



نقش فضای سبز در توسعه زیبا سازی شهری

بهمن پناه

کارشناس ارشد مهندسی HSE

b.panah363@gmail.com

۰۹۱۷۶۲۴۴۳۵۳

چکیده:

فضای سبز با خواص چند جانبه ای که دارد نقش بسزایی در زندگی بشری ایفا می کند. خواص چند جانبه آن از تولید اکسیژن و ازت گرفته تا خاصیت کشندگی موجودات مضر با تولید فیتونسید، از جذب انواع ذرات معلق مضر و مواد آلوده کننده هوا گرفته تا خاصیت تعدیل کنندگی شرایط محیطی از برقراری توازن اکولوژیک در محیط گرفته تا خاصیت جذب صدای ناهنجار، از ایجاد محیط امنیت و آسایش تفریح و تفرج گرفته تا مرکز تجمع انسانها و... در واقع زمینه تنوع را در ذهن تداعی می کند. از طرفی پایه تکامل حیات، نظم ناشی از آن است و فضای سبز که جزئی از مجموعه حیات است، طبعاً از نظر برخوردار و در کنار تنوع و نظم، قطعاً زیبایی را به همراه خواهد داشت و همین طور در کنار زیبایی کمال را. مهمترین اثرات فضای سبز در شهرها، کارکردهای زیست محیطی آنها است که ایجاد تعادل بخشی در متابولیسم شهر از یک سو و بالا بردن سطح زیبایی از سوی دیگر، سبب افزایش کیفیت زیستی شهرها می شوند که برای تداوم آن باید کلیه عوامل لازم به کار گرفته شوند.

این پژوهش از روش کتابخانه ای استفاده گردیده است که موضوع نقش فضای سبز در توسعه زیبا سازی شهری، تبیین و مورد بررسی قرار گرفت.

کلمات کلیدی: فضای سبز، توسعه، زیبا سازی، شهر



۱- مقدمه:

به قسمت هایی از شهر که شامل چمن، درخت، درختچه، پرچین و... که به منظور جلوگیری از آلودگی هوا و زیبایی شهر، که قسمت هایی از آن مثل پارکها که مردم اوقات فراغت خود را در آنجا می گذرانند فضای سبز شهری گفته می شود. اصطلاح فضای سبز، به وسیله برخی از دست اندرکاران برای مفهوم پوشش گیاهی شهرها به کار گرفته شده است. آراستگی و شادابی چمن، شاخسار با طراوت درختان، پرگل بودن بوته ها، جذب پرتو، تولید اکسیژن، تولید فیتونسید، عاری بودن سطح از علف های هرز و پاکیزگی محیط، از شاخص های یک فضای سبز مناسب می باشد. برای نیل به این شاخصهای عملیاتی خاص بر روی هر یک از اجزای فضای سبز باید انجام شود. در این راستا برای کاهش دغدغه و افزایش بازدهی کاری به نظر می رسد فعال نمودن بخش خصوصی و کاهش تصدی گری دولت می تواند کار ساز باشد. در این میان نظارت بر بخش خصوصی و کنترل آن به منظور انجام صحیح و به موقع کارها و عملیات باغبانی از وظایف مهمی است که بر دوش دولت می باشد.

گاری مول (۱۹۹۱) اصطلاح فضای سبز ایران، فضای سبز را به منطقه ای پوشیده از گیاه در داخل و اطراف شهرها می گوید که بیشتر دارای دو را برای پوشش سبز شهرها به کار می گیرد. پدر پارک داری کارکرد مهم برای شهرها می باشند تعدیل دما و تلطیف هوا و زیبا آفرینی. داشتن فضای سبز مطلوب مستلزم انجام عملیاتی است که روی سطح سبز باید صورت پذیرد.

فضای سبز پایدار نیاز ضروری زندگی شهری

رشد مداوم جمعیت جهان و مهاجرت به مناطق شهری منابع محدود جهانی از جمله فضای سبز پایدار را کاهش می دهد. به گزارش سازمان ملل متحد، بیش از نیمی از جمعیت جهان در شهرها زندگی می کنند و تا سال ۱۴۲۸، انتظار می رود که ۶۰۵ میلیارد نفر در شهرها زندگی کنند. همان طور که افراد بیشتری به مناطق شهری نقل مکان می کنند، مسائل زیست محیطی ضرورت می یابند، شهرها باید در مورد سیستم ها و اثرات زیست محیطی خود تجدید نظر کنند. پیش از این بسیاری از شهرهای سراسر جهان روش های سازگارتر با محیط زیست را به تصویب رسانده اند؛ و بعضی از این روش ها در حال ظهور هستند. شهرهای پایدار آینده بر این اساس ساخته خواهند شد و شیوه های زیست محیطی امروزی را یک قدم جلوتر خواهند برد. توسعه شهرهای پایدار و فضاهای شهری نه تنها برای محیط طبیعی، بلکه به عنوان نیازی مبرم برای بهبود سبک زندگی شهرنشینان از اهمیت بالایی برخوردار است. کیفیت زندگی شهری تحت تأثیر مثبت طیف گسترده ای از نقش های مهمی است که فضاهای سبز شهری ایفا می کنند. فضاهای سبز در بافت شهری تا حد زیادی به پایداری آن و بهبود محیط زیست کمک می کند.

از آنجا که عملیات فضای باز و سبز با نیروی انسانی بوده و توانایی این نیرو نیز بسیار متغیر است و از طرفی ارزیابی کیفی فضای سبز نیز در حالت عادی تا حد زیادی سلیقه ای است، هدف از نظارت بر نگهداری و اجرای فضای سبز در اصل داشتن فضای سبزی زیبا، با طراوت و پایدار است. فضای سبز مطلوب دارای مشخصات ویژه ای است که از روی آنها شاخص های نظارتی و در واقع شاخص های ارزشیابی فضای سبز تعریف می شوند. به طور کلی گیاهان فضای سبز را از



جنبه نوع عملیاتی که بر نگهداری آنها صورت می گیرد می توان به ۴ بخش عمده تقسیم کرد که در زیر بررسی شاخص های کیفی هر یک از این بخش ها پرداخته می شود:

۱- چمن: چمن مطلوب دارای خصوصیات زیر است.

- الف: ارتفاع مناسب.
- ب: رنگ یکنواخت.
- ج: شادابی و طراوت
- د: عاری بودن از علف های هرز-نظافت

۲- درخت و درختچه: درخت و درختچه های مطلوب دارای خصوصیات زیر می باشند:

- الف: عاری بودن از پاچوشها و تنه جوشها
- ب: عاری بودن پای درختان از علف های هرز
- ج: دارا بودن برگها و شاخسارهای با طراوت
- د: عاری بودن از آفات و امراض
- ه: ایجاد اشکال و فرمهای مختلف توسط هرس

۳- گلها: باغچه های گل مناسب دارای خصوصیات زیر می باشد.

- الف: گل دهی و رشد مناسب
- ب: عاری بودن بستر گل کاری از علف های هرز
- ج: عاری بودن از آفات و امراض
- د: عاری بودن از غوزه های گل های پیر شده و شاخه های پیر شده.

۴- پرچین ها: پرچین خوب دارای خصوصیات زیر می باشد:

- الف: رشد مناسب
 - ب: داشتن ارتفاع مناسب
 - ج: عاری بودن از علف های هرز و آفات و امراض
- در خصوص مدیریت و نگهداری پارک ها، و فضای باز و سبز شهری اولین قدم در مدیریت شناسایی منطقه می باشد. برای این کار مطالعه تاریخچه، بررسی وضعیت و آمارگیری ناحیه ای و در نهایت جمع بندی این آمارها با توجه به فاکتورهای موجود در منطقه بر شناخت کامل بررسی می شود مؤثر است. در مرحله بعد باید نقشه برداری انجام شود و وضعیت اقلیم آب، خاک و... به طور کامل بررسی شود. با این کار نیازهای گیاهان تا حدود زیادی مشخص می شود. با بررسی نتایج



بدست آمده می‌توان برنامه فصلی و تقویم زمان برای رسیدگی به کلیه موارد موجود (اعم از گیاهان، ساختمانها، تأسیسات و...) را تنظیم کرد. همچنین هزینه نگهداری و تأمین نیازهای کل فضای سبز را نیز می‌توان برآورد نمود. مدیریت را باید جزء مباحثی دانست که وجود آن در هر فعالیتی ضروری است. در حفاظت و نگهداری از پارکها و فضای باز به کارگیری روش‌ها و اصول مدیریت در مراقبت از گیاهان با توجه به مواجهه با موجودات زنده از اهمیت خاص برخوردار است. همچنین فضای باز و سبز جدا از تأثیری که بر پایداری محیط زیست دارد موجب سلامت روحی و جسمی انسانها می‌شود. توسعه صنایع، گسترش شهرها، افزایش جمعیت انسانها را از طبیعت دور کرده است و او را با مشکلات روحی و جسمی فراوانی مواجه نموده است. پارک‌ها تنها مکان‌هایی هستند که انسان‌ها می‌توانند هیجانات و فشارهای روحی و روانی خود را در آن تخلیه کرده و به آرامش برسند. سازمان ملل متحد طی فراخوانی جهانی اهداف توسعه پایدار را برای پایان دادن به فقر، حفاظت از کره زمین، بهبود زندگی و انتظار هرکس ترویج می‌دهد. در سال ۱۳۹۳ تمام کشورهای عضو سازمان ملل، اهداف توسعه پایدار را پذیرفتند و بر اهمیت دستیابی به اهداف این طرح در سال‌های ۱۴۰۸ و ۱۴۲۸ که سال‌های هدف نام دارند، تأکید می‌کنند. اهمیت پایداری شهری در هدف شماره ۱۱ سازمان ملل متحد بیان شده است: شهرها و جوامع پایدار، بخشی از این هدف بر ایجاد فضاهای سبز عمومی تأکید دارد که بدون تغییر عمده در نحوه ساخت و مدیریت فضاهای شهری خود دست‌یافتنی نیست (سازمان ملل ۱۳۹۳).

فضای سبز شهری بخشی از فضاهای باز شهری است که در عرصه‌های طبیعی یا مصنوعی آن تحت استقرار درختان، درختچه‌ها، گل‌ها، چمن‌ها و سایر گیاهانی است که براساس نظارت و مدیریت انسان با در نظر گرفتن ضوابط، قوانین و تخصص‌های مرتبط با آن برای بهبود شرایط زیستی، زیستگاهی و رفاهی شهروندان و مراکز جمعیتی غیر روستایی، حفظ، نگهداری یا بنا می‌شوند. فضای سبز مناسب در شهرها یکی از عوامل مؤثر در کاهش آلودگیهای شهری از جمله آلودگی هوا و صدا بوده و به ویژه در رابط با گرد و غبار، آلودگیهای شیمیایی، هوا، فضای سبز شبه جنگلی ریه‌های تنفس شهرها به شمار می‌روند. مهمترین 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 اجتناب‌ناپذیر می‌کند به طوری که بدون وجود آن ممکن نیست شهرها پایدار باقی بمانند. تقسیم‌بندی فضای سبز شهری عبارتند از: فضای سبز: پارک‌های شهری، کمربندهای سبز، باغات، گردشگاه‌ها، پارک‌های جنگلی، باغ‌های گیاه‌شناسی، پارک‌های شهری: پارک در مقیاس واحد همسایگی، پارک در مقیاس محله، پارک در مقیاس ناحیه، پارک در مقیاس منطقه، پارک در مقیاس حوزه، پارک در مقیاس شهر، پارک خطی آن بخش از فضای سبز که در محدوده شهر طراحی و بنا شده، فضای سبز شهری نامیده می‌شود. بخشی از سیمای شهر که از انواع گیاهان تشکیل یافته است. فضای نسبتاً بزرگی، متشکل از گیاهان با ساختی جنگلی و برخوردار از بازدهی زیست محیطی و اکولوژیک معین و در خور شرایط زیست محیطی حاکم بر شهر بخشی از مناطقی که دارای گیاهان یا هر گونه سبزیگی اعم از درختان، درختچه‌ها، گل‌ها و چمن‌ها است. اراضی اماکن مسکونی، تجاری و صنعتی، محل‌های کسب و پیشه و خدماتی است که دارای پوشش گیاهی چند ساله، دوساله، اعم از درخت، درختچه، نهال و گیاهان پوششی (گل، بوته و چمن) است و به منظور استفاده‌های سودمندانه یا زیبایی طبیعی و تلطیف هوا در محدوده و حریم شهر احداث شده است یا بطور طبیعی بوجود آمده باشد. با توجه به تعاریف بررسی شده می‌توان دو بخش را برای فضای سبز در نظر گرفت اول مجموعه‌ای از پوشش سبزینه‌ای شامل



درختان، درختچه‌ها، گل‌ها، بوته‌ها و چمن که مفهوم فضای سبز را از نظر فیزیونومی و شکل ظاهری القاء می‌کند. دوم: بر آوردن انتظارات و وظایفی شامل بهبود کیفیت زیست محیطی انسان، تأمین زیبایی و سایر نیازهای اکولوژیک که به عنوان هدف و وظیفه در احداث فضای سبز مستتر می‌باشد. در فضای سبز شهری مجموعه اثرات فضای سبز را می‌توان به طور خلاصه به قرار زیر مجموعه بندی کرد. از نظر زیست محیطی فضای سبز شهری عبارتست از فضایی متشکل از گیاهان با ساخت شبه جنگلی و برخوردار از بازدهی اکولوژیک زیست محیطی معین متناسب با شرایط زیست محیطی حاکم بر محیط زیست شهر. منظور از فضای سبز در این حالت بوجود آوردن شبکه‌ای وسیع و پیوسته از فضای سبز در پیرامون شهر می‌باشند. این شبکه فضای سبز می‌بایست از یک سو کل فضای شهر را از بازدهی اکولوژیک خود منتفع سازد و از طرف دیگر نیازهای زیست محیطی پیرامون خود را فراهم نماید. مثلاً یک نوار فضای سبز در کنار خیابان می‌تواند از نظر کاهش آلودگی‌های صوتی و غبار برای پیاده‌رو و ساکنین خانه‌های اطراف خیابان نقش اساسی داشته و همزمان در کل شهر عمل تفکیک واحدهای مسکونی و توری را از فضای تفرجگاهی انجام دهد (رحیمی، ۱۳۹۹).

فضاهای سبز، مناطق طبیعی داخل شهر را حفظ می‌کنند، زیستگاه‌ها را نشان می‌دهند و به عنوان جایی برای ذخیره طبیعت و تنوع زیستی عمل می‌کنند. وجود فضاهای سبز پایدار به عنوان عاملی برای کاهش هزینه‌های انرژی ساختمان‌های خنک‌کننده در محیط‌های شهری و ابزاری مقرون به صرفه برای ارتقای فضای سبز در شهرهایی که دمای بالا دارند، شناخته شده است. همچنین عایقی فراهم می‌کند و مصرف انرژی و گاز کربن را کاهش می‌دهد. وجود درختان و پوشش گیاهی، ارزش‌های زیباشناسی شهر را افزایش می‌دهد و باعث جذب شهروندان، بازدیدکنندگان و همچنین سرمایه‌گذاران می‌شود. در سال‌های اخیر فضای سبز منجر به افزایش قیمت زمین و ارزش ملک شده است. فضاهای سبز را می‌توان در بافت‌های توسعه یافته شهر پیاده‌سازی کرد، اما آن‌ها نیاز به برنامه‌ریزی دقیق و دانشی صحیح دارند که چگونه طبیعت و تنوع زیستی را در فضای محدود شهری در کنار هم قرار دهند. این موضوع در کشورهای پیشرفته مورد مطالعه قرار می‌گیرد که چگونه با داشتن محیطی متراکم، فضاها را تغییر داده و بهینه کرده‌اند. به همین منظور اهمیت دادن به نقش فضای سبز در زندگی انسانها و ایجاد علاقه بیشتر به درخت و گل و چمن در وجود هر کس امری است بسیار مهم که در اینجا به طور اختصار به مواردی از آن اشاره می‌شود:

۱- کاهش آلودگی هوا

فضای سبز به ویژه در شکل چیره درختی می‌تواند در کاهش آلودگی‌های شیمیایی هوا بسیار مؤثر باشند. برای بهره‌وری از این کارکرد درختان باید ضمن استفاده از گونه‌های غیر حساس و مقاوم، در صورت صدمه دیدن ترمیم و احیاء آنها همیشه مدنظر است. فضای سبز به ویژه درختان در کاهش آلودگی صدا بسیار مؤثر است و می‌توانند در صورت برخورداری از گونه‌های مناسب و مکاشت اوصالی تا ۴ دسی بل صدا را کاهش می‌دهند. این نقش درختان در شهرهای بزرگ و بزرگراه‌ها دارای اهمیت زیادی است.



۲- کاهش آلودگی صدا

امروزه دانشمندان ثابت کرده‌اند که درختان و درختچه‌های می‌توانند در کاهش آلودگی صدا موثر باشند اگر چه خود صدا ممکن است رشد گیاه را به مخاطره می‌اندازد. به هر حال کیفیت کاهش صدا در درختان و درختچه‌های مختلف بر حسب اندازه برگ، نوع و بلندی درخت تفاوت دارد. با آزمایش‌هایی که به عمل آمده دیده شده که درختان و فضای سبزی که در حاشیه خیابانها ایجاد شده است اثر کاهندگی بیشتری نسبت به دیوارهایی صداگیر پیش ساخته و مصالح ساختمانی دارند با این حساب نقش فضای سبز در کاهش آلودگی صوتی و کاهش هزینه‌های ساختمانی (دوچار شدن پنجره‌ها و دیوارهای بلند) و زیبایی شهر کاملاً مشخص می‌شود. در حالی که آلودگی هوای تهران یا آلودگی جویهای سیاره رنگ و گندیده قابل رؤیت می‌باشد، بسیاری از شهروندان تهرانی جنجال‌های اطراف خود را آگاهانه یا ناخودآگاه نادیده گرفته و آن را جزئی تفکیک‌ناپذیر از زندگی شهری می‌دانند. صدای گوش‌خراش فروشنده‌گان دوره گرد با بلندگو، موتورسواران با سر و صدا در هر ساعت از روز، اتومبیلها با اگرز ناقص و بوق زندهای بی‌مورد، مته‌های مختلف جهت کندن و لوله‌گذاری و با آسفالت خیابانهای، صدا بلندگوهای گوناگون، فضای شهر را با آلودگی صوتی، آلوده می‌سازند. باید توجه کرد که عادت به نوعی آلودگی دلیل بر مصونیت در مقابل آن نیست بلکه عادت به معنای کاهلی، و هر چه بیشتر مستهلک شدن و غرق شدن در آلودگی است. اختاریه اتحادیه پزشکان مبنی بر آلودگی صوتی را باید جدی تلقی کرد. هر صدای ناخواسته‌ای که به گوش انسان برسد آلودگی صوتی محسوب می‌شود و حتی صدای موسیقی ملایمی که به طور ناخواسته از خانه همسایه به گوش برسد آلودگی صوتی به حساب می‌آید زیرا خود مغل آسایش فرد است. عکس العمل انسان در برابر صدا بستگی به عوامل ذهنی مثل شدت صدا، فرکانس صدا و به عوامل عینی مانند مقبولیت یا عدم مقبولیت فرستنده صدا دارد. صداهای ملایم عکس‌العمل‌های خاصی را در انسان پدید می‌آورد هنگامی که شدت صدا به ۷۰ یا ۸۰ دسی بل می‌رسد تأثیرات سر و صدا می‌تواند ایجاد کری موقتی یا دائمی کند، و آن در حالی است که سلولهای گیرنده گوش به طور شدیدی در معرض صدا قرار گیرند. این تأثیرات بر انسان به طور مستقیم صورت می‌گیرد. تأثیرات غیرمستقیم صدای ناخواسته بر انسان غیرقابل لمسم است. بی‌خوابی، پاره شدن افکار، کم‌حوصلگی، عصبی بودن، بروز بیماری‌های روانی، از عوارض صداهای ناخواسته است. سبک شدن خواب، کاهش زمان خواب عمیق که جزء آلودگی‌های ناخواه‌آگاه هستند کاهش مدت رویا، پریدن از خواب بر اثر صداهای ناهنجار که آلودگی آگاه‌شمرده می‌شوند واکنش‌های فوق به وسیله آلودگی صوتی معادل ۵۰-۴۰ دسی بل ایجاد می‌شود و حاصل این واکنش‌ها بدون تردید، کاهش بازده قدرت فکری و جسمی را در پی دارد به علاوه واکنش‌های اعصاب و گیاهی انسان نیز به نسبت آلودگی متفاوت است. که مهمترین آن عبارتند از: ۱- کاهش ضربان قلب و ناراحتی در آهنگ قلب و چرخه خون (افزایش احتمال سکتة قلبی) ۲- واکنش‌های ناشی از فشار عصبی، در نتیجه تولید بیش از حد هورمون فرار آدرنالین و هورمون حمله آدرنالین می‌گیرد. ۳- دگرگونی آهنگ تنفس و نبض ۴- کاهش گرمای پوست ۵- کاهش واکنش مقاوم به صورت ۶- تنگی روق ۷- اختلال در نظم متابولیسم بدن ۸- آلودگی صوتی غیر قابل تحمل که خود موجب انحراف سیستم اعصاب گیاهی و حرکتی شده که در نتیجه این اختلال بر کل بدن مؤثر است. این جریان موجب بروز یک سلسله واکنش‌های احساسی می‌گردد. مانند اختلال در حرکت معده پیدایش تومور در معده و روده، درد اعضاء درونی به صورت کنش و پیچش.



۳- تولید اکسیژن و جذب دی اکسید کربن

درختان، با این دو کارکرد خود نقش مؤثری در بهبود شرایط زیست محیطی ایفا می‌کند. اگرچه در مقیاس کلان از نظر ایجاد توازن اکسیژنی نقش درختان و فضای سبز نمی‌تواند قابل ملاحظه باشد ولی در مقیاس خرد شهری قابل چشم پوشی نیست. هر درخت راش با دیر زیستی متوسط به اندازه سه برابر حجم دو اتاق یک نفره می‌تواند دی اکسید کربن از هوا پاکسازی کند و در حالی که ۳۰-۴۰ متر مربع از درختان می‌توانند اکسیژن مورد نیاز یک نفر را تأمین می‌کنند. هوای مورد نیاز انسان در روز حدود ۱۵ کیلوگرم است. در حالی که جذب غذای مورد احتیاج وی به آب ۵/۱ کیلوگرم و غذا ۵/۲ کیلوگرم می‌باشد. از این مقدار هوای سالم که به بدن انسان وارد می‌شود ۷۸ درصد آن را نیتروژن و ۲۱ درصد آن را اکسیژن تشکیل می‌دهد. گازهای دیگر مانند گاز کربنیک، نئون و هلیوم به همراه اکسیدها ازت و گوگرد مقدار بسیار ناچیزی از وزن هوا را تشکیل می‌دهند. مثلاً گاز کربنیک ۳٪ گاز کربنیک سریعاً به مرگ انسان منتهی می‌شود. تأکید می‌شود که مقدار زیادی از اکسیژن آزاد شده در طبیعت از طریق فضای سبز تولید می‌گردد. حال اگر درخت و فضای سبزی وجود نداشته باشد مشکل انسان در رابطه با وجود گاز کربنیک در هوا و کمبود اکسیژن به خوبی نمایان می‌شود. علف‌ها و چمنزارها اگر چیده و کوتاه نشوند سطح سبز زیادی را به وجود می‌آورند مثلاً یک متر مربع چمن چیده (بریده) شده و ارتفاع ۵-۳ سانتیمتر دارای ۶ تا ۱۰ مترمربع سطح سبز می‌باشد. در صورتی که همین چمن در حالت کوتاه نشده در هر متر مربع دارای ۲۰۰ مترمربع سطح سبز است بر اساس این محاسبه تنها ۵/۱ متر مربع چمن کوتاه شده می‌تواند به اندازه یک انسان در یک سال اکسیژن تولید کند.

۴- زیبایی آفرینی و معماری شهرها

زینت شهرها و مطلوبیت آنها برای زیست، مدیون زیبایی آفرینی فضای سبز در اشکال متنوع خود است. فضای سبز حقارت شهرها را به عنوان پدیده انسان ساخت در برابر سیستم‌های طبیعی تاحدی متعادل می‌کند. فضای سبز، جایگزین مناسبی برای سایر مصالح مورد استفاده در معماری جهت تقسیم فضای ایجاد حفاظ، خلوتگاه و فضای خصوصی و... به شمار می‌روند. علاوه بر این به عنوان کاتالیزور عامل مهمی در ایجاد پیوند و ارتباط منطقی بین ساختمان‌ها و ابنیه به شمار می‌روند. ریشه ارتباط و علاقه انسان به گیاه از سالهای بسیار دور و شاید از دوران انسانهای اولیه نشأت می‌گیرد. در طول تاریخ استفاده از گیاه مسیر تکاملی و اشتقاق علمی گسترده‌ای داشته است. در این راستا از زمان مهاجرت قوم ماد به فلات ایران، مردم این سرزمین همواره در توسعه فضای سبز و کاشت گیاهان کوشا بوده‌اند به طوریکه روزگاری ایران به نام کشور گل و بلبل شهرت داشت. احساس آرامشی را که انسان در سایه یک درخت احساس می‌کند تا حدی مربوط می‌شود به جذب پرتوهای مادون قرمز خورشید توسط درخت (ناگفته نماند که پرتوهای مادون قرمز با طول موج بلند خود خاصیت گرمایی دارند) و مقداری نیز به دلیل جذب پرتوهای ماوراء بنفش صورت می‌گیرد. امروزه تأثیر اپرتور ماوراء بنفش بر بافت سلولی گیاهان و جانوران و همچنین خاصیت گندزدایی آن بخوبی روشن شده است بنابراین نقش درختان در حمایت از انسان و سایر جانداران در برابر آفتاب سوزان به خوبی و روشن می‌شود.



۵- کنترل باد و گرد و غبار

در صورت کاشت مناسب و هدفمند (ترکیب گونه ای و آرایش مناسب) فضای سبز به ویژه پرورش درختان، می تواند در هدایت باد در تابستان جهت خنک کردن در بخشهای مورد نظر و تغییر جهت آن در سمت دلخواه بسیار مؤثر باشند. درختان به سبب پراکندگی شاخ و برگ خود بر تمام زوایا و سطوح، همچون یک گردگیر عمل می کنند. اگر درخت را به دقت نظاره کنیم می توانیم تنه آن را به جای دسته و شاخ و برگ آن را به جای پره های روی یک گردگیر معمولی که در خانه بکار گرفته می شود، تصویر کنیم. با این ویژگی، درختانی که در خاک ثابت مانده اند به منزله یک گردگیر کاشته شده در زمین نقش خود را ایفا می کنند طی بررسی های بعمل آمده یک هکتار از فضای سبز که حدوداً ۲۰۰ درخت در آن کاشته شده باشد تا ۶۸ تن از گرد و غبار را در هر بارندگی در خود جذب می کند کاملاً واضح است که با وجود چنین درختانی زدودن ۶۸ تن گرد و غبار، رایگان خواهد شد. در صورتیکه بدون این درختان باید هزینه بسیاری برای این کار اختصاص داد.

۶- تولید فیتونسید

بررسی های دانشمندان علم محیط زیست نشان می دهد که درختانی مانند گردو، کاج، نراد، بلوط، فندق، سرو کوهی، اکالیتوس، بید، افرا، زبان گنجشک و داغداغان از خود ماده ای به نام فیتونسید در فضا رها می سازند که برای بسیاری از باکتری ها و قارچ های تک سلولی و برخی از حشرات ریز اثر کشندگی دارد در عین حال تولید چنین موادی توسط درختان بر روی انسان اثر فرح بخشی دارد. دلیل این امر را دانشمندان چنین بیان می کنند: مغز انسان از دو نیمکره چپ و راست تشکیل شده است نیمکره راست در تنظیم احساس غریزی و طبیعی انسان مانند تنظیم وقت و سر وقت حاضر بودن را بعهده دارد. انسان شهرنشین به دلیل درگیری در کارهای روزمره و شرایط محیط زیست شهری به مراتب کار بیشتری از نیمکره چپ خود می کشد که این امر موجب اختلال بین دو نیمکره مغز و در نتیجه عملکرد طبیعی مغز انسان می گردد. دانشمندان پی برده اند که درختان به سبب رها سازی مواد شبیه فیتونسید می توانند تعادل بین دو نیمکره مغز را به خوبی برقرار ساخته و حالت طبیعی و آرام بخشی را به انسان ارزانی دارند بنابراین نقش آرام بخشی درختان و فضای سبز به خوبی نمایان می گردد.

۷- تأثیر روانی

فضای سبز و بوژه رنگ سبز یا تغییرات فصلی آن دارای اثرات روانی بسیار مؤثری است. ارجار ولریخ در تحقیقی که در زمینه اثرات روانی درختان و فضای سبز می تواند دوره بستری بیماران را کوتاه کند. چنین تأثیر روانی البته کاربرد اقتصادی نیز در بردارد. طبق گزارش ولریخ وجود فضای سبز و درختان دوره نقاهت بیماران را ۸ درصد کاهش می دهد. با دادن چشم اندازی از درختان به بیماران به آسانی می توان سالانه صدها میلیون دلار از هزینه بهداشت عمومی را کاهش داد.



۸- ذخیره انرژی

کاشت صحیح درختان می تواند بر روی مصرف انرژی در ساختمان ها تأثیر قابل ملاحظه ای داشته باشد. هزینه گرم کردن یا خنک کردن ساختمان ها در صورت کاربرد درخت کاهش می یابد درختان باعث جذب ۹ درصد انرژی خورشیدی در تابستان شده و گرمای داخلی ساختمان ها را می توانند کاهش دهند. آمریکاییها با کاشت درختان در نقاط خاص و استراتژیک در اطراف منازل و ساختمان های مسکونی سالانه دو میلیون دلار صرفه جویی می کنند. اگر درختان در نقاط مناسبی کاشته شوند که سایه انداز آنها نقاط معینی از ساختمان ها را بپوشاند این سود دو برابر خواهد شد. در اماکن مسکونی که در مناطق بادگیر قرار دارند، کاشت درختان بصورت می توان هزینه بادشکن گرم کردن ساختمان ها را برحسب درجه بادگیری و تراکم بادشکن ۴ تا ۲۲ درصد کاهش دهد. علاوه بر این، اثر تعدیلی درختان و فضای سبز روی دمای شهرها سبب می شود که مصرف انرژی لازم برای تبرید و انتشار گازهای گل خانه ای متصاعد شده از واحدهای مولد انرژی کاهش یابد. کاهش دما در شهرها در اثر تعریق و سایه نه تنها سبب صرفه جویی از انرژی بلکه سبب صرفه جویی در مصرف آب نیز می شود.

۹- تاج بری یا برگاب

درختان با جذب برگاب می توانند حرکت و جریان آب را در سطح غیر قابل نفوذ شهر کند کرده و راه افتادن آب در سطح شهر را به تأخیر 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. این اثر درختان اگر در سطح جنگلها به عنوان یک موضوع بحث اینگر به نظر می آید در سطح شهر بطور ملموسی مثبت است.

۱۰- درختان و سیلاب

جریانهای تند سیلابی و روش مدیریت آنها موضوع عمده دیگری در مطالعات زیست محیطی حومه شهرها و زمینه دیگری در بحث های اقتصادی است. مدیریت سیلاب و جلوگیری از وقع سیل در شهرها و مناطق مسکونی مهمترین دغدغه همه کشورهاست. با افزایش سطح غیر قابل نفوذ شهرها (جاده ها و ساختمان ها) آب بیشتری باید به خارج شهرها هدایت شوند. یک شهر نه چندان بزرگ آمریکا با پوشش درختی ۳۰ درصد توانایی دارد تا حرکت سیلاب ها را ۱۴ درصد کاهش دهد. درختان با جذب برگاب از یک سو و هدایت آن به اندام های خود، سبب کندی جریانهای تند و سیلابی می شوند. سطح اندام های درختان از یک سرعت سیلاب ها ۳ برابر کاهش می دهد و از سوی دیگر از هزینه ساخت سیستم های هدایت جریان های سیلابی می کاهد و مانع آبگرفتگی و سیل در سطح شهر می گردد (مجیدی، ۱۴۰۳).

به طور کلی سرانه فضای سبز شهری در فضاهای گوناگون جغرافیایی و محیطی بسیار متفاوت است. در واقع نمی توان برای تمامی شهرهای جهان و در مقیاس کوچکتر برای تمامی شهرهای ایران یک مقدار معین از فضای سبز سرانه را تعیین کرد زیرا شرایط طبیعی (توپوگرافی، وضعیت اقلیمی، هیدرولوژی، خاک و غیره) و ویژگی های انسانی (تراکم جمعیت، فرهنگ اجتماعی، میزان آلودگی های صنعتی و شهری و غیره) در شهرهای مختلف متفاوت است. در نتیجه



منطقی به نظر می‌رسد که شهرها را برحسب ویژگی‌های محیط طبیعی و ساختار اجتماعی اقتصادی شان طبقه‌بندی کرده و برای هر طبقه از شهرها به کمک معیارهای قابل محاسبه و ارزیابی، سرانه فضای سبز را پیشنهاد کرد. به منظور محاسبه دقیق فضای سبز شهری می‌توان عوامل متعددی را مورد توجه قرار داد. براین مبنای هرچه بر تعداد پارامترهای دخیل در محاسبه افزوده شود به همان نسبت سرانه بدست آمده دقیق‌تر خواهد بود و به نیازهای اجتماعی روانی جامعه شهری پاسخ مناسب‌تری خواهد داد. ولی استفاده از پارامترهای متعدد مستلزم آن است که در مورد هریک اطلاعات کافی نیز وجود داشته باشد. همچنین استفاده از تعداد کثیری از پارامترها می‌تواند خطر کاهش ارزش عملیاتی روش محاسبه را نیز به همراه داشته باشد. با توجه به نکات فوق برای محاسبه فضای سبز شهری پیشنهاد می‌شود، به مرور زمان و با تولید اطلاعات بیشتر می‌توان به ایجاد و افزایش فضای سبز ظرفیت بیشتری بخشید و آن را به یک روش استاندارد و دقیق تبدیل کرد.

پیشینه پژوهش:

قشقایی و همکاران (۱۴۰۰) در مقاله‌ای تحت عنوان مولفه‌های تأثیر گذار بر ارتقای کیفی فضای سبز بیان داشتند: فضاهای سبز شهری شامل بخش‌های مختلفی و دارای تقسیم‌بندی می‌باشد که ما در این پژوهش پیاده‌روهای شهر یاسوج را مورد بررسی قرار می‌دهیم. هدف از این مقاله بررسی عوامل و مؤلفه‌های تأثیر گذار از جمله مؤلفه‌های زیبا شناسی، کالبدی، احساسی، عملکردی و همچنین مؤلفه‌های دیگر مانند بافت، فرم، شکل، رنگ و ... بر روی ارتقاء کیفیت فضای سبز شهری (پیاده‌روهای شهر یاسوج) می‌باشد.

مصلی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله تعیین اصول طراحی فضای سبز موثر بر ارتقاء کیفیت فضاهای شهری (مطالعه موردی: پیاده‌رو ضلع شرقی بلوار آزادی حدفاصل فلکه گاز و خیابان مشکین فام در شهر شیراز) عنوان داشتند: یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که مؤلفه احساسی بیشترین تأثیر را در ارتقاء کیفیت فضای شهری مورد مطالعه به خود اختصاص داده است. براساس یافته‌ها، استفاده از ظرفیت طراحی فضای سبز در ایجاد فضایی منعطف و چند عملکردی در محدوده مورد مطالعه در جهت ارتقاء کیفیت آن اولویت او را داراست. همچنین توجه به طراحی فضایی که واجد کیفیات معنایی بوده و بتواند حس مکان را به مخاطب خود ارائه نماید از جمله احداث المان‌های مفهومی دارای بار معنایی با الهام‌گیری از فضای سبز، استفاده از عناصر سبز در جداره‌ها و کفسازی مسیر و ... اولویت بعدی در طراحی فضای سبز این محدوده است.

نعمت‌زاده و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله ارزیابی کاربری فضای سبز شهری، در فرایند توسعه پایدار (مطالعه موردی: اسلامشهر) به این نتیجه رسیدند که: فضای سبز به عنوان یک فیلتر طبیعی از آلودگی‌های محیطی می‌کاهد و تضمین گستره نسبی سلامت فردی و اجتماعی ساکنان شهر و آرامش محیط آن است. با توجه به این اثرهای حیاتی، فضای سبز شهری باید از نظر کمی و کیفی متناسب با حجم فیزیکی شهر (راهها و ساختمان‌ها) و نیازهای جامعه (گذران اوقات فراغت و نیازهای بهداشتی) تأمین شود، تا بتواند به عنوان فضای سبز فعال، بازدهی محیط زیستی مستمری داشته باشد. بنابراین باید توسعه فضای سبز شهری برای پایدار ماندن، با توجه به ویژگی‌های اقلیم شناختی محل و آرای مردم بومی لحاظ شود. بر همین اساس هدف اصلی پژوهش حاضر ارزیابی وضعیت کاربری فضای سبز اسلامشهر در فرایند توسعه



پایدار با مدل راهبردی می باشد. در نهایت با استفاده از یک مدل مطلوب، سرانه فضای سبز مناسبی برای اسلامشهر پیشنهاد و اثبات گردید، نتایج پژوهش نشان می دهد که در حال حاضر، سرانه کاربری وضع موجود فضای سبز اسلامشهر در حد استاندارد برای شهروندان این شهر نمی باشد.

۲- روش شناسی:

روش تحقیق در این پژوهش به صورت کتابخانه ای و اسنادی است. روش های کتابخانه ای شامل فرایندی منظم و گام به گام است که برای گردآوری اطلاعات جهت نگارش یک مقاله یا ارائه یک سمینار مورد استفاده قرار می گیرد. در طول فرایند یک مطالعه کتابخانه ای همواره لازم است پژوهشگر به عقب برگردد و اطلاعات قبلی را دستکاری، تعدیل و بازنویسی نماید. این روش در تمامی تحقیقات علمی، پژوهشی و تحقیقاتی مورد استفاده قرار می گیرد (حافظ نیا، ۱۳۹۹).

۳- بحث درباره یافته ها

پس از تجزیه و تحلیل داده ها، نتایج به دست آمده به صورت دسته بندی شده و منظم ارائه گردید. یافته ها شامل مضامین مختلف نقش فضای سبز در توسعه زیبا سازی فضای شهری است که نقش مهمی در بازدهی شرایط بهتر زیست محیطی دارد. روش شناسی پیاده شده در این تحقیق با استفاده از روش های کتابخانه ای و تحلیل محتوایی، توانست به بررسی جامع و عمیق پیرامون نقش فضای سبز در زیبا سازی فضای شهری و فراهم نمودن بستر مناسبی از لحاظ آب و هوایی، زیبا سازی شهری و ... منجر گردد.

۴- بحث و نتیجه گیری:

امروزه، سرعتی که فرآیندهای فعلی شهرسازی در حال وقوع هستند، چالش های شهری را به همراه دارد و فشار زیادی را بر شهر تحمیل می کند تا محیط زیست و منابع آن به زیستگاهی بهتر تبدیل شوند. شهرها باید مفاهیم زیست محیطی و بوم-شناسی را در برگیرند و ساختار حرفه ای و منظم قدیمی را برای توصیف شرایط شهری گسترش دهند. فضاهای سبز شهری در توسعه پایدار شهرها نقش مهمی دارند. در مقیاس بزرگ تر، تأثیر جزیره گرما و رواناب سطحی را کاهش می دهند. در سال های اخیر، بر نقش آن ها در کاهش انتشار گاز کربن و بهبود سلامت شهروندان تأکید شده است. فضای سبز شهری بخشی از اکوسیستم بزرگ تر است و اقلیم شهری را کنترل می کند. می تواند دمای محیط شهر را کاهش دهد و در نتیجه به کاهش اثر جزیره گرمایی که ناشی از سطوح جذب کننده گرماست، کمک کند. فضاهای سبز شهری به کنترل آلودگی در برابر آلاینده های مضر هوا و همچنین تا حد زیادی به کاهش سطح آلودگی صوتی موجود در شهر کمک می کند. بر اساس یافته های بدست آمده، ایجاد فضای سبز در محیط شهری می تواند ضمن حمایت از خدمات مهم، روابط بهتری را با محیط زیست ترویج داده و الهام بخشد. رویکرد اتخاذ سیاست های راهبردی و اقدامات اجرایی، گامی مهم برای تحقق



چشم‌اندازهای بلندمدت است. ارزیابی مقایسه‌ای این موارد، سهم جالب توجه‌ای از ویژگی‌های زمینه‌ای، منطقه‌ای و جغرافیایی را نشان می‌دهد که توسعه مثبت را ارتقا می‌بخشد. شهرهای ساحلی نسبت به دیگر شهرها، از شرایط طبیعی بیشتری برخوردار هستند. به منظور بهبود کیفیت زندگی شهری، ارزیابی و مقایسه سیاست‌های فضای سبز موجود در شهرهای توسعه یافته از اهمیت راهبردی برخوردار است که می‌تواند منجر به شناسایی بهترین شیوه‌ها برای ارائه توصیه‌ها و راهنمایی‌های مربوطه به مسئولان برنامه‌ریز شود. چنین مطالعاتی به افزایش دانش در مورد روش‌ها و رویکردهای رایج که در شهرهای مختلف شروع شده، کمک خواهد کرد. به‌طور کلی، همه شهرهای توسعه یافته برای فراهم کردن فضا با چالش‌های بزرگی روبرو هستند، اما بررسی شهرهای مختلف در زمینه‌های متفاوت، نظری اجمالی در مورد نحوه استفاده از راهبردها در گزینه‌های طراحی، با توجه به چالش‌های زمینه‌ای، ارائه می‌دهد. این مشاهدات می‌توانند الهام‌بخش باشند تا توسط دیگران برگرفته شوند و در جهت کمک به اهداف جهانی و رسیدن سریع‌تر به آن‌ها تلاش کنند. بنابراین پژوهش‌های آینده در رابطه با اندازه و مقیاس این فضاها و ارزیابی کیفی طبیعت شهری، باید نمونه‌ی وسیع‌تری از فضاهای سبز در شهرهای توسعه یافته و متراکم را بررسی کند. برای دستیابی به اهداف بیان شده توسط سازمان ملل، باید تحقیقات بیشتری در مورد چگونگی توسعه فضاهای سبز کاربردی‌تر در بافت‌های شهری توسعه یافته که فضای کمی دارند، انجام شود و در نتیجه بهترین راه‌حل‌های عملی شناسایی و ایجاد شود (مصطفوی، ۱۳۹۸).



منابع :

ایران نژاد پاریزی (۱۳۹۱) محمدحسین و تجملیان ، مهدیه ، بوستان و فضای سبز شهری انتشارات دانشگاه یزد.

حافظ نیا ،محمد رضا (۱۳۹۹)،مقدمه ای بر روش تحقیق علوم انسانی،تهران : نشر امیرکبیر، چاپ هفدهم.
حسین زاده،نعمت ،امینی ،الهام، یعقوب پور زینب ،نقوی ،مجید، ارزیابی کاربری فضای سبز شهری در فرایند توسعه پایدار (مطالعه موردی : اسلامشهر)،فصلنامه جغرافیایی سرزمین ،علمی-پژوهشی ، سال چهاردهم ، شماره ۵۴،تابستان ۱۳۹۶.

سجادی،ژیلا،یارمرادی،کیومرث،کانونی،رضا،حیدری،مرتضی،(۱۳۹۶) نقش حکمروایی شایسته در ارتقا کیفیت محیط زیست شهری از دیدگاه ساکنان،مطالعه موردی:محلّه باغ فردوس منطقه یک شهرتهران.پژوهش های بوم شناسی شهری

قشقایی ،رضا، منصوریان ،الهام(۱۴۰۰)، مولفه های تاثیر گذار بر ارتقای کیفی فضای سبز،فصلنامه جغرافیا و روابط انسانی ، زمستان ۱۴۰۰ دوره ۴،شماره ۳ ص ۶۴-۵۰

مصلی نژاد ،علی ،مضطرزاده ،حامد(۱۳۹۷)تعیین اصول طراحی فضای سبز موثر بر ارتقاء کیفیت فضاهای شهری (مطالعه موردی :پیاده رو ضلع شرقی بلوار آزادی حذفاصل فلکه گاز و خیابان مشکین فام درشهر شیراز).پژوهش و برنامه ریزی شهری ،۹(۳۲)، ۱۸۴-۱۷۵.

نعمت زاده ،امینی ،الهام، یعقوب پور ، زینب ،نقوی ،مجید ، (۱۳۹۵) ارزیابی کاربری فضای سبز شهری ، در فرایند توسعه پایدار (مطالعه موردی :اسلامشهر)،فصلنامه علمی پژوهشی جغرافیایی سرزمین،سال چهارم ،شماره ۴،تابستان ۱۳۹۶،

نقی زاده ،محمد،(۱۳۹۴)جایگاه طبیعت و محیط زیست در فرهنگ شهرهای ایران ،انتشارات دانشگاه آزاد تهران.