

بررسی و تحلیل ضرورت های فضای سبز شهری

علیرضا سبحانی

کارشناس معماری منظر (زیباسازی)، شهرداری گنبد کاووس

چکیده

شهر، سیستم زنده و پویایی است که فضاهای سبز شهری جزئی از آن هستند و به جهت نقش مؤثر آن ها در کاهش تراکم شهری، ایجاد مسیرهای هدایتی، تکمیل و بهبود کارکرد تأسیسات آموزشی، فرهنگی، مسکونی و ذخیره زمین برای گسترش آینده شهر سبز و پایدار با ارزش هستند. با مدیریت فضای سبز شهری، می توان هر شهری را با توجه به ظرفیت و پتانسیل موجود آن، به فضای سبز متناسب با محیط مجهز کرد که سال های سال اثرات مطلوب خود را به شهر ارزانی دارد. مهم ترین اثرات فضای سبز در شهرها، عملکردهای زیست محیطی آن ها است که شهرها را به عنوان محیط زیست جامعه انسانی معنی دار کرده و با مقابله با اثرات سوء گسترش صنعت و کاربری نادرست تکنولوژی (تعادل بخشی درمتابولیسم شهر) از یک سوء و بالا بردن سطح زیبایی از سوی دیگر، سبب افزایش کیفیت زیستی شهرها می شوند. در پژوهش حاضر که به روش اسنادی صورت پذیرفته است، ابتدا به مفهوم شناسی فضای سبز شهری، تعاریف و انواع کاربردی آن با رویکرد بازشناسی بازدهی آن ها و نهایتاً پایش تأثیر و عملکرد های فضای سبز شهری پرداخته شده است.

واژگان کلیدی: بررسی و تحلیل، ضرورت ها، فضای سبز شهری

مقدمه

بسیاری از ما در شهرها زندگی می کنیم، ولی هنگامی که با کمی دقت به اطراف خود نگاه می کنیم، در می یابیم شهرها تبدیل به موزه هایی شده اند که نازیبایی ها را به نمایش گذاشته اند. به هنگام طلوع آفتاب، کوچه ها و خیابان ها با دستان زحمت کش و پرکار نیروهای خدماتی شهرداری از آلودگی ها پاک می شوند و در انتهای روز، تمامی سطح کوچه و خیابان ها پر از زباله می شود. در حال حاضر شواهد حاکی است که جهان را یک بحران زیست محیطی تهدید می کند. تغییر آب و هوا، از دست رفتن تنوع زیستی و تخریب لایه ازن همه ناشی از فعالیت های صنعتی ما در دو قرن اخیر است. کوشش های جهانی بر روی ایجاد محیط طبیعی و حفظ محیط زیست در اکوسیستم های بزرگ متمرکز شده که شهرها نیز یکی از این اکوسیستم های بزرگ هستند و باید به سمت ایجاد توسعه پایدار شهری سوق داده شوند. پایداری شهرها اساسا بر اجزای ساخته شده محیط شهری استوار است که توجه بیشتر به اجزای طبیعی و فضاهای سبز شهری را می طلبد(۱).

تعاریف فضای سبز شهری

آن بخش از فضای سبز که در محدوده شهر طراحی و بنا شده، فضای سبز شهری نامیده می شود، یا بخشی از سیمای شهر که از انواع گیاهان تشکیل شده است.

جامعترین تعریف: فضای سبز شهری بخشی از فضاهای باز شهری است که در عرصه های طبیعی یا مصنوعی آن تحت استقرار درختان، گل ها، چمن ها و سایر گیاهان است که بر اساس نظارت و مدیریت انسان با در نظر گرفتن ضوابط، قوانین و تخصص های مرتبط با آن برای بهبود شرایط زیستی، زیستگاهی و رفاهی شهروندان و مراکز جمعیتی غیر روستایی، حفظ، نگهداری یا بنا می شود.

که بطور کلی می تواند بصورت های زیر باشد:

- فضای نسبتا بزرگ، متشکل از گیاهان با ساختی جنگلی و برخوردار از بازدهی زیست محیطی و اکولوژیک معین و درخور شرایط زیست محیطی حاکم بر شهر.

- بخشی از مناطقی که دارای گیاهان یا هر گونه سبزیگی اعم از درختان، درختچه ها، گل ها و چمن هاست.

- بخشی از استخوان بندی شهری، به بیان دیگر فضای سبز در کنار اسکلت فیزیکی شهر.

- اراضی اماکن مسکونی، تجاری و صنعتی، محل های کسب و پیشه و خدماتی، که دارای پوشش گیاهی چند ساله اعم از درخت، درختچه، نهال و گیاهان پوششی است و به منظور استفاده های سودمندانه یا زیبایی طبیعی و تلطیف هوا در محدوده و حریم شهری احداث شده یا به طور طبیعی به وجود آمده باشد(۱).

مفهوم واژه پارک

اغلب آنچه از تفرجگاه های معمولی، تصور می شود این است که: تفرجگاه، منطقه ای است با درختزارهای پراکنده با فضای باز و کف پوش چمنی که به صورت مصنوعی یا طبیعی احداث و تنها به دستکاری و آرایش آن اکتفا شده است. این نوع فضا سازی در شهرها برای تفرج عامه، جا افتاده ترین شیوه برای احداث تفرجگاه ها به شمار می رود. امروزه در تعریف پارک جدا از سیمای فیزیکی آن، «تفرج» نقش اساسی دارد.

انواع پارک ها

پارک ها با حفظ مضمون خود بر حسب نوع استفاده، موقعیت یا ارزش، عناوین مختلفی پیدا کرده اند که بدون توجه به طبقه بندی آنها می توان تعدادی از آنها را نام برد(۲).

پارک عمومی، پارک شهر، پارک حومه، پارک ایالتی، پارک میان راه، پارک ملی، پارک ملی تاریخی، پارک ملی یادمان، پارک ملی نظامی، پارک ملی آثار تاریخی، پارک ملی حیات وحش، پارک نیمه ملی، پارک بین المللی، پارک جنگلی ملی، پارک طبیعی و...

ضرورت و اهمیت وجود فضای سبز

امروزه مفهوم شهرها بدون وجود فضای سبز موثر در اشکال گوناگون آن دیگر قابل تصور نیست. شهرها به عنوان کانون های تمرکز، فعالیت و زندگی انسان ها برای اینکه بتوانند پایداری خود را تضمین کنند چاره ای جز پذیرش ساختار و کارکردی متأثر از سیستم های طبیعی ندارند. در این میان فضای سبز به عنوان جزء ضروری و لاینفک پیکره شهرها در متابولیسم آنها نقش اساسی دارند که کمبود آنها می تواند اختلالات جدی در حیات شهرها به وجود آورد. فضای سبز و پارک بخشی از چهره مطلوب شهر را می سازد و یکی از نیازهای ضروری و پدیده های مطلوب زندگی شهرنشینی محسوب می شود. کیفیت و کمیت فضای سبز و پارک در بهبود شرایط محیط زیست نقش موثری دارد. رشد و توسعه روزافزون شهرها، عوارض مدرنیسم و زندگی شهرنشینی، محدودیت امکانات تفریحی، آلودگی هوا و صدا، فشارهای حاصل از کار روزانه و مشکلات تامین هزینه زندگی، آثار نامطلوبی در حیات سالم و فعالیت های اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و رفاهی شهرنشینان باقی می گذارد که با توسعه سریع فضاهای سبز دگرگونی های این عوامل نامطلوب انکارناپذیر می شود و احتیاجات مردم را در بهره برداری از امتیازات مفید این گونه مکان ها روزافزون می سازد. احداث فضای سبز به ویژه در شهرهایی که آب و هوای خشک دارند و از سرسبزی و هوای سالم برخوردار نیستند و آلودگی هوای تنفسی و صوتی سلامت شهرنشینان را تهدید می کند از اقدامات غیرقابل انکار مسئولین است در طراحی فضای سبز نه تنها باید اصول زیباشناسی و ویژگی های بومی مورد توجه قرار گیرد بلکه پیوندی از محیط طبیعی به محیط زیست بوده و سبب نزدیکی و ارتباط انسان با طبیعت باشد یکی از اصول مهم در ایجاد فضای سبز استفاده از درختان و درختچه های مناسب می باشد که علاوه بر پدیده تصفیه هوا در زیبایی هر چه بیشتر مناطق نقش به سزایی دارد. مهم ترین اثرات فضای سبز در شهرها، کارکردهای زیست محیطی آنهاست که شهرها را به عنوان محیط زیست جامعه انسانی معنی دار کرده و با مقابله با اثرات سوء گسترش صنعت و کاربری نادرست تکنولوژی از یک سو و بالا بودن سطح زیبایی از سوی دیگر، باعث افزایش کیفیت زیستی شهرها می شوند. مهم ترین اثرات فضای سبز در شهرها تعدیل دما، افزایش رطوبت نسبی، تلطیف هوا و جذب گرد و غبار است. سایر اثرات فضای سبز در شهرها نقش نسبی دارند ولی مجموعه اثرات فضای سبز حضور آنها را در شهرها اجتناب ناپذیر می کند به طوری که بدون وجود آنها ممکن نیست شهرها پایدار باقی بمانند(۳).

اثرات زیست محیطی فضای سبز را می توان به طور خلاصه به شرح زیر جمع بندی کرد:

۱- **آلودگی هوا:** فضای سبز به ویژه در شکل پیره درختی در کاهش آلودگی های شیمیایی هوا بسیار موثر می باشد. درختان در کاهش میزان سرب به ویژه در حاشیه جاده ها و شاهراهها نقش مؤثری دارند. مقایسه تطبیقی درختان با سایر اشکال گیاهی علفی و گیاهان زراعی نشان می دهد که درختان ۱۰ تا ۲۰ برابر گیاهان علفی و ۲ برابر گیاهان زراعی (در مقایسه با سطح معیار که مناطق فاقد جاده هستند) می توانند توان رسوب گیری داشته باشند. در مناطق پرتراپیک، شهرهای انبوه و شاهراه ها اهمیت درختان (شاخ و برگ ها و حتی تنه ی درختان) در جذب میزان سرب هوا که از آگروز ماشین ها پراکنده می شود بسیار دارای اهمیت است.

۲- **آلودگی صدا:** فضای سبز مناسب به ویژه درختان در صورت برخورداری از گونه های مناسب و کاشت اصولی تا ۴ دسی بل صدا را کاهش می دهند.

۳- **تولید اکسیژن و جذب دی اکسید کربن:** اگر چه در مقیاس کلان شهری از نظر ایجاد توازن اکسیژنی نقش درختان نمی تواند قابل ملاحظه باشد ولی در مقیاس خرد شهری قابل چشم پوشی نیست. هر درخت راش با دیرزیستی متوسط، به اندازه سه برابر حجم دو اتاق یک نفره می تواند دی اکسید کربن از هوا پاکسازی کند در حالی که ۳۰ تا ۴۰ متر مربع از درختان می توانند اکسیژن مورد نیاز یک نفر را تامین کنند.

۴- **کنترل تشعشعات و بازتاب نور:** فضای سبز در شهرها ضمن کنترل تشعشعات خورشید از بازتاب نورهای مزاحم و خیره کننده می توانند جلوگیری کنند.

۵- **کنترل باد:** فضای سبز و به ویژه کاشت درختان - در صورت کاشت مناسب و هدفمند - می تواند در هدایت باد و تغییر جهت آن موثر باشند.

۶- **ذخیره انرژی:** کاشت صحیح درختان می تواند بر روی مصرف انرژی در ساختمان ها تاثیر قابل ملاحظه ای داشته باشد. هزینه گرم کردن یا خنک کردن ساختمان ها در صورت کاربرد درست درختان کاهش می یابد. درختان باعث جذب ۹ درصد انرژی خورشیدی در تابستان شده و گرمای داخلی ساختمان ها را می توانند کاهش دهند. در اماکن مسکونی که در مناطق بادگیر قرار دارند، کاشت درختان به صورت بادشکن می تواند هزینه گرم کردن ساختمان ها را برحسب درجه بادگیری و تراکم بادشکن ۴ تا ۲۲ درصد کاهش دهد.

۷- **تاج بری یا برگاب:** درختان با جذب برگاب می توانند حرکت و جریان آب را در سطح غیرقابل نفوذ شهر کند کرده و راه افتادن آب در سطح شهر را به تاخیر بیندازند. سوزنی برگان تا ۴۰ درصد و پهن برگان تا ۲۰ درصد توانایی دارند که آب باران را گرفته و دوباره از طریق تبخیر به فضا برگردانند.

۸- **درختان و سیلاب:** درختان با جذب برگاب از یک سو و هدایت آن به اندام های خود سبب کندی جریان های تند و سیلابی می شوند. سطح اندام های درختان از یک سو سرعت سیلاب ها را سه برابر کاهش می دهند و از هزینه های ساخت سیستم های هدایت جریان های سیلابی می کاهند.

۹- **کاهش دما و افزایش رطوبت نسبی:** فضای سبز در شکل چیره درختی به علت گسترش سطح برگی قابل توجه خود نسبت به سایر اشکال گیاهی می تواند از طریق تعریق سبب افزایش رطوبت نسبی، کاهش دما و تلطیف هوا شود. یک درخت به تنهایی به اندازه ۱۰ کولر هوا را مطبوع و خنک می کند. درختان دما را کاهش داده، هوا را به حرکت و جریان وا می دارند و از خشکی هوا جلوگیری می کنند. درختزاری از گونه راش به مساحت یک هکتار در شش ماه می تواند ۳ هزار تن آب را به صورت بخار آب در هوا پخش کند. عمل تعریق درختان با جذب کالری همراه است و به همین جهت سبب کاهش دما می شود. بدین سان نواری از گیاهان به پهنای ۵۰ تا ۱۰۰ متر گرما را ۳ تا ۴ درجه نسبت به مرکز شهر کاهش می دهد و در عین حال ۵۰٪ بر رطوبت هوا می افزاید. تفاوت دمایی که از این راه حاصل می شود موجب کاهش اندکی در فشار هوا می شود که خود ثمره صعود هوای گرم بر بالای مناطق ساختمانی و مسکونی شهر است. کاهش در فشار هوا، بادهایی به سرعت ۱۲ کیلومتر در ساعت را پدید می آورد و همین بادهای کافی است تا هوای یک شهر بزرگ را در عرض یکساعت کاملاً تجدید کرده، خنک و تلطیف کنند. این پدیده بسیار مهم است. زیرا معمولاً بالای نقاط مرکزی شهرهای خیلی گرم، قشری از هوای آلوده به شکل گنبد تشکیل می شود و جریان هوای خنکی که از مناطق سرسبز شهر برمی خیزد با این گنبد هوای آلوده به رویارویی می پردازد. افزون بر این جریان هوای خنک که تمایل به فرود آمدن دارد، بر سر راه خود، گرد و غبار معلق در هوا را نیز به سوی خاک می راند. مقدار این گرد و غبار در بعضی از شهرها بسیار نگران کننده است. به طوری که در مرکز توکیو ۵۰ تن، در لندن ۱۰۰ تن و در نیویورک ۳۰۰ تن گرد و غبار در هر کیلومتر مربع در سال برآورده شده است (۴)

۱۰- **تغییر میکروکلیم:** مهم ترین نقش فضای سبز و درختان بالابودن سطح آسایش شهروندان از راه تغییر در میکروکلیم است. فضای سبز شبه جنگلی از این نظر دارای ثمربخشی بیشتر است. حداکثر و حداقل دما در داخل توده جنگلی نسبت به فضای باز مجاور متعادل تر است.

۱۱- **مقابله با جزایر گرما:** هم اکنون پژوهشگران، نواحی شهری را جزایر گرما نامیده اند. زیرا سطوح تیره زمین در شهرها ۳ تا ۵ درجه بیش از زمین های مجاور گرمای خورشید را در طول روز جذب می کنند، از این راه در ۳۰ درصد از آلودگی های هوا سهمیم می باشند (۵).

عملکرد اجتماعی، اقتصادی فضای سبز:

استقرار درختان در شهرها، باعث برآورده ساختن بخشی از نیازهای اجتماعی، فرهنگی و روان شناختی شهروندان می شود درختان نقش اجتماعی مهمی را در کاهش تنش ها و نیز بهبود سلامت افراد بازی می کنند ثابت شده است که فضای سبز شهری باعث بروز آثار مثبت رفتاری زیر می شود.

۱- ماندن افراد در وضعیت فیزیکی روحی مناسب.

۲- اجتماعی شدن افراد در نتیجه برقراری رابطه دوستی و نیز احساس و درک بهتر از موقعیت و شرایط اجتماعی.

۳- کسب و شناخت برخی از شاخص های اجتماعی برای افزایش و بالا بردن ارزش های فرد.

۴- افزایش احساس خویشاوندی و یا وحدت منافع و مسئولیت های اجتماعی.

تاثیر فضای سبز در تامین آرامش، آسایش، امنیت روحی، ایجاد انگیزه و الهامات فکری و هنری، چنانچه اصول زیبا شناختی و طراحی منظر در طراحی لحاظ شده باشد چندین برابر افزایش می یابد. طراحی فضاهای شفا بخش در محوطه بیمارستان ها و احداث باغ های شفا بخش خود گواه بر این عملکرد قوی گیاهان است.

عملکرد زیبا شناختی فضای سبز:

طبیعت شایسته ترین پدیده ای است که حس زیبایی شناسی را در انسان بیدار می کند در حالیکه کلیه مصنوعات بشری در ارضای این ارتباط بصری ناتوانند چرا که تصویری هنرمندانه از طبیعت انسان را به رضایت معنوی می رساند. به همین دلیل همواره اصل زیباسازی و اصول زیباشناسی در فضای سبز مطرح است چرا که گیاهان صرفنظر از زیبایی ذاتی، از نظر شکل، رنگ، ابعاد و اندازه، زمان گلدهی و میوه و بذری تنوع زیادی دارند که تلفیق مجموعه های گیاهی باعث می شود که گیاهان در بهبود کیفی مناظر فضاهای شهری نقش بسزایی داشته باشند چرا که امروزه غالب فضاهای موجود در شهرها به صورت مصنوعی و انسان ساخت همراه با سطوح سخت می باشند که خیابان های باریک و کم عرض و ایجاد ترافیک های شدید سیمای شهرها را به علت عدم وجود فضای سبز کافی به سمت زشتی پیش برده است زیبایی یک شهر به نوع طراحی فضای آن و وفور درختان در آن وابسته می باشد. با افزایش و توسعه باغ های شهری، احداث پارکها و کاشت درختان در همسایگی مناطق مسکونی، اداری، تجاری و در حاشیه خیابان ها می توان ارزش زیباشناختی یک شهر را بالا برد (۶).

استفاده از گیاه در منظر سازی شهری گام موثری در جهت رفع معایب و نواقص زیر در شهرهاست:

۱- پوشاندن نماهای یکنواخت:

در شهرها بویژه آنجا که خط آسمان بواسطه ارتفاع ناهمگون ساختمانها دچار اغتشاش می شود همیشه بدنه ها و گوشه های کناری ساختمان های بلند به صورت منظره ای زشت و یکنواخت نمود می یابند. استفاده از گیاهان رونده و چسبیده مانند موچسب و اقسام دیگر در رفع این معضل مفید است.

۲- تعدیل ارتفاع ساختمانها:

در جایی که ساختاری مرتفع در یک فضای باز و یا در کنار ساختمان های کم ارتفاع شکل می گیرد استفاده از درختان بلند قامت و باتاج گسترده باعث تعدیل ارتفاع ساختمان و متناسب سازی آن با بناها و فضاهای اطراف می شود (۷)

۳- پوشاندن مناظر زشت و عیوب معماری:

استفاده از گیاهان برای پوشاندن مناظری که دارای چشم اندازی زشت ناهمگون هستند باعث بهبود کیفیت منظر می شود (مثلا کاشت یک پیچ اناری، پیچ امین الدوله در کنار تیر برق و یا استفاده از یک توده گیاهی بوته ای، درختچه ای در جلوی کنج تیز ساختمان)

۴- تعدیل بافت خشن مصالح ساختمانی:

فضای سبز، جایگزین مناسبی برای سایر مصالح مورد استفاده در معماری جهت تقسیم فضای ایجاد حفاظت، خلوتگاه، فضای خصوصی و... به شمار می روند. علاوه بر این به عنوان کاتالیزور عامل مهمی در ایجاد پیوند و ارتباط منطقی بین ساختمان ها به شمار می رود.

۵- کنترل ترافیک:

آرایش فضای سبز در محورهای درون شهری عاملی موثر در کنترل ترافیک به شمار می رود (۸).

نتیجه گیری

با توجه به رشد ناموزون شهرها و تخریب فضای سبز و زمین های حاصل خیز لازم است که قوانینی اتخاذ گردد که از قدرت اجرایی برخوردار باشد و هر گونه ساخت و ساز را مشروط بر اختصاص زمینی برای فضای سبز گرداند. در کشور ما با توجه به اقلیم آن و مخصوص مناطق کویری که از فضای سبز طبیعی محروم می باشند لازم است به فضای سبز اهمیتی ویژه دهند. با نگاهی گذرا در پارک ها می توان به قدمت آن پی برد که بیشتر در چند دهه اخیر بوده است ولی با این وجود حد سرانه فضای سبز با رشد جمعیت کاهش یافته و جوابگوی این جمعیت انبوه نبوده است. در مرحله اول نیاز است که تمام نیروی کاری سازمان تخصص لازم را داشته باشند زمانی که طراحان غیر متخصص باشند از مردم ما انتظار نمی رود که در قبال فضای سبز شهر خود مسئول باشند عدم توجه به فرهنگ شهر موردنظر باعث گردیده است در بعضی از شهرها فضای سبز پناهگاهی برای افراد ولگرد و معتادین گردد که این امر باعث گردیده محیط فضای سبز ناامن و غیر استفاده برای مردم عادی کرده است عدم توجه به گونه ها بومی در طراحی و کاشت و جایگزین کردن گونه های غیر بومی و وارداتی باعث گردیده علاوه بر اینکه هزینه ها را چند برابر کرده درصد موفقیت طرح بسیار پائین و دوام چندانی نداشته باشد.

پیشنهادات

پرورش نیروهای متخصص، ماهر و در عین حال متعهد.
آگاه سازی مردم از اثرات مطلوب فضای سبز در اصل هدایت دید یک جانبه به همه جانبه.
مشارکت مردم در مدیریت فضای سبز.
شناسایی گونه های بومی منطقه و استفاده بیشتر از گونه های بومی در طراحی و کاشت.
دخیل دادن فرهنگ منطقه در طراحی فضای سبز.
مدیریت را از حالت سنتی به سمت علمی و مکانیزه پیش بریم.
اتخاذ قوانینی که هر گونه ساخت و ساز را ملزم به اختصاص مکانی برای فضای سبز کند.

منابع و ماخذ

- ۱- جوانشیر کریم، (۱۳۹۸) مجموعه مقالات علمی تخصصی فضای سبز، جلد اول.
- ۲- حاجی میر رحیمی، سید داود، (۱۳۹۹). مجموعه مقالات همایش آموزش و پژوهش فضای سبز شهر تهران.
- ۳- خوشخوی، مرتضی. شیبانی، بیژن. روحانی، ایرج. تفضیلی، عنایت الله. اصول باغبانی (۱۴۰۰). انتشارات دانشگاه شیراز.
- ۴- شیبانی مهدی، (۱۳۹۵). مجموعه مقالات علمی تخصصی فضای سبز جلد اول.
- ۵- مجنونیان، هنریک، (۱۳۹۶). پارکداری.
- ۶- امانی، منوچهر، (۱۳۹۳). پیام سبز شماره ۷.
- ۷- چهرمی، محمد (۱۳۹۷) فضای سبز استان اصفهان، مدیریت پژوهش و برنامه ریزی.
- ۸- قوانین و مقررات مربوط به شهرو شهرداری، سال ۱۳۸۱.