

## ارزیابی معیارهای شهر سبز در مناطق ۲ و ۴ شهر همدان

منا گمار<sup>۱</sup>، عباس ملک حسینی<sup>۲\*</sup>، مجید شمس<sup>۳</sup>

### چکیده

امروزه با توسعه شهرها و مطرح شدن اصل توسعه پایدار، توجه به مسائل زیست محیطی و شهرهای سبز هرچه بیشتر مورد سوال و توجه قرار گرفته است. مسائل و مشکلات موجود به ویژه در شهرها نشانگر عدم تحقق مشخصه های پایداری در آنهاست، ضمن اینکه ارزیابی و تحلیل فضایی و اکولوژیکی و زیست محیطی یکی از مشخصه های اصلی پایداری در مناطق و حوزه های شهری، بوده و سعی دارد تا محیط زیست شهری مناسبی را برای ساکنان شهرها فراهم نماید. همدان از جمله شهرهایی است که در دهه های اخیر به دلیل تمرکز شدید و ازدحام ترافیک و افزایش منابع آلوده کننده محیط زیست، فشار اکولوژیکی گسترده ای را بر طبیعت وارد کرده است. تحقیق حاضر در پی تبیین مولفه های شهر سبز و ارزیابی این مولفه ها در دو منطقه از شهر همدان می باشد. روش تحقیق براساس هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی است. داده ها با استفاده از پرسشنامه گردآوری شده و جهت سنجش روایی آن از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. تعداد حجم نمونه ۳۸۰ پرسشنامه است که به صورت تصادفی ساده در دو منطقه از شهر همدان، هر منطقه ۱۹۰ پرسشنامه پخش شده است و آمار و اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم افزار (spss) تجزیه و تحلیل شده و توسط آزمون فریدمن تأثیر هر یک از مولفه ها بر روی منطقه مورد بررسی قرار گرفته است. یافته ها حاکی از آن است که مولفه های شهر سبز در منطقه ۲ به نسبت منطقه ۴ از وضعیت مطلوبتری برخوردار هستند و برخورداری از یک مدیریت صحیح می تواند در رسیدن به این مطلوبیت بسیار تأثیر گذار باشد.

واژگان کلیدی: شهر، شهر سبز، مولفه های شهر سبز، محیط زیست شهری، شهر همدان

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران

<sup>۲</sup> دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران [Malekhoseini@yahoo.com](mailto:Malekhoseini@yahoo.com)

<sup>۳</sup> استاد گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران

امروزه و براساس تفکرات توسعه شهری، شهرها می‌باست با محیط طبیعی تا حد ممکن مطابقت داشته باشند و تعادل چرخه طبیعی حیات را حفظ کنند. به عبارت دیگر به سمت توسعه پایدار گام بردارند. توسعه پایدار شامل برنامه ریزی و اجرا کردن فرایندی از تبادل انسان با محیط زیست اطراف خود است به گونه ای که به بهترین نحو ممکن این ارتباط شکل گرفته و در تعادل باشد و برای آیندگان نیز کمترین مشکل را بوجود آورد. (احمدی و همکاران، ۱۳۹۶:۱۲۷). امروزه رشد سریع جمعیت شهرها و جهانی شدن شهرها و بحران های ناشی از گسترش آن سبب شده است که چالش تبدیل محیط شهری به محیطی پایدارتر در صدر نگرانی های طراحان، برنامه ریزان و دولت ها قرار بگیرد (راپاپورت و ورانی، ۲۰۱۱).

تأکید فراوان بر دیدگاه مدلی توسعه پایدار شهری بر حفظ محیط زیست، علاوه بر کاهش مصرف زمین، کاهش آلودگی ها، تمرکززدایی، کاربرد انرژی های جایگزین، بازیافت زباله، دسترسی بهتر و ... سبب ایجاد الگوهای نوین همچون، نوشهرگرایی، شهر هوشمند، شهر سالم، شهر اکولوژیک، شهر سبز و ... به منظور ایجاد محیط زیست مطلوب و قابل سکونت در زمان حال و آینده شده است (دماوندی، ۱۳۹۴:۱۴).

ایده شهر سبز از اواخر قرن بیستم به عنوان یکی از راه حل های شهرسازی در جهت کاهش معضلات زیست محیطی شهرهای رایج و به منظور تحقق توسعه پایدار شهری به وجود آمد (نیومن، ۲۰۱۰:۱۵۰). شهر سبز شهری است که در آن دستاوردها در توسعه اجتماعی، اقتصادی، و فیزیکی به حد اعلی وجود دارد. در نتیجه با اجرای این طرح توسعه ی پایدار به وجود می آید. با توجه به آنچه که بیان شد و معرفی شهر همدان در سال ۹۳ تحت عنوان پایلوت شهر سبز می بایست شاخص های شهر سبز در این شهر در سطح مطلوبی قرار داشته باشد اما از آنجا که اکثر کلان شهرهای کشور ما در حال حاضر از لحاظ زیست محیطی در شرایط مطلوبی قرار ندارند و شهر همدان نیز به لحاظ تمرکز شدید و رشد جمعیت و افزایش بی رویه ی منابع آلوده کننده ی محیط زیست از این قاعده مثثنی نیست لذا بررسی جایگاه و شناخت شاخص های شهر سبز می تواند راهکاری مناسب برای برنامه ریزی، دستیابی به پایداری زیست محیطی، اکولوژیکی و در نهایت توسعه پایدار شهری در آینده باشد. هدف کلی پژوهش حاضر ارزیابی مولفه های شهر سبز بر روی دو منطقه از شهر همدان می باشد.

فصلنامه علمی پژوهشی «معماری و شهرسازی» شماره ۸۲، شماره ۴، تابستان ۱۳۹۹

این پژوهش بر آن است تا با مطالعه وضعیت دو منطقه از شهر همدان از منظر شهر سبز به بررسی پرسش های زیر بپردازد:

- مهم ترین شاخص های شهر سبز چیست؟
- تأثیر هر یک از شاخص ها در منطقه ۲ و ۴ شهر همدان به چه میزان است؟
- در هر منطقه چه شاخص هایی از پایین ترین سطح برخوردار هستند؟

### مبانی نظری

امروزه در شهرها نیاز به گنجاندن شدن عناصر طبیعی و سبز شهری در تمامی زمینه های طراحی و ساخت و ساز شهری بوجود آمده است. در حال حاضر، ابتکارات و پروژه ها و ایده های طراحی شهر سبز و سبزینه نمودن شهرها به مراتب بیشتر نسبت به یک یا دو دهه پیش وجود دارد (Pincetl, 2012). توسعه شهری در دهه های اخیر منجر به ایجاد ناهماهنگی هایی در چگونگی استفاده از زمین شهری شده است. این مسأله منجر به افزایش جمعیت شهرها شده که مسائلی همچون ترافیک، افزایش کارگاه های کوچک و بزرگ، افزایش حجم زباله، نابودی جنگلها و درختان و فضای سبز را به دنبال داشته است. یکی از این راه حل ها تبدیل هرچه بهتر محیط شهری به محیط قابل زیست برای شهروند و ایجاد فضای سبز شهری است. (اکبریان، یزدان پناه: ۱۳۹۸: ۱۱۹).

با چنین ابتکارات در شهر سبز، برنامه ریزان و طراحان به منظور ادغام طبیعت در زندگی شهری روزمره ما با چالش های جدیدی مواجه هستند. پشتیبانی از شهر سبز در حال رشد بوده و در حال حاضر بسیاری از ساختمان ها وجود دارند که به دنبال ادغام ویژگی های طبیعی و کیفیات می باشند. ما به محیط های سبز برای بازسازی باغ ها و فضاها در بیمارستان ها و خانه ها و آپارتمان ها که نور فراوان، تهویه ی طبیعی، گیاهان و فضای سبز را فراهم کند، نیازمندیم (Jones, 2013).

در اواسط سال ۱۹۷۰ و پس از بحران نفتی، سازمان انتفاعی اکولوژی شهری برکلی آمریکا به منظور آشکار کردن اهمیت ساختار شهر فشرده و دیگر نگرش های برنامه ریزی شهری، در راستای صرفه جویی انرژی، واژه شهر اکولوژیکی را برای برجسته کردن پایداری توسعه ی شهری ابداع کرد. (قربانی، ۱۳۹۳: ۹۲).

به دنبال توسعه ی مفهوم شهر اکولوژیکی، مفاهیمی مانند شهر فشرده، شهر هوشمند، شهر سبز، شهر با کربن پایین، محله ها و ساختمان های اکولوژیکی در ادبیات برنامه ریزی شهری رواج یافت. به

فصلنامه علمی پژوهشی «مطالعات شهری و منطقه‌ای» شماره ۱۲، شماره ۱، زمستان ۱۳۹۹

عبارت دیگر می توان گفت سیر تحول مفهوم اکولوژیک از نقطه آغاز آن، ایده ی سازگاری با طبیعت را از مقیاس کلان برنامه ریزی ( نظریه زیست پاتریک گدس) به کوچک ترین واحد شهری (ایده ی ساختمان با کربن صفر) تسری داد (دماوندی، ۱۳۹۴: ۳۵).

می توان شهر سبز را راهکاری دانست که به کمک شیوه ای سازگار با محیط زیست، اقتصاد پایدار و اجتماعی مسئولانه، مناطق و نواحی را به سوی توسعه سوق دهد. این رویکرد نحت قالب اقتصاد، محیط زیست و برابری (3E)<sup>۱</sup> در بانک توسعه آسیا (ABN)<sup>۲</sup> کاربرد دارد. اگر چه هیچ تعریف یکنواختی از شهر سبز وجود ندارد، چند زمینه و موضوع می تواند به تعریفی دقیق و رویکرد آن کمک کند، از قبیل بهره وری انرژی، کاهش اتکا به منابع انرژی تجدید ناپذیر، سیستم های حمل و نقل پایدار و کم کربن، زیر ساخت های سبز و انعطاف پذیر، مدیریت و کاهش زباله، افزایش فضای سبز، مدیریت چرخه آب و برنامه ریزی یکپارچه (علوی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۱۱).

شهرها در سراسر جهان به صورت چشمگیری در حال رشد بوده و به طور بی سابقه ای فرصت های اقتصادی و اجتماعی را فراهم می آورند. امروزه مردم نیاز دارند با طبیعت ارتباط نزدیکتری داشته باشند و ایجاد شهرهایی که حساسیت بیشتری نسبت به سیستم های طبیعی دارند، ضروری و لازم می نماید. به طوری که در حال حاضر تعداد فزاینده ای از شهرها، به شدت درگیر ادغام طبیعت در طراحی ها و کارکرد خود می باشند. این شهرها بیش از آنکه تنها بر زیباسازی شهری و طراحی (شهر دوستدار محیط زیست) متمرکز باشند، پیگیری کسب سرمایه از مزایای مستقیم و غیر مستقیم استفاده از طبیعت به عنوان یک شاخص طراحی عملکردی و مفهومی که می تواند در زندگی روزانه ساکنان شهری آورده شود، نیز می باشند. چنانکه نخست وزیر سنگاپور گفته است « ما نیازمند آوردن طبیعت تا پلکان جلوی در خانه ها می باشیم ». این الگوی جدید، برنامه ریزی شهرسبز-شهر باغ محور- نامیده می شود (Landry, 2000:40).

### پیشینه پژوهش

ویلسون ( E.O.Wilson ) برای اولین بار مفهوم بیوفیلیک ( Biophilia ) را در اوایل دهه ۱۹۸۰ میلادی و در کتاب خود با همین نام منتشر نمود. او این کلمه را به معنی، وابستگی ذاتی و احساسی انسان به دیگر ارگانیسم های زنده تعریف نمود. سپس این مفهوم در روانشناسی و طراحی داخلی استفاده شده است. بیوفیلیک در حال حاضر در طراحی شهری نیز به کار گرفته می شود و پیشتازان

مجله علمی پژوهشی «معماری و شهرسازی» شماره ۴۴، زمستان ۱۳۹۹

حوزه طراحی شهری همچون تیم بیتلی و پیتر نیومن ، ( موضوع برنامه ریزی شهرسبز) یا ( شهرهای باغ محور) را خلق کرده اند . صدها سال است که معماری منظر در پی کشاندن طبیعت به داخل شهرها به ویژه از طریق تلاش هایی همچون " طراحی با طبیعت " توسط یان مک هارگ در سال ۱۹۹۶ می باشد . اما از دهه ۱۹۷۰ تلاش های بسیاری از سوی جنبش زیست محیطی برای آوردن " طراحی های حساس به محیط زیست " در شهرها انجام پذیرفت .

در ابتدا ، تلاش ها در برنامه ریزی شهر سبز عمدتاً در محوطه سازی ساختمان ها به صورت جداگانه و با استفاده از سقف های سبز و دیوارهای سبز متمرکز گردید که به علت در نظر گرفتن تنها ساختمان ها و نه شهر ، این طرح ها جامع نگر نبودند . اما مزایای وسیع این روش برای شهرها ، انگیزه ای برای انجام تحقیقات بیشتر در زمینه کاربرد گسترده ی اصول بیوفیلیک در تمامی تار و پود شهرها در سراسر جهان گردید . که از جمله این تحقیقات می توان به سایبان هایی پوششی سبز بر روی تمامی جاده ها و زهکشی بتونی درون جوی ها برای مدیریت آب شهری را نام برد (kellart.SR, Wilson.EO, 1995).

در سال ۲۰۰۹ میلادی مرکز علمی اقتصاددانان در گزارش "شاخص شهر سبز اروپایی " به بررسی وضعیت زیست محیطی ۳۰ کلان شهر اروپایی با استفاده از ۱۶ شاخص کمی و ۱۴ شاخص کیفی در قالب ۸ طبقه ی انرژی ، دی اکسید کربن، ساختمان، حمل و نقل، آب و فاضلاب، پسماند و کاربری اراضی، کیفیت هوا و نظارت زیست محیطی پرداخت. نتایج این بررسی حاکی از آن است که شهرهای کپنهاک و کی یف به ترتیب رتبه های اول و آخر را به خود اختصاص داده بودند.(محمدی و کنعانی، ۱۳۹۴:۱۸۴).

کان (۲۰۰۷) راه های اندازه گیری کیفیت محیط زیست شهری ، رشد درآمد و حکمروایی سبز، هزینه های زیست محیطی در پراکنده رویی شهرها و دستیابی به شهر پایدار را بیان کرده است. لینفیلد و همکاران (۲۰۱۲) نیز به مفاهیمی از قبیل توسعه ی فضایی و فناوری برای شهرهای سبز ، مواد زائد شهر، راهبرد انرژی، حمل و نقل شهر سبز، تأمین آب، مدیریت ضایعات ، تأمین مالی شهرهای پایدار و مفاهیم هوشمند برای شهرهای سبز پرداختند.(علوی و همکاران، ۱۳۹۸:۱۱۴).

جدول ۱: معیار های شناسایی شده شهر سبز

معیار	زیر معیار	معیار	زیر معیار
آب و هوا	جهت گیری تابش خورشید توپوگرافی آلودگی هوا سرو صدا	انرژی تجدید پذیر	عدم انتشار گاز CO2 تأمین انرژی سیستم ها و خدمات استفاده کارآمد از انرژی ترویج استفاده از انرژی تجدید پذیر دسترسی محلی
ضایعات و بازیافت	سهم ضایعات تولیدی شهری سیاست بازیافت و استفاده مجدد سراجه تولید ضایعات در سال سیاست جمع آوری و دفع زباله	آب	سیاست پایداری آب سیاست کیفیت آب هدر رفت آب کیفیت آب روش استفاده کارآمد برای منابع آب
تنوع زیستی شهری	دسترسی آسان به پارک های عمومی باغچه ها و فضاهای عمومی بام سبز فرصتی برای اوغات فراغت و تفریح	حمل و نقل	استفاده از حمل و نقل عمومی دوچرخه / پیاده اندازه ی شبکه های حمل و نقل عمومی ارتقای حمل و نقل سبز سیاست های کاهش ازدحام
مصالح محلی و پایدار با مصرف انرژی کم	استفاده از مواد محلی استفاده از سیستم های مدولار از پیش ساخته فن آوری های پیشرفته مصالح تمرکز طراحی شهری بر مواد محلی و بومی مسکن مقرون به صرفه	تراکم و مقاوم سازی بخش های موجود	استراتژی فشرده سازی از طریق استفاده از میان افزای شهری مختلط افزایش پایداری از طریق تراکم و فشردگی مقاوم سازی ساختمان ناکارآمد بازسازی و تزریق دوباره انرژی به مراکز شهرها شهر فشرده مسکن مقرون به صرفه
ساختمان ها و بخش های سبز با استفاده از اصول طراحی منفعل	انرژی کم کاهش چشم گیر مصرف انرژی ساختمان ارائه معماری فشرده خورشیدی و نوسازی و مقاوم سازی کل ساختمان	جوامع سرزنده ، سالم با کاربری مختلط	مسکن ارزان قیمت برنامه های مختلط و یک جامعه سالم

فصلنامه سبز خرفیاد و برنامه ریزی شهری، چشم انداز نگرش، دوره ۸۲، شماره ۴۴، تابستان ۱۳۹۹



<p>کاهش آلودگی هوا و افزایش سلامتی ترویج محلاتی با ماهیت ارتجاعی داشتن شبکه فضایی عمومی و تسهیلات اجتماعی مدرن کیفیت هوا حمایت از سلامتی و امنیت ساکنین</p>	<p>میراث فرهنگی، هویت و حس تعلق به مکان</p>	<p>تولید مواد غذایی محلی عرضه منطقه ای تأکید بر کشاورزی شهری</p>	<p>زنجیره تأمین مواد غذایی محلی</p>
<p>آموزش مهندسی پژوهش تبادل تجربیات انتقال دانش از طریق نشریات پژوهشی مربوط به شهر اکولوژیک و طراحی پایدار برنامه اولیه و ثانویه برای دانش آموزان جهت آموزش بازیافت مواد، بازده آب و رفتار پایدار دسترسی به فرصت های آموزشی برای شهروندان فرصت های دستیابی به اشتغال سبز</p>	<p>آموزش، پژوهش و آگاهی</p>	<p>حکمروایی خوب شهری جمل و نقل عمومی کارآمد فضای عمومی خوب مسکن مقرون به صرفه</p>	<p>رهبری و حکمروایی شهری و اتخاذ بهترین روش ها</p>

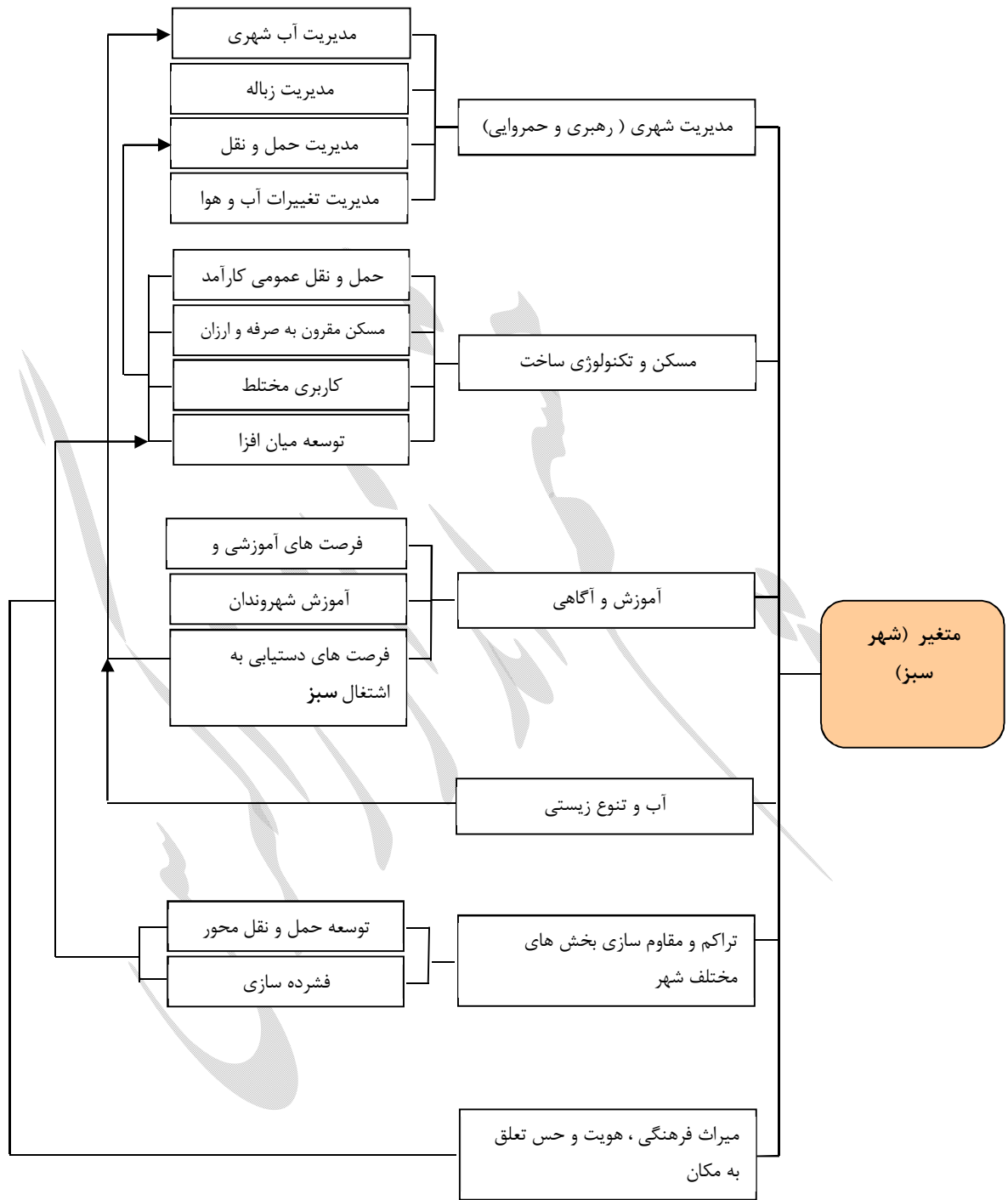
منبع: واحد اطلاعات اکونومیست زمینس ۲۰۱۱، گروه سبز شهر پاسادانا ۲۰۱۰، بتلی ۲۰۰۵، اونکل و همکاران ۲۰۰۴، ماسون و همکاران

۲۰۱۱، بتلی ۲۰۰۶

### جمع بندی متغیرهای شهر سبز

با توجه به بررسی ادبیات برنامه ریزی شهرسبز، از طریق رمز گذاری نظری و با بکار گیری قیاسی مقوله ها، عوامل مختلفی که تحت مولفه یا مقوله خاصی قرار می گیرند را در یک نظام سلسله مراتبی دسته بندی نمودیم. (شکل) و در نهایت مولفه های شهر سبز را استخراج کردیم. (شکل ۱)

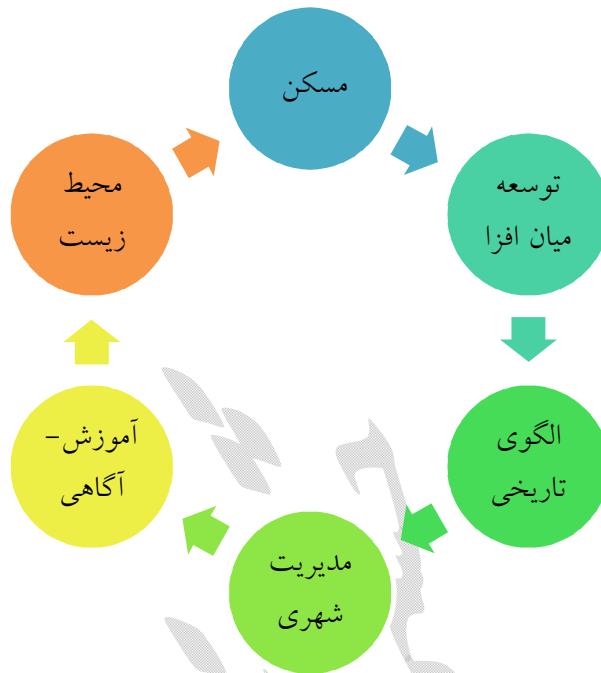
فصلنامه پژوهش‌های برنامه‌ریزی شهری، زمستان ۱۳۹۹، شماره ۱۲، شماره ۴۴، تابستان ۱۳۹۹



شکل ۱: جمع بندی مفاهیم شهر سبز

فصلنامه مجله خرفیاد و برنامه ریزی شهری چشم انداز نگرین، دوره ۱۴، شماره ۴۴، تابستان ۱۳۹۹





شکل ۲: مولفه های شهر سبز

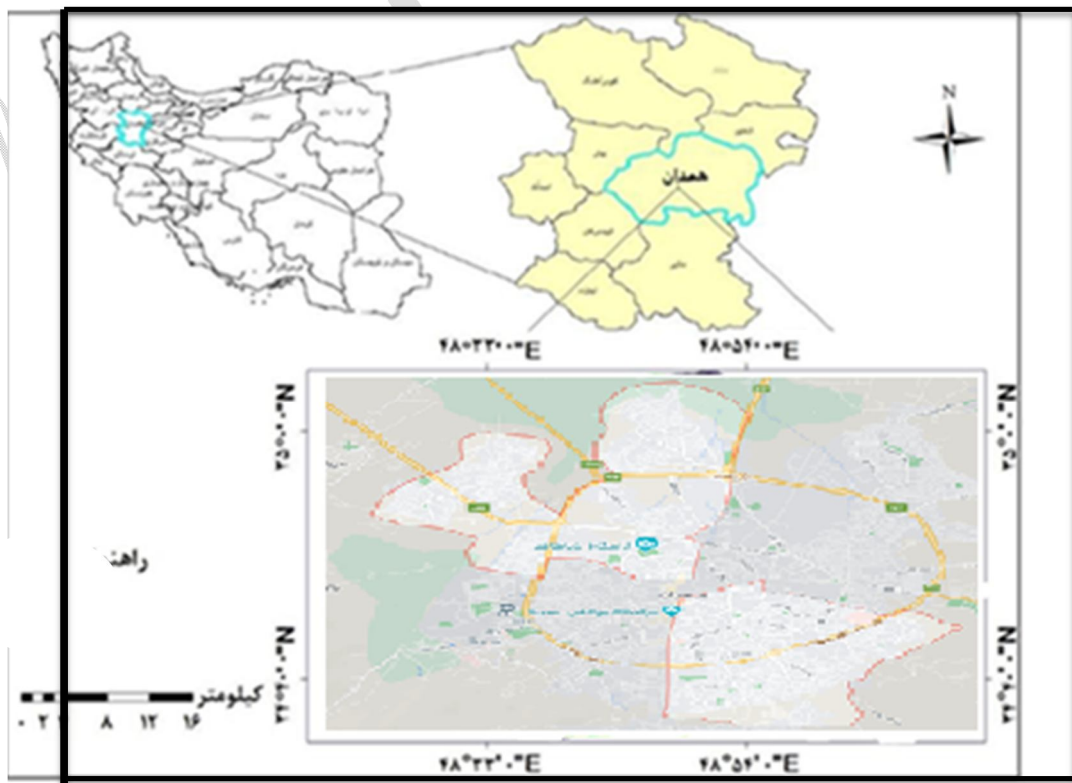
### محدوده مورد مطالعه

شهر همدان در ناحیه میانی استان و در گستره ای به مساحت ۴۰۸۴ کیلومتر مربع معادل ۲۱ درصد از مساحت استان را تشکیل می دهد این شهر در محدوده مدار ۴۸ درجه و ۳۵ دقیقه طول شرقی و ۳۴ درجه و ۵۲ دقیقه عرض شمالی از نصف النهار گرینویچ واقع شده است. شهر همدان با ۶۵۱۸۲۱ نفر جمعیت ۳۷ درصد جمعیت استان را به خود اختصاص داده است. همدان از نظر طبیعی در یک منطقه کوهستانی واقع شده است. سلسله جبال الوند در جنوب این شهر قرار گرفته و ارتفاع بلندترین قله آن از سطح دریا ۳۵۷۴ متر می باشد.

منطقه ۲: وسعت این منطقه ۱۲۳۶/۶۰۷ هکتار و جمعیت آن ۱۵۶۲۱۵ نفر و تعداد محلات ۱۷ محله و تعداد نواحی ۳ ناحیه است.

حدود این منطقه: میدان امام ، خیابان اکباتان ، میدان سپاه ، بلوار انقلاب ، میدان فرودگاه ، میدان امام حسین میدان امام ، میدان آرامگاه ، میدان آزادی ، میدان بعثت ، میدان بیمه ، انتهای جاده دره مرادبیک شامل باغات دره مرادبیک به اعتمادیه و مزدقینه به شهرک شهید بهشتی ، میدان شاهد ، خیابان جعفر طیار ، خیابان کارگر ، میدان شهدا و در نهایت به میدان امام.

منطقه ۴: وسعت این منطقه ۱۵۱۰/۸۱۴ هکتار می باشد و جمعیت این منطقه ۱۳۱۱۲۲ نفر است. تعداد محلات ۱۹ محله و تعداد نواحی ۳ ناحیه است. حدود این منطقه: میدان امام ، خیابان باباطاهر ، میدان فلسطین ، بلوار غبار همدانی ، بلوار شهید بهادریگی ، میدان پاسداران ، بلوار شهید شاه حسینی ، بلوار آزادگان ، شهرک الوند ، حصار دیزج به میدان فرودگاه ، بلوار بسیج ، میدان سپاه ، خیابان اکباتان و در نهایت میدان امام.



شکل ۳: موقعیت جغرافیایی شهر همدان

مأخذ: [www.Hamedan.ir](http://www.Hamedan.ir)

### روش بررسی

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی و به لحاظ ماهیت و روش از نوع توصیفی تحلیلی است. جمع آوری داده ها با دو روش کتابخانه ای و میدانی صورت گرفته است. جامعه آماری مورد مطالعه ساکنین منطقه ۲ و ۴ شهر همدان می باشد. نمونه گیری بر اساس فرمول کوکران انجام شده است. حجم نمونه ۳۸۰ نفر انتخاب شده است. تعداد ۱۹۰ پرسشنامه به صورت مساوی در مناطق ۲

فصلنامه علمی پژوهشی بررسی‌های جغرافیایی و برنامه‌ریزی شهری، زمستان ۱۳۹۹، شماره ۴، شماره ۸۲، شماره ۱۳۹۹

و ۴ توزیع شد. در این پژوهش برای سنجش پایایی، از ابزار اندازه گیری ، آلفای کرونباخ استفاده شده است. مقدار آلفای کرونباخ (۰/۸۷) است که حاکی از پایایی همسانی درونی خیلی خوب برای مقیاس با این نمونه است. روش اصلی دیگری که در این تحقیق مد نظر بوده است، روش تحلیل محتوا می باشد. در تحلیل محتوای کیفی، متن به شیوه ای قاعده مند و گام به گام به واحدهای تحلیلی تقسیم می شود و با دنبال کردن سوال اصلی یا همان مسئله پژوهش مقوله ها بر اساس جنبه های نظری ویژه، تکوین می یابند و از طریق حلقه های بازخورد و بازنگری های لازم، تطابق مقوله ها در رابطه با نظریه و شیوه های تحلیل، تضمین می شود (حریری، ۱۳۹۵: ۲۶۴). جهت تحلیل محتوای کیفی از دو شیوه " تکوین استقرایی مقوله ها" و "به کارگیری قیاسی مقوله ها" استفاده شده است. در ارتباط با روش های تحلیل داده های کمی می توان گفت که روش مورد استفاده از دو شیوه کلی تجزیه و تحلیل مقایسه ای<sup>۴</sup> و تجزیه و تحلیل علی<sup>۵</sup> استفاده می شود. در این فرآیند از تحلیل های آماری توصیفی و آزمون های مربوطه با بهره گیری از نرم افزارهای SPSS استفاده شده است.

#### یافته ها

به منظور جوابدهی به سوالات پژوهش ، میزان هر یک از متغیرها در هر منطقه توسط نرم افزار spss و به کمک آزمون فریدمن به صورت جداگانه در مناطق ۲ و ۴ مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۲: بررسی متغیرهای شهر سبز در منطقه ۲

maskan				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6.00	40	20.8	20.8
	7.00	39	19.8	40.6
	8.00	72	39.6	80.2
	12.00	39	19.8	100.0
	Total	190	100.0	100.0
olgo tarikhi				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7.00	73	40.6	40.6
	8.00	39	19.8	60.4
	9.00	39	19.8	80.2
	10.00	39	19.8	100.0
	Total	190	100.0	100.0
modiriat				

<sup>4</sup> Comparative Analysis

<sup>5</sup> Casual Analysis

فصلنامه علمی پژوهشی بررسی‌های علمی، اجتماعی و فرهنگی، شماره ۱۳۹۹

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4.00	74	39.6	39.6
	5.00	38	19.8	59.4
	6.00	40	20.8	80.2
	7.00	38	19.8	100.0
	Total	190	100.0	100.0
<b>mohitzist</b>				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5.00	40	20.8	20.8
	7.00	39	19.8	40.6
	8.00	39	19.8	60.4
	9.00	72	39.6	100.0
	Total	190	100.0	100.0
<b>amoozesh</b>				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3.00	39	19.8	19.8
	7.00	40	20.8	40.6
	8.00	72	39.6	80.2
	9.00	39	19.8	100.0
	Total	190	100.0	100.0
<b>Miyanafz</b>				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4.00	37	17.8	19.8
	5.00	42	26.8	40.6
	6.00	37	17.8	60.4
	7.00	37	17.8	80.2
	11.00	37	17.8	100.0
	Total	190	100.0	100.0

جدول ۳: بررسی متغیرهای شهر سبز در منطقه ۴

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6.00	95	50.0	50.0
	10.00	95	50.0	100.0
	Total	190	100.0	100.0
<b>maskan</b>				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	9.00	120	75.0	75.0
	11.00	70	25.0	100.0
	Total	190	100.0	100.0
<b>olgo tarikhi</b>				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3.00	48	25.0	25.0
	7.00	48	25.0	50.0
	8.00	94	50.0	100.0
	Total	190	100.0	100.0
<b>modiriat</b>				

mohitzist				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6.00	50	25.0	25.0
	7.00	50	25.0	50.0
	9.00	90	50.0	100.0
	Total	190	100.0	100.0
amoozesh				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6.00	50	25.0	25.0
	8.00	50	25.0	50.0
	10.00	90	50.0	100.0
	Total	190	100.0	100.0
miyanafza				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5.00	94	50.0	50.0
	6.00	48	25.0	75.0
	7.00	48	25.0	100.0
	Total	190	100.0	100.0

جدول ۴: مقایسه میانگین نمرات متغیرها در بین مناطق ۲ و ۴

متغیرها	میانگین منطقه ۲	میانگین منطقه ۴
مسکن	۸/۱۷	۸/۰۲
الگوی تاریخی	۸/۱۸	۸/۳۹
مدیریت شهری	۵/۴۱	۵/۲۰
محیط زیست	۷/۵۷	۶/۱۹
آموزش و آگاهی	۷	۶/۲۲
میان افزا	۶/۵۸	۴/۲۲

فصل نهم: جزئیات و برآورد هزینه‌های شهری چشم انداز ناکس، دوره ۱۳۹۴ شماره ۴۴، تابستان ۱۳۹۹

## بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف بررسی وضعیت مناطق ۲ و ۴ شهر همدان در چارچوب شهر سبز صورت پذیرفت به طوری که نتایج حاکی از آن است که براساس شاخص های شهر سبز و بررسی های صورت گرفته از نظرسنجی ساکنین اکثر شاخص ها در منطقه ۲ از وضعیت مطلوبتری به نسبت منطقه ۴ قرار دارند. مولفه الگوی تاریخی در منطقه ۴ و ۲ تقریباً در سطح یکسانی قرار دارند و یکی از دلایل آن می تواند قدیمی و تاریخی بودن شهر همدان باشد از آنجا که اکثر مناطق شهر همدان در بافت تاریخی قرار دارد پس از لحاظ مولفه الگوی تاریخی مناطق تقریباً وضعیت مشابهی دارند. و عامل دیگر که می تواند در یکسان بودن مولفه الگوی تاریخی در دو منطقه از شهر همدان موثر باشد این است که ، با توجه به اینکه شهر همدان به عنوان یک شهر تاریخی با قدمت چند هزار ساله و پایتخت تاریخ و تمدن ایران شناخته شده است و می بایست این متغیر نقش پر رنگی در تحقق شهر سبز در این شهر ایفا کند اما در حال حاضر آنطور که باید مورد توجه واقع نشده و نشان دهنده عدم توجه کافی به الگوهای تاریخی گذشته و همچنین میزان استفاده از فاکتورهای گذشته در فضای معاصر می باشد. طوری که وضعیت این مولفه از شهر سبز در منطقه ۴ با منطقه ۲ تقریباً یکسان است. یکی از عوامل تقویت کننده مولفه الگوی تاریخی در شهر سبز احترام به ساختمان های دارای ارزش فرهنگی و هماهنگی ساختمان های جدید با آن ها از جنبه های مختلف می باشد.

مولفه مسکن نیز در منطقه ۲ از وضعیت مطلوبتری برخوردار است و از آنجا که منطقه ۴ بیشتر بافت فرسوده است و وضعیت مسکن از لحاظ کالبدی نیز مطلوب نیست و در بافت فرسوده وضعیت دسترسی ها مناسب نیست و تردد به سختی صورت می گیرد و از روش های نوین معماری سبز و معماری بومی که از اصول تقویت کننده شهر سبز می باشد در مناطق قدیمی و فرسوده استفاده نشده است. مولفه مدیریت شهری نیز در منطقه ۲ قوی تر از منطقه ۴ است و از دید ساکنان منطقه ۴ از مدیریت مطلوبی برخوردار نیست . از جمله مواردی که در شهر سبز بسیار حائز اهمیت است مدیریت بحران و پیش بینی سیستم قوی مدیریت در مواقع بروز بحران می باشد و همچنین توجه به زیبایی و جذابیت بصری در فضای عمومی است از آنجا که از دید ساکنین موارد مدیریتی در سطح منطقه رعایت نشده پس این منطقه در سطح مطلوب مدیریتی از نقطه نظر ساکنین نیست و زمانی که مدیریت ضعیف باشد اداره و کنترل سایر مواردی که می تواند در تحقق شهر سبز موثر باشد نیز با مشکل مواجه می شود. در منطقه ۲ نیز عامل مدیریت در بین مولفه های شهر سبز از پایین ترین

مجله علمی پژوهشی «معماری و شهرسازی» شماره ۴۴، تابستان ۱۳۹۹



جایگاه برخوردار است. از آنجا که شهر همدان دارای پتانسیل های بالقوه بسیاری از لحاظ زیست پذیری می باشد شاخص مدیریت شهری می تواند موثرترین عامل در خصوص بالفعل درآوردن این پتانسیل ها و استفاده از آنها در جهت نیل به شهر سبز باشد از جمله این پتانسیل ها قدمت و تاریخچه این شهر که آن را تبدیل به پایتخت تاریخ و تمدن کرده است می باشد انتخاب همدان به عنوان پایلوت شهر سبز نیز می تواند از جمله پتانسیل ها و توانمندی های شهر همدان در جهت رسیدن به زیست پذیری بیشتر و مطلوب تر باشد.

منطقه ۲ از نقطه نظر زیست محیطی نیز بالاتر از منطقه ۴ است. از دیدگاه ساکنین منطقه ۲ از کیفیت محیط زیست شهری مناسبتری به نسبت منطقه ۴ برخوردار است و یکی از دلایل آن می تواند ارتباط بین محیط کالبدی با طبیعت اطراف شهر باشد و همچنین تعبیه و مکان یابی مسیرهای مخصوص پیاده روی جهت اتصال شهر با محیط اطراف و حفاظت از باغ ها در این منطقه می تواند از جمله عوامل تأثیرگذار در مطلوبیت از دیدگاه زیست محیطی در منطقه ۲ نسبت به منطقه ۴ باشد.

یکی از مهم ترین مولفه های شهر سبز، مولفه توسعه میان افزا است که در حال حاضر اکثر کلان شهرها با مشکل مواجه شده اند، از جمله دلایل آن رشد پراکنده شهر در مقابل رشد درونی است. در حال حاضر بسیاری از کلان شهرها به جای رشد درونی که موجب حفظ پهنه های سبز اطراف شهرها می شود به رشد پراکنده روی آورده اند شهر همدان هم از این قاعده مستثنی نیست. در توسعه میان افزا تأکید بر افزایش تراکم و اختلاط کاربریها و همچنین به عنوان ابزاری برای محافظت از منابع طبیعی، سرمایه گذاری اقتصادی و محافظت از پیکره اجتماعی می باشد که در حال حاضر پایین ترین رتبه را در منطقه ۴، شهر همدان دارد و می تواند خطر جدی در ارتقا زیست پذیری و تحقق شهر سبز در شهرها باشد که البته یکی از دلایل آن قدیمی و فرسوده بودن این محلات است که با ارجح داشتن احیا و باززنده سازی بر توسعه مجدد می توان به تقویت مولفه میان افزا کمک کرد توسعه میان افزا هم اکنون در محلات جدید و شهرهای جدید در دستور کار شهرداری ها قرار گرفته و بسیار به این موضوع در عصر حاضر تأکید می شود. مولفه آموزش نیز از جمله عوامل موثر بر رشد شهر سبز مطرح می باشد که با ایجاد انگیزه لازم به جلب مشارکت ساکنین در فعالیت های شهری و آموزش منش شهروندی به معنای درک متقابل و با حمایت از گروه های کارآفرین در سطح شهر می توان در رشد این مولفه بسیار تأثیرگذار بود که از دید ساکنین منطقه ۲ در وضعیت مناسبتری قرار دارد.

مجله علمی پژوهشی شهرسبز، شماره ۱، زمستان ۱۳۹۹

## منابع

- احمدی، محمدآزاد، تکیه خواه، جاهده، معارفی، آزاده، "راهبردهای توسعه فضای سبز شهری سنندج با استفاده از مدل SWOT"، فصلنامه چشم انداز زاگرس، دانشگاه آزاد بروجرد، ۱۲۱-۱۴۴.
- اکبریان، روح الله، یزدان پناه، نسرین، ۱۳۹۸. "اولویت سنجی مکانی توسعه فضاهای سبز و پارکهای شهری با استفاده از روش AHP و مکانیابی آن در محیط GIS". فصلنامه چشم انداز زاگرس، دانشگاه آزاد بروجرد، ۱۱۷-۱۵۰.
- حریری، نجلا، ۱۳۸۵. اصول و روش های پژوهش کیفی. تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- دماوندی، هادی، ۱۳۹۴، "کاربرد روش جای پای اکولوژیکی در ارزیابی پایداری توسعه شهری (نمونه موردی: شهر ساری)"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.
- علوی، سید علی، مشکینی، ابوالفضل، ماهینی، عبدالرسول سلمان، شعبانی، مرتضی، ۱۳۹۸، "ارزیابی و سنجش فضایی محیط زیست شهری با رویکرد شهر سبز (مطالعه موردی: کلان شهر تهران)"، پژوهش های جغرافیای انسانی، دوره ۵۱، شماره ۱، ص ۱۲۷-۱۱۱.
- قربانی، رسول، ۱۳۹۳، نگرشی بر الگوهای نوین آمایش شهری، چاپ اول، تبریز، انتشارات فروزش.
- محمدی، جمال؛ کنعانی، محمدرضا، ۱۳۹۴، "تحلیل وضعیت محیط زیست کلانشهر اصفهان در چارچوب رویکرد شهر سبز". فصلنامه علمی پژوهشی آمایش جغرافیایی فضا، ۶، ۱۸۳، ۱۹-۱۹۸.
- Resilient Cities : responding to peak oil and climate change ..2009 .Beatley.J,Newman.P  
Washington DC: Island Press
- . Biophilic cities integrating nature into urban design and planning .2011. .Beatley.T  
.Washington .DC: Island Press
- a de-familiarizing organizational metaphor for :2013, The Biophilic University .Jones, D. R,  
.15-48 , Journal of Cleaner Production ?ecological sustainability  
USA: Island press. .The biophilia hypothesis .1995 .kellart.SR, Wilson.EO
- Landry, Charles, (2000)."Urban Vitality: A New Source of Urban Competitiveness", Prince  
ClausFund. Journal, ARCHIS issue 'Urban Vitality / Urban Heroes.
- Newman,P,2010,Green Urbanism and Its Application to Singapore, Enviroment and  
Urbanization Asia, Vol,1,NO, 2,PP, 149-170.
- Pincetl, S. 2012. Nature, urban development and sustainability – What new elements are needed  
for a more comprehensive understanding. *Cities* .19(29).32-37. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.06.009>
- Rapoport,E , and Vemay, A, 2011, Defining the Eco-City:A Discursive Aporoac in  
Management and Innovation for a Sustainable Built Enviroment MISBE 2011, Amesterdam, rhe  
Netherland and june 20-23, 2011 ,CIB, Working Commissions W55,W65,W112,ENHR and  
AESP.  
.Cambridge, MA, USA: Harvard University Press .Biophilia .1984, .Wilson, E.O

فصلنامه جغرافیا و برنامه ریزی شهری چشم انداز زاگرس، دوره ۵۱، شماره ۱، تابستان ۱۳۹۹