS System Implementation in Determining the Urban Tissue, Sample Mazandaran Province**, Tonekabone, urban GIS Conference. *(In Persian)*
40. Bertaud, A., 2004, **The Spatial Organization of Cities: Deliberate Outcome or Unforeseen Consequence?** IURD
41. Beyranvanzadeh, M., et al., 2015, **Analysis of The Structure of Space-Physical Contexts Khorramabad, Researches Urban Landscape**, No. 3, PP. 73-85. *(In Persian)*
42. Boroumand, M., and Massoud, M., 2013, **Analysis of The Position of Public Participation In The Process of Rehabilitation Old Texture**, the first National Conference on Geography, Urban Planning and Sustainable Development, Tehran. *(In Persian)*
43. Do Rosnay, J., and Beishon, J., 1991, **A Systems Thinking Approach**, Translated by: Jahanbagloo, H., Pishbord Publication.
44. Dosti Irani, L., 2009, **Spatial Analysis-Old Texture of His Body**, Master's Thesis in Geography and Urban Planning, Supervisor, University of Isfahan. *(In Persian)*
45. Edwin Chan, Grace K.L.Lee., 2008, **Critical Factors for Improving Social Sustainability of Urban Renewal Projects**, Soc India Res, Vol.8.
46. Habibi, K., Pourahmad, A., and Meshkini, A., 2007, **Renovation And Revitalization of Urban Old Sites. Sanandaj**: University of Kurdistan. *(In Persian)*
47. Habibi, K., et al., 2008, **To Determine the Effective Building of The Old Structure of The City of Zanjan Vulnerability Using Gis And Fuzzy Logic**, fine arts, No. 33, PP. 27-36. *(In Persian)*

48. Hajipour, Kh., and Khalili, A., 2008, **Attachments Approach to Political Content in the Context of Urban Restoration. - Conference on Urban Damaged**, vision and values of sustainable development challenges, martyr Chamran University. *(In Persian)*
49. Hosseini, J., 1387, **The Sustainability of Public Participation in the Modernization and Reconstruction of Worn out Tissues**, spoke Wide Publishing, Printing, Mashhad. *(In Persian)*
50. Ista, L., 2008., **Worn Texture, a New Challenge to Urban Poor Region Management**, Journal of urban landscape, No. 22, PP. 209-225.
51. Jahanshahi, M.H.. 2003, **Analysis and Strategies Old Textures and Problematic Urban**, urban Notes, No. 9, PP. 40-47. *(In Persian)*
52. Kalantari K. A., and Hossein Pour A.A., 2006, **Restoration of The Historic Fabric of Urban Planning Models And Techniques**, geographical territory: Islamic Azad University, Vol. 2, No. 3 (7), PP. 105-116. *(In Persian)*
53. Khademolhosseini, A. and Darab, M., 2013, **Risk Factors Rebuild and Renew this Neighborhood; Case Study: Nafar Abad Neighborhood Rey City**, Conference Planning and Urban Management, Mashhad. *(In Persian)*
54. Mehrabian, S., 2013, **Resuscitation and Restore the Damaged City**, the first national conference on architecture, construction, urban development and environmental sustainability, Hamedan, Community Environmental Assessment Hegmataneh, pp. 11 -1. *(In Persian)*
55. Mohammadi J., Shafaghi, C., Nori, M., 2014, **Analysis of Physical Spatial Structure of Urban Renewal and Rehabilitation of Old Ones; Case Study: Distressed Dogonbadan**, Journal of Spatial Planning (Geography) No, II (consecutively 13), PP. 105-128. *(In Persian)*
56. Mohammadi, M., Shahivandi, A., and Mohammad, S., 2014, **analyze the spatial structure- the physical center of the city with strategic thinking approach**, Urban Studies, Vol.4, No. 13, PP. 71- 81. *(In Persian)*
57. Nolan, K. and Watson, N., 2011, **Old Cities an Old Building Problem to Urban Quality of Life**, Journal of urban economics, Vol. 33, PP.70-86
58. Norian, S., 2014, **Locating and Mapping of Urban Distressed Areas Using RS and GIS: a Case Study Aran Bidgol**, the first national conference on urban planning, urban management and sustainable development, Tehran, Iranian Institute, the Association of Iranian architecture. *(In Persian)*
59. Ozlem G., 2009, **Urban Regeneration and Increased Competitive Power: Ankara in an Era of Globalization; Cities**; Vol. 26.
60. Pourjaafar, M.R., 2009. **Principles of Rehabilitation and Renovation of The Historic Fabric of Cities**. Tehran: Payam publication. *(In Persian)*
61. Rodrigue, J.P., Claude C., and Brian S., 2009, **the Geography of Transport Systems**, Routledge.
62. Rosental, Stuart., 2008, **Old Home, Externalities, and Poor Neighborhoods, a Model of Urban Decline and Renewal**, Journal of Urban Economic, Vol. 63, No. 3, PP. 816-840.
63. Safai Pour, M., and Alizadeh, H., 2013, **Analysis of Physical Indicators Ahvaz Old Texture by Using Fuzzy Hierarchical Regression Analysis FAHP**, Journal of Geographical Studies of Arid Zones, No. 11, PP. 93-111. *(In Persian)*
64. Sajadi Jila, M.K., 2011, **Social Analysis - Space in Urban Distressed Areas; Case Study: Central Texture Sardasht**, Vol. 2, No. 6, pp. 55-70. *(In Persian)*
65. Sayafzadeh, A.R, Azizian, S. and Vahed A., 2013, **Revival and Organization of Worn out Tissues of Urban Sustainable Urban Development (Case Study: Mahabad)**, the first national conference on architecture, construction, urban development and environmental sustainability, Hamedan, the Association of Environmental Assessment Hegmataneh friendly, http://www.civilica.com/Paper-ARUES01-ARUES01_424.html. *(In Persian)*
66. Shafaei, S., 2005, **A Guide to Identify and Intervene in Worn Tissues; Supreme Council for Planning and Architecture**, Tehran: publication of technology and art ideas. *(In Persian)*

67. Shamaei, A., Pourahmad, A., 2006, **Rehabilitation, and Urban Renewal**, Tehran University Press, second edition. *(In Persian)*
68. Statistical Center of Iran, **Census Year 2011**, Sardasht city maps and Google Earth. *(In Persian)*
69. Tisdell, S., 1996, **Taner and Heath, Tim, Revitalizing Historic Urban Quarters Architectural Press.**
70. Workang Paper Series, **Institute of Urban and Regional Development UC Berkley**, PP. 1-33.
71. Zangi Abadi, A. Khosravi, F. and Sahraeian, Z., 2011, **Calculating the Indices, Identification of Urban Distressed Areas Using GIS; Case Study: Western Range Worn Tissue in Present Study**, Human Geography Research, No.78, PP. 117-136. *(In Persian)*
72. Zhang, C., 2008, **an Analysis of Urban Spatial Structure Using Comprehensive Pro Eminence of Irregular Areas**, International Journal of Geographical Information Science, No. 6, PP. 675-686.
73. Ziari, K., et al., 2008, **Evaluated the Policies of Reform and Renew This Neighborhood Case Study: Yazd**, attitudes of the new Human Geography, Vol. 2, No. 1, PP. 85-99. *(In Persian)*
74. Zonouzi, F.A., 2001, **Transportation and Environmental Planning in the South East of Iran**, dissemination of Etelat, Tehran. *(In Persian)*

