



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

بهسازی شهری با رویکرد ایمن سازی کالبدی بافت های فرسوده در کوی علوی،

شهر اهواز

سعید امانپور^۱، ندا پیوند^۲

۱- عضو هیات علمی دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران

۲- کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز

چکیده

مقدمه: در دهه های اخیر بافت فرسوده یکی از مهمترین چالش های مدیران شهری، شهرسازان و معماران است، بهسازی یکی از روش ها و البته مناسب ترین روش مداخله مدیران و شهرسازان در ایمن سازی کالبدی بافت فرسوده می باشد زیرا عدم توجه به این بافت ها موجب زوال شهر و توسعه ناهمگون آن و ایجاد شهرهایی نوپا در حاشیه شهر قدیمی می گردد. **مواد و روش:** قلمرو مورد پژوهش محله کوی علوی شهر اهواز به این علت که بخش قابل توجهی از مشکلات شهر اهواز در این منطقه نمود عینی یافته است و به دلیل گستردگی بیش از حد بافت فرسوده و روند فرسودگی شدید در آن و عدم توجه مسئولین به بهسازی مورد پژوهش قرار گرفت. پژوهش حاضر به لحاظ هدف توسعه ای - کاربردی و از لحاظ نوع روش مطالعه توصیفی - تحلیلی مبتنی بر مطالعات کتابخانه ای و بررسی های میدانی است.

بحث: برای دستیابی به اهداف تحقیق، شاخص های اسکلت ساختمان، جنس مصالح، تعداد طبقات، قدمت، دانه بندی و نفوذ پذیری ساختمان استخراج شد. برای روند وزن دهی به لایه ها در داده های فضایی از روش AHP Fuzzy استفاده شد. همچنین برای بررسی وضعیت ایمنی بافت فرسوده از روش (moran^۱) از ابزار cluster & outlier analysis از مجموعه ابزارهای موجود در Spatial Statistics Tools مربوط به نرم افزار ArcGIS استفاده شده است.

نتایج: این پژوهش نشان می دهد محله کوی علوی از نظر شاخص ایمنی و ایمن سازی کالبدی در هفت طبقه دسته بندی شد که در این بین وضعیت ناایمن با بیشترین درصد یعنی ۲۸.۵۲ و با قرارگیری ۳۳۶۲۰۵.۴ متر مربع از مساحت بافت شهر در این وضعیت بیشترین مساحت را نیز به خود اختصاص داده است. **واژگان کلیدی:** بهسازی، ایمن سازی، بافت فرسوده، موران، کوی علوی

^۱ - تحلیل لکه های داغ



۱- مقدمه

امروزه، اغلب جمعیت جهان در مناطق شهری زندگی می کنند. اگر روند رشد کنونی ادامه پیدا کند، نسبت جمعیت ساکنان شهری به دو سوم جمعیت جهان رسیده و تا سال ۲۰۳۰ زمین به مناطق شهری تبدیل خواهد شد (مختاری، ۱۳۹۶: ۱۰۶). افزایش چشمگیر شهرنشینی همراه با رشد شهرها از نظر جمعیت و مساحت، هم چنین شکل گیری کلان شهرها، از ویژگی های اصلی شهرنشینی در چند دهه اخیر به شمار می رود (دربان آستانه و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۶۶). در در این میان در پی تغییرات سریع شهرها، بخشی از بافت های شهری به علت فرسودگی و ناکارآمدی نتوانسته اند رابطه ای مناسب با محیط خود و خدمات دهی به بهره برداران برقرار کنند؛ از این رو، نیاز به مداخله در این گونه بافت ها، با توجه به ایجاد خط مشی هایی در برنامه ریزی و طراحی فضاهای مناسب به فعالیت های مردم، امری ضروری است (مقدم آریایی و همکاران، ۱۳۸۷: ۶۲۲). توجه به برنامه ریزی کالبدی سکونتگاه های شهری به منظور یافتن مطلوب ترین وضعیت سازگاری بین فضا و جامعه در دستور کار سازمان ها و نهاد های توسعه قرار گرفته است (پورطاهری و همکار، ۱۳۹۱: ۵۳). تغییراتی که به واسطه چنین برنامه هایی در شهر صورت می گیرد به طور کلی در بافت شهر نمود عینی می یابد این نمود شامل ارتقا در بافت کالبدی و هم چنین تغییر در کیفیت زندگی شهروندان می شود (سالاری سردری و همکاران، ۱۳۹۳: ۳۲). بهسازی و نوسازی در این حوزه های شهری می تواند به بازآفرینی سیمای شهر و هم چنین تغییر در کیفیت زندگی شهرنشینان کمک کند (بحرینی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۸). در واقع بهسازی زمانی صورت می گیرد که فرسودگی نسبی فضا از لحاظ عملکردی حاد شده باشد (شهریاری احمدی، ۱۳۹۶: ۴۴). بافت های فرسوده عمدتاً شامل هسته اولیه و اصلی شهر می باشند که در گذر زمان نتوانسته اند تطابق لازم را با رشد شتابزده مدرنیسم پیدا کنند (نظرپور و منظوری، ۱۳۹۳: ۲). بسیاری از بافت های فرسوده و سنتی که زمانی مایه افتخار و مباحات شهرها بوده اند در حال حاضر در معرض فرسایش و تخریب قرار گرفته اند. بخش مهمی از جمعیت آن مناطق جابجا شده اند و میراث فرهنگی، تاریخی و اجتماعی مختص محله های تاریخی از بین رفته و یا در حال تخریب هستند. تنها تعداد اندکی از بناها به سختی روی پا ایستاده اند و به یادگار مانده اند و یادآور میراث گذشتگان هستند و هویت دیرین بافت را نمایان می سازند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۰۶). ایمنی شهری سلسله اقدامات و راهکارهایی است که ساختار- های مختلف فیزیکی و غیرفیزیکی را در مقابل حوادث توانمند نموده و مقاومت آن ها را در برابر وقوع حوادث مختلف افزایش می دهد. یکی از راهکارهای مناسب در سنجش و شناسایی، به کارگیری روش های تصمیم گیری در بهسازی و ایمن سازی کالبدی بافت های فرسوده شهری است (نادری و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۵۴). با توجه به مشکلات متعدد برای بافت های فرسوده، این مسئله تبدیل به تهدیدی انسانی، اجتماعی و اقتصادی برای شهرها و کلان شهرها شده است. کالبدشناسی ساختاری و عملکردی این بافت ها نشان دهنده تجلی مشکلاتی مانند تراکم



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

و تمرکز جمعیت و فعالیت ها، افول اقتصادی، افول کیفیت کالبدی، کاهش ارزش های محله های مسکونی، افول کیفیت های اجتماعی، شرایط نامطلوب زیست محیطی، دشواری های دسترسی و مشکلات ترافیکی و انحطاط کیفیت های فرهنگی و بصری است که به عنوان یک تهدید جدی برای آینده شهر محسوب می شود (داوود پور، ۱۳۹۰: ۳). بنابراین هدف نهایی از بهسازی و ایمن سازی بافت های فرسوده، عدالت فضایی و اصول حاکم بر آن است که عبارت اند از: سازگاری زمانی، مداخله کالبدی و عملکردی، مداخله با کمترین اثر بخشی بر بافت تاریخی و به کارگیری نوعی الگوی مهندسی و برنامه ریزی اجتماعی بر مبنای رویکرد توانمندسازی و مصون سازی شهر از مخاطرات شهری است. (زیاری و همکاران، ۱۳۹۱: ۴) بر این اساس پژوهش حاضر به دنبال ارزیابی اولویت بندی در بهسازی شهر با رویکرد ایمن سازی کالبدی بافت فرسوده در کوی علوی شهر اهواز است.

۲- مبانی نظری تحقیق

۲-۱- بهسازی شهری و رویکردهای آن

مفهوم بهسازی در برنامه ریزی شهری، با اقدامات و پیش بینی هایی برای بهتر کردن کیفیت محیط کالبدی و فضایی توأم است. به این معنی که با ایجاد امکانات نو، بهتر ساختن محیط فضایی میسر شود (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۶: ۴۲). بهسازی شهری به معنی ایجاد شرایط زیست معقول و آماده کردن بستری مناسب برای معیشت سالم و مولد در شهر و شهر نشینی است (آزادبخت، ۱۳۹۵: ۱۴). بهسازی یعنی تقویت و توان بخشی دوباره و همه جانبه محدوده ها و محله های هدف با حداقل مداخله (مجموعه قوانین و مقررات بازآفرینی شهری، ۱۳۹۵: ۱۷). به عبارت دیگر بهسازی شهری به مجموعه مداخله هایی از اصلاح وضع بناها، فضاها و محله های شهری، براساس یک طرح جامع هماهنگ که به نحوی حالت فرسودگی و رکود و رخوت را در آنها از بین ببرد، گفته می شود (محمدپور، ۱۳۹۵: ۱۲)

بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری تاثیر قابل توجهی بر ابعاد اقتصادی، اجتماعی، محیط زیستی و کالبدی و دستیابی به توسعه پایدار شهری و جوامع پایدارتر است (Bormely et al, 2005: 1521, Lombardi et al, 2011: 120) در این چارچوب براساس تعهد به گذشته سه مداخله گری بهسازی، نوسازی و بازسازی مطرحند. در بهسازی اصل بر وفاداری به گذشته و حفظ آثار هویت بخش در آن هاست. فعالیت بهسازی با هدف استفاده از امکانات بالقوه و بالفعل موجود و تقویت جنبه های مثبت، و تضعیف جنبه های منفی از طریق حمایت، مراقبت، نگهداری، حفاظت، احیاء، استحکام بخشی و تعمیر صورت می پذیرد (عندلیب، ۱۳۸۷: ۲؛ لحمیان، ۱۳۹۶: ۳۹۷) در نوسازی تعهد به گذشته منعطف بوده و بنا به مورد از مداخله اندک تا تغییر را شامل می شود. هدف این اقدام افزایش کارایی و بازگرداندن حیات شهری به بافت بوده و از طریق نو کردن، توان



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

بخشی، تجدید حیات، انطباق و دگرگونی انجام می شود (مرید سادات و محمدیان، ۱۳۹۷: ۱۴۵).
 85: 1966, (ed), James Q. Wilson. در مداخله بازسازی نه تنها تعهدی به گذشته وجود ندارد بلکه هدف ایجاد شرایط جدید زیستی و کالبدی- فضایی، از طریق تخریب، پاکسازی و دوباره سازی است (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۳) (بوکانی، ۱۳۹۴: ۲).

۲-۲- بافت فرسوده شهری و ویژگی های آن

بافت فرسوده: فرسودگی به معنای عدم کارایی بر اثر گذشت زمان و در نتیجه قدیمی شدن و فرسایش است. یا به عبارتی مراد از فرسودگی ناکارآمدی و کاهش کارایی یک بافت نسبت به کارآمدی سایر بافت های شهری است مراد از فرسودگی، ناکارآمدی و کاهش کارایی یک بافت نسبت به کارآمدی سایر بافت های شهری است (سیفی، ۱۳۹۵: ۲۲). فرسودگی عبارت است از خارج شدن اجزای کالبدی شهر از شکل اصلی و حرکت به سوی نابودی کالبدی- عملکردی شهر (زیاری و همکاران، ۱۳۹۱: ۳). به طور کلی فرسودگی کاهش کارایی هر پدیده ای^۱ آن را در پی دارد (عندلیب، ۱۳۸۵: ۳۵، کامران و همکاران، ۱۳۹۱: ۴) که به دلیل قدمت یا برنامه توسعه و نظارت فنی بر شکل گیری آن ها و شرایط زیستی و ایمنی و نیز نابسامانی های کالبدی- اجتماعی فرسوده شده اند (خدماتی و درباباری، ۱۳۹۶: ۲۶۸) و در مجموع می توان بافت فرسوده را تنزل شرایط اجتماعی، اقتصادی و کالبدی بافت شهری دانست (صفائی پور و مدانلو جویباری، ۱۳۹۴: ۳). مهم ترین معیارهای تبیین فرایند فرسودگی بافت شهری از نظر شورای عالی شهرسازی و معماری ایران عبارت اند از (زنگی آبادی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۲۳، زیاری و همکاران، ۱۳۹۱: ۳، صفائی پور و علیزاده، ۱۳۹۲: ۹۸):

۱. **ریزدانگی قطعات مسکونی؛** نمایانگر فشردگی و فزونی قطعات بیش از ۵۰ درصد قطعات با مساحت زیر ۱۲۰ مترمربع؛

۲. **ناپایداری کالبدی؛** نمایانگر سیستم سازه ای نامناسب و غیر مقاوم بودن ابنیه؛

۳. **نفوذناپذیری؛** نمایانگر عدم دسترسی ها و شبکه ی معابر مناسب کوچکه هایی با عرض زیر ۶ متر.

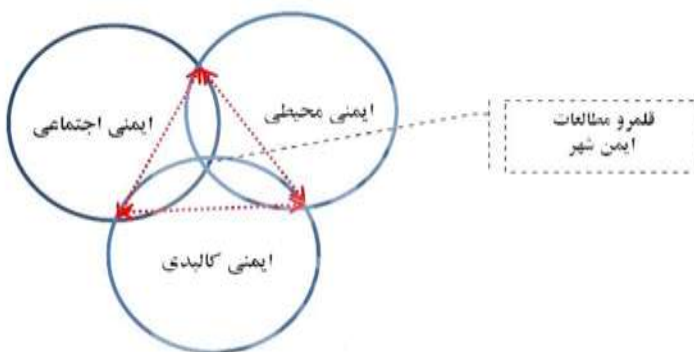
ایمنی: ایمنی (به عنوان واژه ای چند نظامی) را مصونیت در برابر حوادث و سوانح (طبیعی و انسان ساخت) معنا کرده اند و از این دیدگاه معتقدند؛ از آنجایی که ایمنی به گونه ای صددرصد دست یافتنی نیست، بدین منظور از واژگانی مانند ارتقای ایمنی " و " سطح پیشرفت ایمنی " استفاده می کنند. "فاطمی عقدا " ایمنی شهری را زنجیره ای از کارها و راهکارهایی می داند که ساختارهای مختلف فیزیکی، غیر فیزیکی و فردی را در مقابل حوادث

¹ - Burnout



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

توانمند کرده و مقاومت آن‌ها را در برابر رخ دادن حوادث مختلف افزایش می‌دهد (زیاری و همکاران، ۱۳۹۱: ۴). با این حال ایمنی در نگاه سیاستمداران و صاحب‌نظران چنین معنایی دارد: جین جاکوبز^۱؛ ایمنی را یکی از شاخصه‌های کیفیت محیطی معنا کرده و جان لنگ^۲؛ ایمنی را پیش‌نیاز آسایش شهروندی می‌داند (محمدی‌ده‌چشمه و حیدری‌نیا، ۱۳۹۴: ۲۱۲ و ۲۱۳). البته ایمنی دارای ابعاد مختلف است (شکل ۱) که در حوزه مطالعات شهری غالباً به حوزه ایمنی-رفتاری توجه شده و کمتر مفهوم چندبعدی آن به صورت سامانمند مورد کنکاش قرار گرفته است (محمدی‌ده‌چشمه، ۱۳۹۲: ۱۵).



شکل (۱): ابعاد مطالعات ایمنی شهری (زیاری و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۲)

به عبارت دیگر بافت مسئله‌دار (فرسوده) شهری عبارت از بافت‌های شهری است که وجود عوامل و عناصر مختلف در آن، کاهش ارزش‌های کیفی محیط زیست انسان را (از جنبه‌های کالبدی، عملکردی، زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی) فراهم می‌آورد و با نزول ارزش‌های سکونت‌ی، نوسازی در بافت متوقف می‌شود و میل به مهاجرت در جماعت ساکن فزونی می‌یابد (جهانشاهی، ۱۳۸۲: ۱۸). هنگامی که در محدوده‌ای از شهر، بافت شهری آن محدوده در روند فرسودگی قرار می‌گیرد حیات آن به هر علتی رو به رکود می‌رود، (Roseumary, 2005: 9). فرسودگی بافت و عناصر درونی آن یا به سبب قدمت و یا فقدان برنامه توسعه و نظارت فنی بر شکل‌گیری آن بافت به وجود می‌آید (Loosim, 1996: 79). بافت شهری زمانی فرسوده است که از خدمات‌رسانی متناسب با شرایط زمانی ناتوان باشد. در مقوله فرسودگی بافت، ناکارآمدی و کاهش کارایی بافت نسبت به میانگین بافت‌های شهری بررسی می‌شود.

۱- Jane Jacobs
۲- Lang



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

۲-۳- اشکال فرسودگی

۲-۳-۱- فرسودگی کالبدی (سازه‌ای): این فرسودگی ممکن است ناشی از افت کیفیت کالبدی یا سازه‌ای بنا باشد. این وضع با قرار گرفتن بافت بنا در مسیر افت کیفیت ناشی از گذشت ایام، تأثیر آب و هوا، جابجایی زمین، ارتعاشات ناشی از رفت و آمد اتومبیل‌ها یا نگهداری نامناسب و نامطلوب به وجود می‌آید. (مهدوی نژاد و همکاران، ۱۳۹۱: ۹)

۲-۳-۲- فرسودگی کارکردی: این فرسودگی می‌تواند از کیفیت‌های کارکردی بنا یا مجموعه ناشی بشود. ممکن است بنا دیگر برای کارکردی که به خاطرش طراحی شده یا برای استفاده جاری مناسب نباشد؛ بنابراین این حالت، با استانداردهای روز یا شرایط متصرف یا متصرفین بالقوه تطبیق نمی‌کند. این عدم کارایی می‌تواند به خود بنا مربوط باشد.

۲-۳-۳- فرسودگی در تصویر ذهنی: فرسودگی در تصویر ذهنی محصول تلقی و برداشت ذهنی از بنا می‌باشد. در گذر زمان با ایجاد تحول در محیط انسانی، اجتماعی، اقتصادی یا طبیعی بافت بدون تغییر تاریخی در انظار مردم امروز تناسب خود را با نیازهایی که در خدمت آن است از دست می‌دهد. این برداشت یک امر ارزشی است و ممکن است در واقعیت فاقد جوهره واقعی باشد. (محمدی ده‌چشمه و نظریور دزکی، ۱۳۹۵: ۵)

۲-۳-۴- فرسودگی قانونی و رسمی: این فرسودگی به ابعاد کالبدی و کارکردی ربط پیدا کرده و هنگامی روی می‌دهد که یک بنگاه عمومی استانداردهای حداقلی را برای کارکرد تعیین می‌کند؛ به عنوان نمونه، رواج استانداردهای جدید بهداشتی و ایمنی آتش سوزی یا مقررات ساختمانی ممکن است یک بنا را محکوم به فرسودگی کند.

۲-۳-۵- فرسودگی مکانی: فرسودگی مکانی در نتیجه بلاتغییر ماندن یک مکان خاص نسبت به تغییراتی روی می‌دهد که در الگوی وسیع هزینه‌های دسترسی و نیروی کار پدید می‌آیند. (تیسدل، ۱۳۷۹: ۲۷)

۲-۴- ایمن‌سازی در بافت فرسوده

ایمن‌سازی وضعیتی است قبل از بروز هرگونه فاجعه و بحران در شهرها؛ به گونه‌ای که عدالت فضایی و اصول کلی حاکم بر آن شامل: سازگاری زمانی، مداخله کالبدی و عملکردی، مداخله با کم‌ترین اثر بخشی بر بافت تاریخی و نوعی الگوی مهندسی و برنامه‌ریزی شهرسازی بر مبنای توانمندسازی و مصون‌سازی شهر از مخاطرات شهری که با ابزار؛ مداخله در بافت‌های فرسوده شهری، بازآفرینی، بازسازی در بعد کالبدی (مرمت و مدیریت مخاطرات) و بعد اجتماعی آن توانمندسازی اجتماعی شهر است. (زیاری و همکاران، ۱۳۹۱: ۴)



۳- پیشینه تحقیق

مختاری ملک آبادی و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیقی با نام تدوین استراتژی های راهبردی بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهر جهرم با استفاده از مدل Swot نشان میدهد که علاقه مندی ساکنین برای بهسازی و نوسازی بافت فرسوده و وجود گروههای کم درآمد اقتصادی در بافت به ترتیب از مهم ترین نقاط قوت و ضعف، بالا بودن میزان مشارکت در شهرهای کوچک و مقاوم نبودن ساختمان ها در برابر مخاطرات طبیعی از مهمترین نقاط فرصت و تهدید می باشد. قاسمی و همکاران (۱۳۹۴)، در پژوهشی تحت عنوان عوال موثر بر مشارکت شهروندان در نوسازی و بهسازی بافت فرسوده به این نتیجه رسیدند که میزان و شدت تاثیر عوامل فردی بر مشارکت بیشتر از عوامل ساختاری، نهادی و سازمانی است. ارزیابی اهمیت شاخصهای مورد بررسی نشان میدهد که شاخص های مشارکت شهروندان در تعیین اهداف، اعطای تسهیلات و سطح تسهیلات ساکنان از میانگین بالاتر نسبت به سایر شاخصها برخوردار هستند. صفایی پور و همکاران (۱۳۹۵)، در مقاله ای تحت عنوان ارزیابی اثرات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و کالبدی در بافت های فرسوده شهری در منطقه مرکزی اهواز به بررسی مشکلات کالبدی، ناهنجاری های اجتماعی، پایین بودن درآمد ساکنین و عدم توانایی ساکنین در امر ساماندهی پرداختند. دربان آستانه و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله ای تحت عنوان راهبردهای کاهش آسیب پذیری بافت مسکونی در برابر خطر زلزله در منطقه ۶ شهر تهران با استفاده از روش AHP FUZZY پرداخت نتایج نشان داد که محله های امیرآباد، نصرت، قزل قلعه، دانشگاه تهران و پارک لاله آسیب پذیری کم و محله های شریعتی، آرژانتین-ساعی، بهجت آباد و گاندی آسیب پذیری متوسطی دارند. رتولینی (۲۰۱۰)، در پژوهشی شهرهای پایدار و نوسازی شهرها با رویکرد نوسازی و بازآفرینی به این نتیجه رسید که شیوه مداخله در بافت های مذکور فن سالار، اقتداری و از بالا به پایین، با نگرش غیر مشارکتی و اجباری برنامه ریزان به مداخله و جا به جایی، هزینه های اجتماعی مداخله و تمایل زیاد لیکن امکان متوسط یا کم مشارکت سرمایه گذار بوده است. لئونارد دهل (۲۰۱۲) در مقاله ای تحت عنوان شناسایی مبتنی بر بافت محله های قدیم شهری در حیدرآباد، هند با استفاده از داده های سنجش از راه دور با رویکرد بهسازی و نوسازی به این نتیجه رسید است که نقشه ی محل بافت فرسوده به منزله یک ابزار کارآمد در شناسایی مناطق پر جمعیت به خصوص از شهرستان و می تواند به عنوان یک منبع قابل اعتماد در آسیب پذیری و ارزیابی انعطاف پذیری در مرحله بعد استفاده می شود. ابو ال از و همکاران (۲۰۱۵)، به آسیب پذیری زلزله و ارزیابی ریسک لرزه ای بالای شهر هانیا در جزیره کرت یونان با به کارگیری از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) پرداختند. نتایج نشان داد که نقشه خطر پیشنهادی و مدل مورد استفاده می تواند یک ابزار مهم برای مقابله با بحران ناشی از حوادث زلزله آینده شود. کاشف^۱ (۲۰۱۶) قابلیت های زیست پذیری زندگی شهری را در بخش

^۱-kashef



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

فرسوده شهر دبی مورد بررسی قرارداد و دریافت محیط، زیست پذیر از ادغام پارامترهای رفاه فیزیکی و اجتماعی برای حفظ وجود انسان مولد و معنی دار تشکیل می‌شود. استر و یانگ (۲۰۱۶) به بررسی وضعیت فضایی بافت‌های فرسوده جهت افزایش شاخص‌های سرزندگی و تعاملات سالمندان در شهرهای هنگ کنگ پرداخته است و نشان داد که مناطقی از بافت‌های فرسوده که برنامه‌نوسازی در آن‌ها اجرا گردیده است از نظر شاخص‌های سرزندگی در گروه سالمند وضعیت بهتری دارند. همچنین محمدی و همکاران (۱۳۹۳)، پوراحمد و همکاران (۱۳۹۷) و... نیز در این زمینه مطالعاتی انجام داده‌اند.

۴- روش شناسی تحقیق

پژوهش حاضر به لحاظ هدف توسعه‌ای - کاربردی و از لحاظ روش شناسی توصیفی - تحلیلی مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی‌های میدانی است. برای دستیابی به اهداف تحقیق با مطالعه در طرح‌های سامان‌دهی بافت فرسوده ۱۰ شهر؛ (مشهد، اصفهان، خرم‌آباد، بروجرد، تبریز، سنندج، مسجد سلیمان، لالی، کرمانشاه و یاسوج) شاخص‌هایی در قالب ۸ دسته (شاخص منتخب)؛ اسکلت ساختمان، جنس مصالح، تعداد طبقات، دانه‌بندی، قدمت ساختمان، نفوذپذیری، تعداد واحد استخراج شد. برای وزن دهی به لایه‌ها در داده‌های فضایی از روش تحلیل سلسله مراتب فازی AHP FUUZY استفاده شد. با تلفیق مدل و اضافه کردن وزن فضایی به هر لایه وضعیت ایمنی هر شاخص مشخص شد. (جدول ۱).

جدول ۱: وضعیت ایمنی در شاخص‌های منتخب

وضعیت ایمنی	اولویت ایمن‌سازی ^۱	تقسیم‌بندی داخلی	شاخص‌ها
ایمن	اولویت چهارم	فلزی	اسکلت ساختمان
نسبتاً ایمن	اولویت سوم	بتنی	
نسبتاً نایمن	اولویت دوم	آجری	
نایمن	اولویت اول	فاقد اسکلت	
ایمن	اولویت چهارم	تیر آهن و آجر	جنس مصالح
نسبتاً ایمن	اولویت سوم	آجر و سیمان	
نسبتاً نایمن	اولویت دوم	بلوک سیمانی	
نایمن	اولویت اول	خشت و گلی	
نایمن	اولویت اول	یک طبقه	اولویت‌بندی

^۱ - هر فاکتور بر اساس میزان ایمنی به اولویت‌هایی تقسیم شده است.



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

نسبتا نایمن	اولویت دوم	دو طبقه	تعداد طبقات ^۱	ایمن سازی
نسبتا ایمن	اولویت سوم	سه طبقه		
ایمن	اولویت چهارم	چهار طبقه و بیشتر		
نایمن	اولویت اول	۱۰۰ مترمربع	دانه بندی	
نسبتا نایمن	اولویت دوم	۲۰۰ مترمربع		
نسبتا ایمن	اولویت سوم	۳۰۰ متر مربع		
ایمن	اولویت چهارم	۴۰۰ مترمربع و بیشتر		
ایمن	اولویت چهارم	کمتر از ۱۰ سال	قدمت ساختمان	
نسبتا ایمن	اولویت سوم	بین ۱۰ تا ۲۰ سال		
نسبتا نا ایمن	اولویت دوم	بین ۲۰ تا ۳۰ سال		
نایمن	اولویت اول	بیشتر از ۳۰ سال		
نایمن	اولویت اول	معبر ۶ متری و کمتر	نفوذپذیری	
نسبتا نایمن	اولویت دوم	معبر ۶ متری		
نسبتا ایمن	اولویت سوم	معبر ۱۲ متری		
ایمن	اولویت چهارم	معبر بیش از ۱۲ متر		
نایمن	اولویت اول	مخروبه	کیفیت ابنیه	
نسبتا نایمن	اولویت دوم	تخریبی		
نسبتا ایمن	اولویت سوم	مرمتی		
ایمن	اولویت چهارم	نوساز		

ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۹

^۱ - تعداد طبقات ارتباط مستقیمی با آسیب پذیری لرزه ای دارد به گونه ای که هرچه تعداد طبقات بیشتر شود آسیب پذیری افزایش می یابد البته از ارتفاع مشخصی به بعد به علت وجود اسکلت ساختمان در ساخت طبقات بیشتر آسیب پذیری کمتر می شود.



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

هم‌چنین برای سنجش وضعیت ایمنی در شاخص‌های منتخب بافت فرسوده محله کوی علوی در شهر اهواز از روش (Hot SPOT) از ابزار cluster & outlier analysis از مجموعه ابزارهای موجود در Spatial Statistics Tools مربوط به نرم افزار ArcGIS استفاده شده است.

۵- بحث اصلی

۵-۱- گام نخست: شناسایی وضعیت شاخص‌های منتخب در بافت فرسوده کوی علوی

کاربری اراضی: یکی از مطالعات اساسی در جهت شناخت وضعیت بافت فرسوده شهری، در بررسی‌های فیزیکی مطالعه نحوه استفاده از کاربری اراضی است.

وضعیت بافت فرسوده محله کوی علوی در شهر اهواز نشان می‌دهد که از کل اراضی موجود در بافت فرسوده تعداد ۷۷۲۵ بلوک ساختمانی دارای کاربری‌های؛ آموزشی، اداری انتظامی، تجاری، حمل و نقل انبار داری، درمانی، صنعتی، مذهبی و مسکونی است که نشان می‌دهد از تنوع بسیار بالایی در کاربری‌ها برخوردار است. (جدول ۲).

جدول ۲: وضعیت استفاده از کاربری اراضی محدوده مورد مطالعه

کاربری	آموزشی	اداری - انتظامی	تجاری	حمل و نقل	درمانی	صنعتی	مذهبی	مسکونی
مساحت ^۱	۴۱۹۱۲.۲	۳۸۴۸.۱	۹۸۲۸.۲	۲۹۱۵۴.۷	۵۲۷۷.۷	۳۵۷۶.۳	۶۹۰۶.۱	۱۰۷۸۴۹۲.۴
درصد	۳.۵۵	۰.۳۳	۰.۸۳	۲.۴۷	۰.۴۵	۰.۳۰	۰.۵۹	۹۱.۴۸

ماخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۹

^۱ - تمامی مساحت‌ها به متر مربع می باشند



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست



شکل ۲: وضعیت استفاده از کاربری اراضی محدوده مورد مطالعه
ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹۹

جدول ۳: شناسایی وضعیت مولفه‌های ایمنی در بافت فرسوده

اسکلت	مساحت	درصد	جنس مصالح	مساحت	درصد	تعداد طبقات	مساحت	درصد
فلزی	۰	۰	تیر آهن و آجر	۱۱۵۷۴۳۳	۹۸.۱۷	یک طبقه	۱۰۵۶۰۵۹	۸۹.۵۷
بتنی	۱۵۴۹۴.۶	۱.۳۱	آجر و سیمان	۸۵۷۹.۱	۰.۷۳	دو طبقه	۱۱۵۲۸۵	۹.۷۸
آجری	۱۳۲۷۱۴.۱	۱۱.۲۶	بلوک سیمانی	۴۲۸۲.۱	۰.۳۶	سه طبقه	۷۶۵۳	۰.۶۵
فاقد اسکلت	۱۰۳۰۷۸۷.۲	۸۷.۴۳	خشت و گلی	۸۷۰۱.۸	۰.۷۴	چهار طبقه و بیشتر	۰	۰

جدول ۴: شناسایی وضعیت مولفه‌های ایمنی در بافت فرسوده



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

دانه‌بندی	مساحت	درصد	قدمت ساختمان	درصد	مساحت	نفوذ-پذیری	درصد
۱۰۰ متر	۱۷۷۵۴۱.۲	۱۵.۰۶	کمتر از ۱۰ سال	۱.۱۰	۱۲۹۹۳.۷	کمتر از ۶	۷۲.۶۷
۲۰۰ تا ۱۰۰ متر	۴۷۶۳۶۵.۵	۴۰.۴۰	بین ۱۰ تا ۲۰ سال	۲.۷۵	۳۲۴۶۶.۶	بین ۶ تا ۱۲	۲۷.۳۳
تا ۲۰۰ متر	۲۶۶۲۳۰.۱	۲۲.۵۸	بین ۲۰ تا ۳۰ سال	۸۲.۶۴	۹۷۴۳۳۲.۱	۱۲	۰
بیش از ۳۰۰ متر	۲۵۸۸۵۹	۲۱.۹۶	بیش از ۳۰ سال	۱۳.۵۰	۱۵۹۲۰۳.۴	بیشتر از ۱۲	۰

با توجه به جدول ۳ و ۴ باید گفت: بررسی وضعیت اسکلت ساختمان در محدوده مورد مطالعه نشان می‌دهد که ۸۷.۴۳ درصد ساختمان‌های این محدوده فاقد اسکلت هستند هم‌چنین وضعیت جنس مصالح به کار رفته در ساختمان‌های موجود در این محدوده نشان دهنده این است که ۹۸/۱۷ درصد جنس مصالح از ساختمان‌های موجود تیرآهن و آجری است. هم‌چنین بررسی تعداد طبقات در محدوده بافت نشان می‌دهد که از بین ساختمان‌ها موجود ۸۹/۵۷ درصد از ساختمان‌های موجود یک طبقه هستند.

وضعیت قدمت ساختمان‌های موجود در بافت فرسوده مورد مطالعه نشان می‌دهد از بین گروه‌های موجود ۸۲/۶۴ درصد از ساختمان‌ها در گروه با قدمت بین ۲۰ تا ۳۰ سال قرار دارند هم‌چنین باید گفت وضعیت دانه‌بندی در بافت فرسوده نشان دهنده این است که ۴۰/۴۰ درصد از تعداد ساختمان‌های موجود ۱۰۰ تا ۲۰۰ مترمربع زیربنا دارند. وضعیت نفوذ پذیری هم نشان می‌دهد که به ۷۲/۶۷ درصد به معابر کمتر از ۶ متر دسترسی دارند.

۵-۲- گام دوم: اولویت‌بندی شاخص‌های تاثیرگذار با استفاده از AHP FUZZY

به منظور کشف روند اولویت‌بندی مولفه‌های تاثیرگذار در ایمن‌سازی بافت فرسوده با استفاده از مدل AHP FUZZY وضعیت اثرگذاری شاخص‌ها منتخب مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور، جدول مقایسه دو-دوئی (جدول ۵) تشکیل، و میانگین وزنی حاصل از نظر سنجی با روش دلفی در آن گنجانده شد.



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

جدول ۵: مقایسات زوجی با اعداد فازی

شاخص ها	اسکلت ساختمان	جنس مصالح	تعداد طبقات	قدمت ساختمان	دانه بندی	نفوذپذیری	کیفیت ابنیه
اسکلت ساختمان	1.1.1	7.6.5	1/6.1/5.1/4	4.3.2	6.5.4	4.3.2	4.3.2
جنس مصالح	1/7.1/6.1/5	1.1.1	7.6.5	4.3.2	6.5.4	6.5.4	6.5.4
تعداد طبقات	6.5.4	1/7.1/6.1/5	1.1.1	7.6.5	6.5.4	6.5.4	4.3.2
دانه بندی	1/4.1/3.1/2	1/4.1/3.1/2	1/7.1/6.1/5	1.1.1	6.5.4	4.3.2	6.5.4
عمر بنا	1/6.1/5.1/4	1/6.1/5.1/4	1/6.1/5.1/4	1/6.1/5.1/4	1.1.1	1/6.1/5.1/4	4.3.2
نفوذپذیری	1/4.1/3.1/2	1/6.1/5.1/4	1/6.1/5.1/4	1/4.1/3.1/2	6.5.4	1.1.1	1/4.1/3.1/2
کیفیت ابنیه	1/4.1/3.1/2	1/6.1/5.1/4	1/4.1/3.1/2	1/6.1/5.1/4	1/4.1/3.1/2	4.3.2	1.1.1

بر اساس روابط ۱ تا ۳ و در نهایت درجه بزرگی هر یک از مقادیر (مولفه‌های تاثیرگذار در ایمن‌سازی بافت فرسوده) نسبت به همدیگر از طریق رابطه شماره ۴ محاسبه و در نقشه فواصل آن‌ها اعمال شد. (با توجه طولانی شدن محاسبات از هر کدام یک نمونه آورده شده است)
رابطه (۱): اسکلت ساختمان

$$\sum_{j=1}^m = M_{gi}^j = (1+5+1/4+2+4+2+2), (1+6+1/5+3+5+3+3), (1+7+1/6+4+6+4+4) \\ = (17), (21), (26)$$

در ادامه برای محاسبه S_1 برای هر یک از سطرها از رابطه ریاضی $\sum_{i=1}^n \times \sum_j^m m_{gi}^j$ استفاده شده است:
رابطه (۲)

$$\sum_{i=1}^n \times \sum_j^m m_{gi}^j \Rightarrow (17+20+20+12+4+7+5), (21+25+25+15+5+7+5), (26+30+30+18+6+8+6) = \\ (104.17), (124.10), (86.250),$$

رابطه (۳)

$$(\sum_{i=1}^n + \sum_j^m m_{gi}^{j-1}) \Rightarrow$$



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

$$\left(\frac{1}{86.250} \cdot \frac{1}{104.17} \cdot \frac{1}{124.10}\right) = (0.0116), (0.0096), (0.0081)$$

رابطه (۴)

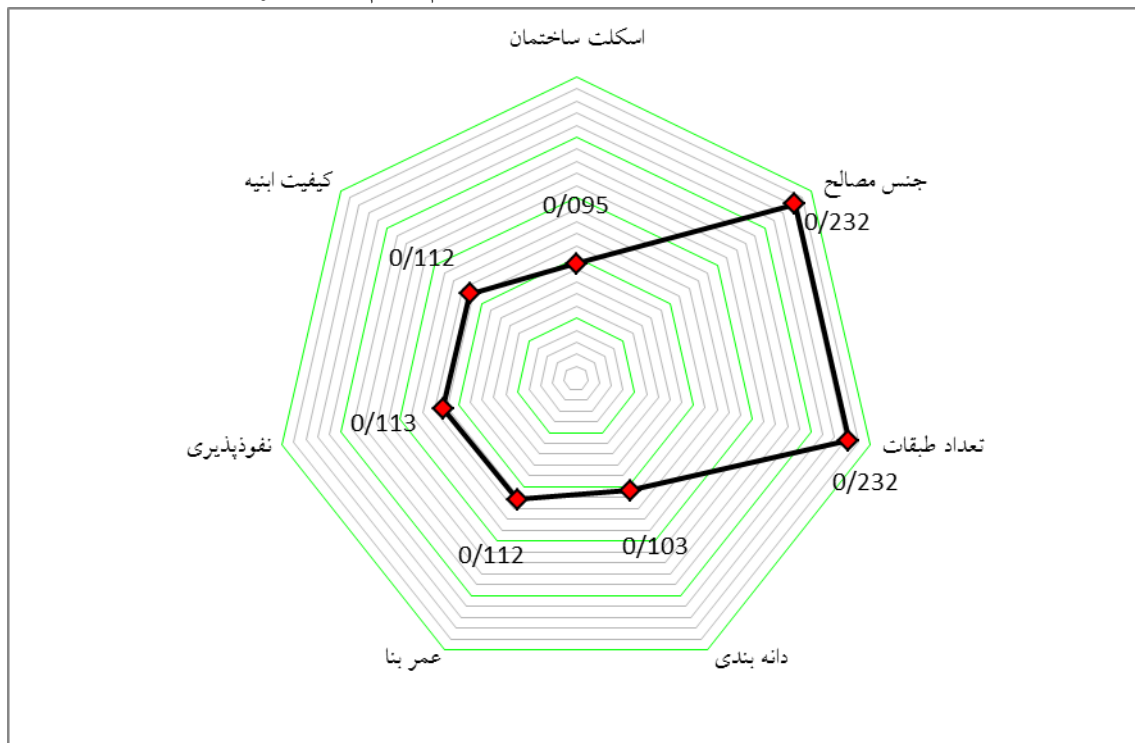
بر این اساس، مقدار S_1 برای هر یک از سطرها ماتریس مقایسات زوجی برابر است با:

$$(17, 21, 26) * (0.0116, 0.0096, 0.0081) = (0.205, 0.204, 0.212) = S_1$$

در نهایت درجه بزرگی هر یک از مقادیر S نسبت به همدیگر بدست می‌آید.

$$\begin{cases} V(M_i \geq M_j) = 1 \\ V(M_i \geq M_j) = hgt(M_i, M_j) \end{cases}$$

$$hgt(M_i, M_j) = \frac{u_i - j_j}{(u_i - j_j) + (m_j - m_i)}$$



شکل ۳: درجه بزرگی هر یک از مقادیر نسبت به همدیگر



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

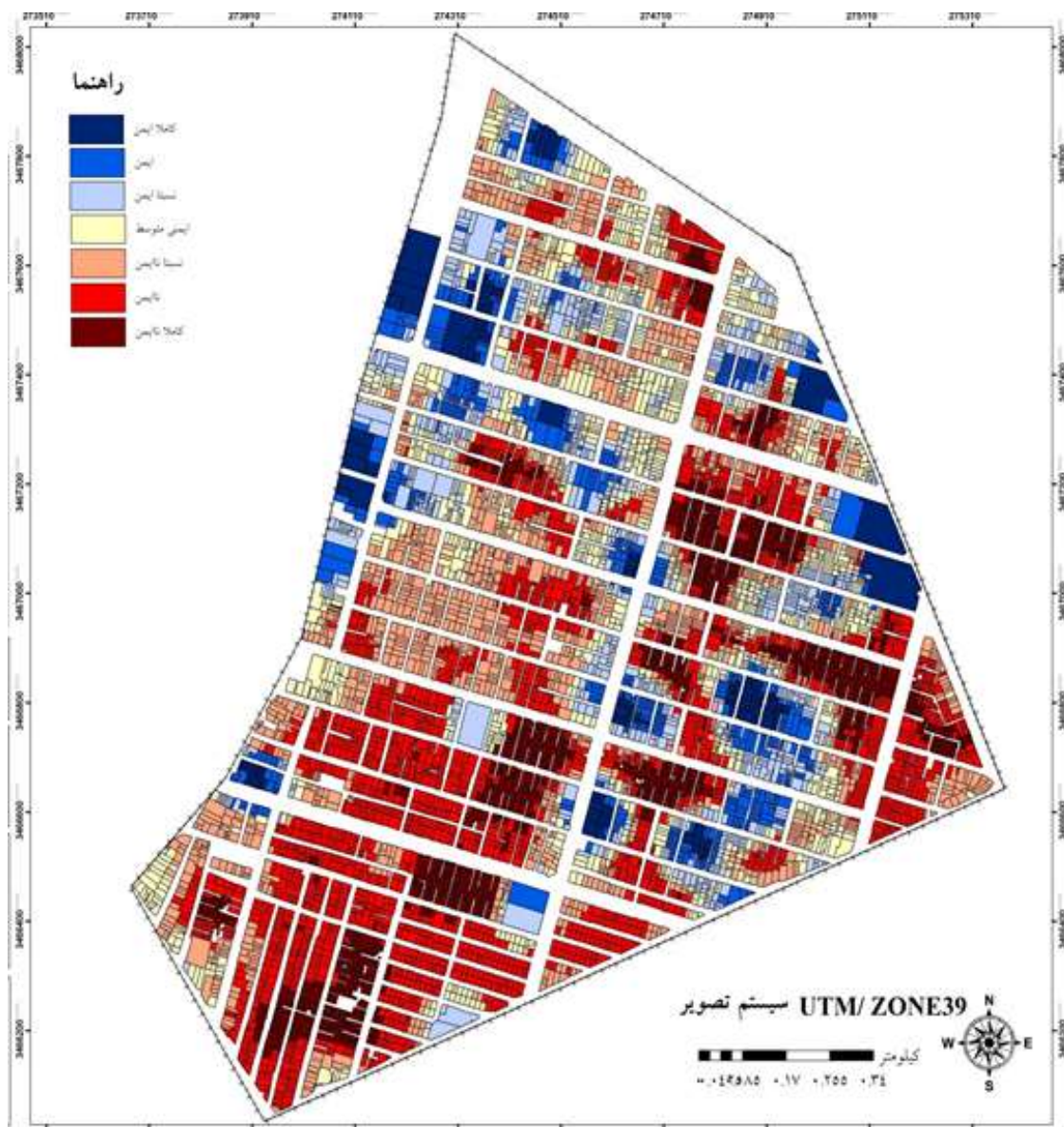
۵-۳- گام سوم : تعیین اولویت های بهسازی کالبدی

در این قسمت پس از بررسی وضع موجود و وزن دهی به لایه‌های موثر در ایمن‌سازی کالبد بافت فرسوده برای سنجش وضعیت ایمن‌سازی کالبد بافت فرسوده کوی علوی با استفاده از ابزار از روش (Anselin local Morans) از ابزار cluster & outlier analysis از مجموعه ابزارهای موجود در Spatial Statistics Tools مربوط به نرم افزار ArcGIS استفاده شده است. این ابزار نشان می‌دهد که مقادیر عوارض جغرافیایی در کجا زیاد و در کجا کم توزیع شده‌اند همچنین نشان می‌دهد که کدام عوارض دارای مقادیر بسیار متفاوت از پیرامونشان هستند. برای انجام این مساله از امتیاز Z و P Value و یک نشان گر که نشان دهنده‌ی نوع خوشه برای هر عارضه است می‌پردازد. که در آن X_i خصیصه عارضه، X میانگین خصیصه مربوط و w_{ij} وزن فضایی بین عوارض می‌باشد. انسلین محلی موران به خوبی که برای خواص آماری ساخته شده‌اند، و برای توصیف همبستگی فضایی از الگوهایی استفاده می‌کنند که بعضی مواقع به عنوان نقاط داغ و نقاط سرد نامیده می‌شوند. در اینجا بر اساس اهداف و فرضیه‌های موجود و با استفاده از ابزار انسلین محلی موران وضعیت ایمن‌سازی کالبد بافت فرسوده محله کوی علوی به تفکیک درصد به نمایش گذاشته شده است.

^۱ - انسلین محلی موران



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست



شکل ۴: سطوح ایمنی کالبدی در بافت فرسوده کوی علوی

ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹۹

خروجی این تحلیل به صورت وکتوری خواهد بود که در آن بلوک های ساختمانی به تفکیک از سطح خیلی کم تا خیلی زیاد جهت مقابله هرگونه بحران احتمالی دسته بندی شده اند که به تفکیک رنگ قابل مشاهده اند.



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

۵-۴- گام چهارم: اولویت های بهسازی کالبدی در کوی علوی

در این بخش تجزیه و تحلیل ایمن سازی بافت فرسوده کوی علوی اهواز پرداخته شده است. همان طور که در شکل چهار مشاهده می کنیم قسمت های قابل توجهی در این بافت در محدوده ی خیلی زیاد هستند. به گونه ای که هرچه از اطراف به سمت مرکز و سمت شرق بافت حرکت کنیم میزان فرسودگی شدیدتر و در نتیجه بافت های ساختمانی در این قسمت ها از نظر ایمنی در وضعیت نامناسب تری هستند. در این مرحله خروجی نهایی را طبقه بندی کرده تا اولویت های ایمن سازی بافت فرسوده مشخص گردد (شکل ۴) در (جدول ۶) نیز نحوه توزیع مساحت کاربری ها کل بافت فرسوده کوی علوی در اولویت های هفت گانه نشان داده شده است.

جدول ۶: وضعیت اولویت بندی ایمنی کالبد محله کوی علوی

وضعیت ایمنی	اولویت ایمن سازی	بازه (P&Z)	مساحت	درصد
کاملا ایمن	اولویت ۵٪	-2.58	۴۳۹۹۷.۱	۳.۷۳
ایمن	اولویت ۱۵٪	-196 - -2.58	۷۵۹۰۹	۶.۴۴
نسبتا ایمن	اولویت ۳۵٪	-1.65 - -1.96	۱۹۳۳۶۴.۵	۱۶.۴۰
ایمنی متوسط	اولویت ۵۰٪	-1.65 - -1.65	۲۳۹۳۴۴.۱	۲۰.۳۰
نسبتا نا ایمن	اولویت ۶۵٪	1.65 - 1.96	۱۵۵۸۳۴.۲	۱۳.۲۲
نا ایمن	اولویت ۷۵٪	196 - 2.58	۳۳۶۲۰۵.۴	۲۸.۵۲
کاملا نا ایمن	اولویت ۹۵٪	2.58	۱۳۴۳۴۱.۷	۱۱.۳۹

ماخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۹

جدول (۶) نشان می دهد که محله کوی علوی از نظر شاخص ایمنی و ایمن سازی کالبد در هفت طبقه دسته بندی شد که در این بین وضعیت نا ایمن با بیشترین درصد یعنی ۲۸.۵۲ و با قرارگیری ۳۳۶۲۰۵.۴ متر مربع از مساحت بافت شهر در این وضعیت بیشترین مساحت را نیز به خود اختصاص داده است. در این بین ترتیب بندی درصد و مساحت بافت فرسوده در این محله بدین شرح است:

۴۳۹۹۷.۱ متر مربع یعنی ۳.۷۳ درصد از مساحت بافت در وضعیت کاملا ایمن، ۷۵۹۰۹ متر مربع یعنی ۶.۴۴ درصد در وضعیت ایمن، ۱۹۳۳۶۴.۵ متر مربع یعنی ۱۶.۴۰ درصد در وضعیت نسبتا ایمن، ۲۳۹۳۴۴.۱ متر مربع یعنی ۲۰.۳۰ درصد در وضعیت ایمنی متوسط، ۱۵۵۸۳۴.۲ متر مربع یعنی ۱۳.۲۲ درصد در وضعیت نسبتا نا ایمن، ۳۳۶۲۰۵.۴ متر مربع یعنی ۲۸.۵۲ درصد در وضعیت نا ایمن و ۱۳۴۳۴۱.۷ متر مربع یعنی ۱۱.۳۹ درصد در وضعیت کاملا نا ایمن قرار دارند.



۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

امروزه بافت فرسوده شهری به عنوان یکی از نگرانی‌های اصلی مدیران شهری به‌ویژه در زمان وقوع بحران‌های طبیعی و انسانی تبدیل شده است. بحثی که اهمیت این موضوع را برای شهری ایرانی، بارزتر می‌نماید، دارا بودن کشور ایران از موقعیت راهبردی و اقتصادی و وقوع ۳۱ بحران از ۴۸ بحران شناخته‌شده جهانی در آن می‌باشد. کوی علوی واقع در کلان‌شهر اهواز نیز به علت موقعیت ارتباطی، اقتصادی و مرزی خود اهمیت موضوع بهسازی و نوسازی با رویکرد ایمن‌سازی بافت فرسوده آن امری بسیار مهم و ضروری است. عناصر کالبدی شهر، فرصت مناسبی برای ایجاد امنیت، عرصه‌های عمومی و فضاهای فراغتی- فرهنگی شهروندان فراهم می‌کنند، به گونه‌ای که با تغییر و بهسازی کاربری و نوسازی کالبدی و کارکردی می‌توان این محیط‌ها را در فرایند توسعه شهری و همچنین پویایی و سرزندگی بافت و همچنین افزایش کیفیت زندگی شهری وارد کرد. در مجموع، در تحقیق کنونی مولفه‌های بهسازی با رویکرد ایمن‌سازی بافت‌های فرسوده شهری واقع در محله کوی علوی در شهر اهواز با استفاده از روش‌های ahp fuzzy و Moran مورد سنجش قرار گرفت که ابتدا در گام اول به شناسایی شاخص‌های موثر در بهسازی و ایمن‌سازی بافت فرسوده در گام دوم اولویت‌بندی این شاخص‌ها با استفاده از مدل فازی انجام شد و در نهایت در گام آخر وضعیت ایمنی هر شاخص با استفاده از Anselin local Morans بررسی شده که نتایج حاصل از این پژوهش در دوسطح قابل تفکیک و بررسی است:

در بررسی وضعیت مولفه‌های بافت فرسوده در بخش محله کوی علوی شهر اهواز ابتدا به معرفی ۶ شاخص تاثیر گذار و سنجش وضعیت این شاخص‌ها پرداخته شد و سپس با استفاده از مدل AHP FUZZY اثرگذاری این شاخص‌ها در ایمنی این بافت پرداخته شد به گونه‌ای که نتایج نشان می‌دهد باید گفت که شاخص‌های جنس مصالح و عمر بنا به ترتیب با اوزان ۰/۲۵۴ و ۰/۲۲۱ بیشترین اثرگذاری و شاخص‌های دانه‌بندی و نفوذپذیری ۰/۰۹۸ و ۰/۱۰۷ کمترین اثرگذاری را در تعیین مولفه‌های ایمنی در بافت فرسوده داشته‌اند.

نتایج مکانی حاصل از تحلیل مکانی جدول ۶ و شکل ۴ نشان می‌دهد که محله کوی علوی از نظر شاخص ایمنی و ایمن‌سازی کالبد در هفت طبقه دسته‌بندی شد که در این بین وضعیت نایمن با بیشترین درصد یعنی ۲۸.۵۲ و با قرارگیری ۳۳۶۲۰۵.۴ متر مربع از مساحت بافت شهر در این وضعیت بیشترین مساحت را نیز به خود اختصاص داده است. در این بین ترتیب‌بندی درصد و مساحت بافت فرسوده در این محله بدین شرح است:

۴۳۹۹۷.۱ متر مربع یعنی ۳.۷۳ درصد از مساحت بافت در وضعیت کاملاً ایمن، ۷۵۹۰۹ متر مربع یعنی ۶.۴۴ درصد در وضعیت ایمن، ۱۹۳۳۶۴.۵ متر مربع یعنی ۱۶.۴۰ درصد در وضعیت نسبتاً ایمن، ۲۳۹۳۴۴.۱ متر مربع یعنی ۲۰.۳۰ درصد در وضعیت ایمنی متوسط، ۱۵۵۸۳۴.۲ متر مربع یعنی ۱۳.۲۲ درصد در وضعیت نسبتاً



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

ناایمن، ۳۳۶۲۰۵۰۴ متر مربع یعنی ۲۸.۵۲ درصد در وضعیت ناایمن و ۱۳۴۳۴۱.۷ متر مربع یعنی ۱۱.۳۶ درصد در وضعیت کاملا نا ایمن قرار دارند. در این بین قرار گیری چیزی بالغ بر ۷۴ درصد از مساحت این بافت در بازه ای بین متوسط تا کاملا نا ایمن خود گواهی بر ضرورت ایمن سازی کالبد این بافت از شهر اهواز است.

۶-۱- پیشنهادات کلی برای کوی علوی

۱. بهسازی اماکن فرسوده کوی علوی که در وضعیت کاملا ناایمن قرار دارند.
۲. بهبود نفوذپذیری درون بافتی
۳. ایجاد فضاهای باز و ایمن
۴. بهبود کیفیت دسترسی به خدمات امدادی - درمانی
۵. کاهش تراکم جمعیت
۶. افزایش آموزش خود محافظتی در برابر بحران های طبیعی
۷. زمینه سازی برای افزایش درآمد و بهبود کیفیت زندگی مردم در محله

فهرست منابع

- آزادبخت، عبدالله (۱۳۹۵)، ارزیابی طرح های نوسازی و بهسازی شهری در بافت های فرسوده مطالعه موردی: شهر تفرش، استاد راهنما: آریتا رجبی، پایان نامه کارشناسی ارشد، گرایش جغرافیا و برنامه ریزی شهری (بهسازی و نوسازی شهری)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- پور احمد، احمد، زیاری، کرامت الله، علیرضا، صادقی (۱۳۹۶)، «تحلیل فضایی مؤلفه های تاب آوری کالبدی بافت های فرسوده شهری در برابر زلزله نمونه موردی: منطقه ۱۰ شهرداری تهران» فصلنامه برنامه ریزی فضایی (جغرافیا)، سال هشتم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۷، صص ۱۳۰-۱۱۱.
- پوراحمد، احمد؛ حاتمی نژاد، حسین؛ مدیری، مهدی؛ عظیم زاده ایرانی، اشرف (۱۳۹۷)، تحلیل بر پارادوکس الزامات پدافند غیرعامل با اصول توسعه پایدار شهری در بهسازی بافت های تاریخی شهری مطالعه موردی: بافت تاریخی منطقه ۱۲ شهر تهران، فصلنامه اطلاعات جغرافیایی، دوره ۲۶، شماره ۱۰۲، تابستان ۹۶.
- پورطاهری، مهدی؛ تقوی، محمدرضا (۱۳۹۱)، توسعه سکونتگاه های روستایی با رویکرد توسعه پایدار (مفاهیم، نظریه ها، راهبردها)، نشریه مسکن و محیط روستا، شماره ۱۳۷.
- تیسدل، استیون، تنراک، هیث، تیم، ۱۳۷۹، ارزیابی مجدد کیفیت محله های تاریخی شهر، مترجم حمید خادمی، هفت شهر، سال اول، شماره ۲.
- جهانناهی، محمد حسین (۱۳۸۲)، تحلیل بافت های فرسوده و ناکارآمد شهری با تمرکز بر مشارکت مردم ماهنامه شهرداریها، سال ۸، شماره ۸۱.



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

- حبیبی، کیومرث، پوراحمد، احمد، مشکینی، ابوالفضل (۱۳۹۱)، بهسازی و نوسازی بافت های کهن شهری، نشر انتخاب، تعداد صفحه: ۳۵۰.
- خدای، افشین و دریاباری، سید جمال‌الدین (۱۳۹۶). بررسی بهسازی و نوسازی بافت فرسوده منطقه ۱۴ شهر کلان‌شهر تهران، فصلنامه علمی-پژوهشی جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)، سال هفتم، شماره ۲، صص ۲۶۷-۲۷۵.
- داوودپور، زهره (۱۳۹۰)، بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهری به سوی دستیابی به ابعاد کالبدی توسعه پایدار شهری، فصلنامه جغرافیایی آمایش محیط، شماره ۱۵، صص ۳۱-۵۹.
- دربان آستانه، علیرضا، شیخ زاده، محسن، بازیگر، سعید (۱۳۹۷)، راهبرد های کاهش آسیب پذیری بافت مسکونی در برابر خطر زلزله مطالعه موردی: منطقه ۶ شهر تهران، فصلنامه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دوره ۶، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۷، صص ۲۸۸-۲۶۵.
- زنگی آبادی، علی؛ خسروی، فرامرز و صحراپیان، زهرا (۱۳۹۰). استخراج شاخص‌های شناسایی بافت فرسوده شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی: محدوده غربی بافت فرسوده شهر جهرم)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۸، صص ۱۳۶-۱۱۷.
- زیاری، کرامت الله، محمدی ده چشمه، مصطفی، پوراحمد، احمد، قالیباف، محمدباقر (۱۳۹۱)، اولویت بخشی به ایمن سازی بافت فرسوده ی کلان شهر کرج با استفاده از مدل ارزیابی چندمعیاری، فصلنامه پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۷۹، بهار ۱۳۹۱، صص ۱-۱۴.
- سالاری سردری، فرضعلی؛ حیدری مقدم، مصطفی؛ سبحانی، نوبخت؛ عارفی، اعظم (۱۳۹۳)، بررسی مولفه های کیفیت زندگی در فضاهای شهری مطالعه موردی: شهر لامرد، فصلنامه پژوهش های منظر شهر، سال اول، شماره ۲.
- سیفی، طیبه (۱۳۹۵)، بررسی تاثیر مشارکت شهروندان در نوسازی و بهسازی بافت های فرسوده شهری مطالعه موردی ناحیه ۲ منطقه ۱۷ شهر تهران، استاد راهنما: ناصر اقبالی، پایان نامه کارشناسی ارشد، جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- شهریاری احمدی، هانیه (۱۳۹۶)، تاثیر بهسازی و نوسازی بافت فرسوده بر اجتماع پذیری فضاهای عمومی مطالعه موردی محله خزانه، منطقه ۱۶ تهران، استاد راهنما: رقیه ودایع خیری، پایان نامه کارشناسی ارشد، گرایش بهسازی و نوسازی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- صفایی پور، مسعود، آتش افروز، نسرین، آذربرزین، نیلوفر (۱۳۹۵)، ارزیابی اثرات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و کالبدی در بافت های فرسوده شهری نمونه موردی: منطقه مرکزی اهواز، فصلنامه مطالعات جغرافیا، دوره ۲، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۵، صص ۱۹۱-۱۷۴.
- صفائی پور، مسعود؛ مدانلو جویباری، مسعود (۱۳۹۴). الویت بندی اجرای طرح های بهسازی و نوسازی در نواحی فرسوده با استفاده از Arc GIS و روش TOPSIS (مطالعه موردی: منطقه سه شهر ساری)، فصلنامه علمی-پژوهشی (جغرافیایی سرزمین)، سال دوازدهم، شماره ۴۸.
- صفائی پور، مسعود؛ هادی، علیزاده (۱۳۹۳). تحلیلی بر شاخص های کالبدی بافت فرسوده مرکزی اهواز با استفاده از مدل پردازش رگرسیونی و تحلیل سلسله مراتبی فازی FAHP، مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، سال سوم، شماره ۱۱، صص ۹۳-۱۱۱.



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

- عندلیب، علیرضا (۱۳۸۵)، نگاهی نو به: راهبردها و سیاست های نوسازی بافت های فرسوده شهر تهران، سازمان نوسازی شهر تهران.
- عندلیب، علیرضا (۱۳۸۷)، فرآیندی نوسازی بافت های فرسوده شهر تهران، نشر ری پور.
- قاسمی، ایرج و قاسمی سیانی، محمد و حیدری، حسین (۱۳۹۴)، عوامل موثر بر مشارکت شهروندان در نوسازی و بهسازی بافت فرسوده، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ۱۵، شماره ۵۹، صص ۲۸۸-۲۵۶.
- کامران، حسن؛ مرادی، مرتضی و حسینی امینی، حسن (۱۳۹۱). ارزیابی بافت قدیم شهرها مبتنی بر اصول پدافند غیرعامل، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، سال چهارم، شماره دوازدهم، صص ۱۳-۱.
- لحمیان، رضا (۱۳۹۶)، ارزیابی اثرات اجتماعی بهسازی بافت فرسوده محلات شهری مطالعه موردی: محله امامزاده یحیی شهر ساری، فصلنامه انجمن جغرافیای ایران، صص ۳۹۵-۴۱۰.
- محمدپور، مهدخت (۱۳۹۵)، بهسازی کالبدی بافت مرکزی شهرکرد با رویکرد پایداری، استاد راهنما: مهین نسترن، استاد مشاور: وحید قاسمی، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه برنامه ریزی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی.
- محمدی ده چشمه، مصطفی، نظرپور دزکی، رضا (۱۳۹۵)، مدل سازی سناریوی وقوع زلزله شبانه منطقه یک شهر اهواز بر پایه مدل کوبرن فازی، فصلنامه جغرافیا و مخاطرات محیطی، دوره ۵، شماره ۲۰، صص ۳۸-۲۱.
- محمدی ده چشمه، مصطفی و حیدری نیا، سعید (۱۳۹۴). «مدل سازی مکانی همجواری کاربری های ویژه از دیدگاه پدافند غیرعامل در کلان شهر اهواز»، فصلنامه برنامه ریزی و آمایش فضا، دوره نوزدهم، شماره ۲، صص ۲۳۶-۲۱۲.
- محمدی ده چشمه، مصطفی (۱۳۹۲). «ایمنی و پدافند غیرعامل شهری»، چاپ اول، اهواز، انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز.
- محمدی ده چشمه، مصطفی؛ فیروزی، محمدعلی و نظر پور دزکی، رضا (۱۳۹۶). سنجش اصول مجاورت کاربری های ویژه از منظر پدافند غیرعامل شهری مطالعه همجواری بیمارستان ها در شهر اهواز، پژوهش های جغرافیای انسانی، دوره ۴۹، شماره ۲، صص ۲۷۲-۲۵۹.
- محمدی، جمال، شفق، سیروس، نوری، محمد (۱۳۹۳)، تحلیل ساختار فضایی - کالبدی بافت فرسوده شهری با رویکرد نوسازی و بهسازی (مطالعه موردی: بافت فرسوده شهر دوگنبدان)، مجله علمی - پژوهشی برنامه ریزی فضایی جغرافیا، سال چهارم، شماره دوم، تابستان، صص ۱۰۵-۱۲۸.
- مختاری ملک آبادی، رضا؛ ابراهیمی، مهدی و کرمی، آمنه (۱۳۹۳)، استراتژی های راهبردی بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهر جهرم با استفاده از مدل Swot، فصلنامه آمایش محیط، شماره ۲۹، ملایر، صص ۲۰۰-۱۷۷.
- مختاری، لیلا، شکاری بادی، علی، بشکنی، زهرا (۱۳۹۶)، ارزیابی میزان آسیب پذیری محدوده شهری کاشان در برابر خطر زلزله با استفاده از مدل IHPW. مجله مخاطرات محیط طبیعی، دوره هفتم، شماره ۱۶، تابستان ۱۳۹۷، صص ۱۲۶-۱۰۵.
- مریدسادات، پگاه؛ محمدیان، سجاد (۱۳۹۷)، مشارکت در بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهری مطالعه موردی: محله خیرآباد شهر بیرجند، فصلنامه آمایش محیط، شماره ۴۲، صص ۱۳۹-۱۶۴.
- معاونت برنامه ریزی و توسعه شهرداری اهواز (۱۳۹۱). «آمارنامه کلان شهر اهواز»، انتشارات روابط عمومی و امور بین المللی شهرداری اهواز.



دوازدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

- معاونت برنامه‌ریزی و توسعه شهرداری اهواز، (۱۳۹۴). «آمارنامه کلان‌شهر اهواز»، انتشارات روابط عمومی و امور بین‌المللی شهرداری اهواز.
- مقدم آریایی، علی، سامانه ایزدی، مریم تمیز (۱۳۸۷)، امکان‌سنجی تحقق رویکرد تنظیم مجدد زمین در بافت‌های فرسوده شهری: نمونه موردی قلعه آبکوه مشهد، در اولین همایش بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری، مشهد، صص ۹۶-۱۰۸.
- مهندسین مشاور فجر توسعه، (۱۳۹۱). «مطالعات بافت فرسوده و توانمندسازی محلات شهر اهواز، لشکرآباد، کوی علوی، کوی سیاحی»، مدیر طرح: مهران علی‌الحسابی.
- نادری، کاوه، موحد، علی، فیروزی، محمدعلی، حدیدی، مسلم، ایصافی، ایوب (۱۳۹۲)، شناسایی و اولویت بندی مداخله بافت فرسوده شهری با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی فازی (FAHP) (محدوده مرکزی شهر سقز)، مجله برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره هجدهم، شماره ۱، صص ۱۵۴-۱۷۹.
- نظرپور، محمدتقی، منظوری، مهشید (۱۳۹۳)، ارزیابی تاثیر طرح های جامع و تفصیلی تهران در شکل‌گیری بافت های فرسوده مطالعه موردی محله سیروس تهران دومین کنگره بین المللی سازه، معماری و توسعه شهری، تبریز، دبیرخانه دائمی کنگره بین‌المللی سازه، معماری و توسعه شهری.

- Bertolini (2010), Sustainable urban mobility, an evolutionary approach, European Spatial Research Policy 1, pp. 109-126 .
- Bromley, R. D. F., Tallon, A. R. and Thomas, C. J. 2005. City Centre Regeneration through Residential Development: Contributing to Sustainability. Urban Studies, Vol. 42, No. 13, 2407-2429, December 2005, 2407-2429. 28.
- Leonard, Hill (2008), Changing Places: The Advantages of Multi-sited Ethnography". In Hyderabad, Mark-Anthony, Multi-sited Ethnography: Theory, Praxis and Locality in Contemporary Research. Ashgate Publishing. pp. 165-180.
- Lombardi, D. R., Porter, L. Barber, A. and Rogers, C. F. 2011. Conceptualizing Sustainability in UK Urban Regeneration: a Discursive Formation. Urban Studies, 48(2) 273-296, February 2011, 273-296.
- Loosim, R. (1996), Urban conservation policy and the pre preservation of historical and cultural. Volume 13, Issue 6, December 1996, pp. 399-409.
- Rosemary D. F. Bromley, Andrew R. Tallon and Colin j. Thomas (2005), City center regeneration through residential development, Contributing to sustainability, Urban Studies, Vol 42, No 13.
- UN-HABITAT (2003), THE un- habitate strategic Vision, The United Nations.
- Wilson, James Q. (ed): Urban Renwal. The Record and the controversy, USA. MIT Press. 1966.