



برنامه‌ریزی و طراحی فضای سبز شهری و تأثیرات متقابل آن بر

انسان و طبیعت

دکتر مسعود تقوایی *

مرضیه شاهوردیان **

اجتماعی باشد.

مقدمه

فضاهای سبز به عنوان محیطی مناسب برای رشد طبیعی روح و جسم انسان باید در چارچوب برنامه‌ریزی فضاهای تفریحی براساس کاربرد واقعیت‌ها و مشاهدات عینی و اطلاعاتی که با روش علمی جمع‌آوری می‌شود تنظیم گردد. به عبارت دیگر شناخت امکانات، محدودیت‌ها و شرایط محیطی و همچنین در نظر گرفتن نقش انسان و دخالت وی در زندگی و سازمان شهری و تجزیه و تحلیل نیازهای آن نخستین گام در طراحی این گونه فضاهای سبز است. وجود گلها و گیاهان خاص در هر کشور و چگونگی استفاده از انواع آنها در دوره‌های تاریخ، بازتاب اوضاع اقلیمی و به تبع آن کم و بیش نشانه احوال اقتصادی سیاسی و فرهنگی ملتها بوده است... و به این ترتیب آنها به تمایلات غریزی خود که همانا علاقه و همبستگی به گیاهان است پاسخ می‌داند ولی آبارتمان‌نشینی موجب شد که ارتباط مردم با گیاهان کمتر و عطش و علاقه آنان نسبت به گیاهان فزونی یابد.

چکیده

پارکها و فضاهای سبز شهری به دلیل نقش دوگانه خود یعنی اهمیت تفریحی و نیز تأثیر در حفظ و تعادل محیط زیست شهری، تعدیل آلودگی و تلطیف هوا و کاهش بارخستگی روحی و جسمی، بسیار ارزشمند هستند می‌دانیم که نقش این فضاها فقط منحصر به مسائل تفریحی و اوقات فراغت نیست پس به همین دلیل مهم باید به گونه‌ای مستقل مورد توجه برنامه‌ریزان قرارگیرد.

توجه به معیارهایی مانند خصایص گلها و درختان، نحوه آرایش آنها، کاربرد آنها در مکانها و شرایط مختلف و... از یک طرف و در نظر گرفتن مسائل انسانی مانند تمایلات و احساسات انسانها، الگوهای رفتاری آنان، فرهنگ پارک نشینی در برخورد و استفاده از آن، تجهیزات و تأسیسات مناسب، عادات، رسوم و مسائل بی‌شماری از این قبیل از طرف دیگر لزوم طراحی دقیق و همه جانبه‌ای را اجتناب‌ناپذیر می‌کند. در این مقاله سعی شده است مطالب فوق به نحوی مشروح مورد مطالعه قرارگیرد تا بتوانند پاسخگوی نیازهای متنوع مراجعان و افراد در سنین و گروههای مختلف



مشروح مورد بررسی قرارگیرد تا نهایتاً طرحی جامع و کامل بدست آید. مسلماً ارائه پیشنهادات توسط خوانندگان، علاقمندان و صاحبان راه گشا و تکمیل کننده خواهد بود.

تاریخچه طراحی فضای سبز در ایران

بنابر اسناد علمی و تاریخی مبدأ آرشیستیک نمایی زمین و طراحی منظره فضای سبز به ایرانیان نسبت داده می شود. این واقعیت را افرادی چون ویلیام ل. هاناوری در نوشته خود تحت عنوان "بهشت در کره زمین" و رایف پار در کتابی به نام "باغهای پارس" مورد تأیید قرار داده اند.

سابقه پردیس های ایران به قرن چهاردهم میلادی برمی گردد. این عنوان بر باغهایی اطلاق می شده که برای تفریح عموم احداث می گردد. واژه پردیس ریشه سانسکریت داشته و به مفهوم بهشت است که در متون انگلیسی همان واژه سانسکریت یعنی "پارادایز" بکار برده می شود و در تورات از پردیسهای ایران باستان صحبت رفته است. احداث چهار باغهای معروف ایران که در زمان ساسانیان متداول گردید در واقع نوع تکامل یافته پردیس محسوب می گردد.

ایرانیان عهد قدیم با آنکه در منظره سازی از سبک و اصول خاصی پیروی نمی کردند اما بطور ذاتی و با هنرمندی و ذوق سرشار خود در ایجاد پردیسا نقش داشتند درحالی که ایتالیایی ها با پیروی از سبک آرشیستیک از اشکال منظم هندسی استفاده می کردند. همچنین سبک های متداول در ایجاد منظره سبک طبیعی یا تبعیت از روح طبیعی و سبک تصویری متناسب با سطوح ناموزون و شکسته است.

در سال ۱۳۳۶ اولین پارک جنگلی توسط مهندس آشتیانی بنیانگذار پارکهای جنگلی ایران در هراز آمل طراحی و احداث گردید و نیز در همان سال اولین پارک جنگلی دست کاشت در خرگوش دره تهران احداث شد. امروز سازمان جنگلها حدود ۲۰ هزار هکتار پارک را تحت مدیریت داشته و طراحی و احداث ۱۵ هزار هکتار پارک و فضای سبز تحت عناوین ذخایر جنگلی، پارک طبیعت، پارک جنگلی طبیعی، پارک جنگلی دست کاشت، کمربند سبز حاشیه شهری و... را در دستور کار خود قرار داده است.

با توجه به وضعیت بحرانی این منابع با ارزش ملی و بین المللی ضرورت تشکیل دفتر ملی پارک و فضای سبز در جامعه مان مطرح می باشد. ولی با توجه به اینکه تشکیل چنین دفتری نظر به شرایط و واقعیت های عینی در وضعیت فعلی مقدور نبوده و این دفتر در درازمدت در اثر توسعه و گسترش همکاری بین سازمانهایی که در امر پارک و فضای سبز فعالیت دارند می تواند شکل بگیرد.

برای حل و فصل مقطعی بحران تشکیل شورای مرکزی یا انجمنی متشکل از نمایندگان سازمانهای ذیربط و مراکز علمی و دانشگاهی تحت عنوان انجمن حمایت از منابع طبیعی نادر و فضای سبز سرزمین جهت ارائه برنامه برای طبقه بندی اصولی سیستم های حفاظتی سرزمین و نیز تدوین اساسنامه و آئین نامه های اجرایی برای تحت مدیریت و کنترل درآوردن این منابع الزامی می باشد.

با توجه به این امر به نظر می رسد که پوششهای گیاهی اعم از درختان، درختچه ها و گلها می توانند پاسخگوی نیاز انسانهای شهرنشین باشند. گیاهان علاوه بر افزایش زیبایی محیط قادرند به وسیله شاخ و برگ خود گردوغبار موجود در هوا را به حداقل رسانند و باعث تقلیل انواع آلودگیها و حتی در مواردی موجب از بین رفتن برخی حشرات موذی گردند.

بدین ترتیب لازم می آید که با در نظر گرفتن فراهی ملاحظات در حفظ و نگهداری طبیعت کوشا باشیم. چنانکه در اعتقادات اسلامی نیز حد تعادل بدور از هرگونه افراط و تفریط در کلیه مسائل گوسزد کرده است پس با استفاده از تکنولوژی میانه و شایسته محیط زیست و همچنین دوستی و الفت با طبیعت و بهره برداری از آن در حد توان و ظرفیتش باید سعی کنیم جلوه های نامطلوب زندگی ماشینی را از بین برده و با طرح و برنامه ای از پیش تعیین شده زندگی را با فضایی زیبا، آرام بخش، موزون و منطبق با روحیات انسان زینت بخشیم.

تحقق اهداف فوق همت مسئولین و مهندسين فضای سبز را می طلبد تا با ارائه پیشنهادها، راهبردها و طرحهای منطبق با شرایط اقلیمی و جغرافیایی کشور محیطی سبز و آرام خلق نمایند.

طرح مسئله

در شناخت تناسب بین مناظر و محیط طبیعی و هارمونی پدیده های طبیعی و غیر طبیعی در سامان دهی به هر محیط بایستی در نظر گرفته شود بنابراین در طراحی فضای سبز به دو نکته باید توجه کرد اول چارچوب و اسلوب طرح است و نکته دوم که اهمیت زیادی در کار طراحی دارد ویژگیهای خود طراح است. بدین معنا که درک واقعی و درست او از موقعیت های مکانی و اقلیمی و داشتن اطلاعات کافی و درست از تغییرات آب و هوایی و ارتباطات زیست محیطی و اکولوژیکی، همچنین داشتن دیدی همه جانبه و سیستمی بر محیط برای ایجاد تعادل در کار طراحی و برخورداری از قدرت خلاقیت، نوآوری و ابتکار و آمیزش طرحهای مختلف به صورتی زیبا و دلپذیر و از طرفی داشتن قدرت تفکر، استعداد و اندیشه، هوش و ادراک، ذوق و سلیقه و در نهایت توجه به فطرت و تمایل ذاتی بشر از شرایط اصلی یک طراح خوب است. وی می تواند با رعایت مسائل مختلف همچون نحوه طراحی، ادغام گونه های بومی و غیر بومی، شرایط اجتماعی حاکم بر جامعه، سنت ها، اعتقادات مذهبی، تاریخ شکل گیری باغها و تفرجگاهها و مسائلی از این قبیل طرح مناسبی ارائه دهد. اینجاست که لزوم آموزش طراحی فضای سبز شهری به صورت کاربردی تر علاوه بر تخصص این رشته در دانشگاهها به صورتی پربارتر متولیان امر، از جمله شهرداری ها را که نقش عمده ای در این راستا دارند، مقید می سازد تا با مطالعه دقیق دست به طراحی فضای سبز شهرها بزنند و صرفاً به منظور نشان دادن نمادی سبز بدون هیچگونه طرح و برنامه خاص هزینه های گزافی را متحمل نشوند و در صورت عدم شناخت دقیق از موضوع باعث دوباره کاریها، موازی کاریها و حتی خنثی کاری نگردند. در این پژوهش سعی می شود که نکات یاد شده به نحوی مبسوط و



اهمیت و طراحی فضای سبز

فضاهای سبز به خاطر زیبایی و دلپذیری خاص خود و دخالتی که در پاکیزگی هوا دارند و قادرند تا بخشی از اوقات فراغت افراد را به شکلهای مختلف پر نمایند مورد توجه عموم علاقه‌مندان می‌باشند به همین دلیل طراحی آن از اهمیت خاصی برخوردار می‌گردد.

رسیدن به مینا و الگویی برای طراحی فضای سبز متضمن شناخت اهداف صحیح آن و سیر این طراحی در طول تاریخ بدست گذشتگان ما می‌باشد. دیدن طبیعت و ظرافت‌های آن و چگونگی رابطه‌اش با انسان و سپس ارائه تصویری هماهنگ از هر دو به گونه‌ای جذاب با الهام از طراحی‌های متفاوتی که حتی در سایر کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد می‌تواند طراح را در بسیاری از موارد کمک نماید.

به این ترتیب در ابتدا انواع پارکها و طرحها را به گونه‌ای گذرا از نظر می‌گذرانیم و سپس در مورد طراحی فضاهای سبز صحبت می‌کنیم. پارکها را می‌توان از لحاظ خطوط طراحی به چند قسمت تقسیم نمود.

۱- **پارکهای منظم:** اینگونه پارکها همانگونه که از نامش پیداست از نوعی نظم و یکسوختی برخوردارند، استفاده از خطوط هندسی و قرینه‌سازی در این شیوه طراحی پایه اصلی کار را تشکیل می‌دهد که به دلیل همین مسئله اخیر از توجه خاصی برخوردار نیست و این سبک بیشتر در پارکهای فرانسوی بکار برده می‌شده که به همین نام معروف است. این شیوه طراحی در واقع به نوعی طرح متقارن هم محسوب می‌شود. این طرح به خاطر داشتن اجسام قرینه، در افراد به نوعی ایجاد انضباط، شکوه، قدرت و رعایت مقررات می‌کند و از این رو برای کمپ‌های ارتش بسیار مناسب است. همچنین در ساختمانهای دانشگاه نیز به دلیل نظم در قدرت تفکر و توازن کاربرد دارد این سبک در قدیم در طراحی باغهای ایرانی نقش مؤثری داشت.

۲- **پارکهای غیر منظم:** بکارگیری شکل غیر منظم با عدم تقارن و استفاده از خطوط بطور غیر منظم ولی مرتبط به هم از ویژگیهای این طرح است و به همین دلیل به آن طرح نامتقارن نیز می‌گویند.

مناظر زیبای طبیعت بیشتر نامتقارن هستند ولی توازنی بین دوسوی محور برقرار است. بنابراین در طراحی نامتقارن انسان به طبیعت نزدیک می‌شود... در اینجا از مناظر طبیعی اطراف می‌توان الهام گرفت، این طراحی راحت و برای طبیعت انسانی لذت‌بخش است. در این نوع طراحی احتیاج زیادی به برهم زدن طبیعت نیست چون در هماهنگی و همراهی با مناظر اطراف بنا می‌شود. به دلیل اینکه طراحی اینگونه پارکها در ابتدا در انگلستان مورد استفاده قرار گرفت به نام پارکهای انگلیسی هم مشهور است این نوع پارکها به دلیل تأثیر پذیری از طبیعت بکر جذابیتی بیشتری داشته به همین دلیل برای شهرسازی مناسبتر است و استفاده از آن در پارکهای نمایشگاهی، پارک ورزشی و پارکهای عمومی و جنگلی توصیه می‌شود.

۳- **پارکهای مختلط:** پارکهای در واقع با تلفیقی از دو سبک قبلی به اضافه یک سری ضوابط دیگر همراه می‌باشد امروزه اکثر پارکهایی که احداث می‌شوند از این سبک پیروی می‌کنند. اصولاً طرح پارکهای مختلط برای

پارکهای عمومی، پارکهای تفریحی و پارکهای وحش می‌باشد. به غیر از پارکهای یاد شده اقسام دیگری مانند پارک فانتری، مدرن و ژاپنی نیز وجود دارد. پارکهای فانتری بیشتر برای ارائه و نشان دادن مواد یا ترکیبات تجارنی با ایجاد هماهنگی و تنوع بین قسمتها طراحی می‌شود، به عبارت دیگر فضای باز و آزاد است که تاحدی تابع و پیرو موضوع مورد عرضه می‌باشد.

در پارکهای مدرن، اشکال طراحی برای اینگونه پارکها ظاهراً از ضوابط معین خاصی پیروی نمی‌کنند، ولی عملاً طراحی و خطوط آن جلوه‌ای از پارکهای مختلط را به همراه دارد. بنابراین استفاده از خطوط مستقیم، صاف با قوسهای کمی پیچ و خم در همراه با نمایش زوایا در جلوه دادن این پارکها مؤثر می‌باشد. معمولاً برای تزئین و ایجاد فضاسازی نیز اطراف ساختمانهای چندین طبقه و مجتمع ساختمانی از این سبک طراحی استفاده می‌شود شاید بتوان گفت سبک مزبور نوعی الهام و اختلاط از باغهای ژاپنی است که با دیگر خصوصیت طرح هماهنگی دارد.

در تمام طرحهای یاد شده مسئله قابل توجه کاربرد گیاهان در طرح می‌باشد و باید از مناظر موجود به بهترین شکل استفاده شود. یک طراح با شناخت کامل نسبت به فرم گیاهان و تجسم رشد نهایی آنها و مناطق بومی گیاهان و تغییر شکل آنها در فصول مختلف از گیاهان در طرح خود استفاده نماید.

نحوه قرار گرفتن گیاهان در طرح نسبت به رنگ آنها و ترکیب کلی رنگها در مجاورت هم اهداف و استفاده خاصی که از این موضوع خواهد شد دارای اهمیت است استفاده از قانون تضایب می‌تواند در مهم جلوه دادن موضوعی در طرح کمک مؤثری بنماید. به عنوان مثال برای نمایش تندیس از یک شخصیت مهم که به رنگ سفید است می‌توان پشت آن را سفید کرد یا استفاده از گلهای لاله در زمینه چمن کاری شده نمود و جلوه خاصی بهمراه خواهد داشت. در واقع زمینه عامل مهمی در نشان دادن موضوع است.

اهداف طرح

هر طرحی که ارائه می‌شود باید دارای اهداف مشخص باشد که عمده‌ترین نکات مورد نظر در امر فضای سبز عبارت است از:

- ۱- ایجاد هماهنگی و تعدیل و توازن در محیط زیست برای حفظ روابط اکولوژیکی
- ۲- کاهش آلودگی در محیط زیست و حفظ محیط زیست
- ۳- افزایش جاذبه‌های زیبایی در محیط زندگی
- ۴- اولویت دادن به فضاهای سبز
- ۵- انتخاب مناسبترین، مفیدترین و در عین حال مقاومترین یا ماندگارترین گونه‌های گیاهی که علاوه بر زیبایی و سرسبزی مقاوم به آفات نباتی باشند.

چارچوب اولیه طراحی

از جمله مسائل مهم در طراحی پارکها تدوین برنامه با یک چارچوب کمی است بطوری که بتوان تمام عوامل مورد نظر را در آن گنجانند و در ضمن

انعطاف‌پذیر بوده تا در صورت مشاهده مسئله جدیدی بتوان آن را لحاظ کرد. این برنامه می‌تواند شامل مواردی از این قبیل باشد:

۱ - مسائل مرتبط با عوامل ژئومورفولوژیکی، توپوگرافیکی و اقلیمی

۱-۱ - انتخاب مکانی مناسب برای انجام طرح به گونه‌ای که از لحاظ شکل، مساحت، زمین‌شناسی، نوع خاک، توپوگرافی، میزان رطوبت، عوامل فرسایشی و تخریبی و همچنین از نظر چشم‌اندازهای پیرامونی و امنیت روانی و فیزیکی مناسب باشد.

۱-۲ - توجه به شرایط اقلیمی و اکولوژیکی منطقه
 ۱-۳ - تهیه نقشه از منطقه کمک شایانی به راه‌اندازی طراح می‌کند و همچنین تهیه نقشه برای طراحی پارک، نقشه منطقه را می‌توان از مقیاسهای کوچک مانند ۱:۲۵۰۰۰ و ۱:۵۰۰۰۰ و ۱:۱۵۰۰۰۰ و با از نقشه‌های بزرگ مقیاس ۱:۱۰، $\frac{1}{100}$ و $\frac{1}{500}$ استفاده کرد که این بسته به شکل و موقعیت زمین و نیز بهره‌گیری از نظرات متخصصین مربوط تغییر می‌کند.
 ۱-۴ - بررسی میزان برف و باران سالانه به منظور ایجاد راه‌های خروجی آبهای اضافی به سمت چاهها یا فاضلابهای تعیین شده.

۲ - مسائل مرتبط با گیاهان

۲-۱ - در هم آمیختن گیاهان گلدار و زیتنی و تطبیق دادن آنها با سبک معماری ساختمان یا محوطه خانه‌ها

۲-۲ - استفاده از گیاهان حفاظتی در مناطق کویری - نیمه کویری و مناطق نزدیک کمر بندهای شنی ساحلی که در اثر بادهای منطقه‌ای تحت تأثیر قرار می‌گیرند.

۲-۳ - توجه به مسائل نور و دقت در تعیین محل کاشت گیاهان بوته‌ای و درختان که مانع دید و موجب پیدایش تاریکی نشوند.

۲-۴ - انتخاب گیاهان مناسب و مفید و سازگار با محیط با توجه به شرایط خاک (از نظر میزان املاح و مواد معدنی)، آب و هوا و چگونگی رطوبت موجود در خاک یا در فضا

۲-۵ - استفاده از خاکهای مناسب و کودهای حیوانی و گیاهی بیشتر به منظور تقویت خاک و رشد بیشتر به گیاهان که در موارد لزوم می‌توان از کودهای شیمیایی نیز استفاده نمود.

۲-۶ - رعایت فصل کاشت گیاهان گلدار و زیتنی و چمن کاری

۲-۷ - کاشت به موقع چمن‌ها در فضاهای مناسب و آبیاری به موقع آنها مراقبت از آنها و چیدن علفهای هرز و زدن چمنها.

۳ - مسائل مرتبط با درختان

۳-۱ - انتخاب درختان همیشه سرسبز، به منظور حفظ زیبایی محیط در تابستان و زمستان

۳-۲ - انتخاب درختان خزان‌پذیر به منظور ایجاد سایه در تابستان و آفتاب در زمستان

۳-۳ - در نظر گرفتن درختان مفید و بادشکن در طرحهای جنگل کاری و رعایت سیستم نواری در جنگل و مرتع

۳-۴ - در نظر گرفتن عدد ۳-۵ یا ۷ در تعداد درختان و کاشتن آنها در مکانهایی که احتیاج به وجود سایه است.

۳-۵ - از بین بردن درختچه‌های مزاحم و درختان خشکیده.

۴ - مسائل مرتبط با طراحی ونحوه آرایش فضا و تأسیسات فنی

۴-۱ - رعایت توازن و هماهنگی و تنوع رنگها در طراحی بنا

۴-۲ - انتخاب محل بازی برای بچه‌ها در محلهای سایه‌دار

۴-۳ - در نظر گرفتن امکانات جدید برای احداث مناطق تفرجگاهی

۴-۴ - مفروش ساختن قسمتهای قابل فرش با سنگهای متداول شکل و با موزائیک‌های مناسب

۴-۵ - در نظر گرفتن محل برای ایجاد استخر یا دریاچه و نیز محل مناسب برای گلخانه

۴-۶ - گرد کردن گوشه‌های چمن به منظور تسهیل در امر حرکت ماشینهای چمن‌زنی و ایجاد جداول مناسب درحد فواصل چمنها و بستر گیاهان بی‌گل و گلدار، درختان دیگر به منظور رسانیدن آب و عبور از محوطه

۴-۷ - تقسیم زمین به قطعات و اندازه‌های مختلف به منظور ایجاد تأسیسات لازم ساختمانی مانند اموراتاری - کتابخانه - امورنگهبانی، امور ورزشی، زمینهای بازی، احداث دریاچه‌های مصنوعی با عمق ۵۰ تا ۱۵۰ سانتیمتر، استخرها، فواره‌ها، جویهای آب و آب‌رفت‌ها، محل آب نماها و چراغهای رنگی، حفرچاههای آب، آلاچیق، تخته سنگ، احداث خیابانهایی که کمتر از ۱۵ متر عرض نباشد و پیاده‌روهایی که به عرض ۲ متر در نظر گرفته شوند. ایجاد پارکینگ محل دره‌های ورودی و خروجی و بالاخره در نظر گرفتن فضای لازم و مناسب برای چمن کاری، گل کاری و درختکاری بر مبنای استانداردهای لازم.

۴-۸ - تهیه نقشه برق‌رسانی به قسمتهای مختلف پارک

۴-۹ - تعیین پرسنل فنی و اداری برای پیاده کردن طرح و بررسی مسئولیتها از نظر مدیریت و از نظر تأمین اعتبارات مالی

۴-۱۰ - پیاده کردن و نظارت طرح

۴-۱۱ - استفاده از مصالح ساختمانی مناسب با رعایت تناسب و هارمونی با بقیه اجزاء طرح به گونه‌ای که در فاصله کوتاهی کهنه نشود

۴-۱۲ - تهیه برنامه کار و جدول زمانی انجام هر یک از فازها، انعطاف‌پذیر بودن طرح برای اصلاح و ترمیم موارد یادشده با پیش بینی هزینه‌های موجود با قابلیت اجرا.

درختان در طراحی فضای سبز

یکی از شاخه‌های مهم در طراحی فضای سبز انواع و اقسام درختان، درختچه‌ها و بوته‌هاست که می‌توان با تناسب شرایط محیط زیست، پایداری و سازگاری آنها، از انواع مختلف آن در طراحی استفاده کرد چرا که افزایش وسعت درختان تضمین بیشتری در پاکیزگی هوای شهر می‌کند. لذا با توجه

غیرگسترده ۱۴ متر، درختان گسترده با گسترده ۲۰ متر، درختان غیرگسترده با غیرگسترده ۱۰-۶ متر است.

این فواصل با سطح سایه‌انداز مورد لزوم درخت و همچنین گستردگی تاج تغییر می‌نماید. بطور مثال در ایران به علت نیاز به سطح سایه مناسبترین فاصله جهت کشت چهار درحاشیه خیابانها ۴/۵ متر می‌باشد.

گیاهان و گلها در طراحی فضای سبز

یکی از فاکتورهای مهم دیگر در طراحی فضای سبز گلها و گیاهان هستند که به خاطر لطافت و زیبایی خاصی که دارند باعث گردید که متخصصان علم گیاه‌شناسی و باغبانی اقدام به شناسایی و کشت و کار گونه‌های مختلف و ایجاد کولتورهای بی‌کلی از برگ و گل زیباتر و با دوام‌تری برخوردارند استفاده نمایند. در این محث ابتدا در مورد گیاهان معطر و سپس در مورد شرایط زیست و خاصه بیولوژی آنها صحبت می‌شود امید است که متخصصین امر نسبت به این موارد عنایت لازم داشته باشند.

گیاهان معطر: این گیاهان که دارای برگ، شاخه، گل یا میوه با اسانس‌های معطرند تأثیر زیادی در آرامش روانی انسانها برعهده دارند حتی پرندهگان و حشرات نیز به خاطر متصاعدشدن عطر این گیاهان در فضا به پراکنش دانه گرده آنها کمک می‌کنند.

گیاهان معطر به دو دسته کلی: گیاهان با برگهای معطر و گیاهان معطر تقسیم می‌شوند. گیاهانی که دارای برگهای معطر هستند شامل گیاهان همیشه سبز یا خزان کننده است. اسانس این گیاهان در مواردی پس از هرس و فشردن یا در هنگام آبیاری در فضا می‌پسند که از آن جمله‌اند برگ بو، مورد، گل شراب، آویشن، رزماری، بومادران، اسطوخودوس، سنتولینا، وسوزنی برگان مانند سروها (سروسیمین و سروشیراز)، سدره‌هیالیا.

اما گیاهانی با گلهای معطر شامل آن دسته از گیاهانی است که با تولید گلهای معطر در فصول مشخصی از سال، عطر و رایحه دل‌انگیز خود را در فضای پارکها را می‌سازند مانند طاووسی، گاردینا، تاتوره، یاسمن، پیچ آبجویی، میخک هندی، نرگس درختی، گل یخ و اطلسی.

کاربرد گیاهان معطر

۱- کاشت گیاهان معطر در محل تردد عابران پیاده توصیه می‌شود زیرا کاشت این گیاهان تنها به خاطر ظاهر زیبای‌شان نیست، بلکه عطر دل‌انگیز آنهاست که درانسان احساس آرامش همراه با شادی و مسرت به وجود می‌آورد با کاشت این گیاهان در بزرگراهها و میدانها تنها یکی از جنبه‌های طراحی که استفاده از زیبایی گیاهان است در نظر گرفته می‌شود و از استشمام عطر دل‌انگیزشان بی‌بهره خواهیم ماند. بنابراین پارکهای شهری و جنگلی که محلهایی برای استراحت و پیاده روی دارند محل مناسبی برای کاشت این گیاهان هستند.

۲- گیاهان معطر را می‌توان در پارکها و اطراف اماکنی که ممکن است در آنها بوی نامطبوع ایجاد شود مثل اطراف قفس جانوران کاشت.

۳- اماکن آرام و بی‌سروصدای پارک نیز برای کاشت این گیاهان مناسب

به مواردی از جمله رنگبرگهای درختان و تغییر آن در فصول مختلف، خزان‌پذیری یا دائمی بودن برگها، شکل درختان به طور استاده یا گسترده، منشعب یا درختچه‌ای، خزنده، رونده، پیچیدگی درختان، رنگ و جنس آنها، میزان صوت شکن بودن و جلوگیری از آلودگی، سایه‌دار بودن، بزرگی تاج و... می‌توان از وارته‌های مناسب در طراحی استفاده نمود.

با در نظر گرفتن موارد فوق نباید شاهد کاشت درختان در کنار هم با رویش متفاوت یا در فاصله‌های نادرست باشیم بعضاً مشاهده می‌شود که نوش یا سروخمرهای در کنار درختانی از جمله عرعر و زبان گنجشک و چنار و بید و افاقیا به صورت درهم کاشته می‌شود نتیجه چنین بی‌نظمی در درجه اول صرف هزینه‌های گزاف و در مرحله دوم شکست طرح است. به عنوان مثال نیاز آبی و خصوصیات خاک مناسب برای درختان و گلها متفاوت است. هر چند که این شکست ممکن است ناشی از مشکلاتی نظیر مواد سمی موجود در خاک باشد ولی در اکثر موارد فقدان اطلاعات ما درباره نیازهای درختان، اساسی‌ترین مشکل محسوب می‌شود. در موارد نادری افراد در روشهای ساده اصلاح منطقه قبل از کاشت درختان غفلت نموده و با آماده سازی نامناسب مکانها امکان شکست را افزایش می‌دهند. لازم به ذکر است که ترکیب پیچیده و تنوع گیاهان نیاستی الزاماً به معنای الگوی مناسب تلقی شود زیرا الهام از طبیعت خود گرایش به سادگی دارد مضافاً اینکه هزینه نگهداری گونه‌های متنوع در یک محیط کوچک بسیار زیاد خواهد بود. در مورد استفاده از درختان پهن برگ همیشه سبز رعایت نکاتی از جمله: در نظر گرفتن حداکثر ارتفاع، میزان گسترش و میزان رشد، رشد نهایی و بلوغ کامل گیاه حائز اهمیت است. همچنین در مورد استفاده از درختچه‌ها باید دقت نمود تا در ترکیب نهایی برگهای آن در هم و انبوه به نظر نرسد. بعضی از درختچه‌ها که می‌تواند نقش اساسی در طراحی فضا داشته باشد عبارتند از: شمشاد، ماگنولیا، برگ‌نو، پاپیتالها، آزالیا، کاملیا و...

کاشت گروهی درختان به صورت توده به جای کاشت تک درختان و پخش آنها در سطح پارک از مسائلی است که در احداث محیطهای سبز و پارکها در شهرها بایستی مورد توجه قرارگیرد.

نکاتی چند در مورد محل کاشت درختان

الف) جهت یافتن محل درختان در طراحی در خط فرضی از نقطه دید ناظر به طرفین محل موردنظر دوخط به ارتفاع محل رسم نموده تا مخروط دید بدست آمده و محل کاشت در قاعده مخروط تعیین گردد.

ب) فاصله درخت از ساختمان در ۴/۵ متری جنوب و ۶ متری غرب در نظر گرفته شود تا در گرم‌ترین ساعات روز حداکثر سایه را برای ساختمانهای موجود حاصل نماید و ریشه درخت به پی ساختمان آسیب نرساند.

ج) فواصل فوق برای درختان بزرگ بیشتر و تا دو برابر افزایش باید.

د) درختچه‌ها و درختان کوچک زینتی به فاصله ۲/۵ متری از ساختمان، کشت می‌گردد.

ه) فواصل کاشت درختان میوه‌دار و کوچک از هم ۳ متر، درختان گسترده با

است. زیرا این اماکن بیشتر برای تفکر، تمدد اعصاب یا مطالعه استفاده می‌شود و در این موارد رایحه‌های ملایم و طبیعی می‌تواند اثر مثبتی در روحیه فرد داشته باشد.

۴- گیاهان معطر را می‌توان در باغچه‌های کنار پنجره‌ها یا درون گلدان در تراس ساختمانهای مسکونی، بیمارستانها و رستورانها کاشت. زیرا عطر آنها در شب قوی‌تر است و به درون ساختمان راه پیدا می‌کند.

۵- گیاهان معطر دارای این قابلیت هستند که طراح را قادر می‌سازد تا لزوماً آن را در معرض دید کاشت ننماید زیرا انتشار عطر آن گاهی بیشتر مدنظر قرار خواهد بود بنابراین از نقاط کور نیز می‌توان فضای سبز مناسب ایجاد کرد.

آگاهی از احتیاجات و شرایط زندگی گیاهان بخصوص بیولوژی آنها به طراحان کمک می‌کند تا با مطالعه دقیق‌تری به انتخاب گیاهان جهت فضای سبز شهر بپردازند. در ذیل برخی از این مسائل مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱- شرایط اکولوژیکی محیط و سازگاری گیاه

هر گیاه دارای میدان اکولوژیکی خاصی است که گیاه در تحت آن شرایط زندگی می‌کند بنابراین برای انتخاب گیاه باید دقیقاً عوامل اصلی اکولوژیکی و فاکتورهایی مهم نظیر: نور، حرارت، رطوبت نسبی، شدت باد و ارتفاع محل و عوامل خاکی را مورد مطالعه قرارداد و با توجه به آن گیاه مناسبی که بتواند در چنین شرایطی زندگی نماید انتخاب کرد مسلماً پوشش گیاهان منطقه تاحد زیادی می‌تواند راهنمای خوبی برای انتخاب گونه‌های مناسب باشد به عنوان مثال درخت چنار در بیشتر شهرهای ایران با محیط سازگاری یافته است در صورتی که درخت زبان گنجشک بیشتر در شهر اراک و گیاه خرزهره نطابق خاصی با شرایط آب و هوایی زابل پیدا کرده است.

۲- اختصاصات گیاه از دیدگاه علم پزشکی

تاکنون گیاهانی که جهت فضای سبز شهری انتخاب شده‌اند از این نظر کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند و در نتیجه بسیاری از گیاهان که جهت فضای سبز شهری مورد استفاده قرار گرفته آلرژی‌زا هستند که از آن جمله می‌توان گیاهان تیره چنار، زیتون، زبان گنجشک، توت، توت سفید، افرا، افرا سیاه، بید، شالک، سپیدار، گردو، نارون، اوجاوندمدار را نام برد.

همچنین گیاهان تیره غلات که اغلب چمن‌ها به آن تعلق دارند مانند چمن ایرانی، بو آو فتوکا آلرژی‌زا هستند ولی خوشبختانه چون چمنها قبل از گل دادن مرتباً زده می‌شوند بنابراین تولید گل و گرده نمی‌کنند و از این نظر خطری ندارند به علاوه گیاهان تیره (Compositae) که بزرگترین تیره گیاهی را از نظر تعداد گونه‌ها در دنیا تشکیل می‌دهند آلرژی‌زا هستند.

به طور کلی گیاهان باد دوست به علت آنکه گرده‌های سبک و زیادی تولید می‌نمایند و گرده‌ها در هوا پخش شده و توسط باد انتقال می‌یابد. نسبت به گیاهان حشره دوست که دانه کمتر و سنگین‌تری دارند و انتقال آنها توسط حشرات صورت می‌گیرد باید از نظر آلرژی‌زایی دقت بیشتری در مورد کشت آنها به عمل آید.

معهداد مطالعاتی که در فرانسه به عمل آمده بازدانگان با آنکه از گیاهان آتموفیل هستند گرده آنها تولید آلرژی نمی‌نماید ولی در ایتالیا نشان داده است که تیره‌های کاج، سرخدار و سروها قادر به ایجاد آلرژی هستند. همچنین سروهای کوهی در غرب آمریکا آلرژی‌زا می‌باشند. در ایران هنوز مطالعاتی در روی گیاهان آلرژی‌زا به عمل نیامده است تا دقیقاً گیاهان آلرژی‌زا مشخص گردند به علاوه عده‌ای از گیاهان برای انسان و حیوان سمی هستند که کاشت آنها در شهرها و پارکهای خالی از خطر نیست مثلاً خرزهره که دارای ماده سمی به نام اندرایین است این گیاه در شهرهای شمالی کشور و شهر زابل از نظر زیبایی و سازگاری با محیط در سطح وسیعی کشت می‌شود و توجهی به سمی بودن آن نشده است.

سرخدار درخت زیبایی با برگهای دائمی و میوه گیلاس مانند می‌باشد ولی به علت دارا بودن شاخ و برگ سمی در کشت آن برای فضای سبز باید دقت کافی به عمل آید تا در دسترس بچه‌ها نباشد.

برعکس برخی از گیاهان اساسهایی در هوا پخش می‌کنند که باعث بین رفتن بسیاری از میکروبها و جانوران موذی می‌شود که از آن جمله درخت کاج و اکالیپتوس رامی‌توان ذکر کرد.

۳- گیاهان از نظر زیبایی

گیاهان از نظر فرم و اندازه و رنگ با هم متفاوت می‌باشند که هر کدام از آنها می‌تواند چنانچه بطور مناسب انتخاب شوند مناظر بدیعی را بوجود آورد. همچنین بعضی گیاهان به صورت تک درخت و تعدادی به صورت مجموعه و یا همراه با گونه‌های دیگر باید کشت گردند تا جلب توجه نمایند. این کاری است که باید توسط مهندس فضای سبز صورت گیرد.

۴- گیاهان از نظر اقتصادی

گیاهانی که برای فضای سبز مورد استفاده قرار می‌گیرند حتی الامکان باید طوری انتخاب شوند که تهیه و بخصوص نگهداری آنها حداقل هزینه را دربر داشته باشند. در سرزمینی چون ایران که آب مسئله حیاتی است بهتر است جز در مواقع ضروری به جای چمن که به آب زیادی احتیاج دارد به جای آن در پارکها و میادین از گیاهان پوششی دیگر مانند پیچ تلگرافی و عشقه استفاده کرد البته مسئله گیاه از دیدگاه اقتصادی با سازگاری آن با محیط بستگی کامل دارد. هر چه گیاهان با محیط سازگارتر باشند هزینه نگهداری آنها کمتر است البته این به آن معنی نیست که فقط از گیاهان کم‌توقع و بردبار و کم‌هزینه به هر شکل و رنگ و فرمی که دارند در فضای سبز استفاده کنیم. بلکه باید سعی کرد تا حد امکان هزینه‌ها را منظور خاصی که فضای سبز برای آن منظور احداث می‌شود مطابقت داشته باشد.

اما همیشه نمی‌توان به خاطر مسائل اقتصادی از بارهای دیگر از اهداف انتخاب گیاهان چشم‌پوشی کرد. به عنوان مثال گیاهانی که برای استفاده در انوبانها به منظور و جلوگیری از تابش نور چراغهای اتومبیل رانندگان مقابل در نظر گرفته می‌شود هزینه فراوانی از لحاظ آبیاری می‌طلبد، یا در یک باغ گیاهشناسی که گونه‌های مختلف گیاهی جهت مسائل علمی، آموزشی و

پژوهشی جمع آوری شده باید هزینه زیادی برای نگهداری آن صرف شود. همچنین تنوع طلبی انسان عامل دیگری است که تنوع گیاهان در محیطهای سبز را توجیه می کند نمی توان چنار را به بهانه کم هزینه ترین گیاه برای فضای سبز مورد استفاده وسیع و مکرر قرارداد. بلکه باید سعی کرد تا در خیابانها و میادین و کلاً فضاهای سبز با تنوع بخشی در اثر کاشت گونه های مختلف و با طرحهای متفاوت از یکنواختی محیط کاست. معهدا در مورد دوم توسط مهندسان اقداماتی صورت گرفته، لیکن در زمینه تنوع گونه ها هنوز حرکت جدیدی آغاز نشده است.

۵- گیاهان از نظر سالم سازی محیط

برواضح است که ایجاد فضای سبز برای سالم سازی محیط است، اگر چه تمام گیاهان سبز در اثر فتوسنتز قادرند گازکربنیک حاصل در محیط را جذب و اکسیژن تولید نمایند. لیکن می توان در ایجاد فضای سبز هدفهای دیگری را که در سالم سازی محیط مؤثر باشند ملحوظ داشت مثلاً در اطراف کارخانجاتی که گازهای سمی تولید می نمایند، علاوه بر پیش بینی های علمی و فنی برای جلوگیری از آلودگی هوا می توان با ایجاد فضای سبز مناسب از انتشارات این گازها تا حدی جلوگیری کرد.

تأثیرات این گازهای سمی بر روی درختان بستگی به تحریک پذیری آنان دارد درختانی مانند کاج، ارغوان و زبان گنجشک و درختان میوه دار مانند زردآلو و آلو حساسیت بیشتری نسبت به برخی از موادمسمی از جمله فلورواید دارند در صورتی که یونجه، گل سرخ، پنبه و گوجه فرنگی از قدرت تحریک پذیری کمتری برخوردارند.

به هر تقدیر ما نمی توانیم از این گیاهان استفاده های نامطلوب کنیم چرا که گوجه فرنگی در تغذیه انسان و یونجه مورد جرای دامها قرار می گیرد و اگر به منظور جلوگیری از کنترل آلودگی کشت شوند موادمسمی در بافتها و نسج آن رسوخ کرده و در انسان تولید بیماری و ناراحتی می کنند. پس بهتر است ابتدا در مورد مقاومت گیاهان غیر ثمر مطالعاتی صورت گیرد و سپس اقدام به کشت آنها گردد.

نیز چون گیاهان سوزنی برگ بخصوص کاجها مواد رادیواکتیو جذب می نمایند می توان در اطراف کارخانجات انرژی اتمی و محلهایی که راکتورهای هسته ای وجود دارد با کاشت این گیاهان تا حدود زیادی از پراکنش این مواد جلوگیری کرد.

ضمناً از کاشت درختان میوه در خیابانها و میادین باید خودداری کرد زیرا علاوه بر مسائل جنینی که با فرهنگ عامه بستگی دارد، این گیاهان از نظر آفات و بیماریها آسیب پذیرند و چنانچه به سم پاشی آنها اقدام گردد به کاربردن سموم حشره کش محیط را آلوده تر خواهد کرد و این نقض غرض است.

ایمنی فضاهای سبز

پارکها به عنوان مأمنی که در همه فصول سال پذیرای اقلتار مختلف مردم از جمله کودکان، نوجوانان و سالمندان هستند، احتیاج به ایمن سازی دارند که این از وظایف طراحان و متولیان فضای سبز است.

مسائل و مشکلاتی که می تواند در پارکها ایجاد خطر کند انتخاب مصالح کفپوش معیار بر لحاظ شدت یا ضعف صیقلی بودن آنهاست که به مجرد خیس شدن بر شدت صیقلی بودن می افزاید که خصوصاً در قسمتهای پرتردد و بناچار اصطکاک و ساییدگی لزوم تیشه ای نمودن سطوح سنگ را در هر چندسال یکبار امری لازم می نمایاند.

بارش برف و یخبندان در فصل سرد سال از جمله مشکلات دیگری است که می تواند برای شهروندان حادثه آفرین باشد. برای رفع این مشکل می توان از المتهای برق استفاده کرد. بدین معنی که در لایه میانی بتون کفپوش از سیمهای مقاومت دار که هنگام عبور برق انرژی گرمایش تولید می کنند استفاده می شود. لازم نیست که این حرارت خیلی زیاد باشد بلکه تنها دمای بین ۲ الی ۵ درجه سانتی گراد بالای صفر از یخ زدن سطوح پیاده رو و جلوگیری کرده و موجب ذوب شدن برفها و یخها می شود. این عمل برای رفع مشکل یخ زدگی استخرها، حوضها و آب نماها هم می تواند مؤثر باشد و با ثابت نگهداشتن دمای آب بین ۱ تا ۲ درجه سانتی گراد بالای صفر می توان از ترک خوردن مصالح جلوگیری به عمل آورد.

توجه به چنین مسائلی خصوصاً در مورد کودکان، بزرگسالان، معلولین و جانبازان از اهمیت بیشتری برخوردار است چون از یک طرف از زمین خوردن و آسیب دیدگی بدنی در آنها جلوگیری می شود و هم با رعایت جزئیات دیگری از قبیل طراحی و ساخت و ساز پله ها، زوایای شیبها و پرتگاهها امکان استفاده بیشتر آنها را فراهم می آوریم و وجود لبه های تیز و برنده مانند جدولی که در کناره های پیاده روها و تقسیمات پارکها به چشم می خوردند. یا لبه های تیز نرده های کو تاه، فواره های سنگی، جدول جویهای آب و... همگی عوامل خطرناک و پر حادثه در پارکها هستند که در صورت طراحی دقیق و دستکم از بین بردن آنها می توان شدت خطرات را تا حد زیادی کاهش داد.

در طراحی فضای سبز ایجاد اختلاف سطح یکی از روشهای طراحی در سطوح شیبدار می باشد ولی نباید فراموش نمود که تعداد زیادی از مراجعه کنندگان کودکان و سالمندان بوده و این اختلاف سطوح و جزئیات درگیری آن با پیاده روها حائز اهمیت می باشد.

امینت روانی در کنار ایمنی فیزیکی دارای اهمیت ویژه ای است بدین معنا که در فضاهایی که از روشنایی مناسبی برخوردار نیستند، زمینه بروز رفتارهای ناهنجار و حتی ترس برخی از مراجعه کنندگان از فضایی وجود می آید. البته توده انبوه گیاهی در کنار پیاده روهای کم رفت و آمد و نیز نورپردازیهایی که سایه های هراس انگیز ایجاد می کنند نیز می تواند بر شدت آن بیافزاید.

بدین ترتیب مسئله روشنایی و نورپردازی در طراحی های فضای سبز امری لازم الاجر است به شرط آنکه تأسیسات برق ناشی از آن در کنار محیطهای مرطوب و آبی و نزدیک به زمین یعنی دقیقاً جایی که دسترسی کودکان است قرار نگیرد.

به غیر از عوامل یاد شده مسئله مهم دیگری که در ایمنی پارکها مورد نظر است رفتار گروههای اجتماعی متفاوتی است که پارک را برای آسایش خود



البته برخی از خطرات و حوادث را می‌توان از طریق تابلوهای علائم راهنما و نصب آن در مکانهای حساس و پرترافیک پیشگیری کرد. لیکن تعداد تابلوها نباید به گونه‌ای باشد که شخص احساس کند چیزی شبیه به یک کتاچه راهنمایی و رانندگی پیش روی او قرار گرفته است.

به عنوان مثال اگر در پارکها مکان مناسبی جهت آنخوروی احداث نشد غالباً برخی افراد ناآگاه به سراغ آبهای غیر قابل شرب رفته و همین باعث بوجود آمدن بیماریهای انگلی و روده‌ای در آنها می‌شود. پس لزوم تابلوهای هشداردهنده در چنین مواردی اجتناب‌ناپذیر است.

از انواع تابلوهای ضروری برای پارکهای بزرگ نقش پارک است که در جلو در ورودی نصب می‌شود. نقشه پارک برای بازدیدکنندگان بسیار مفید است. در پارکهای شهری به منظور آشناتر کردن مردم با تاریخچه و موقعیت پارک، تاریخ احداث، تاریخ بازسازی، مساحت، مکان گزینی تجهیزات، تأسیسات و انواع گونه‌های گیاهی پارک می‌توان شناسنامه‌ای تهیه و در قسمت در ورودی پارک نصب کرد.

تابلوها از نظر محتوا به طور کلی ۳ نوع می‌باشند

- هشداردهنده بایز دارند

- هدایت‌کننده یاراهنما

- بیان‌کننده شعارها و پیامهای فرهنگی

تابلوها همچنین به لحاظ طراحی باید حاوی نکاتی از جمله ترکیب، رنگ، نور، نوع، ابعاد، مقیاس و توجه به سرعت ناظر باشد. داشتن انسجام و هماهنگی با سایر عوامل پارک نیز باید مراعات گردد. به عنوان مثال اگر طرح پارک مدرن، طبیعی یا ژاپنی است می‌توان با استفاده از مصالح طبیعی مانند چوب و سنگ تابلوی مناسبی ساخت. البته استفاده از فلز و شیشه هم متداول است. معهداً فلز به خاطر حالت بی‌روح و خشکی که به محیط می‌بخشد، جذابیت چندانی ندارد، اما در مقابل تغییرات اقلیمی مقاوم‌تر است. شیشه نیز به دو صورت کاربرد پیدامی‌کند، یا راسم کردن کلمات و علائم بر روی آن یا قراردادن صفحه با نکات مذکور بین دو لایه شیشه.

در برخی موارد می‌توان از تندیس‌ها و مجسمه‌ها که به منظور خاصی طرح می‌شوند به جای تابلو استفاده کرد که قادرند بدون واژه و کلام منتقل‌کننده نکات بهداشتی، آموزشی و... باشند.

تجهیزات پارک

ضرورت ارائه خدماتی چون مکانهای ورزشی، فرهنگی و تفریحی به مردم در پارکها از جمله مسائل دیگری است که باید در طراحی پارکها در نظر گرفته شود. وجود ساختمانها برای مقاصد چون برگزاری نماز، سکوها، نشیمن، مبلمان پارک و سازهایی از این قبیل با در نظر گرفتن هماهنگی آن با سایر اجزاء پارک می‌تواند هرگونه نوآوری و ابتکار را پذیرا باشد. به عنوان نمونه در ساخت سکوها نشیمن می‌توان از مصالح مختلفی چون چوب، فلز، بتن، سنگ یا پلاستیک استفاده کرد، متنی توجه به شرایط آب و هوا، معماری پارک، علاقه ذاتی انسان و مدت دوام و عمر این مصالح بادر نظر گرفتن استفاده مجدد آب به صورت بازیافت باید مورد

انتخاب کرده‌اند. نواحی احتمالی بین افراد با شخصیت‌های مختلف و بعضاً ایجاد مزاحمت برای خانواده‌ها که در بین آنها دختران جوانی وجود داشته باشد امنیت روانی را به شدت آسیب می‌رساند و اگر قرار باشد پارکها که تنها نقاط دور از ازدحام و تنش هستند به اینگونه مسائل دچار شوند دیگر نمی‌توان امید به رفتن به این گونه مکانها داشت. برای رفع این مشکل می‌توان از آرایش و چیدن گلها و اجرای طرحهای گیاهی استفاده کرد تا از نفوذ صدا به داخل پارک و شلوغی‌های ظاهری پارک جلوگیری کرد.

مشکل دیگری که می‌تواند تا حد قابل توجهی ایمنی در پارکها را به خطر اندازد روشن نمودن آتش در سطل‌های زباله، خصوصاً در هنگام برگ ریزی درختان، ایجاد اجاقهای سنگی (چاله‌های آتش) و شکستن شاخه‌های درختان خاصه در زمستان برای سوزاندن است که تأثیرات نامطلوبی را بر روی محیط زیست و انسان توأمان می‌گذارد. اگر این حرکات بطور آگاهانه یا حتی غفلتاً صورت پذیرد می‌تواند موجبات آتش‌سوزی و حتی صدمه دیدن افراد را در پی داشته باشد لذا توصیه می‌شود در طراحی پارکها و فضای سبز، مکانهایی مناسب جهت انجام امور پخت‌وپز گرم نمودن غذا، دم‌کردن چایی و گرم نمودن افراد در نظر گرفته شود. حتی تعبیه مکانهایی جهت شست و شوی ظرفها و کارهایی از این قبیل می‌تواند ضامن تمیزی و زیبایی محیط باشد. نگارنده به کرات شاهد شست و شوی ظروف در جوی‌ها، استخرها و آب‌نماهای پارکها و یاریختن مواد غذایی زائد به داخل آنها بوده است که در اولین نگاه دلیل آن کمبود این گونه فضاها از یک طرف و پایین بودن فرهنگ پارک‌نشینی و عدم رعایت افراد از طرفی دیگر بوده است. حتی برخی افراد به دلیل دور بودن از سطل‌های زباله مواد اضافی خود را پای درختان ریخته که این شامل ریختن آب‌های جوش پس مانده نیز می‌باشد که نتیجه مستقیم همه آنها از بین بردن زیبایی‌هایی است که یا به طور طبیعی یا با صرف هزینه‌های گزاف صورت گرفته است.

تردد وسایل نقلیه سنگین جهت تعمیر یا ترمیم قسمتی از فضا از عوامل دیگری است که در پارکها باعث ایجاد سروصدا و به خطر انداختن سلامتی کودکان می‌باشد، در صورتی که طراحی اولیه با روشی صحیح صورت پذیرفته باشد نیازی به اینگونه کارهایی نیست لیکن در صورت بروز چنین مسائلی می‌توان زمانهای خلوت و کم‌ترافیک مانند شبها را برای این منظور انتخاب نمود.

وسایل بازی کودکان اگر غیراستاندارد طراحی شوند یا آنکه مصالحی که در قسمت پارک بازی بجهت استفاده شده خشن و سخت باشد باز ایجاد خطر و حادثه می‌کند. می‌توان با از بین بردن زوایا، لبه‌های تیز و مصالح مناسب مانند ماسه و ماسه‌باری به عنوان کفیوش به پیشگیری چنین حوادثی کمک کرد. خاطر نشان می‌سازیم که مواد یادشده همه آن چیزی نیست که در امنیت پارکها نقش دارد. چه بسا مواردی وجود دارد که تنها با مشاهده دقیق و ظریف و ثبت آن می‌توان از تکرارش جلوگیری کرد و این ممکن نیست مگر آنکه اطلاعات به گونه‌ای جمع‌آوری شده و در اختیار طراحان قرارگیرد تا آنها در برنامه خود لحاظ کرده و فضایی پی‌ریزی شود که خطرات خوش آن تا درازمدت در اذهان باقی بماند.

را بوجود آورده و بدن برای مدت بیشتری در حالت استراحت باقی می ماند. در ضمن ارتفاع مناسب کف نیمکت با زمین، مقدار فشار وارد بر زیرزانو را کم می کند. کوتاه کردن صندلی به روش غلط، باعث نشستن غیر عادی و زاویه بسته زانو شده و خستگی زودرس حاصل می شود. در صورتی که ارتفاع نیمکت را پایین بیاوریم باید زاویه نشستن از سطح زمین شیب گرفته و به همان نسبت زاویه قسعت پشت بیشتر شود. ولی در این حالت نیاز به تکیه قسمت سر شدیدی می شود تا حالت استراحت بهتری به استفاده کننده بدهد.

اگر چنانچه فضاهای سبز را علاوه بر کاشت و پرورش درختان و سایر رستنیها با برخی از تجهیزات پارکها مجهز نمایند، البته سودمندی و جذابیت آن چندین برابر می شود مردم با عشق و علاقه بیشتری از آنها استقبال می کنند، به عبارت دیگر می توانیم بگوییم که وجود فضاهای سبز در شهرها و اطراف آنها به منزله رستورانهای رایگان روح است.

ذکر این نکته ضروری است که اگر قرار باشد مواد غذایی و تنقلات در پارک به فروش برسد اولاً حتماً زیر نظر مراجع ذیصلاح و مراکز بهداشتی باشد تا امکان هرگونه آلودگی و مسمومیت به حداقل برسد. ثانیاً مکان کیوسکها و یا رستورانها در جایی استقرار یابد که به طور مستقیم یا غیر مستقیم ایجاد مزاحمت یا خطر برای افراد ننماید. این وضعیت در ارتباط با فروش اسباب و وسایل بازی مانند انواع بادکنکها نیز صدق می کند.

پیشنهادات

به منظور رسیدن به فضایی سبز، آرام بخش و روح افزا در شهر، طراحان و مهندسان فضای سبز باید جهت دستیابی به اصول و نکات یاد شده اهتمام بیشتری ورزیده سعی نمایند با توجه به موقعیتهای جغرافیایی، اقلیمی و رفتارهای اجتماعی و فرهنگی مردم حتی الامکان موارد یاد شده را در طراحی خود مدنظر قرار دهند. هرچند که در برخی موارد امکان ایجاد همه آنها نیست ولی ابداع و نوآوریهای می تواند خلاءهای موجود را پر نماید.

از طرفی وجود شوراهایی که از افراد صاحب نظر و متخصص در علوم طراحی، باغبانی، گیاهشناسی، اکولوژی، جغرافیا، جامعهشناسی، روانشناسی، زمینشناسی، مهندسی هواشناسی، و... می باشند می تواند در نهادینه کردن تشکیلات فضای سبز مؤثر باشد.

این متخصصین می توانند با ایجاد باغهای مطالعه گیاهان، گونه های مختلف بومی و خارجی را جمع آوری کرده و به مطالعه سازگاری آنها با محیط اقدام نمایند. بانکهایی بوجود آورند که از تلقیح مختلف باشند. این امر به هزینه، امکانات، تحقیقات لازم و بودجه کافی از طرف مسئولین و دست اندکاران دولتی نیاز دارد. چراکه گیاهان علاوه بر زیباییهایی که به محیط ارزانی می دارند به طور تدریجی خود دچار مشکلات زیست محیطی که ما برایشان فراهم نموده ایم می شوند. آنها به مرور زمان دچار بیماریهای ناشی از آلودگی صوتی، کارخانجات، ماشینها و حتی آسیب روانی خاص خود می شوند که باید به منظور رفع مشکل آنها بودجه کافی و اقدام اساسی در نظر گرفته شود.

دقت قرار گیرد. چوب و سنگ به خاطر ویژگیهای خاصی که دارند مناسبترند، اما پلاستیک در صورت فرسودگی و تغییر فرم قابلیت کمتری برای استفاده مجدد دارد و همچنین نسبت به تغییرات دمایی حساسیت بیشتری داشته و زودتر در معرض خرابی و شکستگی قرار می گیرد.

عوامل متعددی در انتخاب محل استقرار نیمکتها و سکوهای نشیمن مؤثرند. نوع مصالح بکاررفته و فاصله نیمکت تابعی از بافت فرهنگی پارک و میزان جمعیت بازدیدکننده است. مطابق با آن میزان صدمه به محیط نیز تفاوت پیدا می کند، ولی به هر حال ارجح نهادن به مسئله امنیت روانی در استفاده از نیمکتها امری مهم است. رفتار خصوصی گرایی مردم در اشتیاق برای داشتن محیطی دور از انتظار را باید در طراحی مدنظر قرار داد. در پارکها می توان با قراردادن نیمکتها در پرچینهای گیاهی و یا انحنای ایجاد شده در گذرگاهها محیط امن روانی از نظر دیده، انعکاس صدا، بو، نور آفتاب و رطوبت ایجاد کرد.

در فضاهایی مانند اطراف آب نماها، استخرها یا نقاط مرتفع پارک که دارای چشم انداز و منظره زیبایی هستند، مردم مشتاقتر بوده و نیاز آنان به استراحت و تماشا تأمین می شود.

انتخاب سکوهای مناسب برای گروههای اجتماعی همسان از زوایای دیگر قابل بحث است. به عنوان مثال برای افراد سالمند نیمکت هایی به صورت نیمدایره ای طویل و یا چهار گوش مناسبتر است.

نیمکتها برای استفاده هر گروه سنی که باشد باید از تابش آفتاب درامان باشد. اگر جنس آنها از سنگ یا فلز است قراردادن قطعه یا لایه ای چوب بر روی سطح نشیمن می تواند از شدت بازتاب حرارتی آن جلوگیری کند. قراردادن نیمکتها در زیر سایه درختان و احداث کبر یا آلاچیق به صورت سایه بان برای نیمکتها نیز علاوه بر زیبایی نظر فوق را فراهم می آورد.

آخرین نکته ای که باید در طراحی نیمکتها مدنظر قرارداد ابعاد نیمکت و فرم آن است. در واقع نیمکتهای مورد استفاده در پارکها باید با قوانین طراحی خاص خود و جدا از سایر مکانهای دیگر مورد توجه قرار گیرد.

در پارکها برای گذراندن اوقات فراغت مدت استفاده از نیمکت طولانی است و از نظر فرم، باید آسایش بیشتر مدنظر قرار گیرد. نیمکت کوتاه با عمق زیاد راحتی بیشتری به استفاده کننده می دهد. البته ارتفاع نیمکت از سطح زمین باید با تناسب انسانی مطابقت داشته باشد. ابعاد قسمت کف نیمکت از نظر عمق باید به اندازه ای باشد که تکیه گاه مناسب به وجود آمده، در ضمن قسمت زیر زانو مشکلی نداشته باشد. مثل لبه تیز نیمکت که باعث احساس قطع خون و اعصاب می شود.

در اطراف زمین بازی کودکان نیز وجود سکوهای نشیمن مطابق با تناسب بدنی کودکان که در ضمن دارای اشکال و رنگهای جالب توجه باشد بسیار مناسب است.

در فرم صحیح نشستن بر روی نیمکت ماکزیم تماس قسمت زیرزانو و تکیه مناسب قسمت پایین کمر زاویه حدود ۱۰۳° برای پشت بیشترین تکیه

طراحی پارکهای شهری به گونه‌ای که دربرگیرنده تمام نکات و قواعد طراحی باشد دشوار است و هر طرح و نقشه و استاندارد که داده شود بالطبع مخالفان و موافقانی خواهد داشت ولی نکته مهم این است که تمام اجزاء پارک از گونه‌ها، گلهای و درختان گرفته تا مصالح ساختمانی و عناصر و سازه‌های پارک که درجهت ایمنی یا تجهیزات استفاده می‌شوند همگی دارای هارمونی و هماهنگی بوده و انس و الفت انسان و با طبیعت بیشتر کند و درجهت جلوگیری از تخریب محیط زیست باشد تا هم برای رسیدن به یک هدف مشترک که آن آرامش و سبکی روح روان انسان شهرنشین دربند آلودگی‌های تکنولوژی است مهیا شود.

♦ دکترای برنامه‌ریزی شهری - عضو هیأت علمی دانشگاه اصفهان
♦ دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی روستایی دانشگاه اصفهان

منابع و مآخذ

- ۱- دکتر صائمی، مبانی طراحی فضای سبز از نظر نحوه انتخاب گیاهان، مجموعه مقالات سمینار فضای سبز، سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، اول، ۷۱ ص ۲۰۹.
- 2 - Paradis
- 3 - The Architecture style
- 4 - Natural style
- 5 - The picturesque style
- ۶- شریفی، مرتضی، مقدمه‌ای بر مبانی طراحی فضای سبز، مجموعه مقالات سمینار فضای سبز، سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، اول، ۷۱ ص ۱۸۱-۱۸۰.
- ۷- همای، رویا، مبانی طراحی فضای سبز، مجموعه مقالات سمینار فضای سبز، سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، اول، ۷۱ ص ۱۹۵.
- ۸- حکمتی، جمشید، طراحی باغ و پارک، انتشارات فرهنگ جامع، چاپ سوم، ۷۱ ص ۳۲۷.
- ۹- همان، ص ۳۵۰.
- ۱۰- همای، رویا، مبانی طراحی فضای سبز، پیشین، ص ۱۹۶.
- ۱۱- تبرکی، ابراهیم، مبانی طراحی فضای سبز، مجموعه مقالات سمینار فضای سبز، سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، اول، ۷۱ ص ۱۷۲.
- ۱۲- همان، صص ۱۷۳-۱۶۶.
- ۱۳- طباطبایی، محمد، نکات لازم برای طراحی پارکهای شهری و جنگلی (۱) - پارک‌های شهری (سازمان پارکها، ص ۲۳).
- ۱۴- بی‌جی، هبیرد، جنگلداری شهری، واحد انتشارات سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، اول، ۷۴ ص ۵۵.
- ۱۵- مجنونیان، هنر یک، درختان و محیط زیست، دفتر آموزش زیست محیطی، اول، ۶۹ ص ۱۴۰.
- ۱۶- صدرنوری، بهداد، فضای سبز، ضرورت و طراحی، حوزه معاونت آموزشی و تحقیقات سازمان پارکها و فضای سبز، ۷۱ صص ۱۸-۱۷.
- ۱۷- حوزه معاونت آموزش و پژوهش سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، گیاهان

معطر و کاربرد آنها در طراحی فضای سبز، مجموعه مقالات علمی و تخصصی فضای سبز، ج ۲، سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، ۷۶ ص ۴۵.

- 18 - Niche ecologique
- 19 - Fraxinus
- 20 - Anemophile
- 21 - Entomophile
- 22 - Nerian olcadner
- 23 - Oleandrine

۲۴- دکتر صائمی، مبانی طراحی فضای سبز از نظر نحوه انتخاب گیاهان، پیشین، صص ۲۱۱-۲۱۰.

25 - Land Scape

۲۶- دکتر صائمی، مبانی طراحی فضای سبز از نظر نحوه انتخاب گیاهان، پیشین، صص ۲۱۲-۲۱۴.

۲۷- ترابی فرد، حمیدرضا، ایمن‌سازی در پارکها، فصلنامه علمی فضای سبز، شماره ۹ و ۱۰، سال سوم، ۷۴-۷۳، صص ۶۳-۶۲.

۲۸- حوزه معاونت آموزش و پژوهش سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، ضرورت استفاده از علائم راهنمادار پارکها، مجموعه مقالات علمی و تخصصی فضای سبز سازمان پارکها و فضای سبز تهران، ۷۶ ص ۴۲.

۲۹- آگنج، شهناز و ترابی فرد، حمیدرضا، نکاتی پیرامون تجهیزات پارکها، مجموعه مقالات علمی و تخصصی، فضای سبز، ج ۲، سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، ۷۶ صص ۳۵-۳۴.

۳۰- طباطبایی، محمد، نکات لازم برای طراحی پارکهای شهری و جنگلی، (۲) - پارکهای جنگلی (واحد آموزش و پژوهش سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، پیشین، ص ۵۷).