

جغرافیا و توسعه شماره ۴۴ پاییز ۱۳۹۵

وصول مقاله : ۱۳۹۴/۰۷/۱۰

تأیید نهایی : ۱۳۹۵/۰۲/۲۲

صفحات : ۲۵۴-۲۲۹

طیف‌سنجی سرزندگی در بافت‌ها و محلات شهری با تلفیق رویکردهای توسعه‌ی پایدار، رشد هوشمند و نوشهرگرایی و کاربرد مدل الکتز (نمونه‌ی موردی: محلات شهر مرودشت)

عاطفه صدقاتی^۱، جواد فارسی^۲

چکیده

بروز اندیشه‌های نوین در مباحث شهرسازی و ورود آنها به عرصه‌های مدیریت شهری موجب گردیده تا شهرها، تجارب متفاوتی را کسب کنند. افول حیات و سرزندگی در محلات شهری را می‌توان به عنوان یکی از نتایج پیروی از دیدگاه مدرنیسم دانست که همواره طرفدار کمی‌گرایی بوده است و به مباحث کیفی بی‌توجهی نموده است. پژوهش حاضر با هدف طیف‌سنجی و سنجش ابعاد سرزندگی در بافت‌ها و محلات شهر مرودشت انجام شده است. روش تحقیق، تحلیلی-پیمایشی و مبتنی بر منابع اسنادی و پرسشنامه‌های محقق ساخته می‌باشد. به منظور تحلیل داده‌ها از مدل الکتز (electre) استفاده شده است. مراحل تحقیق شامل سنجش (از طریق ۴۴ سنجه در قالب ۶ بُعد اصلی)، ارزیابی و انتخاب محله‌ی برتر (منتخب از پنج بافت مختلف شهر) می‌باشد. طبق یافته‌های تحقیق، بافت شماره ۴ و محلات آن عنوان سرزنده‌ترین و بافت شماره ۳ و محلاتش کمترین میزان سرزندگی از نظر ساکنان را داشته‌اند. در ادامه با توجه به نحوه‌ی پراکنش عوامل مؤثر در سرزندگی از قبیل نوع توزیع کاربری‌های جاذب، محل قرارگیری فضاهای عمومی، موقعیت مراکز محله، کاربری زمین شهر و غیره. طیف‌سنجی سرزندگی در بافت‌های شهر مرودشت و محلات آن صورت می‌گیرد. نتیجه طیف‌سنجی به صورت نقشه‌های سرزندگی در محورهای اصلی، سرزندگی در مراکز اصلی، سرزندگی در نقاط گره‌گاهی، سرزندگی در لبه‌های بیرونی و محورهای پیرامونی بررسی شده است. در نتیجه آزمون طیف‌سنجی سرزندگی، بافت شماره ۴ و محلات درون آن به سبب سرزندگی بیشتر، تمام گزینه‌های طیف‌سنجی را دربر می‌گیرند. در مقابل بافت شماره ۳ و محلاتش با کمترین میزان سرزندگی هیچ یک از کلیه‌واژه‌ها: بافت‌های شهری، محلات شهری، سرزندگی، طیف‌سنجی، مرودشت.

مقدمه

با تغییر روش‌های معیشتی و پیامدهای ناشی از آن، عدم حفظ تعادل متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی و طراحی‌های عموماً اتومبیل محور، نوعی گسست کالبدی، فرهنگی و اجتماعی در سطح محلات شهری ایجاد گردید که منجر به ناکارآمدی محلات و افول حیات و سرزندگی شهرها شد و ساکنان را نسبت به یکدیگر بیگانه ساخت (رفیعیان، ۱۳۸۹: ۱). سازمان فضایی و فضا‌های کالبدی محلات در شهرهای تاریخی ایران، تحت عوامل مختلف؛ از جمله ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی، طبیعی و غیره قرار داشتند. خدمات استقرار یافته در مراکز محلات از قبیل مسجد، حسینیه، حمام، مدرسه، آب انبار، مغازه و راه‌های درون محله و ورودی‌های محله در ارتباط تنگاتنگ با فضای اجتماعی و فرهنگ مردم ساکن شکل می‌گرفته است و چون محلات خودکفا و عابرمدار بودند و پیوند بین محیط کار و سکونت در آنها برقرار بود، وجود سرزندگی در محلات تضمین می‌شد (شعبه، ۱۳۹۲: ۲). با ورود و غلبه‌ی شهرسازی مدرن بر شهرسازی کهن ایرانی، جایگاه و مقام محلات شهری در دوران معاصر، به جایی رسیده است که محلات تازه تأسیس شهری با بی‌توجهی به پیشینه و ماهیت محلات سنتی، غلبه‌ی عوامل مادی بر معنوی و تسلط ماشین بر انسان، مفهومی کاملاً غریب و بی‌معنا پیدا کرده‌اند و تنها در حد یک واحد تقسیمات شهری به کار گرفته می‌شوند (لطیفی، ۱۳۹۲: ۲). تداوم چنین روندی باعث شده، حیات مدنی محلات و فضا‌های شهری به دلیل تحمیل مدرنیزاسیون از بالا، سیطره حاکمیت سیاسی، تقابل تاریخی با سنت و ماحصل آن مدنیت‌های ناتمام، کمرنگ و فاقد سرزندگی و نشاط شود (قربانی و جام کسری، ۱۳۸۹: ۵۷-۵۶). عواقب ناشی از مکانیزاسیون و ورود اتومبیل به محلات شهری

موجب زیر سؤال رفتن خودرو به عنوان مبنای زندگی مدرن شد و بار دیگر توجه‌ها را به سمت حرکت و زندگی پیاده در شهرها جلب کرد (هادی‌پور، ۱۳۹۲: ۲). در پی چاره‌جویی این مسأله و مسائل مشابه گریبان‌گیر محلات شهری، از اواخر نیمه‌ی دوم قرن ۲۰ به بعد، بسیاری از نظریه‌پردازان و متفکران شهرسازی توجه خود را به سوی محلات شهری، معطوف نمودند (مضطرزاده، ۱۳۹۱: ۷۲).

توسعه‌ی پایدار، رشد هوشمند و نوشهرگرایی از جمله‌ی این نظریات می‌باشند. مبحث محلات پایدار تقریباً همزمان با بحث توسعه‌ی پایدار و شهر پایدار در جهان مطرح شده است و سابقه آن به دهه ۱۹۶۰ میلادی بازمی‌گردد (مضطرزاده، ۱۳۹۱: ۷۳). هدف اصلی این نظریه در سطح محلی، ارتقای کیفیت‌های محلات شهری و احیای مجدد آنها و به عبارت دیگر ایجاد محیط مطلوب و پایدار برای زندگی ساکنان حال و آینده است (ملکی، ۱۳۹۰: ۱۱۴).

رشد هوشمند نیز از دهه‌ی ۱۹۹۰ به بعد در نظام برنامه‌ریزی به کار گرفته شد. نظریه‌پردازان، رشد هوشمند شهری را به عنوان پاسخی در برابر تداوم مشکلات توسعه پراکنده شهری و رشد لجام‌گسیخته شهرها مطرح نمودند. در نتیجه، از یک سو مراکز شهری که روزی نقطه عطف و تاریخ شروع زندگی شهرها بوده‌اند و به اعتبار قدمت و تاریخ خود فعالیت‌ها و سکونت‌گاه‌ها، پیرامون آن شروع به شکل گرفتن کرده بودند، امروزه به گره‌گاه‌هایی تبدیل شده‌اند که با تمرکز بیش از حد فعالیت‌ها، کارکردها، عملکردها و تراکم بیش از حد ساختمانی و جمعیتی، سفرهای بیشمار کاری و تفریحی و گذران اوقات فراغت را با هدف دیدن و دیده شدن افراد به سوی خود جذب می‌کنند و از سوی دیگر معضلات جانبی نظیر آلودگی‌های هوا ناشی از ترافیک وسایل نقلیه که

۳. آیا شکل‌گیری محلات در ادوار تاریخی متفاوت بر میزان سرزندگی محلات و طیف پراکنشی آن مؤثر است؟

فرض اصلی تحقیق آن است که گسترش و توسعه‌ی تاریخی محلات بر میزان سرزندگی و پراکنش فضایی آن در محلات مختلف تأثیرگذار بوده است. همچنین طیف سرزندگی در محلات شهری یکسان نمی‌باشد. هدف از تحقیق آسیب‌شناسی محلات شهری از منظر مؤلفه‌ی سرزندگی شهری و یافتن عوامل مؤثر در رونق یا کاهش آن با توجه بر اصول توسعه‌ی پایدار، رشد هوشمند و نوشهرگرایی است. اهداف فرعی این پژوهش عبارتند از:

۱- تعریف، تبیین و استخراج پارامترهای سرزندگی از رویکردهای توسعه‌ی پایدار، رشد هوشمند و نوشهرگرایی (تدوین مدل مفهومی).

۲- توصیف و تدقیق محلات سرزنده با توجه به اصول معرفی شده.

۳- بررسی نمونه‌ی موردی بر اساس شاخص‌های استخراج شده.

۴- شناسایی نقاط قوت و ضعف نمونه موردی و مشخص نمودن سرزنده بودن یا نبودن محله به همراه طیف‌سنجی آن در بافت‌ها و محلات شهری با بهره از مدل الکترو.

پیشینه‌ی پژوهش

در ارتباط با پژوهش‌های مشابه تحقیق حاضر، از تحقیقات کوین لینچ در سال‌های ۱۹۸۱ می‌توان نام برد. وی با ملاحظه‌ی منظم و دقیق سیمای قسمت انتخاب شده‌ای از شهر، مصاحبه‌های طولانی با گروه کوچک و منتخب از ساکنان شهر، شاخص‌های سرزندگی از جمله سلامتی، عملکرد بیولوژیکی مناسب و بقا را مطرح می‌نماید.

به مرکز شهر هجوم آورده‌اند را پدیدار شده‌اند. در مقابل تنها قلب تپنده‌ی شهرهای میانی ما، محلات مسکونی، به سبب ورود انواع وسایل نقلیه موتوری و خیابان‌های شطرنجی که راه را برای جولان دادن آنها آسان‌تر کرده است، به سلول‌هایی زندان مانند تبدیل شده‌اند که آسایش و آرامش از آنها سلب شده است. عدم وجود سرزندگی و حیات در محلات شهری، نشاط و سلامتی را در زندگی روزمره مختل می‌کند و با ایجاد مانع بر سر راه رشد مشارکت عمومی و تعاملات اجتماعی، هزینه‌های زیادی را در ابعاد مختلف اجتماعی، فرهنگی، روحی و روانی و... به جامعه تحمیل می‌نماید. بنابراین یافتن عوامل بسترساز این مشکلات در زندگی‌های امروزه، بسیار حیاتی و تلاش برای از بین بردن آنها و فراهم کردن زمینه زندگی پر از انرژی ضروری است.

از نمونه محلاتی که با این مسائل نامرئی دست به گریبان هستند، محلات شهر مرودشت بطور عام است که علی‌رغم موقعیت مناسب لبه‌های آن به لحاظ قرار گیری در سطح شهر و دسترسی‌های خوب آن به انواع خدمات، تسهیلات و امکانات رفاهی، قسمت داخلی آن فاقد مرکز محله بوده و اغلب کاربری‌های آن مسکونی و تعداد کمی نیز تجاری است که آنها نیز جاذب جمعیت نبوده و سرزندگی در محلات را موجب نمی‌شوند. بنابراین، تحقیق حاضر می‌کوشد تا با طیف‌سنجی فضایی بافت‌ها و محلات شهر مرودشت، به سنجش میزان سرزندگی و ابعاد آن بپردازد. سوالاتی که در رابطه با تحقیق حاضر عنوان می‌شود، عبارتند از:

۱. شاخصه‌های سرزندگی در محلات شهری چیست؟
۲. آیا محلات شهری مرودشت شاخصه‌های یک محله سرزنده را دارا هستند؟

به عنوان وجه مشخصه‌های سرزندگی در نمونه موردی خود در نظر گرفته است. در سال ۱۳۹۳ فرزانه احمدی و همکاران، از روش توزیع پرسشنامه و تجزیه تحلیل در محیط نرم‌افزار SPSS - برای سنجش سطح سرزندگی از شاخص‌های در نظر گرفته شده با توجه به نوع داده‌ها از آزمون T-test تک نمونه‌ای استفاده کرده است. شاخص‌های سرزندگی در مطالعه‌ی یاد شده که بافت فرسوده می‌باشد، پویایی، جذابیت، حس تعلق و تعاملات اجتماعی است.

غلامرضا لطیفی و همکارانش نیز در همین سال در سطح محلات شهری، شاخص‌های سرزندگی را پویایی اجتماعی - دسترسی به خدمات محلی - کیفیت محیط - امنیت شهری، می‌دانند.

علاوه بر موارد فوق، پژوهشگران ذیل نیز تحت عناوین مختلف با محوریت محلات شهری، توسعه پایدار و رشد هوشمند شهری در سال‌های اخیر به فعالیت و تحقیق پرداخته‌اند:

مجتبی رفیعیان و همکاران (۱۳۸۹)، نوریان و عبدالهی (۱۳۸۷)، سیدمحسن حبیبی (۱۳۸۱)، کورش گلکار (۱۳۸۶)، سیدمحمد مهدی معینی (۱۳۸۵)، ابطحی و خدارحمی (۱۳۹۲)، حسنی و فدکی (۱۳۹۲)، غلامرضا لطیفی و همکاران (۱۳۹۲)، خشایار کاشانی جو (۱۳۸۷)، سیدمحمدحسین حسینی مفرد و همکاران (۱۳۹۲)، مریم‌خستو و همکاران (۱۳۸۹)، پامیر^۱ (۲۰۱۰).

هدف اصلی این تحقیق، آسیب‌شناسی کاربردی محلات شهری از منظر سرزندگی شهری و یافتن عوامل مؤثر در رونق یا کاهش آن با توجه بر اصول توسعه‌ی پایدار، رشد هوشمند و نوسازگرایی است.

در سال ۱۹۹۶، دیوید چپمن، تنوع جاذبه‌ها، قابلیت دسترسی و اتصال و آسایش (امنیت و هویت) را به عنوان شاخص‌های مبین سرزندگی مطرح می‌نماید. راب کریر در همین سال، در مقیاس فضاهای شهری، وجود فعالیت‌هایی چون گردش، خرید، گفتگو، کار و ایجاد ارتباط اجتماعی، حرکت پیاده، ورودی‌های ساختمان‌های مجاور فضای شهری و وجود عملکردهای شبانه‌روزی در اطراف میادین و فضاهای شهری را از جمله شاخص‌های سرزندگی اعلام می‌دارد. جین جیکوبز در سال ۲۰۰۲، طی تحقیقی در شهرهای آمریکایی، در نتیجه در ارتباط با بحث سرزندگی اشاره می‌دارد که منطقه و هر تعداد از بخش‌های درونی ممکن آن باید در خدمت بیش از یک و ترجیحاً بیش از دو کارکرد اصلی باشند. غالب بلوک‌ها باید کوتاه باشند، منطقه باید ترکیبی از ساختمان‌هایی با سن و شرایط متفاوت باشد و تراکم فشرده کافی مردم.

در سال ۱۳۸۹، وحید شالی‌امینی طی تحقیقی در شهر جدید گلپه‌هار، با استفاده از روش تحلیل چند متغیره به همراه استفاده از روش لجستیک و توزیع پرسشنامه، شاخص‌های سرزندگی را تنوع جاذبه‌ها، فعالیت‌های شبانه‌روزی، قابلیت دسترسی و اتصال، آسایش، بهداشت، مشارکت شهروندان، زیبایی‌شناسی، خوانایی می‌داند. محمدرضا بذرگر و همکاران، در سال ۱۳۹۲، در پژوهشی در شهرک گلستان منطقه ۲۲ تهران، با رویکرد تحلیلی و برداشت‌های میدانی و توزیع مصاحبه به سنجش معیارهای جمع‌بندی شده سرزندگی و پایداری محله از دیدگاه ساکنان و به روش میزان رضایت - اهمیت آنها می‌پردازند. وی مؤلفه‌های زیبایی‌شناسانه - خوانایی - تنوع جاذبه‌ها - کیفیت دسترسی - بازدهی و کارایی خدمات - آلودگی‌های صوتی - پاکیزگی محیط و آلودگی هوا - کیفیت ساخت و ساز - آسایش - مشارکت شهروندان را

روش تحقیق

الف- در پژوهش حاضر، از روش تجربی-پیمایشی به منظور گردآوری اطلاعات و برقراری ارتباط بین متغیرها استفاده شده است. مبانی نظری پژوهش با استفاده از روش کتابخانه‌ای و مطالعه‌ی دیدگاه‌های نظری و سوابق موضوع، جمع‌آوری شده است و مدل تحلیلی پژوهش متشکل از عوامل مؤثر بر سرزندگی در محلات شهری در قالب ۳ بُعد کلان شامل کیفیت‌های کالبدی، کیفیت‌های کارکردی و عملکردی و کیفیت‌های معنایی، ۶ گروه مؤلفه‌های اصلی شامل: کیفیت‌های محیط مصنوع، کیفیت‌های محیط‌های طبیعی، کیفیت‌های محیط عمومی (کیفیت قطب‌های جاذب جمعیت)، کیفیت‌های دسترسی، کیفیت‌های خدماتی و کیفیت‌های ادراکی-ذهنی و سنجه‌های ارزیابی هر یک (مجموعاً ۴۴ سنجه) ارائه گردیده است. سپس رتبه‌بندی محلات و بافت‌ها بر اساس شاخص‌های تطبیق یافته شده با ویژگی‌هایی بومی محلات شهر مرودشت، با استفاده از پرسشنامه محقق ساخت و مشاهدات میدانی، صورت گرفته است.

در گام بعدی محلات مذکور در مقیاسی بالاتر و در سطح بافت‌های شهری مورد مقایسه قرار گرفته و برحسب این که به چه میزان دارای ویژگی‌های مؤثر بر کاهش یا افزایش مقدار سرزندگی‌اند، طیف‌سنجی سرزندگی در محدوده بافت‌ها و محلات با کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی^۱ و مدل الکترا^۲، انجام شده است.

مدل الکترا در اواخر دهه‌ی ۱۹۸۰ مطرح شد و به عنوان یکی از بهترین فنون از مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه مورد توجه قرار گرفت. اساس و مفهوم مدل بر "روابط غیر رتبه‌ای" است. الگوریتم حل این مدل تصمیم‌گیری، در هشت گام قابل معرفی است که

در طی این مراحل به مشخص کردن مطلوبیت گزینه‌ها و تشکیل ماتریس‌های هم‌انگ و ناهم‌انگ و در نهایت رتبه‌بندی گزینه‌ها مطابق با شاخص‌های معرفی شده می‌پردازد.

در ارتباط با طیف سرزندگی در محلات شهری، ضمن صحت‌سنجی نظر افراد محله درباره‌ی طیف سرزندگی در محلات مختلف، از هم‌پوشانی ۲ نقشه مرزبندی بافت‌ها و محلات مختلف با نقشه کاربری‌ها، مراکز محله، قطب‌های جاذب جمعیت و بطور کلی عوامل مؤثر در سرزندگی استفاده شد تا مشخص گردد سرزندگی در محلات مختلف به چه صورت توزیع گردیده است و آیا اظهارنظر مردم درباره‌ی عدم توزیع یکسان سرزندگی در سطح محلات صحت دارد یا خیر؟

ب- معرفی جامعه و حجم نمونه: در این پژوهش شهر مرودشت به عنوان نمونه‌ی مورد مطالعه در رابطه با موضوع سرزندگی در محلات شهری و طیف‌سنجی آن مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به اینکه بررسی مورد نظر بر مبنای مطالعه محله‌ای در بستر رشد و توسعه شهر در ادوار تاریخی مختلف بوده است، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای-مکانی استفاده شد که از بین محلات در بافت‌های متفاوت، پنج محله انتخاب و در مورد آنها مطالعه صورت گرفت.

برای به دست آوردن حجم نمونه‌ی آماری در سطح شهر و محلات منتخب، با توجه به جمعیت عنوان شده در طرح جامع شهر مرودشت، از فرمول عمومی کوکران که یکی از پرکاربردترین روش‌ها برای محاسبه‌ی حجم نمونه آماری است، استفاده شده است. مطابق با این فرمول، حجم نمونه برابر با ۳۸۱ محاسبه شد. با توجه به حجم نمونه به دست آمده و تعداد محلات، این تعداد در بین پنج محله توزیع گردید.

فرمول ۱:

$$n = \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left[\frac{z^2 pq}{d^2} - 1 \right]}$$

مبانی نظری

- رویکرد توسعه‌ی پایدار شهری

گسترده‌گی و شدت بهره‌برداری‌های انسان از منابع طبیعی کره‌ی زمین، طی قرن بیستم به بروز صدمات چشمگیری بر اجزای اصلی تشکیل‌دهنده‌ی بیوسفر، منجر گردید (فروغیان، ۱۳۸۸: ۴۱). مفهوم پایداری از اواخر دهه‌ی ۱۹۷۰ در جهان مورد توجه قرار گرفت که این امر را می‌توان نشان از رشد آگاهی‌های تازه در اثر عواملی چون نهضت‌های زیست‌محیطی دهه‌ی ۱۹۶۰ دانست (مضطرزاده، ۱۳۹۱: ۷۳). به لحاظ تاریخی واژه توسعه‌ی پایدار برای اولین بار بطور رسمی توسط برانت لند در سال ۱۹۸۷ در گزارش "آینده مشترک ما" مطرح شد. توسعه‌ی پایدار توسعه‌ای است که نیازهای زمان حال را تأمین می‌کند بدون آنکه توانایی نسل‌های آتی در پاسخگویی به نیازهایشان را به خطر بیندازد (پرهیزکار، ۱۳۹۰: ۴۵). هر توسعه‌ای که پایدار است باید ۴ مشخصه داشته باشد: ۱- بهره‌وری ۲- عدالت ۳- انعطاف‌پذیری ۴- ثبات (قرخلو، ۱۳۸۵: ۱۵۹)

توسعه‌ی پایدار شهری شکلی از توسعه‌ی امروزی که توان توسعه‌ی مداوم شهرها و جوامع شهری نسل‌های آینده را تضمین کند، است و در این نوع توسعه ملاحظات سه گانه، محیطی، اقتصادی و اجتماعی در کنار هم لحاظ خواهد شد. مؤلفه‌های توسعه‌ی پایدار انسان، کودکان و جوانان، محیط‌زیست، زنان، فرهنگ، آموزش، علم، اخلاق، امنیت، مشارکت و حکمرانی محلی مطلوب ذکر شده است (فروغیان، ۱۳۸۸: ۴۱). به همین ترتیب، مشخصات کلیدی پایداری شهری: برابری بین نسل‌ها، برابری درون نسل‌ها،

حفاظت از محیط طبیعی، استفاده‌ی حداقل از منابع تجدیدنشدنی، بقای اقتصادی و تنوع، جامعه خود اتکا، رفاه فردی و رفع نیازهای اساسی افراد جامعه (کابلی‌فرشچی، ۱۳۹۲: ۴-۱) عنوان شده است.

اهداف توسعه‌ی پایدار شهری، ایجاد یک شهر سالم، مردم وار با منابع غنی و برآورده کردن نیازهای فعلی، توجه به نیازهای اجتماعی فرهنگی و بهداشتی، توجه به نیازهای اساسی و به مخاطره نینداختن توانایی نسل آینده در برآورده کردن نیازهایشان، ذکر شده است (نظم‌فر، ۱۳۸۸: ۵).

مهم‌ترین عوامل در رسیدن به توسعه‌ی پایدار عبارتند از:

۱- نیاز به تغییر نهادهای موجود و ایجاد نهادهای جدید ۲- اولویت دادن به سرمایه‌ی انسانی به ویژه زنان و جوانان در جهت پایداری توسعه ۳- نقش رهبری در به‌دوش کشیدن و بالا بردن تلاش توسعه‌ای از بالا ۴- نقش سازمان‌های مدنی اجتماعی برای پیش راندن توسعه از پایین به بالا ۵- اهمیت حقوق بشر و مفهوم و هدف گسترده‌ی آن ۶- آمیختن توسعه با ساختار اجتماعی و فرهنگی ۷- ارتباط درونی میان پایداری توسعه و اعتماد به نفس (مندر، ۱۳۸۴: ۱۳۷).

بدین ترتیب، راهکارهای توسعه‌ی پایدار شهری را عبارت می‌دانیم از:

- ۱- حداقل‌سازی پیامدهای زیست‌محیطی
- ۲- حداقل‌سازی مصرف منابع تجدیدناپذیر
- ۳- بهره‌برداری از منابع تجدیدپذیر

- رویکرد رشد هوشمند

چگونگی رشد هر شهر به محدودیت‌ها (به ویژه محدودیت‌های طبیعی) و امکانات آن شهر و همچنین سیاست‌های برنامه‌ریزی که برای آن در نظر گرفته می‌شود، بستگی دارد. اما بطور کلی رشد فضایی هر

(مشخصه‌ی پرورشی؛ جوامع جذاب با حس قوی مکانی)، اصل ششم: حفاظت فضای باز، زمین‌های کشاورزی، زیبایی‌های طبیعی و مناطق بحرانی زیست‌محیطی، اصل هفتم: تقویت و هدایت توسعه به سمت جوامع موجود، اصل هشتم: ارائه‌ی انواع انتخاب حمل و نقل (ایجاد مجموعه‌ای از گزینه‌های حمل و نقل)، اصل نهم: تصمیم‌گیری‌های قابل پیش‌بینی، منصفانه و مقرون به صرفه درباره‌ی توسعه، اصل دهم: تشویق جامعه و همکاری ذی‌نفعان در تصمیم‌گیری‌های مربوط توسعه (Knaap, 2004: 1-36; Calthorpe et al, 2005: 1-104) بطور کلی مزایای رشد هوشمند را می‌توان مواردی نظیر کاهش هزینه‌های توسعه، کاهش هزینه‌های خدمات شهری، کاهش هزینه‌های عملیاتی بلندمدت، ایجاد بیشتر مسکن مقرون به صرفه، افزایش ارزش ملک، ایجاد محله امن‌تر و غیره ذکر نمود (Curran, Deborah, 2003: 1-40).

- **رویکرد نوشهرگرایی:** منطقه‌بندی عملکردی در عصر مدرن منجر به جدایی کاربری‌ها از یکدیگر و وابستگی بیش از حد به اتومبیل شد، پیاده‌روی و دوچرخه سواری به فراموشی سپرده شد و سرزندگی و حیات از محلات شهری رخت بر بسته است (حبیبی، ۱۳۸۶: ۷). در سال‌های پایانی دهه ۱۹۸۰ و ابتدای دهه ۱۹۹۰ این نارضایتی منجر به ظهور جنبش نوشهرگرایی شد (اصغرزاده یزدی، ۱۳۸۹: ۵۱). نوشهرگرایی در تقابل با منطقه‌بندی مخرب و تک‌کاربردی طرح‌های شهری معاصر، ساختاری متشکل از سه مؤلفه بنیادین (محله، ناحیه و محور شهری) را توصیف می‌کند و یک جامعه‌ی محلی را به عنوان هسته‌ای منسجم از مکان‌هایی با کاربری مختلط - و نه با کاربری‌های مجزا- در نظر می‌گیرد، که تحولی بزرگ محسوب می‌شود (آرندت، ۱۳۸۷: ۱۹۸-۱۹۷). اصول پیشنهادی نوشهرگرایی در برنامه‌ریزی محله‌های

شهر به دو گونه است: یا شهرها به صورت پراکنده^۱ گسترش می‌یابند یا به صورت فشرده^۲ شکل می‌گیرند (زیاری و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۲-۱). صحبت درباره‌ی تاریخ تولد رشد هوشمند دشوار است اما می‌توان به این موضوع اشاره کرد که سابقه‌ی آن با کنترل رشد دهه‌ی ۱۹۶۰ میلادی و انقلاب مدیریت رشد سال‌های مابین ۸۰-۱۹۷۰ در ارتباط بوده است. با این حال، این اهداف متفاوت‌تر از اهداف مدیریت رشد، شهرسازی جدید، توسعه‌ی پایدار و یا برنامه‌ریزی فقط خوب است. (Knaap, 2004: 1-36) در دهه‌ی ۱۹۸۰ در آمریکا و کانادا و در واکنش به گسترش پراکنده و سریع شهرها، نظریه رشد هوشمند بر مبنای اصول پایداری به تدریج شکل گرفت و در قالب یک تئوری تدوین گردید (عباس‌زادگان و رستم‌یزدی، ۱۳۸۷: ۶). در حقیقت، توجه به شهر فشرده و رشد هوشمند به دلیل آثار نامطلوب الگوهای توسعه‌ی پراکنده در زمینه‌های سیاسی و زیست‌محیطی به صورت وسیعی افزایش یافته است (صرابی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۷-۱). این مفهوم اشاره می‌کند که برنامه‌ریزی و برنامه‌ریزان می‌توانند اثرات نامطلوب پراکنش افقی بی‌رویه را کمتر کنند (زیاری و همکاران، ۱۳۹۱: ۴-۱). تبیین و ارائه ده اصل، اولین گام در تبیین اهداف رشد هوشمند بوده است: اصل اول: اختلاط کاربری‌ها (کاربری ترکیبی)، اصل دوم: امکان استفاده از طراحی ساختمان فشرده (بهره‌گیری از طراحی ساختمان‌های فشرده)، اصل سوم: ایجاد یک طیف گسترده‌ای از فرصت‌های مسکن و انتخاب (ایجاد طیفی از گزینه‌ها و شیوه‌های متنوعی از مسکن)، اصل چهارم: ایجاد محله‌های پیاده محور (ایجاد جوامع پیاده محور)، اصل پنجم: پرورش جوامع متمایز و جذاب همراه با یک حس قوی تعلق خاطر به مکان

شهری، پیاده‌مداری، اتصال و پیوستگی، ایجاد کاربری‌های مختلط، ایجاد گونه‌های مختلف مسکن در بافت، افزایش تراکم در بافت، حفظ و تقویت ساختارهای سنتی، توجه به بافت‌های واجد ارزش تاریخی و بهبود کیفیت طراحی و معماری، استفاده از مشارکت ساکنان، حفظ و تقویت فضاهای باز عمومی و سبز و موارد مشابه است (صفرزاده‌یزدی، ۱۳۸۹: ۵۲). محله، ناحیه و محورهای شهری، عرصه‌ی مورد مطالعه نوشهرگراهاست (آرندت، ۱۳۸۷: ۸۹). در تعریف آنها، محله‌ها، زیرتقسیماتی از شهرند که ترکیبی متعادل از فعالیت‌ها را در خود جای می‌دهند (لطیفی، ۱۳۹۲: ۶). یکی از مهمترین اصطلاحات مطرح شده در نهضت نوشهرسازی TND است. این رویکرد با راهکارهایی که ارائه می‌دهد محلات را دوباره زنده ساخته و حضور افراد را در سطح محله تداوم می‌بخشد (رفیعیان، ۱۳۸۹: ۶). نوشهرگرایی معتقد است که بازگشت به الگوی محلات سنتی برای ایجاد جوامع پایدار و کارا لازم است و توسعه‌ی سنتی محلات در کانون توجه آن قرار دارد (لطیفی، ۱۳۹۲: ۶).

- محلات شهری: محله یک واحد اجتماعی و محل اجتماع سهمی از جمعیت به منظور سکونت و زندگی است. (رضازاده، ۱۳۸۹: ۱۲۳). شالوده شهرهای ایرانی در قرون گذشته همواره متشکل از عناصری همچون: فضای مسکونی (محله)، فضای اقتصادی (بازار و بازارچه)، فضای تأسیساتی (آب انبار، مسیر آب، فضای باز و غیره)، شبکه راه‌ها بوده است. مهمترین عامل در شهرسازی کهن ایران را می‌توان بسط و انسجام محیط اجتماعی و فرهنگی با روابط محله‌ای دانست (شعیه، ۱۳۹۲). تشابهات فرهنگی موجود در این محلات که مبتنی بر عواملی چون دین، مذهب، قومیت، زبان، شغل و... بوده، سبب شکل‌گیری روابط اجتماعی چهره به چهره و سازمان مدیریتی برخاسته از میان اهالی محله بوده است. (دهقانی، ۱۳۸۹: ۴۷)

محله‌ها از گذشته‌های دور نقش مهمی در ایجاد ارتباط و پیوند بین ساکنان خود داشته‌اند (معصومی، ۱۳۹۰: ۵۶). سیمای کلی محله را عوامل خاص آن محله مشخص می‌کند، بافت محله، فضاها، فرم و اجزای آن، نمادها، نوع ساختمان‌ها، کاربری ساختمان‌ها، فعالیت‌ها، ساکنان محله، درجه‌ی نو یا کهنه بودن محله و وضع پستی و بلندی زمین (رضوان، ۱۳۹۱: ۳۹۱). لینچ محله را در قالب عناصر پنج گانه راه، گره، نشانه، محله و لبه دیده و از محله تعریف مشخصی را ارائه می‌کند (لینچ، ۱۳۸۷: ۳۲۲). توسعه‌ی محله‌ای پایدار؛ محلات پایدار: توسعه‌ی پایدار محلی رویکردی متوجه به اجتماعات محلی دارد (کاضمیان، ۱۳۹۱: ۶).

یک محله‌ی پایدار، در واقع فرمی از محله سنتی است، که مطابق آن نیازها خود شامل مسکن، محل کار، خرید، اجتماعات مدنی را در شکل‌هایی فشرده، کامل و یکپارچه و در نهایت پایدارتر و رضایت‌بخش‌تر فراهم می‌کند (جوهری‌تیموری، ۱۳۹۲: ۴). تفاوت شهر پایدار با محله‌ی پایدار بیشتر تفاوت معنایی است، که واضح‌ترین وجه تمایز میان این دو تفاوت در مقیاس، می‌باشد (خوشبین‌رودی، ۱۳۹۲: ۳). ایده‌ی محله‌ی پایدار به سال ۱۹۹۶ بازمی‌گردد که پس از شکل‌گیری و بسط نظریه و توسعه‌ی پایدار در مجامع جهانی به صورت زیر تعریف شده است:

بناها و فضاها باید واجد مقیاس انسانی بوده ولی ماهیت شهری داشته باشند، تراکم باید برای ایجاد سرزندگی در خیابان و اماکن عمومی کافی باشد، واجد کمترین اثرات جانبی بر محیط زیست باشد، امکانات برای تشویق حس مسؤولیت ساکنان ایجاد گردد، حس مکان را القا کند، دارای تأسیسات و امکانات پایدار باشد، دارای کیفیات و یکپارچگی و ماندگاری باشد (احمدپور، ۱۳۹۲: ۲).

نظامی از قرارگاه‌های رفتاری دانسته می‌شود و در سطح کلان مشخصه‌ای شهری است که با مجموعه‌ای از کیفیت‌های کالبدی و سیستم‌های سازمانی امکان زندگی سعادت‌مندانه شهروندان را فراهم می‌آورد (گلکار، ۱۳۹۲: ۲۶). تنوع و سرزندگی لازم و ملزوم یکدیگرند (جیکوینز، ۱۳۸۱: ۱۵۹-۱۵۰). فعالیت افراد، خود باعث جذب افراد دیگر می‌شود و به همین سبب است که یک خیابان زنده همیشه و به گونه‌ای همزمان استفاده‌کنندگان و تماشاچیان را داراست (شوی، ۱۳۷۵: ۳۷۱-۳۶۸). سرزندگی عمدتاً در مقیاس کلان مورد بررسی قرار می‌گیرد و به همراه ۵ عامل دیگر؛ معنی، تناسب، دسترسی، نظارت و اختیار، کارایی و عدالت، محورهای عملکردی شکل خوب شهر را تشکیل می‌دهند. لنینج سرزندگی را یکی از هفت محور اصلی کیفیت شهر می‌داند. وی در طبقه‌بندی خود، عمدتاً معیارهای بیولوژیکی و اکولوژیکی را مد نظر قرار داده و تنها با این رویکرد به موضوع سرزندگی می‌پردازد (لنینج، ۱۳۹۰: ۱۶۶-۱۵۵). از نظر کریر یکی از عوامل مؤثر در سرزندگی فضاهای شهری ورودی‌های ساختمان‌های مجاور این گونه فضاهاست که بهتر است به داخل خیابان یا میدان باز شود تا فضای شهری ایجاد گردد که عملکرد شبانه روزی داشته باشند (کریر، ۱۳۷۵: ۱۹). چارلز لاندردی نیز مفهوم سرزندگی را به گونه‌ای متفاوت بررسی نموده؛ او سرزندگی و زیست‌پذیری را مجزاً از هم می‌داند (Landry, 2000: 4).

- سرزندگی: تأمین نشاط و سرزندگی شهری به یکی از دغدغه‌های اصلی نظام مدیریت شهری به ویژه در کشورهای در حال توسعه، تبدیل شده است تا از این طریق، حس تعلق به مکان را در افراد افزایش داده و سلامت اجتماعی شهروندان را به حد مطلوبی برساند (لطیفی، ۱۳۹۳: ۲۸). یک فضای شهری سرزنده و پویا برآیندی است از حضور چشم‌گیر افراد و تداوم آن در ساعات مختلف شبانه‌روز (حسینی‌مفرد، ۱۳۹۲: ۳). حیات و زندگی فرد در میان جمع بودن است و آنچه به یک فضا زندگی می‌بخشد، مردم و حضور فعال و پرشور و نشاط آنها در فضاست (حسنی، ۱۳۹۲: ۳). بنتلی در کتاب محیط‌های پاسخ‌ده ۷ کیفیت را برای یک محیط سرزنده به این شرح بیان می‌کند: نفوذپذیری، گوناگونی، خوانایی، انعطاف‌پذیری، تناسبات بصری، غنای حسی و رنگ تعلق. غالباً سرزندگی یکی از مؤلفه‌های سازنده‌ی کیفیت طراحی شهری یک محیط معرفی می‌گردد که در کنار سایر مؤلفه‌ها یعنی خوانایی، شخصیت بصری، حسن زمان، غنای حسی، رنگ تعلق، آموزندگی، نفوذپذیری و حرکت، اختلاط کاربری و فرم، همه شمول بودن، کیفیت عرصه همگانی، آسایش اقلیمی، ایمنی و امنیت، انعطاف‌پذیری، همسازی با طبیعت، انرژی-کارایی و پاکیزگی محیطی، پدیده‌ای به نام کیفیت طراحی شهری را می‌آفریند. سرزندگی در دو سطح خرد و کلان تعریف می‌شود. بدین صورت که سرزندگی در سطح خرد تنوع فعالیت‌ها در عرصه‌ی همگانی و سازگاری آن با فضاهای شهری در چارچوب

جدول ۱: جمع‌بندی مؤلفه‌های سرزندگی و مرور تحقیقات صورت گرفته بر این موضوع

منبع	روش تحقیق	مقیاس تحقیق	سال تحقیق	شاخص‌های سرزندگی	محقق
لینچ، ۱۳۹۰	ملاحظه‌ی منظم و دقیق سیمای قسمت انتخاب شده‌ای از شهر، مصاحبه‌های طولانی از ساکنان شهر		۱۹۸۱	- سلامتی - عملکرد بیولوژیکی مناسب - بقاء به مفهوم ایجاد یک محیط حیاتی و بستر	کوبین لینچ
چپ من، ۱۹۹۶	توصیفی - پیمایشی	شهر	۱۹۹۶	- تنوع جاذبه‌ها - قابلیت دسترسی و اتصال - آسایش (امنیت، هویت)	دیوید چپ من (گزارش URBED)
کریر، ۱۳۷۵	توصیفی - پیمایشی	فضاهای شهری	۱۹۹۶	- فعالیت‌هایی چون گردش، خرید، گفتگو، کار و ایجاد ارتباط اجتماعی - تأکید بر حرکت پیاده در سطح شهر-سلسله مراتبی از توزیع کاربری‌ها در سطح شهر با مقیاس‌ها و شدت و ضعف‌های گوناگون - ورودی‌های ساختمان‌های مجاور فضای شهری بهتر است به داخل خیابان یا میدان باز شود - ایجاد عملکردهای شبانه روزی در اطراف میادین و فضاهای شهری	راب کریر
جیکوبز، ۱۳۸۸	توصیفی - تحلیلی	شهر	۲۰۰۲	- منطقه باید در خدمت بیش از یک کارکرد اصلی باشند . - غالب بلوک‌ها باید کوتاه باشند-منطقه باید ترکیبی از ساختمان‌هایی با سن و شرایط متفاوت باشد - تراکم فشرده مردم	جین جیکوبز
شالی امینی و همکاران، ۱۳۹۳	توزیع پرسشنامه و تجزیه تحلیل اطلاعات از روش تحلیل چند متغیره به همراه استفاده از روش لچستیک	شهر	۱۳۸۹	تنوع جاذبه‌ها، فعالیت‌های شبانه روزی، قابلیت دسترسی و اتصال، آسایش، بهداشت، مشارکت شهروندان، زیبایی شناسی، خوانایی	وحید شالی امینی
بذرگر و همکاران، ۱۳۹۲	با رویکرد تحلیلی و برداشت‌های میدانی و توزیع مصاحبه سنجش معیارهای جمع‌بندی شده سرزندگی و پایداری محله از دیدگاه ساکنان	محله	۱۳۹۲	مؤلفه‌های زیبایی شناسانه- خوانایی- تنوع جاذبه‌ها- کیفیت دسترسی- بازدهی و کارایی خدمات- الودگی‌های صوتی- پاکیزگی محیط و الودگی هوا- کیفیت ساخت و ساز- آسایش- مشارکت شهروندان	محمد رضا بذرگر و همکاران
احمدی و همکاران، ۱۳۹۳	توزیع پرسشنامه و تجزیه تحلیل در محیط نرم افزار SPSS - برای سنجش سطح سرزندگی از شاخص‌های در نظر گرفته شده با توجه به نوع داده‌ها از طریق آزمون T-test تک‌نمونه‌ای اقدام شده است.	بافت فرسوده	۱۳۹۳	پویایی، جذابیت، حس تعلق و تعاملات اجتماعی	فرزانه احمدی و همکاران
لطیفی و همکاران، ۱۳۹۳	بهره از نرم‌افزار SPSS و آزمون "یو من ویتینی"	محله	۱۳۹۳	پویایی اجتماعی- دسترسی به خدمات محلی- کیفیت محیط- امنیت شهری	لطیفی، غلامرضا و همکاران

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

معرفی متغیرها و شاخص‌ها

سرزندگی در محلات شهری ارائه شده است. سپس مؤلفه‌های کلیدی هر بعد استخراج و نهایتاً سنجه‌های ارزیابی مرتبط با مؤلفه‌های اصلی تدوین شده است.

ابعاد و مؤلفه‌های اصلی سرزندگی در محلات شهری و سنجه‌های برآورد آن، مرتبط با مبانی نظری تحقیق، تدوین شده است. همانطور که در جدول شماره‌ی ۲ مشهود است، در سطح اول از مدل، ابعاد اصلی

جدول ۲: مدل تحلیلی پژوهش

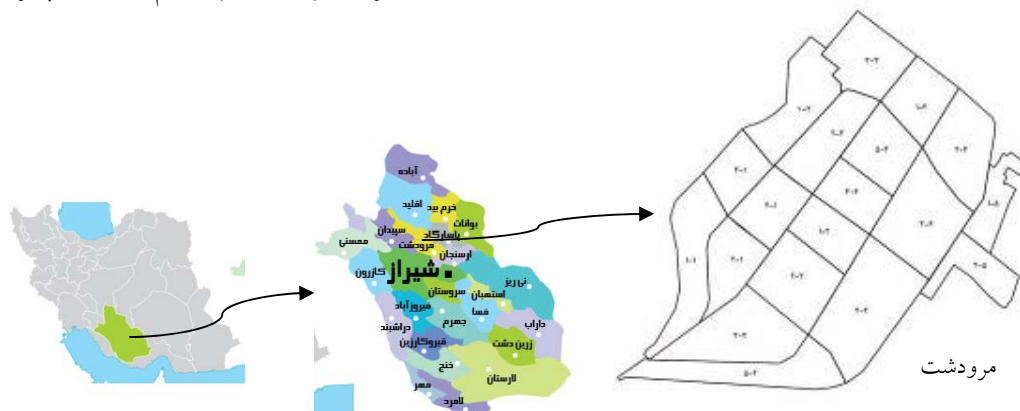
مؤلفه‌های سرزندگی محلات شهری		
مؤلفه‌های اصلی	مؤلفه‌های فرعی	ابعاد سرزندگی و پایداری شهری
کیفیت محیط‌های مصنوع	به کارگیری نماهای فعال شهری- تشویق در به کارگیری تراکم مطلوب کالبدی- به کارگیری تمایزات کالبدی بین محلات از قبیل تمایزات معماری در قالب ساختمان‌ها با سبک‌ها، طرح‌ها و مقیاس مختلف - به کارگیری نشانه‌های ذهنی و عینی- طراحی محلات پیاده محور- ایجاد شبکه‌ی جذاب هم پیوندی که امکان استفاده از محورهای عمده فعالیت را برای مسیرهای تردد عابرین پیاده فراهم می‌کند و از این طریق افراد می‌توانند به استخوان‌بندی اصلی شهر و سایر محلات دسترسی یابند- تنوع در طراحی جداره‌های شهری و کفسازی.	
کیفیت محیط‌های طبیعی	بهره‌گیری از عناصر طبیعی در خلق مراکز محله‌ای- خلاقیت و ابتکار در استفاده از مناظر و محیط طبیعی- سطح بهداشت و سلامت (دفع آب‌های سطحی، کاهش آلودگی‌های محیط)	کیفیت‌های کالبدی
کیفیت محیط‌های عمومی (کیفیت‌های قطب‌های جذاب جمعیتی)	دارا بودن مراکز محله‌ای فعال و جذاب جمعیت- فضاهای عمومی یکپارچه شده همراه با کاربری‌های اصلی و ثانویه- دعوت‌کنندگی فضاها برای حضور بیشتر افراد- جذابیت بصری فضاهای عمومی- پیوند و ارتباطات بین فضاهای عمومی- وجود تنوع و فرصت‌های گوناگون از قبیل فعالیت‌های هنری و سرگرمی در فضای شهری محلات - اطمینان از تداوم بصری و عملکردی- تأکید بر کیفیت بالای فضاهای عمومی از قبیل: پارک‌ها، میدانچه‌ها، گذرگاه‌های سرپوشیده تجاری (بازارچه‌ها) و فضاهای فرهنگی- هنری	
کیفیت‌های دسترسی	دسترسی به خدمات آموزشی- بهداشتی، مراکز فرهنگی- هنری، تسهیلات گذران اوقات فراغت و خدمات محلی- سهولت دسترسی- اتصال شبکه‌های قطب‌های جذاب و کیفیات بصری آنها- برقراری پیوندهای عملکردی از طریق اصلاح دسترسی‌ها- دسترسی به سیستم‌های حمل و نقل عمومی، مسیرهای مخصوص پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری.	کیفیت‌های کارکردی و عملکردی
کیفیت‌های خدماتی	اختلاط کاربری‌ها- تنوع فعالیت‌ها و عملکردها- توازن فعالیت و توزیع و چیدمان اصولی آنها- فعالیت منظم و مداوم کاربری‌های تجاری و جذاب جمعیت در طول شبانه‌روز- وجود بازارهای موقت‌ها- سطح مبادلات و معاملات روزانه- وجود تمایزات کارکردی و عملکردی بین محلات	
کیفیت ادراکی- ذهنی	برقراری سطحی از پویایی‌های اجتماعی- میزان حجم استفاده‌کنندگان از معابر درون محله- آسایش (امنیت- هویت)- ایمنی خوانایی- مطلوبیت‌های محیطی و حس مکان (علاقه افراد به فضا)- پیوستگی اجتماعی قوی- ارتباطات مؤثر در برقراری تعاملات اجتماعی- روابط موزون- روحیه جمعی و غرور مدنی- دامنه وسیعی از شیوه‌های زندگی- خاطرات- سنت- جشن‌های اجتماعی- به حداکثر رساندن سهولت استفاده از محیط (راحتی)- مشارکت شهروندان- قابلیت محیط در پاسخ‌گویی به نیازهای تمام اقشار جامعه و گروه‌های سنی و جنسی (آیا همه افراد می‌توانند از محیط استفاده کنند؟).	کیفیت‌های معنایی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

محدوده‌ی مورد مطالعه

مرودشت در فاصله‌ی ۴۸ کیلومتری شمال شرقی شهر شیراز و در ارتباط با محور شیراز- اصفهان قرار گرفته است. مرودشت از نظر موقعیت قرارگیری دارای پتانسیل‌های بالقوه‌ای است که به راحتی می‌تواند بالفعل گردد، زیرا با وجود این که این شهر از نظر سلسله مراتبی شهرها، در رتبه‌ی پایینی قرار گرفته، با این حال دومین مرکز توسعه‌ی استان، بعد از شهر شیراز محسوب می‌شود. از طرف دیگر گردشگری در یکی از مهمترین آثار باستانی که در سطح فراملی

فعال است (تخت جمشید) تنها با عبور از این شهر امکان پذیر است، ضمن آنکه مجموعه‌ای از آثار و ابنیه باستانی و تاریخی در منطقه‌ی اطراف شهر وجود دارد. این شهر، طبق توسعه‌ی کالبدی خود دارای پنج مرحله توسعه است. در وضع موجود، شهر مرودشت به ۵ ناحیه و ۱۹ محله تقسیم شده است. ناحیه‌ی ۱ شامل چهار محله، ناحیه‌ی ۲ شامل پنج محله، ناحیه‌ی ۳ شامل سه محله، ناحیه‌ی ۴ شامل پنج محله و ناحیه‌ی ۵ نیز دارای دو محله می‌باشد.



شکل ۱: بررسی موقعیت سیاسی شهر مرودشت و تقسیمات ۱۹ گانه محلات شهری در آن
 مأخذ: شهرداری مرودشت، ۱۳۹۴

پرسشنامه‌های محقق ساخت تدوین شد که ویژگی محلات و شاخص‌های ارزیابی را به قرار جدول ذیل مورد بررسی قرار می‌دهد.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

کاربرد روش الکتز (از سری تکنیک‌های ارزیابی چندمعیاره (MCDM):

با توجه به شاخص‌های مورد نظر برای طیف‌سنجی سرزندگی محلات در بافت‌های متفاوت شهری

جدول ۳: مشخصات و ویژگی‌های سرزندگی در محلات مورد بررسی

شاخص‌ها	کیفیت محیط‌های مصنوعی	کیفیت محیط‌های طبیعی	کیفیت محیط‌های عمومی	کیفیت‌های دسترسی	کیفیت‌های خدماتی	کیفیت‌های ادراکی - ذهنی
بافت ۱	کم	متوسط	متوسط	خیلی زیاد	خیلی زیاد	متوسط
بافت ۲	کم	کم	متوسط	زیاد	زیاد	زیاد
بافت ۳	متوسط	کم	خیلی کم	متوسط	کم	زیاد
بافت ۴	زیاد	متوسط	متوسط	زیاد	متوسط	زیاد
بافت ۵	زیاد	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	کم

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۴

- بی‌مقیاس‌سازی

- ارزیابی اوزان شاخص‌ها

فاز دوم شامل:

- کاربست نهایی مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره (ترکیبی از روش‌های SAW, TOPSIS, ELECTRE, AHP).

در انتخاب مناسب‌ترین گزینه نسبی در مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه، چون شاخص‌ها اغلب از مقیاس‌های مختلف بوده، باید مراحل به ترتیب زیر انجام شود:

فاز اول شامل:

- تبدیل شاخص‌های کیفی به کمی

فاز اول

تبدیل شاخص‌های کیفی به کمی

در ابتدا ویژگی‌های مطرح شده و شاخص‌ها به صورت کیفی مورد مطالعه واقع شدند که امتیازدهی در مقیاس دو قطبی فاصله‌ای صورت گرفت.

شاخص‌ها که به صورت خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم (طبق طیف‌بندی لیکرت) دسته‌بندی شده بودند با استفاده از طیف زیر به شاخص‌های کیفی تبدیل شدند.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	خیلی کم		کم		متوسط		زیاد		خیلی زیاد	

ارزیابی و تصمیم‌گیری کمی به صورت زیر محاسبه شده است:

بر اساس مقیاس دو قطبی فاصله‌ای معیارهای کیفی اندازه‌گیری شده به معیارهای کمی تبدیل گردید. جدول کمی شده معیارها در قالب ماتریس

جدول ۴: ماتریس ارزیابی و تصمیم‌گیری کمی

شاخص‌ها / محلات	کیفیت محیط‌های مصنوع	کیفیت محیط‌های طبیعی	کیفیت محیط‌های عمومی	کیفیت‌های دسترسی	کیفیت‌های خدماتی	کیفیت‌های ادراکی-ذهنی
بافت ۱	۳	۵	۵	۹	۹	۵
بافت ۲	۳	۳	۵	۷	۷	۷
بافت ۳	۵	۳	۱	۵	۳	۷
بافت ۴	۷	۵	۵	۷	۵	۷
بافت ۵	۷	۵	۵	۵	۵	۳

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۴

ماتریس تصمیم‌گیری، دارای واحدی مشابه می‌شوند و به راحتی می‌توان آنها را با هم مقایسه کرد. در رابطه زیر n_{ij} معرف مقدار بی مقیاس شده گزینه i ، از نظر شاخص j است.

$$n_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n a_{ij}^2}} \quad \text{فرمول ۲:}$$

$$n_{43} = \frac{5}{\sqrt{25 + 25 + 1 + 25}} \quad \text{مثال:}$$

پس از به دست آمدن ماتریس ارزیابی کمی به منظور قابل مقایسه شدن مقیاس‌های اندازه‌گیری باید از فرایند بی‌مقیاس‌سازی استفاده نمود تا بدین ترتیب شاخص‌های مختلف بدون بعد شده و به آسانی جمع‌پذیر گردند. برای این کار راه‌های مختلفی از قبیل استفاده از نورم ۱، بی‌مقیاس‌سازی خطی و بی‌مقیاس‌سازی فازی و غیره وجود دارد.

بی‌مقیاس‌سازی با استفاده از روش نورم (NORM)

در این نوع بی‌مقیاس‌سازی، هر عنصر ماتریس تصمیم‌گیری بر مجذور مجموع مربعات عناصر هر ستون تقسیم می‌شود. بدین طریق کلیه ستون‌های

جدول ۵: ماتریس ارزیابی و تصمیم‌گیری کمی

شاخص‌ها مخلافات	کیفیت محیط‌های مصنوعی	کیفیت محیط‌های طبیعی	کیفیت محیط‌های عمومی	کیفیت‌های دسترسی	کیفیت‌های خدماتی	کیفیت‌های ادراکی-ذهنی	C1	C2	C3	C4	C5	C6
بافت ۱	۳	۵	۵	۹	۹	۵	۰,۲۵۳	۰,۵۱۹	۰,۴۹۸	۰,۵۹۵	۰,۶۵۵	۰,۳۹۹
بافت ۲	۳	۳	۵	۷	۷	۷	۰,۲۵۳	۰,۳۱۱	۰,۴۹۸	۰,۴۶۳	۰,۵۰۹	۰,۵۲۰
بافت ۳	۵	۳	۱	۵	۳	۷	۰,۴۲۱	۰,۳۱۱	۰,۰۱	۰,۳۳۰	۰,۲۱۸	۰,۵۵۹
بافت ۴	۷	۵	۵	۷	۵	۷	۰,۵۹۰	۰,۵۱۹	۰,۴۹۸	۰,۴۶۳	۰,۳۶۴	۰,۵۵۹
بافت ۵	۷	۵	۵	۵	۵	۳	۰,۵۹۰	۰,۵۱۹	۰,۴۹۸	۰,۳۳۰	۰,۳۶۴	۰,۲۳۹

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

ارزیابی اوزان شاخص‌ها

با توجه به این که هر مساله‌ای که فرد تصمیم گیرنده با آن مواجه است ممکن است دارای چندین شاخص باشد، لزوم توجه به اهمیت نسبی شاخص‌ها را نشان می‌دهد. بنابراین در بخش ارزیابی اوزان شاخص‌ها به هر شاخص یک وزن داده می‌شود به گونه‌ای که مجموع اوزان شاخص‌ها برابر یک باشد. ارزیابی، اهمیت نسبی هر شاخص را نسبت به بقیه، برای تصمیم‌گیری مورد نظر نشان می‌دهد. برای ارزیابی اوزان شاخص‌ها روش‌های مختلفی وجود دارد که برخی از آنها عبارتند از: روش آنتروپی، روش لینمپ، روش کمترین مجذورات موزون و بردار ویژه. در این نوشتار برای ارزیابی وزن شاخص‌ها از روش آنتروپی بهره برده شده است.

روش آنتروپی

آنتروپی یک مفهوم بسیار با اهمیت در علوم اجتماعی، فیزیک و تئوری اطلاعات می‌باشد. زمانی که داده‌های یک ماتریس تصمیم‌گیری، بطور کامل مشخص شده باشد، می‌توان از روش آنتروپی برای ارزیابی وزن‌ها استفاده کرد. ایده این روش بدین سان است که هرچه پراکندگی در مقادیر یک شاخص بیشتر باشد آن شاخص از اهمیت بیشتری برخوردار

است. آنتروپی در نظریه‌ی اطلاعات، یک عدم اطمینان است که با توزیع احتمال مشخص P_i بیان می‌شود. اندازه‌گیری این عدم اطمینان (E_i) توسط شانون ۱ به صورت زیر بیان شده است:

$$E_i = S(p_1, p_2, \dots, p_n) = -k \sum [p_i * \ln p_i] \quad \text{فرمول ۳:}$$

برای این که E_i مقداری بین صفر و یک باشد، مقدار ثابت (k) اعمال می‌شود. k ، به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$k = \frac{1}{\ln m} \quad \text{فرمول ۴:}$$

ماتریس تصمیم‌گیری حاوی اطلاعاتی است که آنتروپی می‌تواند به عنوان معیاری برای ارزیابی آن به کار رود. برای به دست آوردن اوزان شاخص‌ها ابتدا باید ماتریس شاخص‌ها-گزینه‌ها P_{ij} تشکیل و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$P_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad \text{فرمول ۵:}$$

جدول ۶: ارزیابی اوزان شاخص‌ها

شاخص‌ها محلات	کیفیت محیط‌های مصنوع	کیفیت محیط‌های طبیعی	کیفیت محیط‌های عمومی	کیفیت‌های دسترسی	کیفیت‌های خدماتی	کیفیت‌های ادراکی-ذهنی	C1	C2	C3	C4	C5	C6
بافت ۱	۳	۵	۵	۹	۹	۵	۰,۱۲	۰,۲۳۸	۰,۲۳۸	۰,۲۷۳	۰,۳۱۰	۰,۱۷۲
بافت ۲	۳	۳	۵	۷	۷	۷	۰,۱۲	۰,۱۴۳	۰,۲۳۸	۰,۲۱۲	۰,۲۴۱	۰,۲۴۱
بافت ۳	۵	۳	۱	۵	۳	۷	۰,۲	۰,۱۴۳	۰,۰۴۸	۰,۱۵۲	۰,۱۰۳	۰,۲۴۱
بافت ۴	۷	۵	۵	۷	۵	۷	۰,۲۸	۰,۲۳۸	۰,۲۳۸	۰,۲۱۲	۰,۱۷۲	۰,۲۴۱
بافت ۵	۷	۵	۵	۵	۵	۳	۰,۲۸	۰,۲۳۸	۰,۲۳۸	۰,۱۵۲	۰,۱۷۲	۰,۱۰۳
مجموع مقادیر ستون‌ها	۲۵	۲۱	۲۱	۳۳	۲۹	۲۹						

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

آنتروپی شاخص J ام (E_j) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$E_j = -k \sum_{i=1}^n [p_{ij} * \ln p_{ij}] \quad \text{فرمول ۶:}$$

$$E_1 = -\frac{1}{\ln 5} * [0.12 * \ln 0.12 + 0.12 * \ln 0.12 + 0.2 * \ln 0.2 + 0.28 * \ln 0.28 + 0.28 * \ln 0.28] = 0.959$$

$$E_2 = -\frac{1}{\ln 5} * [0.238 * \ln 0.238 + 0.143 * \ln 0.143 + 0.143 * \ln 0.143 + 0.238 * \ln 0.238 + 0.238 * \ln 0.238] = 0.982$$

$$E_3 = -\frac{1}{\ln 5} * [0.238 * \ln 0.238 + 0.238 * \ln 0.238 + 0.048 * \ln 0.048 + 0.238 * \ln 0.238 + 0.238 * \ln 0.238] = 0.939$$

$$E_4 = -\frac{1}{\ln 5} * [0.273 * \ln 0.273 + 0.212 * \ln 0.212 + 0.152 * \ln 0.152 + 0.212 * \ln 0.212 + 0.152 * \ln 0.152] = 0.984$$

$$E_5 = -\frac{1}{\ln 5} * [0.31 * \ln 0.31 + 0.241 * \ln 0.241 + 0.103 * \ln 0.103 + 0.172 * \ln 0.172 + 0.172 * \ln 0.172] = 0.960$$

$$E_6 = -\frac{1}{\ln 5} * [0.172 * \ln 0.172 + 0.241 * \ln 0.241 + 0.241 * \ln 0.241 + 0.241 * \ln 0.241 + 0.103 * \ln 0.103] = 0.972$$

$$d_j = 1 - E_j \quad \text{فرمول ۷:}$$

سپس مقدار وزن W_j به صورت زیر به دست می‌آید:

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{i=1}^n d_j} \quad \text{فرمول ۸:}$$

عدم اطمینان یا درجه انحراف (d_j) از اطلاعات به دست آمده برای شاخص J ، بیان می‌کند که شاخص مربوطه (J)، چه میزان اطلاعات مفید برای تصمیم‌گیری در اختیار تصمیم‌گیرنده قرار می‌دهد. مقدار (d_j) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

جدول ۷: مقادیر نهایی E_j, W_j, dj

شاخصها E_j, dj, W_j	C1	C2	C3	C4	C5	C6
E_j	۰,۹۵۹	۰,۹۸۲	۰,۹۳۹	۰,۹۸۴	۰,۹۶۰	۰,۹۷۲
dj	۰,۰۴۱	۰,۰۱۸	۰,۰۶۱	۰,۰۱۶	۰,۰۴۰	۰,۰۲۸
W_j	۰,۲۰۵	۰,۰۸۸	۰,۳۰۲	۰,۰۷۸	۰,۱۹۴	۰,۱۳۳

مأخذ: یافته‌های تحقیق

فاز دوم

کاربست روش الکتور

در ادامه، به دست آوردن ماتریس بی‌مقیاس شده‌ی موزون مبنای کار قرار گرفته است. بدست آوردن ماتریس بی‌مقیاس شده موزون از طریق ضرب ماتریس بی‌مقیاس شده در ماتریس $n \times n$ که عناصر قطر اصلی آن اوزان شاخص‌ها و دیگر عناصر آن صفر است، حاصل می‌گردد.

$$V = N \times W \quad n \times n \quad \text{فرمول ۹:}$$

$V =$ ماتریس بی‌مقیاس شده‌ی موزون

$W \quad n \times n =$ ماتریس قطری وزن‌های به دست آمده برای شاخص‌ها

$$V = \begin{bmatrix} 0.12 & 0.208 & 0.238 & 0.273 & 0.31 & 0.172 \\ 0.12 & 0.125 & 0.238 & 0.212 & 0.241 & 0.241 \\ 0.2 & 0.125 & 0.048 & 0.152 & 0.103 & 0.241 \\ 0.28 & 0.208 & 0.238 & 0.212 & 0.172 & 0.241 \\ 0.28 & 0.208 & 0.238 & 0.152 & 0.172 & 0.103 \end{bmatrix} *$$

$$= \begin{bmatrix} 0.205 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0.088 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0.302 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0.078 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0.194 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0.133 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 0.025 & 0.018 & 0.072 & 0.021 & 0.060 & 0.023 \\ 0.025 & 0.011 & 0.072 & 0.017 & 0.047 & 0.032 \\ 0.041 & 0.011 & 0.014 & 0.012 & 0.020 & 0.032 \\ 0.057 & 0.018 & 0.072 & 0.017 & 0.033 & 0.032 \\ 0.057 & 0.018 & 0.072 & 0.012 & 0.033 & 0.014 \end{bmatrix}$$

- محاسبه‌ی مجموعه‌ی "ماتریس‌های هماهنگ و ناهماهنگ":

در این مرحله تمامی گزینه‌ها نسبت به تمام شاخص‌ها، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و مجموعه‌ی "ماتریس‌های هماهنگ و ناهماهنگ" تشکیل می‌شود. مجموعه هماهنگ از گزینه‌های k, l که با $S_{k,l}$ نشان داده می‌شود، مشتمل بر کلیه شاخص‌هایی خواهد بود که در آن‌ها، گزینه‌های A_k بر گزینه‌ی A_l به ازای آن‌ها مطلوبیت بیشتری داشته باشد. در این ماتریس شاخص‌هایی که در دو گزینه مقداری مساوی را نشان می‌دهند در مجموعه هماهنگ قرار می‌گیرند چون شاخص‌های ذکر شده همه از نوع مثبت هستند، در مجموعه ماتریس‌های مثبت خواهیم داشت:

$$\text{فرمول ۱۰: } S_{k,l} = \{j | v_{kj} \geq v_{lj}\}, j=1, \dots, m$$

جدول ۸: تعیین مجموعه هماهنگ و ناهماهنگ

مطلوبیت سنجی گزینه ۱	S12={1,2,3,4,5} , D12={6}	S13={2,3,4,5} , D13={1,6}
بر سایر گزینه‌ها برای ماتریس هماهنگ	S14={2,3,4,5} , D14={1,6}	S15={2,3,4,5,6} , D15={1}
مطلوبیت سنجی گزینه ۲	S21={1,3,6} , D21={2,4,5}	S23={2,3,4,5,6} , D23={1}
بر سایر گزینه‌ها برای ماتریس هماهنگ	S24={3,4,5,6} , D24={1,2}	S25={3,4,5,6} , D25={1,2}
مطلوبیت سنجی گزینه ۳	S31={1,6} , D31={2,3,4,5}	S32={1,2,6} , D32={3,4,5}
بر سایر گزینه‌ها برای ماتریس هماهنگ	S34={6} , D34={1,2,3,4,5}	S35={4,6} , D35={1,2,3,5}
مطلوبیت سنجی گزینه ۴	S41={1, 2, 3,6} , D41={4, 5}	S42={1,2, 3,4,6} , D42={5}
بر سایر گزینه‌ها برای ماتریس هماهنگ	S43={1,2,3,4,5,6} , D43={-}	S45={1,2,3,4,5,6} , D45={-}
مطلوبیت‌سنجی گزینه ۵	S51={1,2,3} , D51={4,5,6}	S52={1,2,3} , D51={4,5,6}
بر سایر گزینه‌ها برای ماتریس هماهنگ	S53={1,2,3,4,5} , D53={6}	S54={1,2,3,5} , D54={4,6}

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

عنصر می‌باشد. سایر عناصر این ماتریس نیز از جمع اوزان شاخص‌های متعلق به مجموعه هماهنگ به دست می‌آید:

- محاسبه‌ی ماتریس هماهنگی: در این مرحله از اطلاعات فوق ماتریس هماهنگ را بدست می‌آوریم. این ماتریس یک ماتریس $m \times m$ بوده که قطر آن فاقد

$$I_{32}=W_1+W_2+W_6=0.426$$

$$I_{34}=W_6=0.133$$

$$I_{35}=W_4+W_6=0.211$$

$$I_{41}=W_1+W_2+W_3+W_6=0.728$$

$$I_{42}=W_1+W_2+W_3+W_4+W_6=0.806$$

$$I_{43}=W_1+W_2+W_3+W_4+W_5+W_6=1$$

$$I_{45}=W_1+W_2+W_3+W_4+W_5+W_6=1$$

$$I_{51}=W_1+W_2+W_3=0.595$$

$$I_{52}=W_1+W_2+W_3=0.595$$

$$I_{53}=W_1+W_2+W_3+W_4+W_5=0.867$$

$$I_{54}=W_1+W_2+W_3+W_5=0.789$$

$$I_{k,l}=\sum w_j, j \in S_{kl} \quad \text{فرمول ۱۱:}$$

$$I_{12}=W_1+W_2+W_3+W_4+W_5=0.867$$

$$I_{13}=W_2+W_3+W_4+W_5=0.662$$

$$I_{14}=W_2+W_3+W_4+W_5=0.662$$

$$I_{15}=W_2+W_3+W_4+W_5+W_6=0.795$$

$$I_{21}=W_1+W_3+W_6=0.64$$

$$I_{23}=W_2+W_3+W_4+W_5+W_6=0.795$$

$$I_{24}=W_3+W_4+W_5+W_6=0.707$$

$$I_{25}=W_3+W_4+W_5+W_6=0.707$$

$$I_{31}=W_1+W_6=0.338$$

$m \times m$ است که قطر اصلی این ماتریس عنصری ندارد و سایر عناصر این ماتریس، از ماتریس بی‌مقیاس شده موزون به دست می‌آید. اعداد ماتریس طبق رابطه‌ی زیر به دست می‌آید:

$$NI_{kl} = \frac{\max(v_{kj} - v_{ij}), j \in D_{kl}}{\max(v_{kj} - v_{ij}), j \in \sum A} \quad \text{فرمول ۱۲:}$$

بدین ترتیب ماتریس هماهنگ به‌دست آمده به قرار زیر است:

$$\begin{bmatrix} - & 0.867 & 0.662 & 0.662 & 0.795 \\ 0.64 & - & 0.795 & 0.707 & 0.707 \\ 0.338 & 0.426 & - & 0.133 & 0.211 \\ 0.728 & 0.806 & 1 & - & 1 \\ 0.595 & 0.595 & 0.867 & 0.789 & - \end{bmatrix}$$

- محاسبه ماتریس ناهماهنگی: این ماتریس با NI نشان داده می‌شود و مانند ماتریس هماهنگ ماتریس

$$G = \begin{bmatrix} - & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & - & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & - & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & - & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & - \end{bmatrix}$$

محاسبه‌ی ماتریس کلی (F): در این مرحله، با ترکیب ماتریس هماهنگ مؤثر (H) و ماتریس ناهماهنگ مؤثر (G)، ماتریس کلی مؤثر به دست می‌آید. محاسبه‌ی این ماتریس به صورت زیر است:

$$Fki = Hki \times Gki \quad \text{فرمول ۱۵:}$$

$$\begin{bmatrix} - & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & - & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & - & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & - & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & - \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} - & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & - & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & - & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & - & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & - \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} - & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & - & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & - & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & - & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & - \end{bmatrix}$$

نتیجه‌ی کلی رتبه‌بندی به قرار زیر است:

$$A1 > A2 \text{ و } A2 > A3 \text{ و } A4 > A2, A3, A5 \text{ و } A5 > A3$$

بررسی فرضیه‌ها

الف- ادوار تاریخی و سرزندگی شهری: فرض پژوهش این بود که مبحث سرزندگی با زمان شکل‌گیری و ادوار تاریخی محلات در ارتباط است. لذا محلات جدیدتر به دلیل بهره‌گیری از اصول شهرسازی در ساخت و توسعه‌ی آنها باید سرزندگی بیشتری داشته باشند. بنابراین مطابق با این فرضیه، انتظار بود که محلات جدیدتر نسبت به محلات قدیمی‌تر و بافت‌های تازه شکل گرفته نسبت به محلات قدیمی‌تر، سرزنده‌تر باشند. در جدول زیر، فرضیه‌ی تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است:

این معیار، نسبت عدم مطلوبیت مجموعه ناهماهنگ k, I را به کل ناهماهنگی در شاخص‌ها، اندازه‌گیری می‌کند. در نهایت ماتریس ناهماهنگ به دست آمده برابر خواهد بود با:

$$= \begin{bmatrix} - & 0.692 & 0.276 & 1 & 1 \\ 1 & - & 0.276 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & - & 1 & 1 \\ 0.844 & 0.438 & 0 & - & 0 \\ 0.844 & 0.563 & 0.310 & 1 & - \end{bmatrix}$$

- محاسبه‌ی ماتریس هماهنگ مؤثر (H): برای ایجاد این ماتریس باید یک حد آستانه را تعیین کرد و اگر هر عنصر ماتریس I بزرگتر یا مساوی آن باشد، آن مؤلفه در ماتریس H مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر به خود می‌گیرد:

فرمول ۱۳:

$$I = \frac{\text{جمع مقادیر ماتریس هماهنگ}}{\text{تعداد مقادیر ماتریس هماهنگ}} = \frac{13.325}{20} = 0.666$$

$$H = \begin{bmatrix} - & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & - & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & - & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & - & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & - \end{bmatrix}$$

ماتریس ناهماهنگ مؤثر (G): این ماتریس که با G نشان داده می‌شود، همانند ماتریس هماهنگ مؤثر بدست می‌آید. حد آستانه این ماتریس با تقسیم مجموع مقادیر عناصر آن تعداد عناصر آن به دست می‌آید. عناصری از ماتریس ناهماهنگ که بیشتر یا مساوی با مقدار حد آستانه باشند، چون نشان‌دهنده‌ی ناهماهنگی بیشتر با مجموعه هستند مقدار عددی صفر می‌گیرند و عناصری که کوچکتر از حد آستانه هستند، چون نشان‌دهنده‌ی ناهماهنگی کمتر با مجموعه هستند عددی یک را به خود می‌گیرند.

$$NI = \frac{\text{جمع مقادیر ماتریس ناهماهنگ}}{\text{تعداد مقادیر ماتریس ناهماهنگ}} = \frac{14.243}{20} = 0.712 \quad \text{فرمول ۱۴:}$$

جدول ۹: بررسی فرضیه‌های پژوهش

نوع بافت	محلّه مورد بررسی	علامت اختصاری	یافته تحقیق	آنچه طبق فرضیه بایستی اثبات شود
بافت شماره ۱	۲-۲	A1	A1>A2	A5>A4>A3>A2>A1
بافت شماره ۲	۲-۱	A2	A2> A3	
بافت شماره ۳	۱-۲	A3	این گزینه برتری نسبی نسبت به سایر گزینه‌ها ندارد	
بافت شماره ۴	۲-۳	A4	A4> A2, A3, A5	
بافت شماره ۵	۲-۴	A5	A5>A3	

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

میزان سرزندگی در سطح محلات، حاکی از آن است که افراد محله‌های متفاوت، معتقدند که کیفیت سرزندگی در محله آنها بطور یکسان و در کل محله توزیع نشده است. بلکه در محلات مختلف سرزندگی در نقاط و یا قسمت‌های خاصی بطور واضح احساس می‌شود. برای روشن‌تر شدن مسأله و صحت‌سنجی نظر افراد محله درباره طیف سرزندگی در محلات مختلف، از هم‌پوشانی ۲ نقشه مرزبندی بافت‌ها و محلات مختلف با نقشه کاربری‌ها، مراکز محله، قطب‌های جاذب جمعیت و بطور کلی عوامل مؤثر در سرزندگی استفاده شد تا مشخص گردد سرزندگی در محلات مختلف به چه صورت توزیع گردیده است و آیا اظهارنظر مردم درباره‌ی عدم توزیع یکسان سرزندگی در سطح محلات صحت دارد یا خیر؟ از هم‌پوشانی دو نقشه‌ی فوق‌الذکر مشخص شد که بافت شماره یک به دلیل برداشتن نقطه گره‌گاهی از تقاطع دو محور اصلی خیابان امام خمینی و خیابان هفت تیر که با داشتن تراکم فعالیتی در مقیاس شهر عمل می‌کند، سرزندگی را در قالب محورهای اصلی درون بافتی، نقطه گره‌گاهی و مرکز بافتی ارائه می‌دهد. به دلیل بزرگ مقیاس بودن بافت‌ها، در برخی از بافت‌ها بیش از چند محله قرار می‌گیرد. در بافت شماره یک علاوه بر محله‌ی ۲-۲ بخش‌هایی از دیگر محلات نیز وجود دارد. بنابراین طیف‌سنجی از سرزندگی در سطح

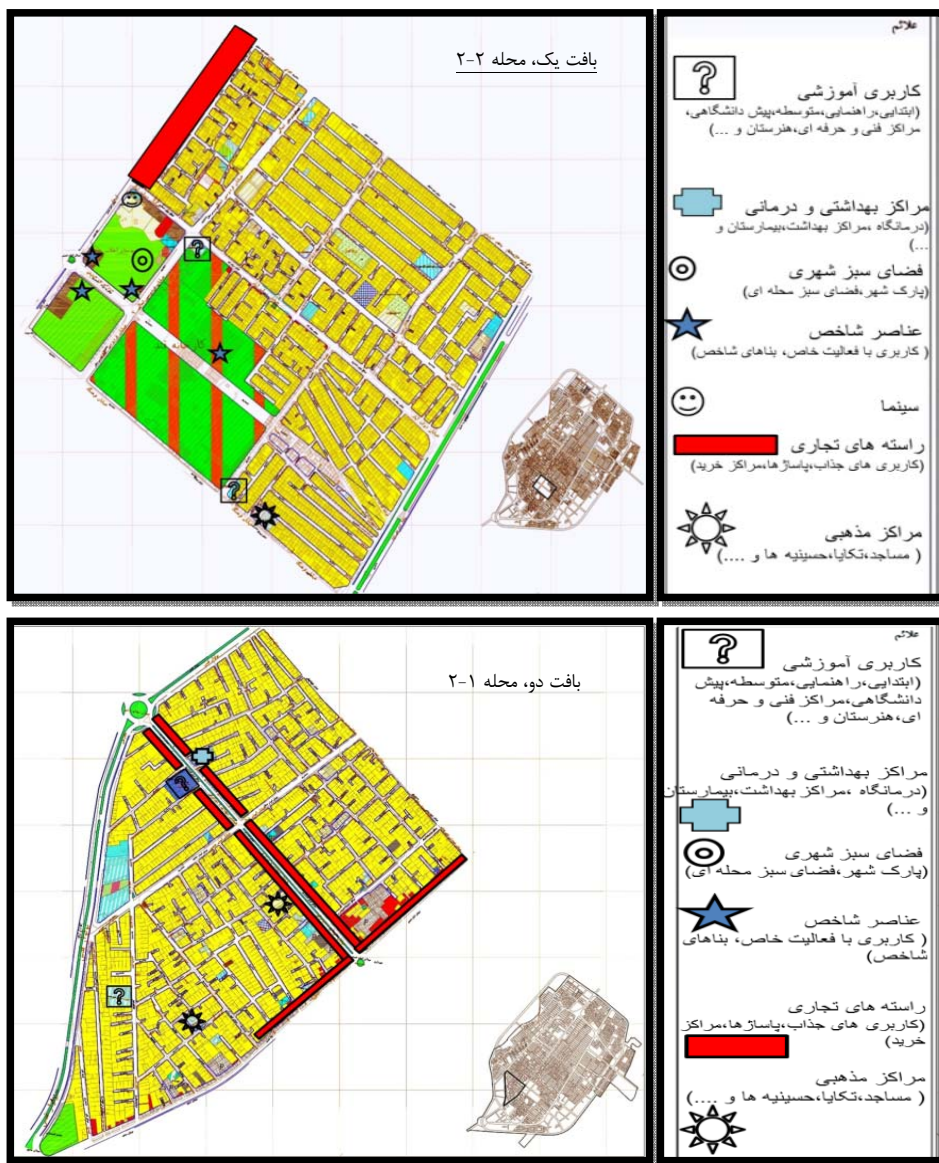
یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند، سرزندگی محله ۲-۲ از بافت شماره یک نسبت به محله ۲-۱ از بافت شماره دو بیشتر است. به همین ترتیب میزان سرزندگی محله ۲-۱ از بافت شماره دو، نسبت به میزان سرزندگی محله ۱-۲ از بافت شماره ۳ بیشتر است. این در حالی است که نتایج به‌دست آمده حاکی از آن است که محله ۱-۲ از بافت شماره ۳ هیچ‌گونه برتری خاصی در زمینه سرزندگی در محلات نسبت به سایر نمونه‌های مورد سنجش واقع شده ندارد. در مقابل محله‌ی ۲-۳ از بافت شماره‌ی ۴ بهترین وضعیت را نسبت به سایر محلات دارد. با توجه به نتایج به دست آمده، در میزان سرزندگی محله ۲-۳ نسبت به محله ۲-۲ از بافت شماره یک برتری خاصی مشاهده نمی‌شود. میزان سرزندگی محله ۲-۴ از بافت شماره‌ی پنج نیز تنها نسبت به محله ۱-۲ از بافت شماره‌ی ۳ وجود دارد. با مقایسه‌ی جدول فوق و نتایج به دست آمده از فرایند پژوهش، فرضیه‌ی اصلی تحقیق، رد می‌شود. با توجه به نتیجه به‌دست آمده در رتبه‌بندی محلات می‌توان اظهار داشت که شکل‌گیری محلات در ادوار تاریخی متفاوت نمی‌تواند صرفاً در مبحث سرزندگی محلات شهری مؤثر باشد.

ب- طیف سنجی سرزندگی در محلات شهری

یافته‌های مشاهدات میدانی و مصاحبه‌های صورت گرفته با افراد مختلف، برای جمع‌آوری اطلاعات از

برمی‌گیرد. به دلایل مختلف از سوی مردم سرزنده انتخاب شد. در این بافت به علت توزیع عوامل مختلف مؤثر در میزان سرزندگی در سطح بافت، نمی‌توان نوع خاصی از توزیع را ذکر کرد. برای مثال در بخش‌هایی از بافت توزیع کاربری‌ها به گونه‌ای است که سرزندگی را به صورت محوری و خطی، و در بخش‌های دیگر به صورت نقاط گره‌گاهی و مرکز بافتی نشان می‌دهد. اما بطور کلی و مشابه سایر بافت‌ها، می‌توان اذعان داشت که در سطح محلات این بافت نیز، باز هم به علت نبودن عناصری همچون مراکز محله، سرزندگی در محلات این بافت نیز بیشتر در لبه‌های پیرامونی محلات احساس می‌شود. بافت شماره پنج نیز که مربوط به توسعه در سال‌های اخیر است، محلاتی را دربرمی‌گیرد که برخی از آنها هنوز به صورت کامل تکمیل نشده‌اند و امکان رشد و توسعه را دارند. با بررسی وضع موجود و نحوه‌ی قرارگیری کاربری‌ها نمی‌توان ادعای خاصی را در مورد طیف‌سنجی و پراکنش سرزندگی این گونه بافت‌ها و محلات آنها داشت چراکه در این موارد هنوز عوامل ایجادکننده و مؤثر در بحث سرزندگی جای خود را پیدا نکرده‌اند. با این وجود در برخی از نقاط به سبب رعایت کردن برخی از اصول شهرسازی از قبیل واحدهای همسایگی، شعاع عملکردی مراکز آموزشی، فضای سبز و مراکز خرید محله‌ای، سرزندگی در قالب نقاط گره‌گاهی درون‌محله‌ای قابل مشاهده است. مطالب فوق در نقشه‌های مندرج در تصویر شماره ۲ ارائه شده است.

محلات می‌تواند نتیجه‌ای متفاوت داشته باشد. برای افراد ساکن در محلات موجود در بافت، به علت تمرکز عوامل جاذب جمعیت (کاربری‌های جاذب جمعیت) در محوره‌های اصلی، سرزندگی را در لبه‌های پیرامونی محله خود احساس می‌کنند و این درحالی است که به علت وجود کاربری صرفاً مسکونی درون بافت محلات، کیفیت سرزندگی در درون محلات، محسوس نمی‌باشد. در بافت شماره دو نیز عمدتاً عواملی که موجب سرزندگی می‌شوند، در محوره‌های درون بافتی قرار می‌گیرند که با دقیق‌تر شدن سطح مطالعه در مقیاس محله به منظور طیف‌سنجی، تمرکز سرزندگی به لبه‌های بیرونی محلات تغییر پیدا می‌کند. بطور مشابه نیز این بافت هم به دلیل تراکم کاربری مسکونی و تک کاربری بودن آن در مقیاس محله، عوامل جاذب جمعیت آن در لبه‌های پیرامونی، نقش دارند. بافت شماره‌ی سه و محلات آن وضعیت متفاوت‌تری نسبت به سایر بافت‌ها و محلات دارد. این بافت و محلاتش که بخش‌مییانی شهر به لحاظ توسعه در ادوار تاریخی محسوب می‌شوند، از یک‌سو ویژگی بافت‌های شماره یک و دو را ندارند که علی‌رغم فشردگی بودن، از تمرکزهای کاربری‌های جاذب برخوردار باشند و از سوی دیگر ویژگی‌های بافت‌های شماره‌ی چهار و پنج از قبیل دسترسی‌های مناسب، عریض‌تر بودن معابر و ویژگی‌های کالبدی مناسب را ندارد. شاید این خصلت خود عاملی باشد که افراد ساکن در این محدوده، محل سکونت خود را سرزنده به شمار نیاورند. بافت شماره‌ی چهار نیز که وسیع‌ترین بافت محسوب می‌شود، بیشترین تعداد محلات را در



تصویر ۲: طیف سنجی سرزندگی در محلات مورد مطالعه (نمونه بافت یک و دو)

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

تمرکزهای کارکردی-عملکردی و فعالیت‌های تجاری ریزدانه، فضای سبز مرکزی آن و فعالیت‌های گذران اوقات فراغت، از نظر دارا بودن سرزندگی می‌تواند در سطح شهر جایگاه ویژه‌ای را داشته باشد اما در سطح محله‌ای، ساکنان چنین بافتی، واحدهای همسایگی و محله‌ای خود را سرزنده به شمار نمی‌آورند.

نتیجه

جمع‌بندی نهایی کیفیت سرزندگی در محلات مورد مطالعه، در ذیل ارائه شده است:

- محله ۲-۲ / بافت شماره ۱: محور اصلی درونی این بافت از تقاطع دو خیابان اصلی شهر (امام خمینی و خیابان ۷ تیر) شکل گرفته است که به علت تراکم و

تنوع در کاربری‌ها و تراکم‌های فعالیتی - جمعیتی کاسته می‌شود. بطور مشابه با بافت اول، به دلیل مشکلات کالبدی و فشردگی‌های بیش از حد، نامناسب بودن عرض معابر، عدم اختلاط کاربری‌ها در سطح بافت و محلات، نبود مراکز محله‌ای و فضاهای عمومی، کمبود تسهیلات مرتبط با گذران اوقات فراغت و غیره، وضعیت سرزندگی از دیدگاه ساکنان همچنان نامطلوب توصیف می‌شود. طبق اولویت‌بندی صورت گرفته مطابق با وضع موجود و اطلاعات پرسشنامه‌ها، مردم ساکن در بافت شماره ۲ شاخص سرزندگی در محله و بافت خود را کمتر از بافت شماره ۱ احساس می‌کنند.

- محله ۱-۲ / از بافت شماره ۳: با توجه به بافت و مصالح به کار رفته و الگوی ساختمان سازی محلات و قطعات شکل گرفته در بافت شماره ۳، به نظر می‌رسد در آن تغییراتی نسبت به دوره‌های قبل صورت گرفته است و بناها نسبت به قبل دارای کیفیت بهتری هستند. علی‌رغم بهبود نسبی کیفیت مصالح به کار رفته در ساختمان‌سازی این محله، بیشترین کاربری‌های تجاری خدماتی این محله درحاشیه و لبه‌های پیرامونی محله واقع شده است. به عنوان مثال یکی از لبه‌های فعال این محله در خیابان امام خمینی قرار دارد که سرویس دهی و خدمات رسانی آن در مقیاس شهری است و بخش دیگری از کاربری‌های تجاری که در لبه محله واقع شده است در خیابان مدرس قرار دارند که فعالیت‌هایی از قبیل کارگاهی و تعمیرگاهی را نیز شامل می‌شوند. همانگونه که از جدول کاربری‌ها و نقشه‌ی آن مشخص است اختلاط کاربری‌ها در این محله رعایت نشده است و با قرار گرفتن کاربری‌های تجاری و خدماتی در لبه‌های محله به گونه‌ای جدایی عملکردی و منطقه‌بندی کارکردی شکل گرفته است. علاوه بر موارد ذکر شده می‌توان به این نقطه ضعف

نگاهی دوباره به مشخصه‌ی این بافت می‌تواند در یافتن دلیل این گونه نظرات ساکنان مؤثر باشد. باید یادآور شد که بافت مرکزی دارای بافتی منسجم و به هم پیوسته بوده است. در زمان تشکیل شهر گروه‌های جمعیتی مختلفی از جمله کارگران و کارمندان، روستاییان و عشایران منطقه در شهر اسکان یافتند. کوچه‌های تنگ و پیچ‌درپیچ که فاقد اصول منظم بوده‌اند از مشخصات بافت منازل در این دوره می‌باشد که امروزه به دلیل فرسوده بودن بافت، جایی برای سکونت اقشار کم درآمد شده است. مصالح به کار رفته عموماً از خشت و گل یا سنگ و چوب بوده است که در سال‌های اخیر برخی از قطعات زمین مجاور محورهای اصلی، به دلیل موقعیت اقتصادی و تجاری خوب، تخریب و بازسازی شده‌اند. اما قطعات درون بافت و محله، تغییرات چندانی نداشته‌اند. مشکلات کالبدی و فشردگی بیش از حد قطعات، کم بودن عرض معابر دسترسی و دشواری ساکنان برای استفاده از اتومبیل‌های شخصی، تک عملکردی بودن کاربری واحدهای همسایگی این بافت (استفاده صرفاً مسکونی و نبود سایر کاربری‌های محله‌ای) و بسیاری از عوامل دیگر فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی موجب شده تا مباحثی که با کیفیت‌های زندگی همچون هویت، خوانایی، تعلق خاطر، امنیت روانی و در نهایت سرزندگی در ارتباط است، وضعیت مناسبی نداشته باشد.

- محله ۱-۲ / از بافت شماره ۲: بافت دوره دوم که شروع به توسعه آن به سال ۱۳۳۴ باز می‌گردد، از نظر خصوصیات کالبدی و بافت مساکن تقریباً مانند دوره قبلی بوده و شبیه به هم هستند، اما به لحاظ کارکردی و عملکردی، کاهش شدت استفاده‌کنندگان از کاربری‌ها و خدمات حاشیه‌ای محورهای اصلی وجود دارد. به گونه‌ای که با دور شدن از مرکز بافت اول، از میزان

شده که واحدهای همسایگی، شعاع عملکردی مراکز آموزشی، فضای سبز و مراکز خرید محله‌ای رعایت شود. این محله که در شمالی‌ترین نقطه شهر واقع شده است، در حال شکل‌گیری است و ساخت وسازها در آن ادامه دارد. به همین سبب است که هنوز قطعات ساخته نشده بسیاری را می‌توان در سایت مذکور مشاهده کرد. مطابق با نقشه کاربری‌های پیشنهادی، به نظر می‌رسد سرانه‌ی فضای سبز در طرح در نظر گرفته شده است. اما این که این مکان یابی‌ها بر چه اساس و اصولی صورت گرفته و اینکه در واقعیت بتوان بین این فضاها روابطی مشاهده نمود که نقش سرزندگی در فضا را تضمین نماید، جای بحث فراوان دارد.

منابع

- ابطحی، نعیمه‌سادات؛ زهرا خدارحمی (۱۳۹۲). ایجاد سرزندگی و حس تعلق به مکان در فضاهای شهر در محله پایدار. مجموعه مقالات همایش ملی جغرافیا، شهرسازی و توسعه پایدار. تهران.
- احمدپور، سیده‌مرضیه (۱۳۹۲). ارتباط آرایه‌ها و تزیینات معماری با فرهنگ و تأثیر آن بر پایداری محله (نمونه موردی: تزیینات سردر خانه‌های اهواز)، همایش معماری و شهرسازی و توسعه پایدار، موسسه آموزش عالی خاوران.
- اصغرزاده‌یزدی، سارا (۱۳۸۹). اصول پیشنهادی نوشهرگرایی در برنامه ریزی محله‌های شهری، مجله محیط و روستا. شماره ۱۳۰. صفحات ۶۳-۵۰.
- بذرگر، محمدرضا؛ محمد حسین‌پور؛ حسن ایزدی؛ آتنا خوش‌کنش (۱۳۹۲). ارتقاء سرزندگی محلات شهری با رویکرد پایداری شهری (شهرک گلستان- تهران)، اولین همایش ملی جغرافیا، شهرسازی و توسعه پایدار.
- پامیر، سای (۲۰۱۰). آفرینش مرکز شهری سرزنده: اصول طراحی شهری و بازآفرینی، ترجمه مصطفی بهزادفر و امیر شکیبامنش. انتشارات دانشگاه علم و صنعت. تهران.

محله نیز اشاره کرد که در سطوح داخلی محله هیچ گونه فضای سبز، مرکز محله، فضای عمومی، فضای انجام تعاملات اجتماعی، فضای گذران اوقات فراغت و غیره در نظر گرفته نشده است.

- محله ۳-۲ از بافت شماره ۴: این محله که جهت گیری و گسترش آن هم راستا با جهت گسترش شهر و عمدتاً در امتداد محور اصلی شهر بوده، در نیمه‌ی شمالی شهر واقع شده است. قطعات ساخته شده در این محله به دلیل این که از یک شیوه‌ی تقریباً حساب شده پیروی نموده‌اند بافت منظم‌تری را به وجود آورده‌اند. در این محله نیز کوچه‌ها و خیابان‌ها به صورت شبکه‌ی شطرنجی طراحی شده و قابلیت دسترسی به خیابان‌های اصلی سریع‌تر می‌باشد. همچنین بافت و نوع مصالح نسبت به محلات در بافت‌های قدیمی‌تر تغییر زیادی کرده و بناها نسبت به دوره‌های پیشین دارای کیفیت بسیاربهتری می‌باشند. علاوه بر دسترسی آسان و مناسب این محله به مراکز آموزشی، بهداشتی-درمانی، مراکز فرهنگی و کتابخانه‌ای، بوستان‌های محله‌ای، سیستم حمل و نقل عمومی و کاربری‌های تجاری و غیره، می‌توان به نقاط قوت دیگر آن همچون اختلاط کاربری‌ها در سطح محله و قرارگیری ساختمان مصلی به عنوان فضایی که توانایی فعالیت به عنوان فضای شهری را دارد نیز اشاره کرد. اهالی محله به سبب رضایت‌مندی از وضعیت کالبدی و اجتماعی محیط زندگی خود، از زیستن در آن لذت می‌برند و در جهت بهبود و ارتقاء کیفیت زندگی محله حاضر به مشارکت نیز هستند. طبق مطالعات صورت گرفته و نظر سنجی‌های انجام شده در بین اهالی، این محله و بافت آن محیطی سرزنده را رقم زده است.

- محله ۴-۲ از بافت شماره ۵: توسعه‌ی محلاتی که در بافت شماره ۵ قرار می‌گیرند از قبیل محله‌ی ۴-۲، اغلب بر اساس محدوده‌ی پیشنهادی طرح تفصیلی صورت گرفته است. در آماده‌سازی این قسمت‌ها سعی

- رضازاده، راضیه؛ علی سلسله (۱۳۸۹). مروری بر سیاست‌های توسعه‌ی پایدار محل‌های با رویکرد دارایی مبنا و تأکید بر سرمایه‌های اجتماعی، دو فصلنامه نامه معماری و شهرسازی. شماره ۴. صفحات ۱۳۹-۱۲۱.

- رضوان، علی؛ منصور فتحی (۱۳۹۱). بررسی عوامل مرتبط با احساس ناامنی در محلات شهری در ناحیه ۳، منطقه ۱۷ شهرداری تهران. فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی. سال دوازدهم. شماره ۴۵. صفحات ۴۷۹-۴۵۱.

- رفیعیان، مجتبی؛ شیوا خرمگاه؛ علی اسماعیلی (۱۳۸۹). بازآفرینی شهری و رویکرد ایجاد و توسعه محلات سنتی شهر (TND)، نشریه اینترنتی سازمان نوسازی شهر تهران. سال دوم. شماره ۸. صفحات ۱۴-۱.

- آرندت، رندال (۱۳۸۷). کتاب منشور نوشهرگرایی، ترجمه‌ی علیرضا دانش و رضا بصیری‌مژده‌ی. شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهر. تهران.

- زیاری، کرامت‌اله؛ حسین حاتمی نژاد و وحید نیک پی (۱۳۹۱). بررسی تطبیقی رویکردهای رشد شهر نمونه‌های مورد بررسی: رشد هوشمند، رشد افق یا پراکنده، ماهنامه شهرداری‌ها. دوازدهم. شماره ۱۰۷.

- شوای، فرانسواز (۱۳۷۵). شهرسازی، تخیلات و واقعیات، ترجمه‌ی دکتر سیدمحسن حبیبی. تهران. دانشگاه تهران. مؤسسه انتشارات و چاپ.

- شیعه، اسماعیل (۱۳۹۲). مبانی برنامه‌ریزی شهری، چاپ سی و چهارم تهران. دانشگاه علم و صنعت ایران.

- ضرابی، اصغر؛ حمید صابری؛ جمال محمدی؛ حمیدرضا وارثی (۱۳۹۰). تحلیل فضایی شاخص‌های رشد هوشمند شهری، پژوهش‌های جغرافیای انسانی. شماره ۷۷. صفحات ۱۷-۱.

- عباس‌زادگان، مصطفی؛ بهمن رستم یزدی (۱۳۸۷). بهره‌گیری از رشد هوشمندانه در ساماندهی رشد پراکنده شهرها. مجله فناوری و آموزش، دوره ۳. شماره ۱. صفحات ۳۳-۴۸.

- پرهیزکار، اکبر؛ علی فیروزیخت (۱۳۹۰). چشم‌انداز مدیریت شهری در ایران با تأکید بر توسعه پایدار شهری، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، علمی- پژوهشی، سال هشتم. شماره ۳۲. صفحات ۶۶-۴۳.

- جوهری تیموری، الناز؛ عمیدالاسلام ثقه‌الاسلامی؛ حامد علیپور (۱۳۹۲). بررسی راهکارهای تأمین نیازهای کودکان در عرصه‌ی عمومی محله با تأکید بر ارتقاء پایداری اجتماعی، همایش معماری و شهرسازی و توسعه پایدار، مؤسسه آموزش عالی خاوران.

- جیکوبز، جین (۱۳۸۸). مرگ و زندگی در شهرهای بزرگ آمریکا، انتشارات دانشگاه تهران.

- حبیبی، سیدمحسن (۱۳۸۶). از شار تا شهر، تهران. دانشگاه تهران

- حسنی، علیرضا؛ الهه‌سادات هاشمی فدکی (۱۳۹۲). ایجاد سرزندگی شبانه‌شهری با رویکرد طراحی فضاهای ۴۲ ساعته، همایش معماری و شهرسازی و توسعه پایدار. مؤسسه آموزش عالی خاوران.

- حسینی مفرد، سیدمحمدحسین؛ پویا دولابی (۱۳۹۲). بررسی عوامل مؤثر بر افزایش حس سرزندگی در بازار (نمونه موردی: بازار قدیم بندرعباس)، همایش معماری و شهرسازی و توسعه پایدار، مؤسسه آموزش عالی خاوران.

- خوشبین رودی، فرنگیس (۱۳۹۲). اکو- محله؛ راه‌حلی در راستای ایجاد توسعه پایدار، همایش معماری و شهرسازی و توسعه پایدار. مؤسسه آموزش عالی خاوران.

- خستو، مریم؛ نوید سعیدی رضوانی (۱۳۸۹). عوامل مؤثر بر سرزندگی فضاهای شهری، خلق یک فضای شهری سرزنده با تکیه بر مفهوم مرکز خرید پیاده. نشریه هویت شهر. دوره ۴. شماره ۶. صفحات ۷۴-۶۳.

- دهقانی، زکیه (۱۳۸۹). پایان‌نامه بررسی انسان‌شناسانه هویت قومی- جماعتی در یک محله (چهارصد دستگاه) در شهرستان کرج، استاد راهنما: دکتر ناصر فکوهی. دانشگاه تهران. دانشکده علوم اجتماعی.

- فروغیان، مریم (۱۳۸۸). نقد و معرفی کتاب مبانی توسعه پایدار شهری، ماهنامه کتاب ماه علوم اجتماعی. شماره ۲۰. صفحات ۴۳-۴۰.
- قربانی، رسول؛ محمد جام کسری (۱۳۸۹). جنبش پیاده گستری، رویکردی نو در احیاء مراکز شهری؛ مورد مطالعه پیاده راه تربیت تبریز. مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای، سال دوم. شماره ششم. صفحات ۷۲-۵۵.
- قرخلو، مهدی؛ سیدهدادی حسینی (۱۳۸۵). شاخص‌های توسعه پایدار، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای. شماره هشتم. صفحات ۱۷۸-۱۵۷.
- کریر، راب (۱۳۷۵). فضای شهری، ترجمه خسرو هاشمی‌نژاد. مؤسسه انتشارات جهاد دانشگاهی.
- کابلی‌فرشچی، سیدامیر (۱۳۹۲). بررسی جایگاه مرکز محله در شکل‌گیری محله‌ای پایدار با استفاده از روش AHP. همایش معماری و شهرسازی و توسعه پایدار. مؤسسه آموزش عالی خاوران.
- کاشانی جو، خشایار (۱۳۸۷). نقش حرکت پیاده و پیاده راه‌ها در توسعه پایدار شهرها. مجموعه مقالات هشتمین کنفرانس بین‌المللی حمل و نقل و ترافیک. تهران.
- کاظمیان، غلامرضا؛ وجه‌الله قربانی‌زاده؛ سعید شفیعا (۱۳۹۱). دستیابی به توسعه‌ی پایدار محلی از طریق ظرفیت اجتماعی ساکنان و فعالان اقتصادی محله غیررسمی (نمونه موردی: محله شمیران نو). فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات شهری. شماره ۴. صفحات ۱۲-۳.
- گلکار، کوروش (۱۳۸۶). مفهوم کیفیت سرزندگی در طراحی شهری، صغه. شماره ۴۴. دوره ۱۶. صفحات ۷۵-۶۶.
- لطیفی، غلامرضا؛ ندا صفری‌چابک (۱۳۹۲). بازآفرینی مفهوم محله در شهرهای ایرانی - اسلامی بر پایه‌ی اصول نوشهرگرایی، مجله علوم اجتماعی. شماره ۶۶. صفحات ۶۶-۵۸.
- لینچ، کوین (۱۳۹۰). تئوری شکل خوب شهر، ترجمه حسین بحرینی. چاپ پنجم. انتشارات دانشگاه تهران.
- لینچ، کوین (۱۳۸۷). سیمای شهر، ترجمه منوچهر مزینی، چاپ هشتم، انتشارات دانشگاه تهران.
- مضطرزاده، حامد؛ وحیده حجتی (۱۳۹۱). معیارهای پایداری محله‌ی شهری، ماهنامه دانش‌نما. سال ۲۱. دوره سوم. صفحات ۸۰-۷۲.
- ملکی، لادن؛ میترا حبیبی (۱۳۹۰). ارزیابی کیفیت محیط در محله‌های شهری، نمونه موردی: محله چیدر، دوفصلنامه دانشگاه هنر، نامه معماری و شهرسازی. شماره ۷. صفحات ۱۲۷-۱۱۳.
- معصومی، سلمان (۱۳۹۰). توسعه محله ای در راستای پایداری کلانشهر تهران، اداره کل مطالعات اجتماعی و فرهنگی شهرداری تهران، انتشارات جامعه و فرهنگ.
- معینی، سیدمحمد مهدی (۱۳۸۵). افزایش قابلیت پیاده روی، گامی به سوی شهری انسانی تر. نشریه هنرهای زیبا. شماره ۲۷. دانشگاه تهران. صفحات ۱۶-۵.
- منذر، قحف (۱۳۸۴). توسعه پایدار در کشور اسلامی، ترجمه سعید و محمد فراهانی‌فرد، فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی. تهران. پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی. سال پنجم. صفحات ۱۷۰-۱۳۵.
- نظم‌فر، حسین؛ کریم پیروزی (۱۳۸۸). راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار شهری، همایش ملی انسان. محیط زیست و توسعه پایدار.
- نوریان، فرشاد؛ محمد مهدی عبدالهی (۱۳۸۷). تبیین معیارها و شاخصهای پایداری در محله مسکونی، دوماهنامه شهرنگار. شماره ۵۰. صفحات ۶۳-۴۹.
- هادی‌پور، غلام (۱۳۹۲). مدیریت و توسعه پایدار شهری، همایش معماری و شهرسازی و توسعه‌ی پایدار. مؤسسه آموزش عالی خاوران.
- Calthorpe, Peter (2005). Getting to Smart Growth, 100 policies for implementation. Smart Growth Network.
- Curran, Deborah (2003). A CASE FOR SMART GROWTH, West Coast Environmental, Law
- Knaap, Gerrit-Jan (2004). A Requiem for Smart Growth?, Presented at "Planning Reform in the New Century," Washington University Law School, St. Louis, Mo, December, page:1-36
- Landry Charles, (2000). Urban Vitality: A New Source of Urban Competitiveness", Prince Claus Fund Journal, ARCHIS Issue 'Urban Vitality/Urban Heroes

