

فضای سبز شهر اصفهان در ارتباط با روند توسعه پایدار

## The Green Spaces of Esfahan in Relation to the Sustainable Development Process

*Dr. Mehri Azani*

### **Abstract:**

The Effect of Green landscape in Urban sustainable Development Sustainability has a major role in favourit durability of a city It has been a long time that, subject of attainability of a sustainable city entered in urban development discussions.

Special attention to the environmental, aesthetics, architectural, social cultural and economics issues could enrich the process of urban development Urban sustainable development in today's world is the result of study of environment of our cities.

In this study the effect of green landscape, an environmental issue was measured in sustainable development of the city of Esfahan.

### چکیده:

امروزه مفهوم شهرها، بدون وجود فضای سبز مؤثر در اشکال گوناگون آن، دیگر قابل تصور نیست. پیامدهای توسعه‌ی شهری و پیچیدگی‌های معضلات زیست محیطی آن‌ها، و موجودیت فضای سبز و گسترش آن را برای همیشه اجتناب ناپذیر کرده‌اند. شهرها در مقام کانون‌های تمرکز، فعالیت و زندگی انسان، برای این که بتوانند پایداری خود را تضمین کنند، چاره‌ای جز پذیرش ساختار و کارکردی متأثر از سیستم‌های طبیعی ندارند. در این میان فضای سبز به عنوان جزء لاینفک و ضروری پیکره‌ی شهرها، در سامان‌دهی آن‌ها نقش اساسی دارد که کمبود آن می‌تواند اختلالات جدی به وجود آورد. وصف فضای سبز به طور عام به منزله‌ی ریه‌های تنفسی شهرها، سخن اغراق آمیزی از کارکردهای آن نیست. (مجنونیان، ۱۳۷۴)

### مقدمه

در زمینه‌ی پایداری شهرها، فضای سبز در زندگی شلوغ، پیچیده و ناآرام مردم گویی تنها عنصر آرامش بخش و پالاینده است که هم در دردهای روانی را التیام می‌بخشد و هم صحت روح و جسم را تضمین می‌کند و تأثیر حیاتی آن زمانی اهمیت خود را نشان می‌دهد که بدانیم ۳۴ درصد عمر انسان‌ها در تفریح، گردش و استراحت فکری سپری می‌شود. فضای سبز از طرفی روح انسان ماشین‌زده شهری را با طبیعت آشتی داده، ایمنی روانی برقرار می‌کند و از طرف دیگر در بسیاری از موارد مهمترین عامل کاهش بار آلودگی‌های زیست محیطی به شمار می‌رود.

این الگوی حیات سبز، محیط زیست انسان را قابل سکونت کرده، با آثار سوء گسترش صنعت و کاربرد نادرست تکنولوژی مقابله می‌کند یعنی با تعادل بخشی به متابولیسم شهر از یک سو و بالا بردن سطح زیبایی از سوی دیگر، سبب افزایش کیفیت زیستی در شهرها می‌شود چرا که به نحو مؤثری می‌تواند در کاهش گرد و غبار، آلودگی‌های شیمیایی، آلودگی هوا، تعدیل درجه‌ی حرارت، افزایش نسبی رطوبت و تلطیف هوا ایفای وظیفه کند.

با توجه به ارقام زیر تأثیرات فضای سبز در زندگی انسانی و محیط زیست بهتر نمایان می‌شود. هوای مورد نیاز انسان در روز حدود ۱۵ کیلوگرم است در حالی که به ۱/۵ کیلوگرم آب و ۲/۵ کیلوگرم غذا نیاز دارد. بیش‌تر اکسیژن آزاد شده در طبیعت از طریق فضای سبز تولید می‌شود به عنوان مثال یک درخت راش با دیر زیستی متوسط به اندازه‌ی سه برابر حجم دو اتاق یک نفره می‌تواند دی اکسید کربن از هوا پاکسازی کند و ۱/۵ متر مربع چمن کوتاه نشده می‌تواند به اندازه‌ی نیاز یک انسان در یک سال اکسیژن تولید کند و قادر است ۳ تا ۶ بار بیش از یک زمین برهنه گرد و غبار جذب کند. طی بررسی‌های به عمل آمده یک هکتار فضای سبز با حدود ۲۰۰ درخت، تا ۶۸ تن گرد و غبار در هر بارندگی را در خود جذب می‌کند که با وجود چنین درختانی زدودن این مقدار گرد و غبار رایگان خواهد بود.

جدول شماره‌ی (۱) نشان می‌دهد که مقدار ذرات موجود در گرد و غبار بر حسب یک لیتر در هوا در مناطق مختلف شهرها، متفاوت است.

جدول شماره (۱) - بررسی ذرات موجود در گرد و غبار یک لیتر هوا در مناطق مختلف شهری

مناطق مختلف شهر	میزان ذرات گرد و غبار و در هر لیتر هوا
مرکز شهر	۱۸۴۰۰۰ ذره گرد و غبار
ایستگاه‌های مرکزی راه‌آهن	۱۷۶۰۰۰ ذره گرد و غبار
خیابان‌های بی‌درخت	۱۱۵۰۰۰ ذره گرد و غبار
خیابان‌های درخت‌کاری شده	۳۸۰۰۰ ذره گرد و غبار
پارک‌های شهری	۳۱۰۰۰ ذره گرد و غبار

درختان نسبت به دیگر گیاهان گرد و غبار زیادی را از هوا جذب می‌کنند و می‌توانند ۱۰ الی ۲۰ برابر گیاهان علفی و دو برابر گیاهان زراعی رسوب‌گیری کرده، با کاهش حرارت و خنک کردن شهرها، سطح آسایش شهروندان را افزایش دهند.

**مفهوم فضای سبز و نقش آن در برنامه‌ریزی سنتی و برنامه‌ریزی اخیر شهر اصفهان**  
از آن جا که بین انسان، طبیعت و محیطی که در آن زندگی می‌کند، همواره ارتباط باشد وجود داشته است، در خارج از فضاهای ساخته شده، مناطق مسکونی، مناطقی که به فعالیت‌های صنعتی و اقتصادی اختصاص یافته‌اند، فضاهایی احداث شده توسط سرویس‌های مختلف، معابری که شهرها را به هم مربوط می‌نمایند و در داخل و کنار شهرها فضاهای باز و سبزی احداث می‌شوند که هدف از گسترش آنها ایجاد تعادل اجتماعی، جسمی و روحی در شهروندان است. این فضاها فضاهای سبز نامیده می‌شوند ولی می‌توان آن‌ها را جزئی از تجهیزات اجتماعی جامعه محسوب نمود.

در شهر تاریخی اصفهان چه در برنامه‌ریزی سنتی در دوره‌های تاریخی و چه در برنامه‌ریزی‌های اخیر به فضای سبز و انواع باغ توجه خاصی نشان داده‌اند. چهارباغ اصفهان شهرت بین‌المللی دارد. باغ‌کاران، باغ فرح آباد، باغ هزار جریب و ... نشانه‌هایی هستند از توجه برنامه‌ریزان شهری در گذشته به فضای سبز و نقش آن در زندگی مردم.

در برنامه‌ریزی‌های اخیر نیز به مفهوم «پارک» که واژه‌ای غربی است و توسط رجال دوره‌ی قاجار وارد قاموس لغات ایران شده است، توجه خاصی مبذول کرده‌اند. در پیش‌تر شهرها، از جمله شهر اصفهان، فضای سبز غالباً توسط شهرداری‌ها احداث می‌شود با اهدافی هم چون استراحت و تفریح شهروندان، نمایشگاهی زنده از انواع درختان، گل‌ها و گیاهان، محل‌های مناسب جهت ورزشکاران، محل‌های تفریح کودکان و ایجاد پارک‌های جنگلی جهت علاقه‌مند ساختن مردم به طبیعت.

فضای سبز شهری به فرایند فتوسنتز و تبخیر که هر کدام به گونه‌ای روی محیط زیست شهری اثر می‌گذارند کمک می‌نماید. با ایجاد فضای سبز شهری و استفاده‌ی به جا و مطلوب از گیاهان می‌توان آثار سرعت باد، آلودگی هوا، گرد و غبار را کاهش داد.

استفاده از درختان در کنار معابر عمومی می‌تواند، با توجه به جهات چهارگانه‌ی تابش خورشید، مؤثر باشد به گونه‌ای که سمت شمالی یک خیابان شرقی - غربی بیش‌تر از سمت جنوبی آن آفتاب دریافت می‌کند و حال آن که در خیابان‌های شمالی - جنوبی نسبت آفتاب به سایه تقریباً متعادل است.

در برنامه‌ریزی سستی شهر اصفهان ایجاد فضاهای سبز به منظور گردشگاه‌های عمومی پیوسته مد نظر بوده است و چیزی را که از نظر زیبایی محیط طبیعی مد نظر داشته‌اند، این بوده است که استفاده از آن را برای کل شهروندان عمومیت داده، معتقد بودند که همه باید از این زیبایی‌ها بهره‌مند شوند. آن‌ها به خوبی واقف بودند که تأثیر فضای سبز در روحیه شهروندان و تعدیل آب و هوا در فصول مختلف، در حفظ بهداشت محیط و سلامتی روانی شهروندان می‌تواند مؤثر باشد. و یکی از راه‌های بهسازی محیط‌زیست احداث فضای سبز شهری است. آنان در حقیقت به گونه‌ای به «پایداری» طبیعت و محیط شهری کمک می‌نمودند و تأثیرات این «پایداری» در ایجاد روح طراوت و شادابی عمومی، زندگی بهتر و اشتغال بیش‌تر در شهر محسوس بود. اکنون نیز با توجه به مسأله‌ی تراکم جمعیت در شهر اصفهان، کاهش وسعت حیاط منازل، تنگی معابر، فشارهای روحی افزایش یافته و اختلالات روانی شدت گرفته، فضای سبز شهری به ویژه در نقاط پرتراکم به علت دود زیاد، گرد و خاک، آلودگی‌های صوتی اهمیت حیاتی دارد و می‌تواند مانع پخش صدا و موجب تصفیه‌دود و گرد و غبار شده، با افزایش رطوبت هوا و ایجاد سایه‌بان‌ها محیطی فرحبخش را ایجاد کند.

درختان و فضای سبز شهری دارای تأثیرات مطلوبی می‌باشند. مهم‌ترین این تأثیرات

عبارتند از:

- ۱- رطوبت موجود در اطراف گیاهان در کاهش آلودگی ناشی از وزش باد، حرارت زیاد، گرد و غبار، افزایش رطوبت نسبی هوا، و تثبیت برخی از مواد سمی تأثیر قاطع دارد؛
- ۲- گیاهان در حال رشد، مقادیر قابل توجهی رطوبت و آب را از طریق تعریق به محیط می‌افزایند که در این روش آب قطره قطره از برگ‌ها به محیط چکه کرده، هوا را پاکیزه می‌سازد؛

۳- گیاهان و فضای سبز در از بین بردن ذرات معلق در هوا نقش بسیار مهمی را بر عهده دارند و حال آن که هوای شهرها از انواع آلوده کننده‌ها نظیر گاز کربنیک، اکسید، دی‌اکسید کربن، اکسیدهای گوگرد، گرد و غبار و آکنده است. در نتیجه وضعیت آب و هوای شهرهای بزرگ از جمله شهر اصفهان در مناطقی که هوا به طور مطلوب جریان نمی‌یابد، اختلاف فاحشی را نسبت به وضعیت آب و هوای دیگر نواحی نشان می‌دهد و در نهایت میانگین درجه‌ی حرارت این گونه شهرها بالاتر و رطوبت نسبی آن‌ها کمتر می‌گردد؛

۴- درختان و فضای سبز با کاهش سرعت باد به میزان قابل توجهی به پالایش و تصفیه و تلطیف هوا کمک می‌نمایند؛

۵- درختان و فضای سبز هماهنگی خاصی به محیط زیست شهری می‌بخشند و از این جهت در تخفیف فشارهای حاصل از زندگی شهرنشینی نقش اجتماعی مهمی را ایفا می‌نمایند،

۶- درختان و فضای سبز در کاهش تشعشع و کنترل آن نیز مؤثرند و در جاده‌ها از نورهای زننده و انعکاس نور ماشین‌ها در سطح جاده‌ها جلوگیری می‌نمایند.

#### استاندارد فضای سبز در شهرهای بزرگ جهان و شهر اصفهان

«استاندارد» اندازه و مساحت مشخصی از یک کاربری را بیان می‌کند. طبق بررسی‌های کارشناسان و دانشمندان این رشته در دنیا استاندارد بین‌المللی فضای سبز برای هر انسانی که در شهرهای پرجمعیت زندگی می‌کند ۱۵ تا ۵۰ و به طور متوسط ۳۰ متر مربع است. البته سرانه‌ی فضای سبز در کشورها و حتی در شهرهای مختلف یک کشور نیز گاه با یکدیگر متفاوت است. جدول شماره‌ی (۲)، تأییدی در متغیر بودن فضای سبز و فقدان یک شاخص واحد در کشورهاست.

## جدول شماره (۲) - سرانه فضای سبز در شهرهای بزرگ

## جهان و شهر اصفهان

نام شهر	سرانه فضای سبز
توکیو	۲/۵ متر مربع
اوزاکا	۲/۷ متر مربع
پاریس	۸/۴ متر مربع
مونترال	۱۳ متر مربع
نیویورک	۱۹/۲ متر مربع
لندن	۳۰/۴ متر مربع
اصفهان	۱۷ متر مربع

"المبو - د. ح وم درام"

میزان سرانه‌ی کل فضای سبز در شهر اصفهان با توجه به میزان جمعیت شهر در سال ۱۳۷۵ (۱۲۶۶۰۷۲ نفر) ۱۸ متر مربع و سرانه‌ی خالص ۱۷ متر مربع بود. جدول شماره‌ی (۳) گرچه این میزان در مقایسه با بسیاری از شهرهای ایران رقم بالایی است، از نظر توزیع مکانی فضای سبز ناهماهنگی زیادی بین مناطق مختلف شهر مشاهده می‌شود. به نحوی که بیش‌ترین میزان فضای سبز در جنوب و شرق اصفهان متمرکز شده است. مناطق مرکزی و قدیمی و تاریخی شهر به دلیل کمبود فضا و تمرکز بخش تجاری و گران بودن اراضی نسبت پائینی از میزان فضای سبز شهری را مشتمل است: نقشه شماره (۱). در حالی که باید مناطقی مانند میدان طوقچی و میدان قیام به دلیل ترافیک شدید و آلودگی فراوان از میزان فضای سبز بیش‌تری برخوردار باشند زیرا در ساعات شلوغ روز، صبح‌ها، ظهر و نزدیک غروب حتی نفس کشیدن در این مکان‌های شلوغ و پرترافیک به سختی امکان‌پذیر است. در این میان وجود چند ایستگاه اتوبوس در اطراف این میدان‌ها و روشن بودن موتور این اتوبوس‌های در حال سکون نیز بر آلودگی هوا می‌افزاید.

از مناطق بسیار حساس در مورد مسأله‌ی فضای سبز، غرب شهر می‌باشد چون باده‌ها می‌توانند نقش مهمی در آلودگی و یا عدم آلودگی شهر داشته باشند. از این رو منطقه‌ی غرب اصفهان باید در برنامه‌ریزی‌های شهری یک محور اساسی در توسعه‌ی فضای سبز در نظر گرفته شود چرا که حکم فیلتر و صافی هوای شهر را به عهده دارد.

سرانه‌ی فضای سبز در سطح استان اصفهان نیز یکسان نیست. مثلاً ۱۵ متر مربع برای شهر تیران، چون کارخانه صنعتی ندارد، مناسب است اما در شهر اصفهان این مقدار باید از ۲۵ متر مربع نیز فراتر برود به دلیل وجود مراکز صنعتی مهم و آلاینده‌های ذوب آهن، پتروشیمی، DMT، کارخانه‌های نساجی و صنایع فولاد مبارکه و ترافیک سنگین یعنی تردد بیش از ۲۵۰ هزار خودرو در سطح خیابان که بر آلاینده‌های زیست محیطی افزوده می‌شود و علاوه بر این هوای خشک و کم‌بارش، مجاورت با کویر و بروز وارونگی هوا در فصول سرد سال مستلزم این است که برای حفظ این‌هی تاریخی از آلودگی هوا و اثرات نامطلوب آن باید مسئولان در جهت ایجاد و توسعه فضای سبز این شهر بکوشند. نبود شبکه‌ی حمل و نقل کارآمد و عدم هماهنگی لازم بین دستگاه‌های اجرایی، اصفهان را در زمره‌ی یکی از هفت شهر آلوده‌ی کشور قرار داده است.

با توجه به این که موقعیت اقلیمی شهر اصفهان به گونه‌ای است که در طول ۲۰۰ روز از سال حالت ایستایی دارد، وجود فضای سبز مناسب می‌تواند تأثیرات چشمگیری را در کاهش آلودگی در برداشته باشد. در زمینه‌ی توسعه‌ی پایدار شهری آنچه در برنامه‌ریزی‌های سنتی منظور شده بود، برنامه‌ریزان به فضای سبز و باغ‌ها توجه خاصی مبذول کرده بودند همچون چهارباغ، باغ هزار جریب، باغ خرگاه (در گوشه غربی چهلستون) باغ خیمه‌گاه، باغ ناظر که ورودی آن در بازار مسگران بوده است، باغ کچاوه خانه جنب بازار رنگرزان، باغ توحید، خانه باغ نظر که «مادی نیاصرم» از میان آن می‌گذشت، باغ تخت در مغرب چهارباغ، باغ عباس‌آباد، باغ زرشک در چهارباغ بالا، باغ قوش خانه در شمال شرق اصفهان، باغ بلبل یا هشت بهشت، باغ چرخاب و چند باغ دیگر. و این بیانگر توجه خاص به لطافت هوا و مفرح بودن فضای شهر برای شهروندان بوده است.



وسعت بعضی از این باغ‌ها بسیار زیاد بود، به عنوان مثال باغ هزار جریب بزرگترین باغ دوره صفویه بود. محل این باغ از دروازه شیراز به سمت کوه صفه بود. این باغ شیب داشت و طبقه طبقه به نظر می‌آمده است و به همین علت از آن با عنوان باغ دوازده طبقه نیز یاد شده است. چهار باغ نیز در آن زمان واقعاً باغ بوده است و نه خیابان که حد شمالی آن عمارت جهان‌نما (واقع در خیابان دروازه دولت) و حد جنوبی آن باغ هزار جریب بوده است.

در مجاورت میدان نقش جهان باغی به نام «نقش جهان» وجود داشت. یکی از دروازه‌های این باغ به «کوشک» متصل بوده که آن را در کوشک می‌خواندند. در دوره سلجوقیان میدان نقش جهان «کوشک میدان» نام داشت. همچنین در همین دوره یکی از باغ‌های سلجوقی «باغ کاران» است که در محل فعلی خواجه‌قصر داشت و حافظ شیرازی درباره‌ی آن گفته است: «زنده رود باغ کاران یادباد» البته قابل تجسم است که تا چه حد وجود این باغ‌ها باعث سرسبزی، زیبایی و لطافت هوای شهر اصفهان بوده‌اند و برنامه‌ریزی شهری - بدون اطلاع از مفهوم توسعه‌ی پایدار - دقیقاً بر اساس توسعه پایدار صورت می‌گرفت. خیابان کشی و ایجاد معابر عمومی به طرز منظم و صحیح که اولین بار در زمان صفویه در اصفهان شکل گرفته است و هر خیابان علاوه بر محل عبور و مرور، یک گردشگاه نیز به شمار می‌رفته است. فرضاً عرض خیابان چهارباغ ۶۰ متر بوده که در آن هشت ردیف منظم درخت تبریزی و چنار کاشته شده بود و بین درختان نیز گل‌هایی از جمله گل سرخ و یاس کاشته شده بود و این درختان دارای چهار نهر آب بوده که عریض‌ترین آن‌ها در وسط قرار داشت و اطراف آن را سنگ‌های تراشیده شده زینت داده بودند. در سطح خیابان نیز استخرها و فواره‌هایی به چشم می‌خورد که دارای طرح خاصی بوده‌اند و دسته‌های گل بر سطح آب این استخرها شناور بودند تا زیبایی و لطف آن را دو چندان نمایند. بنابراین برنامه‌ریزان شهری در گذشته گیاه را عامل معتبر سالم‌سازی محیط زیست و زیبا سازی منظر و تلطیف هوا به شمار می‌آورده‌اند. در صورتی که در حال حاضر نیاز شهروندان به مسکن و مراکز صنعت و قدرت در عرصه‌های درون‌شهر و حومه، حریم گیاهان را به شدت تهدید کرده، نبود قوانین و قواعد محکم و منسجم و ضمانت اجرایی قوانین موجود در حمایت از توسعه‌ی پایدار، محیط‌زیست طبیعی،

فضاهای سبز و آینده‌ی شهر زیبا و تاریخی اصفهان را در آئینه زمان مخاطره آمیز نشان می‌دهد و این در شرایطی است که کمیت و کیفیت فضاهای سبز شهری - حتی در بهترین حالت - از استانداردهای بین‌المللی از حداقل مورد نیاز بسیار پایین‌تر است و درست به دلایل فوق است که توسعه‌ی پایدار شهری ایجاب می‌کند که یک وجب عرصه از گزند تعرض مراکز فشار در اطراف شهرهای بزرگ و به ویژه شهر تاریخی اصفهان، با شیوه‌ی تبدیل آن به فضای سبز و پارک‌های جنگلی نجات یابد و وظیفه‌ی مبرم و مقدسی است. زیرا فضای سبز از طریق برقراری ایمنی روانی در انسان‌ها، کاهش بار آلودگی محیط و آشتی دادن روح انسان ماشین‌زده شهری با طبیعت می‌تواند به «پایداری» شهری که اصل مهم توسعه‌ی پایدار است، کمک نماید. برنامه‌ریزان قدیم - بدون آن که از جذب اشعه‌ی مادون قرمز خورشید توسط گیاهان با خبر باشند - به احساس آرامشی که انسان در سایه یک درخت احساس می‌کرده پی برده بودند. آن‌ها به خوبی می‌دانستند که کاشت اصولی درختان در مکان‌های مناسب می‌تواند به جای نشانه‌های آشنا در هدایت رفت و آمدها مؤثر باشند و آرامش فضای سبز در محورهای درون شهری عامل مؤثری در کنترل ترافیک به شمار آید. آن‌ها به خوبی واقف بودند که فضای سبز شهری مانند یک کاتالیزور عامل مهمی در ایجاد و ارتباط منطقی بین ساختمان‌ها و ابنیه‌هاست اما امروزه با ایجاد آپارتمان‌ها و برج‌ها مورد بی‌توجهی قرار گرفته و این مبین سوء توسعه به جای توسعه است.

فضای سبز زینت و زیور شهرها و موجب مطلوبیت آن‌ها برای زندگی است. حقارت شهرها را به عنوان پدیده‌ی انسان ساخت، در برابر سیستم‌های طبیعی تا حدی متعادل می‌کند و زیبایی می‌آفریند. طبیعت بی‌جان شهرها را به سوی سیستم‌های طبیعی سوق داده، سبب جذب فون (Fone) ویژه‌ای می‌شود که فضای بی‌روح آن‌ها را قابل تحمل‌تر می‌کند.

فضای سبز در گذشته و امروزه در صورت کاشت مناسب و هدف‌مند (ترکیب گونه‌ای و آرایش مناسب) در هدایت باد در تابستان در جهات مطلوب برای خنک‌کردن بسیار مؤثر بوده و هست و از وارد آمدن خسارات سنگین به محیط شهری و ساختمان‌ها توسط بادهای

طوفان‌های سهمگین جلوگیری می‌کند. در شکل‌گیری هرگونه تفرج و گذران خوش ایام فراغت مردم، سایه، چشم‌انداز، تلطیف هوا و هوای پاک را نمی‌توان نادیده گرفت.

در برنامه‌ریزی‌های شهری در کشورهای غربی به هنگام ایجاد مناطق مسکونی جدید خصوصاً در کشور سوئیس نه تنها پوشش گیاهی تخریب نمی‌شود بلکه یک اکوسیستم متنوع و از لحاظ بیولوژیکی بارورتر جایگزین اکوسیستم روستایی پیشین می‌گردد اما شکل‌گیری مناطق جدید شهری در کشورهای جهان سوم اغلب بدون پیش‌بینی و به علت کمبود فضا، نامناسب بودن محیط زیست به طور عام، عاری از هرگونه فضای سبز و پوشش درختی است و ویژگی این‌گونه اماکن برپایی خلق‌الساعه و گاه غیر قانونی آنهاست و تنها دخالت مسؤولان امور شهری - در صورت پذیرش این اماکن - از حد خیابان‌بندی تجاوز نمی‌کند و عملاً هیچ برنامه‌ریزی در مورد فضای سبز لازم و آتی آنها انجام نمی‌گیرد. (نمونه محلات زینبیه و هفتون شهر اصفهان)

با توجه به جداول شماره‌ی (۳ و ۴) و نقشه‌ی شماره (۱) در منطقه‌بندی دهگانه‌ی شهرداری شهر اصفهان فضای سبز با توجه به جمعیت این مناطق و مساحت فضای سبز شامل فضای سبز طبیعی (اطراف مادی‌ها و انهار) و فضای سبز مصنوعی است.

در شهر اصفهان مساحت کل فضای سبز تقریباً ۲۳ کیلومتر مربع است که از کل مساحت شهری ۱۱/۴ درصد و بدون محوطه سازی ۱۰/۸ درصد از مساحت شهر را به خود اختصاص داده است.

در بین مناطق دهگانه‌ی شهرداری بیش‌ترین درصد فضای سبز بدون در نظر گرفتن فضای سبز حاشیه‌ی شهر، متعلق به منطقه‌ی ۴ (۱۸ درصد) منطقه‌ی ۷ (۱۷/۴ درصد) و منطقه‌ی ۶ (۱۹/۷ درصد) است. که نسبت به مساحت کلی این مناطق ۱۱/۴ درصد کل فضای سبز شهر اصفهان نسبت به مساحت شهری با توجه به درصد وسعت فضای سبز شهر اصفهان بالاتر است. ضمناً این جدول (۳) نشان می‌دهد که فضای سبز در شهر اصفهان بطور متعادل توزیع نشده است، فرضاً پرجمعیت‌ترین منطقه‌های شهری: منطقه‌ی ۸ (۱۵/۳ درصد) جمعیت و منطقه‌ی ۵ (۱۵/۲ درصد) به ترتیب ۵/۵ درصد و ۴/۷ درصد فضای سبز کلی را (فضای سبز

همراه با فضای سبز حاشیه شهر) مشتملند در صورتی که مناطق ۸ و ۶ با توجه به جمعیت کمتر به ترتیب ۸/۹ و ۹/۷ درصد این فضا را دارند. (جدول شماره ۴)

بدیهی است که در منطقه ۸ به هر نفر ۷/۵ متر مربع فضای سبز و در منطقه ۵ به هر نفر ۵/۷ متر مربع فضای سبز تعلق دارد که از حد استاندارد جهانی کمتر است. ضمن این که این مناطق پرتراфик‌ترین مناطق شهری بوده، در محورهای پر تردد برون و درون شهری قرار دارند اما در مناطق ۴ و ۶ به هر نفر ۱۸/۶ و ۱۷ متر مربع سرانه‌ی خالص فضای سبز تعلق دارد. عدم توزیع نامتعادل فضای سبز مناطق شهری اصفهان نشان می‌دهد که در توسعه‌ی پایدار توجه به اکولوژی انسانی و مسأله‌ی ارزش‌ها اهمیت زیادی دارند زیرا ارزش‌ها در اکولوژی انسانی عبارتند از برابری و عدالت اجتماعی بر مبنای استفاده‌ی برابر از امکانات منابع طبیعی و مواهب الهی که در برگیرنده منابع انسانی هم هست. حرمت برای همه‌ی انسان‌ها، حرمت برای کل طبیعت است. تأکید بر اهمیت انسان و طبیعت یکی از ارزش‌های کلیدی در اکولوژی و یکی از پایه‌های بنیادین توسعه‌ی پایدار است. سلامت و بهزیستی اصل و مبنا است. در توسعه‌ی پایدار اصل ارتباط بسیار مهم است زیرا هیچ چیز جدا و مستقل و مجزا و در انزوا نیست و در سلامت و اعتدالی انسانی اصل رابطه‌ی او با محیط حایز اهمیت است. بنابراین مفاهیمی مثل سلامت، انسان سالم، طبیعت، محیط زیست و توسعه در هم بافته و در حقیقت تفکیک ناپذیر می‌شوند. توجه داشته باشیم که در چارچوب و مفهوم کلی توسعه‌ی پایدار «انسان» در محیط زیست محور است و باید باشد همان گونه که در برنامه‌ریزی سستی شهر اصفهان نیز آن را مد نظر قرار می‌دادند و در ارکان شهری همچون فضای سبز، بازار، مساجد، کوچه‌ها و مساکن انسان محور برنامه‌ریزی و محور توسعه بود و بدیهی است که پایداری توسعه از آن زمان تا این دوره اخیر نیز همچنان پرشکوه در تمامی ساختار شهر تاریخی اصفهان نما دارد.

جدول شماره ۳) - بررسی توزیع فضای سبز شهر اصفهان سال ۱۳۷۸

منطقه شهرداری	مساحت کل منطقه (متر مربع)	جمعیت منطقه نفر	مساحت کل فضای سبز (متر مربع)	درصد فضای سبز بدون در نظر گرفتن فضای سبز حاشیه شهری	سرانه کل	مساحت خالص فضای سبز بدون محوطه سازی	سرانه خالص
۱	۸۳۳۳۵۰	۵۳۴۵۸	۳۳۴۳۴۳	۶/۴	۴/۴	۲۸۸۱۷۸	۳/۷
۲	۸۱۸۹۳۵۱	۶۵۵۶۳	۶۸۸۵۱۳	۸/۳	۳/۷	۶۶۳۷۶۹	۷
۳	۵۰۵۸۱۷۱۱	۶۳۵۱۱۱	۶۸۷۵۵۸	۶/۷	۷/۶	۸۶۶۰۱۶	۵/۵
۴	۵۰۵۸۵۱۸۱	۴۰۳۲۰۱	۱۸۸۶۳۰۱	۷/۱	۷/۵	۵۳۸۱۱۶۱	۶/۷
۵	۵۸۰۲۸۱۷۸	۸۸۶۱۶۱	۶۳۸۷۰۰۱	۸/۶	۸/۵	۶۳۳۰۶۶	۵/۱
۶	۰۰۷۶۶۶۷۱	۱۱۰۶۱۱	۸۸۸۱۸۸	۸/۶	۶/۷	۳۶۸۵۰۰۸	۸/۱
۷	۰۰۸۸۸۳۶۱	۶۵۸۶۷۱	۳۷۴۰۶۶۱	۳/۸	۳/۰	۷۸۵۸۰۶۱	۰/۱
۸	۰۰۶۶۶۶۶۱	۸۶۰۳۶۱	۳۶۶۷۶۸۱	۸/۱	۶/۶	۷۱۱۱۸۱۱	۶
۹	۰۰۵۱۶۱۲۱	۱۶۸۳۶	۳۸۱۳۸۱	۸/۱	۶	۳۸۶۳۸۱	۶/۱
۱۰	۶۶۲۰۲۹۵۰	۶۱۸۱۸۱	۱۱۰۴۲۰۱	۳/۶	۶	۵۳۵۰۳۶	۵/۵
فضای سبز حاشیه شهر	۱۱۶۵۸۹۰۷	-	۸۶۷۵۷۱۱	-	-	۰۸۶۷۸۳۱۱	-
کل شهر اصفهان	۲۰۰۶۹۸۷۴۴	۸۸۶۶۶۱۱	۴۶۸۱۰۷۸۳	۳/۱۱	۷/۱	۳۶۸۰۶۸۱۸	۸/۱

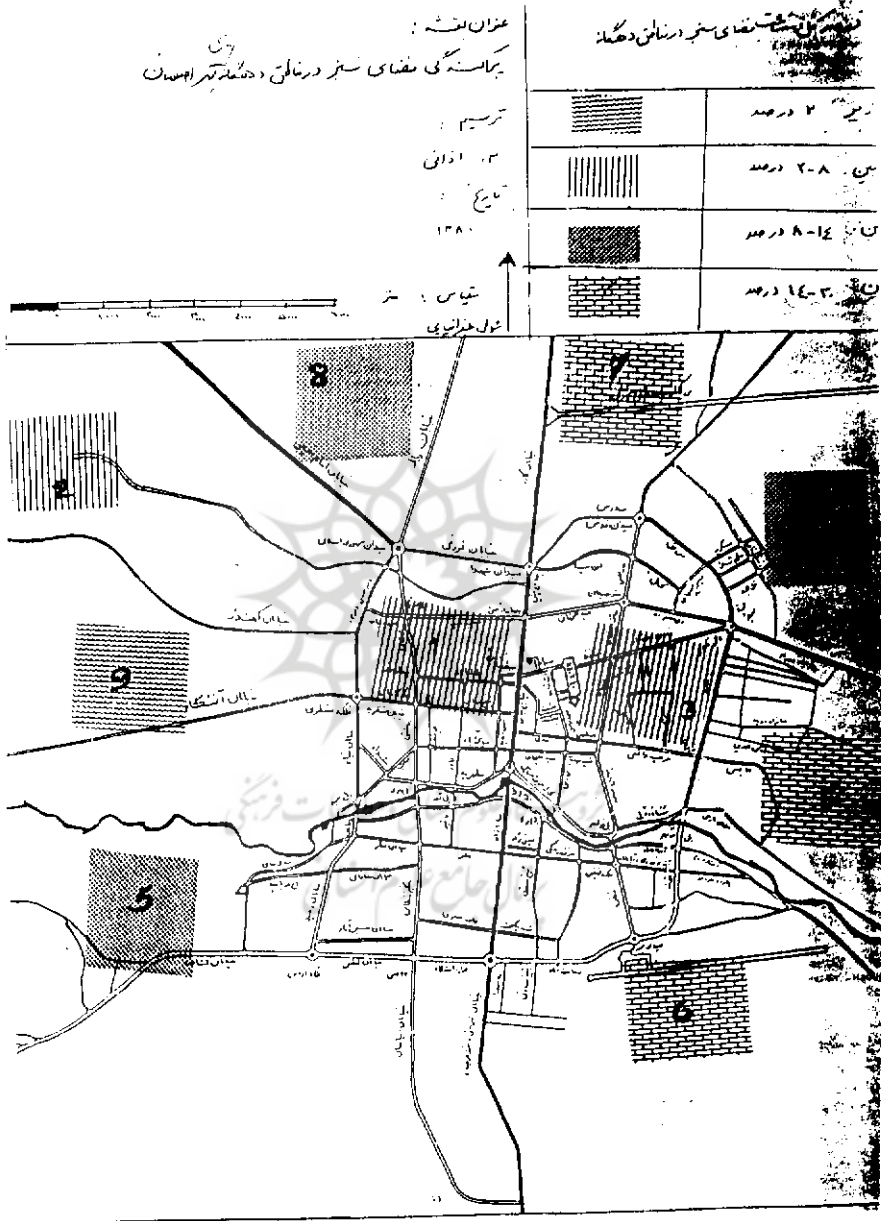
مأخذ: فرم شماره ۷۲/۱۰/۸ شهرداری اصفهان و فضای سبز سال ۱۳۷۸

جدول شماره (۴) - بررسی و مقایسه‌ی نسبت فضای سبز شهری اصفهان در مناطق دهگانه‌ی شهرداری سال ۱۳۶۸

مناطق دهگانه شهری	درصد جمعیت	درصد کل فضای سبز شهر اصفهان	سرانه کل	درصد مساحت خالص* فضای سبز شهر اصفهان بدون محوطه‌سازی	سرانه خالص
۱	۷/۵	۳/۱	۳/۳	۲/۱	۳/۸
۲	۳/۹	۷/۱	۳/۷	۷/۱	۷
۳	۷/۸	۳/۸	۷/۶	۲/۸	۵/۵
۴	-/۸	۹/۸	۷/۹	۷/۷	۶/۷
۵	۸/۵	۸/۳	۸/۵	۳/۳	۵
۶	۵/۶	۸/۶	۶/۷	۳/۶	۸/۱
۷	۶/۳	۵/۵	۳/۰	۷/۷	۰/۱
۸	۶/۳	۶/۷	۳/۰	۳/۵	۶
۹	۱/۵	۶/۰	۶	۶/۰	۶/۱
۱۰	۵/۳	۵/۳	۶	۸/۳	۵/۵
فضای سبز حاشیه شهر	-	۵۰/۹	-	-	-

\* - کل فضای سبز حاشیه‌ی شهر ۵۲/۵ درصد از کل فضای سبز خالص بدون محوطه‌سازی شهر اصفهان است.

شکل (نقشه پراکندگی فضای سبز در مناطق دهگانه‌ی شهر اصفهان)



## منابع و مأخذ

۱- المبو - د. ح و درام، ۱۳۶۷، "نگرشی به مسائل فضای سبز شهری در کشورهای غنی و فقیر" مترجم، یارمند، حمید، فصلنامه علمی محیط زیست شماره اول، انتشارات سازمان محیط زیست.

۲- سازمان برنامه و بودجه استان اصفهان، واحد آمار، سال ۱۳۸۰

۳- شهرداری اصفهان و توزیع فضای سبز، سال ۱۳۷۸، فرم شماره ۷۲/۱۰/۸

۴- شهرداری اصفهان، واحد آمار و اطلاعات سال ۱۳۸۰

## واژه‌های کلیدی

**Keywords :** *Sustainability , Urban development , Sustainable City , Environment , Pro , Ressources , Pattern , Conservation , aesthetics , Cultural , Durability ofcity , Sustainable development , attainability , Human development , Readily available .*

واژه‌های کلیدی: پایداری، توسعه شهری، شهر پایدار، محیط زیست، روند، منابع، الگو، حفاظت، علم زیباشناسی، فرهنگ، بقای شهری، توسعه پایدار، دستیابی و نیل به خیر، توسعه انسانی، در دسترس.