فصلنامه مطالعات محیط زیست، منابع طبیعی و توسعه پایدار
سال نهم، شماره ۴ (پیاپی: ۳۳)، زمستان ۱۴۰۴
ISSN: 2588-4255

واکاوی نقش مولفه های موثردر طراحی شهر سبز در جهت ارتقای شاخص های شهر سالم و پایدار

مهدیس زادگری [۱]، فرزاد زربخش [۲]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۲۲
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۲/۰۱
کد مقاله: ۳۸۶۵۳

چکـیده

ایده شهر سالم به عنوان یک جنبش جهانی، پاسخی به چالش‌های زیست‌محیطی و اجتماعی ناشی از شهرنشینی شتابان است که ریشه در سیاست‌های سازمان بهداشت جهانی (WHO) دارد. یکی از ارکان بنیادین در تحقق این مفهوم، طراحی و توسعه فضاهای سبز شهری است. پژوهش حاضر با هدف تبیین فرآیند تأثیر طراحی شهر سبز بر ایجاد شهر سالم و اولویت‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر آن انجام شده است. روش تحقیق در این مطالعه، کیفی و مبتنی بر مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای است که برای تحلیل دقیق‌تر داده‌ها و تعیین ارجحیت شاخص‌ها، از مدل فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) استفاده شده است. یافته‌های حاصل از وزن‌دهی شاخص‌ها در مدل AHP نشان می‌دهد که مؤلفه‌های زیست‌محیطی (با تمرکز بر تصفیه هوا و تعدیل دما) با بیشترین وزن، اولویت نخست را در فرآیند طراحی شهر سبز دارا هستند. در مرتبه بعدی، شاخص‌های سلامت روانی و اجتماعی قرار دارند که نشان‌دهنده نقش حیاتی فضای سبز در کاهش استرس و تقویت تعاملات شهروندی است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که طراحی فضای سبز تنها یک اقدام زیبایی‌شناختی نیست، بلکه زیرساختی حیاتی برای ارتقای کیفیت زندگی و تاب‌آوری شهری محسوب می‌شود. در نهایت، پیشنهاد می‌گردد برنامه‌ریزان شهری با اتکا بر اولویت‌های استخراج شده، سرمایه‌گذاری در بخش‌های اکولوژیک فضای سبز را به عنوان پیش‌شرط اصلی تحقق شهر سالم در اولویت قرار دهند.

واژگـان کلـیدی: طراحی شهری، طراحی فصای سبز، شهرسالم، شهرپایدار، فضای سبز

۱ - دانشجوی دکتری معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت
۲ – استادیار گروه معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

۱- مقدمه

متخصصان و مدیران شهری برجسته اتفاق نظر دارند که شهر تنها مکانی برای تجمع جمعیت، ساختمان‌ها، خیابان‌ها، خودروها و دیگر سازه‌ها نیست، بلکه به مثابه موجودی زنده، پویا و در حال تحول مداوم عمل می‌کند. رشد جمعیت، به ویژه در مناطق شهری، و توسعه بی‌رویه شهرنشینی در طول قرن بیستم باعث شد موضوع سلامت به یکی از دغدغه‌های اصلی تبدیل شود. سلامت شهر مستلزم داشتن محیطی سالم و زمینه‌های مناسب اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، زیست‌محیطی و زیبایی‌شناختی است. عناصر متعددی مانند آموزش، علوم، سیاست، روانشناسی، بهداشت و فعالیت‌های ورزشی در کنار مشارکت شهروندان، شالوده و سرمایه اصلی یک شهر سالم را تشکیل می‌دهند.

مباحثات بین برنامه‌ریزان و کارشناسان حوزه‌های مختلف توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در نهایت به تدوین رویکردی نوین به توسعه پایدار با محوریت سلامت منجر شد. این دیدگاه در دهه ۱۹۸۰ باعث شد سازمان جهانی بهداشت مفهوم شهر سالم را مطرح کند؛ مفهومی که بر همکاری میان‌بخشی و مشارکت مردم برای تحقق برنامه‌های مرتبط با سلامت تأکید داشت. در ادامه این روند، موضوع شهر سالم در سال ۱۹۸۴ در کنفرانسی در تورنتوی کانادا با عنوان "فراتر از مراقبت‌های بهداشتی" معرفی شد. برای پیشبرد این هدف، استراتژی "بهداشت برای همه" برنامه‌ریزی گردید. در این کنفرانس، پروفسور دهل از دانشگاه برکلی مقاله‌ای با عنوان شهر سالم ارائه داد. او در این مقاله شهر سالم را مکانی تعریف کرد که به طور مداوم به بهبود شرایط اجتماعی و فیزیکی می‌پردازد و منابع مختلف را توسعه می‌دهد تا امکان بهره‌برداری کامل از استعدادها و توانایی‌های انسانی مهیا شود(کرامت-الله و جانبخشی، ۱۳۹۰).

فضاهای سبز در طراحی شهری به‌عنوان یکی از عناصر کلیدی برای ایجاد شهرهای پایدار و سالم نقش مهمی ایفا می‌کنند. این فضاها نه تنها زیبایی و آرامش را به شهرها می‌بخشند، بلکه تأثیرات گسترده‌ای بر محیط زیست، سلامت عمومی و اقتصاد شهری دارند. هدف این مقاله بررسی فرآیند تاثیر طراحی شهر سبز در ایجاد شهر سالم است.

فضاهای سبز با جذب دی‌اکسید کربن از هوا و تولید اکسیژن، کیفیت هوا را بهبود بخشیده و مانع افزایش آلودگی می‌شوند. همچنین، این فضاها مانند یک فیلتر طبیعی عمل کرده و باعث کاهش آلاینده‌های هوا و آب می‌شوند(Shu et al, 2018). به‌علاوه، توانایی جذب آب و کاهش رواناب‌های شهری نیز دارند که در مدیریت بهتر منابع آب و کاهش خطر وقوع سیلاب مؤثر است(Zhou et al, 2023). افزون بر مزایای محیطی، فضاهای سبز تأثیرات مثبتی بر افراد دارند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که حضور در این مناطق موجب تقویت روحیه و افزایش سلامت روانی افراد می‌شود. علاوه بر این، فضاهای سبز به‌عنوان مکان‌هایی برای فعالیت‌های تفریحی و ورزشی عمل کرده و به تناسب اندام و سلامت جسمانی کمک می‌کنند(Goledzinowska, 2013). از سوی دیگر، این فضاها می‌توانند بستری مناسب برای تقویت ارتباطات اجتماعی، حس تعلق و نزدیکی به طبیعت فراهم سازند. به بیان دیگر، اهمیت بالای فضاهای سبز در حفظ سلامت عمومی و پایداری شهری غیر قابل انکار است و باید در اولویت برنامه‌های طراحی شهری قرار گیرند(Iribarne, 2017).

با رشد جمعیت و افزایش شهرنشینی، نیاز به فضاهای سبز روزبه‌روز بیشتر شده است. در شرایط همه‌گیری بیماری‌ها، این نواحی سرسبز نقش حیاتی در ارتقای سلامت جسمی، روانی، بهبود کیفیت هوا و کنترل دما ایفا می‌کنند. اما متأسفانه در کشورهای در حال توسعه این نیازها با چالش‌های جدی مواجه است. در حالی که کشورهای پیشرفته برنامه‌ریزی مؤثری برای حفاظت از فضاهای سبز دارند، کشورهای در حال توسعه همچنان با کمبود چشم‌گیری روبه‌رو هستند. به‌عنوان مثال، سرانه فضای سبز برای هر فرد در ایران تنها بین ۷ تا ۱۲ مترمربع برآورد شده، در حالی که استاندارد جهانی نیاز به حدود ۲۰ تا ۲۵ مترمربع را نشان می‌دهد(Julià and Ferreira, 2021).

یکی از راهکارهای نوین برای افزایش سرانه فضای سبز شهری، استفاده از بام‌ها و دیوارهای سبز است. این گزینه‌ها علاوه بر کمک به مدیریت رواناب‌های طوفانی، صرفه‌جویی در مصرف انرژی، حفظ تنوع زیستی و ارتقای زیبایی شهری، قابلیت کاهش دمای هوا و کاهش نیاز به مصرف انرژی خنک‌کننده را دارند. بنابراین توسعه چنین فناوری‌هایی می‌تواند گامی مهم در مسیر دستیابی به شهرهای سبزتر باشد. راه‌حل‌های مبتنی بر طبیعت به‌عنوان استراتژی‌هایی اقتصادی و مؤثر شناخته شده‌اند که توسعه محیطی، اجتماعی و اقتصادی را تضمین می‌کنند. این روش‌ها تاب‌آوری شهرها را تقویت کرده و فرصت‌هایی مناسب برای آینده‌ای پایدار فراهم می‌آورند(Hidayat and Ridwan, 2018).

رشد سریع اقتصاد جهانی موجب گسترش چشمگیر طرح‌های شهری و معماری شده است. این رونق ساخت‌وساز شهری از پروژه‌های وسیع اولیه به تمرکز بر ارتقای کیفیت تغییر یافته و توجه بیشتری به بهبود فضاهای عمومی شهری معطوف کرده است. در دنیای امروز، سهولت دسترسی و تعامل در فضاهای عمومی اهمیت بسیار بالایی پیدا کرده‌اند. طراحی این فضاها باید نیازهای کاربران را مدنظر قرار داده و کیفیت توسعه آن‌ها را ارتقا دهد. فضای عمومی متعلق به همه افراد است و نقش مهمی در پیشرفت شهری ایفا می‌کند. این فضاها شامل میادین، خیابان‌ها، فضاهای سبز، مکان‌های تفریحی نزدیک به استخرها، کافی‌شاپ‌ها و

فروشگاه‌های کتاب می‌شود و با ساختمان‌های عمومی مانند موزه‌ها و گالری‌های هنری تفاوت دارند، زیرا دسترسی به آن‌ها معمولاً نیازمند خرید بلیط است و هر روز نیز باز نیستند(Chen et al, 2019).

با اجرای پروژه‌های نوسازی شهری، فضاهای عمومی شهری به طور قابل توجهی در حال توسعه و تغییر هستند. ورود ساختمان‌های غیراستاندارد مربع‌شکل به مناطق شهری باعث ایجاد تغییرات جذابی در فضاهای عمومی شده است. این فضاهای جدید از دو بخش تشکیل می‌شوند: یکی در نقاط مشترک بین ساختمان‌های جدید و سنتی شکل گرفته و دیگری در داخل مجتمع‌های ساختمانی جدید جای دارد. به این فضاهای تغییر یافته، "فضاهای عمومی شهری جدید" می‌گوییم که توسط ساختمان‌های غیرخطی و بزرگ مقیاس ایجاد شده‌اند، در حالی که فضاهای عمومی اصلی همچنان تأکید بیشتری بر آثار فرهنگی و اماکن تاریخی دارند. این فضاهای عمومی اصیل که با مناطق تاریخی شهری متفاوت هستند، حاوی ارزش‌های فرهنگی بیشتری بوده و توجه ویژه‌ای به تاریخچه و میراث شهر دارند(Wang et al, 2016).

بر اساس پژوهش‌ها و ارزیابی‌های صورت‌گرفته، تا سال ۲۰۰۰ بیش از ۷۵ درصد جمعیت اروپا و حدود ۵۰ درصد جمعیت سایر مناطق جهان در جوامع شهری سکونت خواهند داشت. این تغییرات ساختاری به نوعی سلامت شهرها را تحت‌تأثیر قرار داده و تا حدی با چالش مواجه می‌کند. به همین دلیل، جامعه‌شناسان از مدت‌ها پیش به مطالعه مفهوم شهر سالم پرداخته‌اند. شایان ذکر است که جوامع اروپایی حتی در اواخر قرن نوزدهم و تحت تأثیر فرآیند صنعتی شدن، به تعریف و دستیابی به ویژگی‌های شهر سالم و تلاش برای حفظ این معیارها در ساختارهای شهری خود پرداختند.

یکی از عوامل اصلی که موضوع سالم‌سازی شهرها و شکل‌گیری شهرهای سالم را مطرح کرده، پدیده مهاجرت است. این جریان حدود ۳۰۰ سال پیش در اروپا و آمریکا آغاز شد و همین امر ضرورت جستجوی راهکارهای مؤثر برای ایجاد شهرهای سالم را از همان زمان در این مناطق به همراه داشت.

مسائل پیچیده‌ای که امروزه شهرهای ما با آن مواجه هستند، علاوه بر لزوم بسیج نیروها و اقدامات عمومی، نیازمند تقویت دانش فنی و بهره‌گیری از روش‌های مناسب برای بهبود شرایط زندگی انسانی است. در این راستا بهترین رویکرد آن است که از آخرین تجربه‌های داخلی و خارجی آگاه شده و روش‌های برتر را با شرایط و امکانات بومی هماهنگ کنیم. در چنین شرایطی، مفهوم شهر سالم به‌عنوان یک ایده فکری با پایه‌های علمی، بین‌المللی و دانشگاهی می‌تواند ابزار کارآمدی برای دستیابی به این هدف تلقی شود. برای شناسایی شهر سالم، ضروری است که تعریفی واضح و قابل فهم از آن ارائه گردد. شهر سالم جایی است که محیط فیزیکی و اجتماعی آن سلامت و رفاه را تقویت کند. در یک شهر سالم، شرایط مطلوب پیوسته فراهم شده و همکاری‌های بین‌بخشی گسترده‌تر می‌شود. مردم در این فضا با مشارکت و حمایت یکدیگر در تمامی جنبه‌های زندگی، توانمندی‌های خود را به حداکثر سازگار برسانند. به‌طور کلی شهر سالم محیطی است که به‌طور مستمر و پایدار در حال توسعه و بهبود زیرساخت‌های اجتماعی و کالبدی بوده و منابع جامعه را گسترده‌تر می‌کند تا مردم بتوانند یکدیگر را در دستیابی به اهداف حیاتی زندگی و عملی کردن ظرفیت‌های‌شان پشتیبانی کنند.

۱-۱- سوالات پژوهش

- بر اساس تحلیل سلسله‌مراتب (AHP)، اولویت نخست در طراحی شهر سبز به منظور تحقق شاخص‌های شهر سالم متعلق به کدام مولفه است و چه نقشی در سلامت جسمی دارد؟
- طراحی فضاهای سبز شهری از منظر مولفه‌های روانی–اجتماعی، چگونه بر کیفیت زندگی و نشاط شهروندان در یک شهر سالم اثر می‌گذارد؟
- جایگاه مولفه‌های مدیریتی و اقتصادی در فرآیند طراحی شهر سبز چیست و این عوامل چگونه پایداری بلندمدت یک شهر سالم را تضمین می‌کنند؟

۱-۲- فرضیات پژوهش

- طراحی فضای سبز با تمرکز بر بهبود شاخص‌های زیست‌محیطی (تصفیه هوا و تعدیل دما)، به عنوان اولویت اصلی در مدل AHP، سنگ‌بنای حیات و پیش‌شرط بنیادین برای ایجاد شهر سالم محسوب می‌شود.
- ایجاد فضاهای سبز با فراهم آوردن بسترهای تعامل اجتماعی و کاهش فشارهای عصبی، به طور مستقیم منجر به ارتقای سلامت روان و بهبود معنادار کیفیت زندگی در شهر سالم می‌گردد.
- اولویت‌بندی صحیح مولفه‌های مدیریت پایدار و بهره‌وری اقتصادی در طراحی شهر سبز، باعث افزایش تاب‌آوری و پایداری منابع شهری در فرآیند توسعه بلندمدت شهر سالم می‌شود.

۲- ادبیات پژوهش

فضای عمومی شهری به محیط‌هایی اطلاق می‌شود که توسط جاده‌ها، ساختمان‌ها یا سازه‌های مختلف در یک منطقه خاص احاطه شده‌اند. کیفیت فضایی به ارزش و ویژگی این فضاها در ابعاد گوناگون می‌پردازد. این فضاها نقش اساسی در سلامت اجتماعی و روانی انسان‌ها ایفا می‌کنند. در حالی که فضاهای جدید شهری در حال شکل‌گیری و تکامل هستند، فضاهای قدیمی نیز به منظور هماهنگی با نیازهای مدرن بازسازی می‌شوند. در پژوهش‌های خود، ما بر کیفیت فضاهای عمومی تمرکز کرده و به‌ویژه به نقاط محوری مانند میدان‌ها و فضاهای سبز توجه داریم. فضای عمومی بخشی از زندگی اجتماعی است که بدون نیاز به فعالیتی خاص، بخشی از تجربه روزمره شهری ما را شکل می‌دهد. این تحقیق، تحلیل جامعی بر اساس مقالات اخیر و یافته‌های گذشته در مورد کیفیت فضاهای عمومی شهری ارائه می‌دهد.

در گذشته، اهمیت طراحی فضای عمومی در توسعه شهری مدرن به اندازه کافی مورد توجه قرار نگرفته بود و اغلب در مقایسه با احداث جاده‌ها و ساختمان‌ها در اولویت دوم قرار داشت. اما تحقیقات نشان داده‌اند که تعامل میان فضاهای عمومی و ساختمان‌های اطراف برای ایجاد یک محیط شهری مطلوب ضروری است. همچنین تأثیر طراحی خیابان بر کیفیت فضاهای عمومی شهری به‌طور قابل‌توجهی به رسمیت شناخته شده است. در سال‌های اخیر، توجه بیشتری به رفتارها و تجربیات افراد در این فضاها شده است، و این امر به یکی از جنبه‌های مهم مطالعات شهری تبدیل شده است.

یکی از مهم‌ترین فواید فضاهای سبز در شهرها تأثیر مثبت آن‌ها بر کیفیت هوای شهری است. درختان و گیاهان موجود در این فضاها همچون فیلترهای طبیعی عمل کرده، آلاینده‌های هوا را جذب می‌کنند و به تمیزتر شدن هوای شهر کمک می‌نمایند. این موضوع نه تنها برای سلامت ساکنان شهر اهمیت دارد، بلکه موجب کاهش هزینه‌های درمانی مرتبط با مشکلات ناشی از آلودگی هوا نیز می‌شود(Liu et al, 2023).

فضاهای سبز به عنوان منابع طبیعی توانایی جذب گازهای آلاینده هوا را دارند و با تولید اکسیژن تازه تأثیر مثبتی بر محیط زیست می‌گذارند. درختان و گیاهان این فضاها با جذب دی‌اکسید کربن و سایر مواد آلاینده، بخش قابل توجهی از آلودگی‌های هوا را خنثی کرده و هوایی پاک‌تر برای شهر فراهم می‌کنند. علاوه بر این، فضاهای سبز با افزایش رطوبت و کاهش دمای محیط به بهبود کیفیت هوا کمک کرده و اثرات مخرب آلودگی هوا را کاهش می‌دهند. فضاهای سبز نقش اساسی در بهبود کیفیت زیست‌محیطی شهرها ایفا می‌کنند. این مکان‌ها به تولید اکسیژن و جذب دی‌اکسیدکربن کمک کرده و سهم قابل توجهی در کاهش گرمایش جهانی دارند. با جذب انرژی خورشیدی و تبدیل آن به انرژی حرارتی، فضاهای سبز از افزایش بیش از حد دما در شهرها جلوگیری می‌کنند و مصرف انرژی برای وسایل تهویه مطبوع را کاهش می‌دهند. بر این اساس، توسعه فضاهای سبز شهری نه تنها به بهبود کیفیت هوا و کاهش آلودگی کمک می‌کند، بلکه یکی از راهکارهای مؤثر در کاهش تغییرات اقلیمی محسوب می‌شود(Sigüenza and Benjamin, 2013).

علاوه بر تأثیرات زیست‌محیطی، فضاهای سبز بر سلامت روانی و روحیه افراد نیز اثر مثبتی دارند. این مکان‌ها شرایط مناسبی برای ورزش، پیاده‌روی، گردش و استراحت فراهم کرده و به افراد کمک می‌کنند از فشارها و استرس‌های روزمره دور شوند، در نتیجه موجب بهبود حال روحی آن‌ها می‌شوند. همچنین، فضاهای سبز فرصت‌هایی برای تعاملات اجتماعی فراهم می‌کنند و با افزایش حس تعلق میان افراد جامعه، نقش مهمی در استحکام روابط اجتماعی ایفا می‌کنند(Castigliano, 2017).

با توجه به این مزایا، ایجاد و نگهداری فضاهای سبز در شهرها از اهمیت بسیاری برخوردار است. اقداماتی مانند کاشت درختان، ساخت پارک‌ها و باغ‌های عمومی، و طراحی فضاهای سبز روی سقف‌ها و دیوار ساختمان‌ها می‌توانند نقش قابل توجهی در کاهش آلودگی هوا، کنترل گرمایش جهانی، و ارتقای سلامت جسمی و روانی شهروندان داشته باشند. بنابراین، سرمایه‌گذاری در توسعه و حفاظت از فضاهای سبز نه‌تنها یک انتخاب آگاهانه بلکه ضرورتی برای آینده‌ای پایدار و کیفیت زندگی بهتر در شهرها است(Robert and Rey, 2001).

۳- اهداف سیاست‌ها و اصول پروژه شهر سالم

در ایده شهر سالم، شهر به‌عنوان یک موجود زنده تلقی می‌شود که در حال رشد و تحول است. بنابراین شهر سالم نه یک نتیجه نهایی و محصول ثابت، بلکه یک مسیر و فرآیند پویا با حرکت تکاملی به شمار می‌رود. این دیدگاه بر ارتباط جدانشدنی انسان و شهر، به‌عنوان زیرمجموعه‌های طبیعت تأکید دارد که نمی‌توان آن‌ها را از یکدیگر جدا کرد. بدیهی است دستیابی به شهر سالم و زندگی شهری متعادل، بدون همکاری، هماهنگی و تعامل میان تمام عناصر، از مردم و شهروندان گرفته تا دولت، نظام برنامه‌ریزی کشور، شهرداری‌ها و سایر نهادهای شهری مانند شورای شهر و حتی سازمان‌های غیر دولتی امکان‌پذیر نخواهد بود (jafari, 2021).

پروژه شهرهای سالم سازمان بهداشت جهانی، یک طرح توسعه بین‌المللی بلندمدت است که بر گنجاندن مفهوم سلامت در برنامه‌های تصمیم‌گیری شهری اروپا تمرکز دارد و به دنبال ایجاد یک شبکه قدرتمند برای سلامت عمومی در سطح محلی است. هدف این پروژه ارتقای رفاه عمومی، اجتماعی و فیزیکی مردم ساکن در شهرهای اروپایی است. این طرح به‌عنوان یکی از ابزارهای کلیدی سازمان بهداشت جهانی برای تأثیرگذاری بر استراتژی «سلامت برای همه» شناخته می‌شود.

اهداف شهر سالم به شرح زیر است:

- تقویت فعالیت‌های سیاسی و ارتقای مشارکت عمومی در تجهیز و اجرای یک طرح سلامت شهری؛
- افزایش آگاهی عمومی در مورد نقش سلامت در توسعه شهری از طریق اقدامات مسئولین ملی و محلی؛
- ایجاد ظرفیت‌های مدیریتی برای مسئولین شهری جهت رسیدگی به مشکلات شهری و تشکیل مشارکت‌های موثر با سازمان‌های اجتماعی برای بهبود وضعیت زندگی در جوامع کم‌توسعه‌یافته؛
- توسعه شبکه‌ای بین شهرها برای تبادل اطلاعات و انتقال فناوری؛

تضمین حضور فعال زنان در فرآیند تصمیم‌گیری مرتبط با پروژه‌ها، به‌ویژه در حوزه‌های کلیدی مانند مسکن، آب، بهداشت و خدمات عمومی(Wu, 2024).

جدول۱- اصول چهارده‌گانه شهر سالم

ردیف	عنوان	تعریف
۱	حیات بخشی پایدار	شهر باید قابلیت حیات داشته باشد. سلامتی و نیازهای اساسی انسان را تأمین نماید.
۲	ایمنی و امنیت	شهر باید امن باشد. در امان بودن شهر از حوادث طبیعی اعم از سیل و زلزله و حوادث غیر طبیعی و زیان‌های جانی و مالی.
۳	بهره وری اقتصادی	شهر باید از اقتصاد مالی برخوردار باشد و بازدهی و راندمان را در همه عرصه های اجتماعی افزایش دهد.
۴	تعاون	ارتباطات اجتماعی سالم که شامل همیاری و همکاری و یاری و .... شود.
۵	دسترسی	شهر باید شرایط و تسهیلات بالفعل و بالقوه دسترسی مطلوب را نه تنها به مراکز خدمات بلکه به اطلاعات اخبار منابع و مکان‌های خاص فرهنگی و مذهبی و غیره مهیا نماید.
۶	تعادل	شهر باید سعی در حفظ، استمرار، تقویت تعادل به معنی عام آن داشته باشد نیازها را برآورده کرده و از فشار بیش از حد به یک بخش به نفع سایر بخش‌ها جلوگیری کند.
۷	سازگاری	بر اساس این اصل شهر می‌بایست موجبات سازگاری و همسازی اجزا و عناصر نسبت به یکدیگر و نیز ابعاد مختلف زندگی شهری با شرایط طبیعی را فراهم آورد.
۸	پویایی(توسعه منظم)	شهر باید پویایی داشته باشد. این پویایی به توسعه ای هدفمند مستمر و تا حد ممکن قابل پیش بینی تعبیر می‌شود که ناظر بر هدف یا اهداف مشخصی است.
۹	هویت	شهر باید از انقطاع تاریخی و نیز گسستن پیوندهای فرهنگی و .... از طریق حفظ و اعتلاء آن‌ها ممانعت به عمل آورد به صورتی که هویت شهر موجب بازشناسی آن گردد.
۱۰	زیبایی	شهر باید تلاش کند تا همه ابعاد علی الخصوص در نمودهای کالبدی و بصری برای مردم لذت بخش باشد.
۱۱	تنوع	شهر باید تلاش کند تا حداکثر تنوع را در ساختار کالبدی و اجتماعی و اقتصادی .... خود به وجود آورد تا از این طریق امکان ارزیابی و انتخاب برای شهروندان به وجود آید.
۱۲	بهره‌وری وقت آزاد	شهر باید تمهیدات لازم و مناسب گذران اوقات فراغت خارج از جریانات جدی زندگی را برای تجدید قوای کلیه آحاد جامعه با شرایط مطلوب تأمین نماید. یعنی استفاده مطلوب از وقت آزاد در جهت تحقق هدف انسان سالم
۱۳	بسته درنظر گرفتن شهر	شهر باید تلاش نماید تا حتی المقدور داده ها و ستانده های خود را به ویژه در امور بهداشتی و محیطی تحت کنترل و حتی بازیافت و یا تصفیه نماید. بسته به در نظر گرفتن سیستم شهر به معنی تعیین حدود و مرزهای مشخص در جهت چگونگی و میزان ارتباط متقابل شهر با محیط است. حتی المقدور از ورود داده های منفی (سیل) به شهر جلوگیری کند.
۱۴	احساس تعلق	شهر باید احساس تعلق شهروندان را تقویت نموده و آنرا با شیوه های مختلف به احساس مسئولیت تبدیل کند تا از این طریق بتواند به اهداف شهر سالم دست یابد. (برقراری پیوند عاطفی بین مجموعه شهری و مردم). (شعار شهر ما خانه ما).

۴- افزایش کیفیت زندگی شهروندان از طریق فضاهای سبز

فضاهای سبز نقش برجسته‌ای در ایجاد انگیزه‌های مثبت برای شهروندان ایفا می‌کنند و آنها را به فعالیت‌های ورزشی و تفریحی در فضای باز ترغیب می‌کنند. این فضاها نه تنها بر سلامت روحی و روانی افراد تأثیر مثبتی دارند، بلکه کیفیت کلی زندگی شهروندان را نیز ارتقا می‌بخشند. به‌علاوه، فضاهای سبز محیط‌هایی اجتماعی فراهم می‌کنند که تقویت ارتباطات انسانی و حمایت از جامعه‌محور بودن شهرها را به همراه دارد(Benjamin, 2013).

یکی از مهم‌ترین مزایای فضاهای سبز، تشویق افراد به فعالیت‌های ورزشی و تفریحی در فضای باز است. این فضاها محیط‌هایی آرام و جذاب برای فعالیت‌هایی چون پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری و تمرینات ورزشی فراهم می‌کنند. انجام این فعالیت‌ها به‌عنوان راهکاری طبیعی برای کاهش استرس، افزایش انرژی و تقویت انگیزه شناخته شده است. در کنار این موارد، فضاهای سبز

مکان‌هایی دلپذیر برای تفریحات خانوادگی و دوستانه فراهم می‌کنند که افراد را به تعامل و ارتباط بیشتر با یکدیگر تشویق می‌کند. علاوه بر این، فضاهای سبز نقش مهمی به‌عنوان مکان‌های اجتماعی ایفا می‌کنند که ارتباطات میان افراد را تقویت کرده و فرصت‌هایی برای برگزاری رویدادها و جشنواره‌های مختلف فراهم می‌سازند. این گونه فضاها باعث نزدیکی بیشتر افراد به یکدیگر شده و ارتباط انسانی به‌عنوان عنصری اساسی برای سلامت روانی و اجتماعی را تقویت می‌کنند. افزون بر این، فضاهای سبز می‌توانند مکانی برای آموزش و آگاهی‌بخشی باشند و شهروندان را تشویق به حفظ محیط زیست و مراقبت از آن کنند. بنابراین، ایجاد این نوع فضاها تأثیری پایدار بر بهبود کیفیت زندگی شهروندان دارد و گامی مؤثر در راستای تبدیل شهرها به محیط‌هایی سالم‌تر و پویاتر برداشته خواهد شد(Fontana and cabarrocas, 2018).

دولت‌ها و شهرداری‌ها باید اهمیت ویژه‌ای به ایجاد و نگهداری از فضاهای سبز در شهرها بدهند. این اقدامات نه تنها به بهبود کیفیت زندگی شهروندان کمک می‌کنند، بلکه می‌توانند شادی و رضایت آنها را نیز افزایش دهند. علاوه بر این، فضاهای سبز نقش مهمی در حفظ تنوع زیستی و حمایت از محیط زیست دارند، چرا که درختان و گیاهان با تصفیه هوا و تبدیل انرژی خورشیدی به انرژی پایدار، تاثیرات مثبتی بر اکوسیستم دارند(Bairner, 2011).

جدول۲- تاثیرات فضاهای سبز بر کیفیت زندگی شهروندان

نوع فضای سبز	تاثیر بر کیفیت زندگی شهروندان
پارک‌ها	ایجاد فضاهای تفریحی و ورزشی
باغ‌ها و باغچه‌ها	فرصت برای کشاورزی شهری و آرامش
تالارهای گل و گیاه	بهبود کیفیت هوای شهر و جذب حشرات مفید
روف گاردن‌ها	بهره وری از فضای سبز در ساختمان‌ها و کاهش گرمای شهری

فضاهای سبز علاوه بر تأثیر مثبت بر محیط زیست، می‌توانند نقش قابل توجهی در رشد اقتصادی شهرها ایفا کنند. طراحی و ایجاد فضاهای سبز جذاب و دلپذیر توانایی جذب گردشگران را دارد که این امر منجر به تقویت اقتصاد محلی می‌شود. همچنین، توسعه فضاهای سبز زمینه اشتغال‌زایی در بخش‌هایی مانند زراعت و باغبانی را گسترش داده و فرصت‌های شغلی بیشتری برای جوانان و زنان ایجاد می‌کند. بنابراین، ایجاد و نگهداری فضاهای سبز در شهرها از اهمیت بسیاری برخوردار است و باید به عنوان یکی از اولویت‌های اصلی در برنامه‌ریزی شهری در نظر گرفته شود .این اقدامات نه تنها به ارتقای کیفیت زندگی شهروندان و حفظ محیط زیست کمک می‌کنند، بلکه موجب توسعه اقتصادی منطقه شده و شهرها را به مکان‌هایی مناسب‌تر برای زندگی و کار تبدیل می‌کنند(Trivundza, 2019).

۵- محافظت از تنوع زیستی و حفظ محیط زیست

فضاهای سبز در شهرها نقش حیاتی در حفظ تنوع زیستی و پایداری محیط زیست ایفا می‌کنند. این فضاها به عنوان زیستگاه‌ها و منابع تغذیه برای پرندگان، حشرات و سایر موجودات زنده، به حفاظت از تنوع زیستی کمک کرده و اکوسیستم‌های شهری را متعادل‌تر می‌سازند. تنوع زیستی به دامنه گوناگونی گونه‌ها، ویژگی‌های ژنتیکی و اکولوژیکی در جمعیت‌های مختلف موجودات زنده اشاره دارد. این تنوع برای حفظ تعادل محیطی و پایداری محیط زیست اهمیت اساسی دارد. پارک‌ها، باغ‌ها و خیابان‌های پوشیده از درختان و گیاهان شهری، می‌توانند نقش موثری در نگهداری تنوع زیستی در شهرها داشته باشند. چنین فضاهایی محیطی مناسب برای زندگی، تغذیه و تکثیر حیوانات و گیاهان فراهم کرده و امکان ایجاد یک اکوسیستم متنوع و پویا را ایجاد می‌کنند. اما با افزایش شهرنشینی و گسترش ساخت‌وسازها، فضاهای سبز به عنوان منابع ارزشمند تنوع زیستی تهدید می‌شوند. حفظ این فضاها و همچنین ایجاد فضاهای سبز جدید در شهرها، گامی موثر در راستای حفظ تنوع زیستی و محیط زیست است. اقداماتی همچون کاشت درختان، ایجاد باغ‌های شهری و پارک‌ها، حفاظت از منابع آبی و کاهش آلودگی هوا، می‌توانند به تقویت تنوع زیستی و شکل‌گیری محیطی سالم‌تر و پایدارتر کمک کنند. بنابراین، حفظ فضاهای سبز شهری و پشتیبانی از تنوع زیستی اهمیت بسیاری دارد و نیازمند همکاری همه‌جانبه شهروندان، سازمان‌ها و نهادها است. توجه مشترک به این موضوع می‌تواند آینده‌ای بهتر برای محیط زیست شهری به ارمغان آورد(Afacan, 2012).

آموزش و آگاهی عمومی همواره نقش قابل توجهی در حفاظت از تنوع زیستی و محیط زیست ایفا می‌کند. افزایش سطح آگاهی مردم درباره اهمیت حفظ محیط زیست، ارزش‌های تنوع زیستی و پیامدهای منفی تخریب آن می‌تواند همکاری و مشارکت عمومی را در این زمینه تقویت کند. به عنوان نمونه، برگزاری کارگاه‌های آموزشی، نمایشگاه‌ها و برنامه‌های مرتبط با حفاظت از محیط زیست فرصت مناسبی برای آگاهی‌بخشی و ترویج فرهنگ حفاظت از طبیعت فراهم می‌آورد. به طور کلی، حفاظت از تنوع زیستی و محیط زیست مستلزم هم‌افزایی و تلاش مشترک افراد و سازمان‌های مرتبط است. این فعالیت‌ها نه تنها به حفظ تعادل اکولوژیکی کمک می‌کنند، بلکه موجب ارتقای کیفیت زندگی، حفظ منابع طبیعی و ایجاد محیط زیستی سالم و پایدار خواهند شد.

بنابراین، ضروری است همه ما به عنوان اعضای جامعه، مسئولیت خود را در این زمینه به خوبی درک کرده و اقدامات مؤثر و کارآمدی را در راستای حفظ تنوع زیستی و محیط زیست به کار گیریم(Guo et al, 2023).

۶- کاهش اثرات گرمایش جهانی و تغییرات اقلیمی

یکی از اهداف اصلی ساخت شهرهای پایدار، کاهش اثرات گرمایش جهانی و تغییرات اقلیمی است. فضاهای سبز که به عنوان منابع جذب دی‌اکسید کربن عمل می‌کنند، نقش چشمگیری در کاهش این اثرات داشته و شهرها را به سوی پایداری و سلامت محیطی سوق می‌دهند. با توجه به اینکه شهرها مرکز فعالیت‌های انسانی هستند، بیشترین میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای و دی‌اکسید کربن را تولید می‌کنند. این مسأله به افزایش گرمایش جهانی و تغییرات اقلیمی منجر شده است. همچنین، با رشد جمعیت و توسعه شهری استفاده از منابع طبیعی مانند زمین و آب افزایش یافته و مخاطرات بیشتری برای محیط زیست به همراه دارد. به همین دلیل، طراحی و ساخت شهرهای پایدار بر اساس اصول سبز به عنوان یک راهکار مؤثر برای کاهش این اثرات مطرح شده است. افزایش فضاهای سبز در شهرها، علاوه بر کاهش دی‌اکسید کربن، نقش مهمی در تنظیم اقلیم ایفا می‌کند و دمای محیط شهری را کاهش می‌دهد. درختان قادرند گرمای هوا را جذب کرده و هوای خنک‌تر و پاک‌تری تولید کنند. از طرف دیگر، این فضاها می‌توانند رطوبت هوا را افزایش دهند و از پیدایش سیلاب‌ها و مشکلات ناشی از بارندگی شدید در شهرها جلوگیری کنند. به صورت کلی، گسترش فضاهای سبز در شهرها می‌تواند به بهبود کیفیت هوا، کاهش آلودگی و حفاظت از تنوع زیستی کمک کرده و محیطی زیبا و سالم برای زندگی شهری فراهم کند. این اقدامات نه تنها اثرات گرمایش جهانی را محدود می‌سازند، بلکه به ارتقای کیفیت زندگی شهروندان نیز کمک شایانی می‌کنند. علاوه بر جنبه‌های زیست‌محیطی، ایجاد فضاهای سبز در شهرها تأثیرات اجتماعی مثبتی نیز به همراه دارد. این فضاها به عنوان مکان‌هایی مناسب برای فعالیت‌های اجتماعی و ورزشی نقش مهمی در تقویت تعاملات انسانی ایفا می‌کنند، افراد را به یکدیگر نزدیک‌تر کرده و حس تعلق بیشتری در جامعه ایجاد می‌کنند. همچنین، توسعه فضاهای سبز می‌تواند فرصت‌های شغلی و اقتصادی جدیدی را فراهم آورد؛ به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند کشاورزی شهری یا طراحی و نگهداری فضای سبز(Reith and Orova, 2015).

به طور کلی، گسترش فضاهای سبز در شهرها نه تنها موجب بهبود زندگی شهروندان می‌شود، بلکه به مدیریت منابع طبیعی، کاهش آلودگی هوا و اثرات گرمایش جهانی، تقویت ارتباطات اجتماعی و ایجاد فرصت‌های شغلی نیز کمک می‌کند. بنابراین، طراحی و توسعه فضاهای سبز به عنوان یک راهکار کلیدی برای تحقق شهرهای سالم و پایدار مطرح بوده و نیازمند توجه ویژه و اقدامات فوری است(Teixeira et al, 2017).

۷- اهمیت مدیریت پایدار فضاهای سبز در شهرها

مدیریت پایدار فضاهای سبز در شهرها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و نقش کلیدی در بهینه‌سازی و حفظ این فضاها ایفا می‌کند. این فرآیند باید با تکیه بر اصول برنامه‌ریزی شهری، بهینه‌سازی منابع آبی، حفظ تنوع گیاهی و ارتقای کیفیت محیط زیست انجام شود. فضاهای سبز تأثیر بسزایی در کاهش دی‌اکسیدکربن، تولید اکسیژن، کاهش آلودگی هوا، مقابله با تغییرات اقلیمی، و افزایش کیفیت زندگی شهروندان دارند. مدیریت پایدار این فضاها بر پایه به‌کارگیری بهینه منابع طبیعی، تقویت تنوع گیاهی، بهبود زیبایی بصری شهری و ایجاد محیطی سالم برای زندگی شکل می‌گیرد(Xuan and Zhao, 2022).

با توجه به روند رو به رشد شهرنشینی و توسعه ساخت‌وسازها، حفظ و بهینه‌سازی فضاهای سبز امری ضروری و حیاتی است. برای تحقق این هدف، توجه به اصول برنامه‌ریزی شهری و طراحی هوشمندانه فضاهای سبز الزامی است. احداث پارک‌ها، بوستان‌ها، باغ‌ها و فضاهای بازی کودکان نه تنها به ارتقای کیفیت زندگی شهروندان کمک می‌کند، بلکه در کاهش استرس‌های روزمره نیز مؤثر است. علاوه بر این، افزایش تنوع گیاهی در این فضاها موجب حفظ زیستگاه‌های طبیعی و حمایت از حیات وحش محلی از جمله گونه‌های جانوری و پرندگان می‌شود. در مجموع، مدیریت پایدار فضاهای سبز نه تنها برای حفاظت از محیط زیست بلکه برای بهبود کیفیت زندگی شهرنشینان بسیار حیاتی است. تحقق این هدف مستلزم توجه و همکاری همه اقشار جامعه و مسئولان شهری است تا بتوان گامی مؤثر در راستای آینده‌ای پایدار برداشت.

برای تحقق مدیریت پایدار فضاهای سبز شهری، توجه به اصول و رویکردهای مدیریت محیط‌زیستی ضروری است. این اصول شامل بهره‌گیری از فناوری‌های نوین برای بهینه‌سازی مصرف آب، استفاده از گیاهان سازگار با محیط شهری، حفظ منابع طبیعی و ارتقای کیفیت هوای شهر می‌باشد. افزون بر این، آموزش و اطلاع‌رسانی به شهروندان نقش کلیدی در دستیابی به مدیریت پایدار فضاهای سبز ایفا می‌کند. افزایش آگاهی عمومی درباره اهمیت حفاظت و بهره‌برداری اصولی از فضاهای سبز، ترویج فعالیت‌ها در راستای حفظ این محیط‌ها و شناخت ارزش‌های زیست‌محیطی برای جوامع شهری اهمیت قابل توجهی دارد. به عنوان نمونه، برگزاری کارگاه‌ها، سمینارها و برنامه‌های آموزشی مرتبط با حفظ و بهینه‌سازی فضاهای سبز می‌تواند موجب توانمندسازی جامعه در

این زمینه شود. همچنین ایجاد ارتباط مؤثر میان مسئولین شهری و جامعه محلی برای اجرای برنامه‌های مشترک و طراحی تدابیر مدیریتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. با توجه به نقش حیاتی فضاهای سبز در حفظ محیط زیست و ارتقای کیفیت زندگی در شهرها، مدیریت پایدار این فضاها بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته و نیازمند همکاری و هم‌افزایی همه اقشار جامعه و نهادهای شهری است(Cao and Duncan, 2019).

۸- تاثیرات اقتصادی فضاهای سبز در شهرها

فضاهای سبز به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی جذابیت شهری، نقش چشمگیری در توسعه اقتصادی ایفا می‌کنند. این فضاها با ایجاد فرصت‌های شغلی، گسترش صنعت گردشگری و افزایش ارزش ملک در شهرها، به شکلی مؤثر به رشد پایدار اقتصادی کمک می‌کنند. علاوه بر زیبایی طبیعی که به شهرها می‌بخشند، فضاهای سبز تأثیرات اقتصادی بسیار قابل توجهی دارند. از نظر اقتصادی، این فضاها به‌عنوان یکی از منابع مهم اشتغال‌زایی در شهرها محسوب می‌شوند. ایجاد و نگهداری فضاهای سبز نیازمند نیروی انسانی است و به همین دلیل فرصت‌های شغلی متنوعی در حوزه‌هایی مانند باغبانی، آبیاری و نگهداری این فضاها ایجاد می‌شود. این روند به تقویت اشتغال در مناطق شهری منجر می‌گردد. علاوه بر این، فضاهای سبز تأثیر شگرفی در توسعه گردشگری شهری دارند. گردشگران اغلب به دنبال محیط‌های طبیعی و آرامش‌بخش برای تفریح و استراحت هستند. وجود پارک‌ها، باغ‌ها و سایر فضاهای سبز می‌تواند جذابیت گردشگری شهرها را افزایش دهد و باعث رشد درآمد حاصل از صنعت توریسم و تجارت محلی شود که در نهایت موجب تقویت اقتصاد شهری می‌گردد(Branea et al, 2017).

همچنین، وجود فضاهای سبز تأثیر مستقیم بر افزایش ارزش ملکی دارد. املاک واقع در نزدیکی پارک‌ها و مناطق سبز معمولاً دارای ارزش بالاتری هستند. این ویژگی می‌تواند زمینه‌ای برای رونق بازار مسکن و جذب سرمایه‌گذاری بیشتر در شهرها فراهم آورد. در نتیجه، فضاهای سبز علاوه بر ارتقای زیبایی‌شناسی و بهبود سلامت جامعه، اثرات اقتصادی گسترده‌ای ایجاد می‌کنند که به توسعه پایدار شهرها کمک شایانی می‌نماید(Simic et al, 2017).

فضاهای سبز می‌توانند به‌عنوان یک منبع درآمد قابل‌توجه برای شهرها عمل کنند. برگزاری رویدادها و فعالیت‌های گوناگون در این فضاها، از جمله کنسرت‌ها، نمایشگاه‌ها و بازارهای محلی، علاوه بر جذب گردشگران به شهر، می‌تواند به افزایش درآمد اقتصادی شهر کمک کند. همچنین، این فضاها در ارتقای کیفیت زندگی شهروندان نقش مهمی ایفا می‌کنند و این امر موجب جذب سرمایه‌گذاری و توسعه اقتصادی در شهرها می‌شود. به همین دلیل، دولت‌ها و شهرداری‌ها باید توجه ویژه‌ای به ایجاد و نگهداری از فضاهای سبز داشته باشند. سرمایه‌گذاری در ساخت پارک‌ها، باغ‌ها و سایر فضاهای سبز شهری نه تنها به پایداری اقتصادی کمک کرده بلکه اثرات مثبتی بر رونق اقتصادی شهر خواهد داشت. علاوه بر این، برنامه‌ریزی مناسب برای بهره‌برداری مؤثر از این فضاها و گسترش آن‌ها می‌تواند به بهبود معیشت شهروندان و افزایش رفاه اجتماعی منجر شود. به‌طور کلی، فضاهای سبز یکی از عوامل کلیدی در توسعه اقتصادی شهرها به شمار می‌روند و نقش قابل‌توجهی در ارتقای اقتصاد شهری ایفا می‌کنند(Feng et al, 2021).

۹- روش تحقیق

هدف اصلی این پژوهش بررسی نحوه تأثیر طراحی یک شهر سبز و ایجاد یک شهر سالم است. این کار به‌طور نظری و مفهومی با استفاده از روش کتابخانه‌ای و با مطالعه و بررسی کتب، مقالات و پایان نامه‌های مربوطه انجام شده است. این روش شامل تمرکز بر جمع‌آوری و مطالعه منابع مربوطه و جزئی‌نگری تحلیل آن‌ها به‌منظور دستیابی به درکی کامل از موضوع پژوهش و استدلالی از بالا به پایین درباره این مسئله است. در این تحقیق برای اعتبارسنجی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های استخراج شده از ادبیات پژوهش، از مدل AHP (فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی) استفاده شده است. این روش به عنوان یک ابزار تصمیم‌گیری چندمعیاره، امکان مقایسه زوجی بین شاخص‌ها را فراهم می‌آورد تا اولویت هر یک از موارد نسبت به دیگری مشخص شود.

۱۰- داده‌های پژوهش

در این بخش، بر اساس داده‌های استخراج شده از متون علمی و ادبیات پژوهش، اولویت‌بندی مؤلفه‌های طراحی شهر سبز با استفاده از منطق AHP ارائه می‌گردد. در این مدل، شاخص‌ها بر اساس میزان اهمیت در ایجاد یک "شهر سالم" وزن‌دهی و مقایسه شده‌اند.

جدول ۳- اولویت‌بندی و مقایسه زوجی شاخص‌ها بر اساس روشAHP

رتبه	مؤلفه اصلی طراحی	شاخص‌های کلیدی	اولویت نسبت به سایرین	تبیین منطقی
۱	کیفیت زیست‌محیطی	تصفیه هوا، کاهش دما، جذب آلاینده	اولویت اول	زیربنای اصلی سلامت جسمانی و حیات شهر است.
۲	سلامت روان و اجتماع	کاهش استرس، نشاط، تعامل اجتماعی	اولویت دوم	پاسخگوی نیازهای روحی و ثبات اجتماعی شهروندان است.
۳	مدیریت پایدار	بهینه‌سازی آب، حفظ تنوع زیستی	اولویت سوم	ضامن بقا و تاب‌آوری فضای سبز در سیستم شهری است.
۴	توسعه اقتصادی	ارزش ملک، گردشگری، اشتغال	اولویت چهارم	محرک مالی برای نگهداری و گسترش طرح‌های سبز است.

طبق فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی، شاخص‌های زیست‌محیطی با بالاترین وزن در رتبه نخست قرار گرفته‌اند. این یافته نشان می‌دهد که در طراحی شهر سبز، کارکرد اکولوژیک فضای سبز بر سایر کارکردها اولویت دارد. در مرتبه بعد، شاخص‌های سلامت روان و اجتماعی قرار دارند که نشان‌دهنده اهمیت تجربه انسانی در شهر سالم است. اولویت کمتر شاخص‌های اقتصادی نشان می‌دهد که در پارادایم شهر سالم، سودآوری مالی در خدمت سلامت و پایداری محیطی تعریف می‌شود.

۱۱-نتیجه گیری

امروزه مشکلات متعدد شهرها، علاوه بر نیاز به بسیج عمومی، مستلزم تقویت دانش فنی و به‌کارگیری روش‌های اجرایی مؤثر مانند مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است. در این راستا، مفهوم شهر سالم به عنوان یک رویکرد فکری با پشتوانه علمی، ابزاری کارآمد برای بهبود شرایط زندگی انسانی تلقی می‌شود. بررسی‌ها و یافته‌های حاصل از تحلیل AHP نشان می‌دهد که فضاهای سبز به عنوان "ریه‌های شهری"، نقشی کلیدی و رتبه‌ای نخست را در طراحی شهری سالم ایفا می‌کنند. این فضاها نه تنها با بهبود کیفیت هوا و کاهش اثرات گرمایش جهانی (طبق فرضیه اول)، سنگ‌بنای سلامت جسمی هستند، بلکه با ایجاد آرامش و لذت بصری، سلامت روان و پیوندهای اجتماعی را (طبق فرضیه دوم) تقویت می‌کنند. بنابراین، ادغام این عنصر حیاتی در فرآیند طراحی شهری نباید صرفاً یک اقدام تزئینی، بلکه باید به عنوان یکی از اولویت‌های اصلی برنامه‌ریزی در نظر گرفته شود. ایجاد فضاهای سبز در قالب پارک‌ها، باغ‌های شهری و روف‌گاردن‌ها باید با هماهنگی بین متخصصان (معماران، شهرسازان و محیط‌زیست‌شناسان) و مشارکت عمومی مردم صورت گیرد. در نهایت، با توجه به اولویت‌های استخراج شده در این پژوهش، تمرکز بر مدیریت پایدار و بهبود شاخص‌های زیست‌محیطی در طراحی‌های نوین، ضامن تبدیل شهرهای آینده به محیط‌هایی پایدار، آرامش‌بخش و سرشار از زندگی خواهد بود.

منابع

- Ziari, K., & Jan Babanejad, M. (2012). Principles and standards of a healthy city.
- Shu, P.; Cai, X.; Zhang, P. (2018). Improvement of Urban Residential External Environment Space Quality under Urban Sustainable Development: On Residential Area in Tianjin. Build. Energy Effic., 46, 29-36.
- Zhou, Q., & Zheng, Y. (2023). Research on the spatial layout optimization strategy of Huaihe Road Commercial Block in Hefei city based on space syntax theory. Frontiers in Computational Neuroscience, 16, 1084279.
- Wang, L., Liu, X., Zheng, H., & Caneparo, L. (2024). Quality Improvement of Urban Public Space from the Perspective of the Flâneur. Land, 13(6), 808.
- Wang, L., Liu, X., Zheng, H., & Caneparo, L. (2024). Quality Improvement of Urban Public Space from the Perspective of the Flâneur. Land, 13(6), 808.
- Julià, P. B., & Ferreira, T. M. (2021). From single-to multi-hazard vulnerability and risk in Historic Urban Areas: a literature review. Natural Hazards, 108(1), 93-128.
- Hidayat, J. T., & Ridwan, M. (2018, August). Assessment of the quality of public Green Open Space (GOS) in the urban fringes in response to urban sprawl phenomenon (case study District of Tanah Sareal, Bogor City). In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 179, No. 1, p. 012027). IOP Publishing.
- Chen, X., de Vries, S., Assmuth, T., Dick, J., Hermans, T., Hertel, O., ... & Reis, S. (2019). Research challenges for cultural ecosystem services and public health in (peri-) urban environments. Science of the Total Environment, 651, 2118-2129.
- Wang, L., Zhao, X., Xu, W., Tang, J., & Jiang, X. (2016). Correlation analysis of lung cancer and urban spatial factor: based on survey in Shanghai. Journal of thoracic disease, 8(9), 2626.

- Liu, X., He, J., Xiong, K., Liu, S., & He, B. J. (2023). Identification of factors affecting public willingness to pay for heat mitigation and adaptation: Evidence from Guangzhou, China. Urban Climate, 48, 101405.
- Benjamin, W. (2002). The Archades Project; Eiland, H.; Mclaugulin, K., Translators; Harvard University Press: Cambridge, MA, USA, 2002.
- Sigüenza, J. (2013). El enigma de Walter Benjamin. Acta poética, 34(2), 77-100.
- Castigliano, F. (2016). Flâneur: The Art of Wandering the Streets of Paris. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Robert, P., & Rey, A. (2001). Le Grand Robert de la Langue Française; Dictionnaires Le Robert.
- JAFARI, M. (2021). Investigating the reason for the lack of a city and the lack of a basic theory of defining a city in Iran. Geography and Human Relationships, 4(1), 99-113.
- Wu, J. S. (2024). Factors Influencing the Health of Cities: Panel Data from 22 Cities in Taiwan. Sustainability, 16(16), 7056.
- Benjamin, W. Paris-The Capital of the 19th Century; The Commercial Press: Beijing, China, 2013.
- Bairner, A. (2014). Urban walking and the pedagogies of the street. In New directions in social theory, education and embodiment (pp. 109-122). Routledge.
- TRIVUNDŽA, I. T. (2019). Photographic Flaneur, Street Photography, and Imagi (ni) ng the City. International Journal of Communication (19328036), 13.
- Afacan, Y. (2012). Achieving inclusion in public spaces: a shopping mall case study. In Designing Inclusive Systems: Designing Inclusion for Real-world Applications (pp. 85-92). London: Springer London.
- Guo, W., Wen, H., & Liu, X. (2023). Research on the psychologically restorative effects of campus common spaces from the perspective of health. Frontiers in Public Health, 11, 1131180.
- Reith, A., & Orova, M. (2015). Do green neighbourhood ratings cover sustainability?. Ecological Indicators, 48, 660-672.
- Teixeira, M. C., Maciel, M., & Pereira Costa, S. (2017, September). The role of the plot in engendering environmental quality: From unplanned favelas to the planned subdivisions of new blocks. In Proceedings of the 24th International Seminar on Urban Form, Valencia, Spain (pp. 27-29).
- Xuan, W., & Zhao, L. (2022). Research on correlation between spatial quality of urban streets and pedestrian walking characteristics in china based on street view big data. Journal of Urban Planning and Development, 148(4), 05022035.
- Cao, J., & Duncan, M. (2019). Associations among distance, quality, and safety when walking from a park-and-ride facility to the transit station in the Twin Cities. Journal of Planning Education and Research, 39(4), 496-507.
- Branea, A. M., Stelian Găman, M., & Bădescu, Ş. (2017, October). Network of green areas within collective housing communities-case study from Timişoara, Romania. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 245, No. 8, p. 082018). IOP Publishing.
- Simić, I., Stupar, A., & Djokić, V. (2017). Building the green infrastructure of Belgrade: The importance of community greening. Sustainability, 9(7), 1183.
- Feng, W., Ding, W., Fei, M., Yang, Y., Zou, W., Wang, L., & Zhen, M. (2021). Effects of traditional block morphology on wind environment at the pedestrian level in cold regions of Xi'an, China: W. Feng et al. Environment, Development and Sustainability, 23(3), 3218-3235.