

## فضای سبز و ترافیک

### ۱- مقدمه

احداث پارکها و ایجاد فضای سبز از آنرو که در تلطیف هوای شهر و بالا رفتن کیفیت آن موثر می باشد ، اقدامی است لازم که در این زمینه در سالهای اخیر گامهای اساسی در تهران برداشته شده ،اما هنوز هم نیاز به آن احساس می شود .

مردم بخشی از اوقات فراغت خود را در فضای سبز سپری می کنند و با قدم زدن در پارک و نشستن زیر سایه درختان ، خستگی کار روزانه را از تن به در آورده ، تمدد اعصاب می کنند . علاوه بر این فضاهای سبز ، پارکها و بوستانها در ایجاد چشم اندازی دلنواز که آرام بخش جسم و مفرح روح است ، بسیار موثرند . درختان از لحاظ شهرسازی نیز در نظم بخشیدن به تردد شهری اثر زیادی دارند .

گسترش فیزیکی شهرهای بزرگ که ناشی از افزایش جمعیت است ، همچنین نوع زندگی امروزی نیاز افراد جامعه را برای گذراندن اوقات فراغت افزایش می دهد و این امر تقاضا برای گسترش فضای سبز و ایجاد پارکها را در شهرها به دنبال دارد، اما اگر هنگام ریزی برای احداث پارک و فضاهای سبز به اثراتی که چنین کاربریهایی بر ترافیک محل می گذارند ، توجه نشود ، میتواند مشکلاتی برای عبور و مرور ایجاد کند .

### ۲- فضای سبز در طراحی شهری

از دهه ۱۹۵۰ میلادی به بعد درختکاری بخشی با اهمیت در طراحی شهری به شمار می رود . درختکاری یکی از بهترین سرمایه گذاریهایی است که یک شهر می تواند در زمینه طراحی شهری انجام دهد . بعلاوه مردم به درخت علاقه دارند و سبزه و درخت نشانه ای از زندگی در شهر است . اما آنچه که باید در طرحهای درختکاری در نظر داشت این است که درختان در کجا و چگونه غرس شوند ، باید مشخص شود که در چه جاهایی نباید درخت کاشته شود . اگر از درختکاری برای مشخص کردن خیابانها یا مناطق خاصی استفاده می شود به تفاوت زیادی بین نوع درختان نیاز است تا از نظر بیننده معمولی که علاقه خاصی به جزئیات گیاه شناسی ندارد قابل تشخیص باشد .

در خیابانهای فرعی که ترافیک عبوری و سریع نمی یابد ترغیب گردد، لازم است درختکاری حالت نامنظم ایستادن و رفتن را با ایجاد فاصله نامنظم بین مجموعه درختان و شاخ و برگ در هم فشرده آنها در فواصل مختلف القاء کند .

خیابانهای عبوری که برای سفرهای طولانی تردد در نظر گرفته شده اند ، بایستی به وسیله محوطه سازی که ویژگی پایدار و ریتم منظم متداولی را حفظ می کند مطرح شود . هرچه سرعت ترافیک بیشتر باشد ، لازم است طول مدولهای تکرار شونده بیشتر و خیابان بازتر باشد .

از شکل و ارتفاع درخت می توان برای تعیین و مشخص کردن انواع خیابان استفاده نمود . اغلب مردم تفاوتهای جزئی در نوع درختان را تشخیص نمی دهند ، برای موفقیت در مشخص کردن خیابانها باید تفاوت نوع درختان بارز باشد .

در مواردی که حدود جغرافیایی مشخص برای واحد محله وجود ندارد ، انواع مشخص درخت و الگوهای مشخص کاشت می تواند به ایجاد هویت کالبدی خاص کمک کند که خود موجب شکل گیری ارگانهای محلی خواهد شد .

یک منطقه تجاری در یک خیابان عبوری را می توان ضمن حفظ ریتم کلی با استفاده از یک نوع متفاوت درختکاری مشخص کرد . اگر درختهای اصلی خیابان از نوع همیشه سبز و درختهای قسمت تجاری از نوع برگ ریز باشند ، منطقه تجاری در ماههای سرد زمستان از آفتاب بهره مند شده ، به شدت مشخص می شود .

ایجاد نوار وسط در خیابانهای عریض نقش مهمی را در هویت بخش خیابان ایفا می کند و می تواند تاثیرگذاری فضا را بهبود بخشد اما در طراحی آن باید دقت کرد که فضای خیابان در عین حفظ یکپارچگی و وحدت خود تقسیم بندی شده ، ولی قطعه قطعه نگردد.

از نظر بصری بهتر آنست این تقسیم بندی با غرس درختان در نوار وسط و در صورت امکان با غرس درختان در دو حریم کنار باند سواره ، خصوصیت خیابان مشجر را بوجود آورد .

همچنین در انتخاب گیاهان و نظم و ترتیب استقرار آنها در فضای خیابانی باید نکات زیر مورد توجه قرار گیرد

- ایمنی کامل فضای خیابان کاملاً تامین باشد .
- تناسب گیاهان با فضای خیابان مدنظر قرار گیرد.
- گیاهانی انتخاب گردد که زباله در اطراف آنها جمع نشود.

نکته دیگری که در طراحی فضای سبز باید در نظر گرفته شود اینست که عابران پیاده برای رسیدن به مقصد کوتاهترین راه را انتخاب می کنند ، چنانچه مسیر پیاده در داخل فضای سبز ، کوتاه در نظر گرفته نشود ، آنها فضای سبز را لگد کرده و مسیری کوتاه برای خود درست می کنند .

مشکل از آنجا آغاز می شود که طراحان فضای سبز برای زیبایی منظر ، مسیرهای پیچ در پیچ و با شیب ملایم را در نظر می گیرند ، حال آنکه عابران پیاده مسیر مستقیم و صاف را ترجیح می دهند .

همچنین طراحان شهری اغلب به منظور استفاده بیشتر از فضا و نیز زیبایی بصری، رفوژ میانی خیابانها را درختکاری می کنند. (نمونه چنین عملکردی در تهران فراوان است)، حال آنکه درختان وسط جدول (رفوژ) خصوصاً در محل تقاطع و به ویژه زمانی که ارتفاع شاخ و برگ درختان زیاد باشد، مانع دید رانندگان می شود، استفاده از چمن برای چنین مواردی مفیدتر است. در بسیاری از کشورهای جهان در نرده حفاظ (گاردیل) وسط بزرگراهها به فواصل معینی دروازه هایی تعبیه می کنند تا در مواقع اضطرار و امداد از این دروازه ها برای تغییر مسیر حرکت و یا امداد رسانی استفاده کنند، اما در صورتی که رفوژ میانی خیابانها و بزرگراهها درختکاری شده باشد، چنانچه تصادفی در یک جهت عبور پیش بیاید، امکان دسترسی و امداد به هیچ وجه وجود ندارد. ضمن آنکه آب دادن به گلها و درختان جدول میانی خیابانها و بزرگراهها - به ویژه با تانکر آب - برای ترافیک مشکلاتی را به وجود می آورد که تاکنون چندین حادثه را در این رابطه شاهد بوده ایم.

علاوه بر این به دلیل بی دقتی در آب دادن و یا طراحی نامناسب، آب اغلب به سطح سواره رو نفوذ کرده، باعث لغزیدگی و در فصول سرد باعث یخ زدگی سطح سواره رو می شود که بالطبع تصادفاتی را در پی خواهد داشت.

یک فایده کاشت درختان در حاشیه خیابانها و بزرگراهها، تاثیر مثبت آن در کاهش آلودگی صوتی است، اما باید توجه داشت کمربندهایی که درختان با بوته ها ایجاد می کنند، اگر باریک باشند اثر چندانی در جلوگیری از نفوذ صدا نخواهد داشت. این نوع حصارها برای آنکه موثر باشند، باید به اندازه کافی متراکم بوده و حداقل عرضی برابر ۵۰ سانتیمتر داشته باشند. افزون بر این تراکم بوته های کاشته شده باید کاملاً از سطح زمین رو به بالا ادامه یابد. در ضمن برای جلوگیری از نفوذ صدا باید شاخ و برگ آنها در تمام طول سال سبز باشد.

### ۳- فضای سبز و قابلیت دید

وجود موانع کنار جاده از جمله مبلمان و درختان به زیبایی منظر کمک می کند، اما دو نکته رادر ارتباط با آنها باید در نظر داشت. اولین نکته خطر بالقوه برخورد با آنهاست و دومین نکته کم کردن و یا از بین بردن قابلیت دید است.

قابلیت دیسند نه تنها برای راننده بلکه برای سایر استفاده کنندگان از جاده نیز اهمیت دارد. تصمیم یک عابر برای عبور از عرض بر مبنای آگاهی از وضعیت خودروهای نزدیک شونده گرفته می شود. یک مانع که برای مثال توسط یک درخت ایجاد شده، می تواند باعث تصمیم غلط یک عابر برای ورود به سطح سواره رو گردد.

در محلهایی که راه پیچ دارد و یا در نزدیکی تقاطعها قابلیت دید از اهمیت خاصی برخوردار است .

مشکل به ویژه زمانی پیش می آید که نتوان مانع را حرکت داد ، موانعی همچون درخت یا صخره از آن جمله است . علاوه بر این رشد فصلی شاخ و برگ درختان می تواند باعث بروز مشکلات عمده ای در قابلیت دید شود که این امر مخصوصاً در مورد پوشیده شدن تابلوها یا چراغهای راهنمایی صادق است .

گاهی درختان در مجاورت جاده کاشته می شوند تا برای عابرین پیاده ، حیوانات و یا خوردروهای پارک شده نوعی سایبان ایجاد کنند . این درختان به تصفیه و تلطیف هوا کمک می کنند . با این همه درختان یکی از عوامل اصلی تصادف خودروها در جاده های بین شهری هستند . هنگام کاشتن درخت در حاشیه راه باید ارزیابی دقیقی بین فواید وجود درختها و خساراتی که ممکن است تصادفات داشته باشند ، انجام گیرد . درختها نمی بایست در نقاطی کاشته شوند که احتمال برخورد خودروهایی که از جاده منحرف می شوند با آنها وجود داشته باشند و در مواردی که چنین درختهایی وجود دارند با باید آنها را قطع کرد و یا توسط نرده حفاظ نوعی ایمنی ایجاد کرد .

به عنوان مثال درختانی که در خیابان بهار شمالی در سطح سواره رو واقع اند از لحاظ ایمنی خطراتی را برای رانندگان دارند ، اگرچه اطراف آنها را با نرده پوشانده اند . گیاهان و درختچه ها نیز باید مرتباً هرس شوند تا مانع دید نشوند . چنین مواردی هم اکنون در بزرگراه شهید گمنام ( مقابل ساختمان سازمان ترافیک ) وجود دارد که رشد شمشادهای وسط بزرگراه باعث کاهش دید رانندگان شده است .

#### ۴-فضای سبز و دسترسی ها

در هنگام طراحی فضای سبز و بوستانها باید چگونگی دسترسیها - چه سواره رو و چه پیاده رو - مورد توجه قرار گیرد ، بدون در نظر گرفتن و تدارک دسترسی ها ، یا از فضای سبز و پارک استفاده کافی نخواهد شد و یا برای عبور و مرور مشکلاتی ایجاد خواهد کرد .

#### ۴-۱- دسترسی های سواره

پارکها باید نسبت به ابعاد خود دارای دسترسی از خیابانهای توزیع کننده محلی یا منطقه ای باشند . برای راحتی استفاده کنندگان از پارک ، تدارک وسیله نقلیه عمومی به اندازه کافی ضروری است .

ممکن است در روزهای تعطیل که تقاضا برای رفتن به پارک افزایش می یابد تدابیر لازم برای بالا بردن حجم تردد خیابانها و معابر همجوار این گونه فضاها افزایش یابد. یک راه حل کم خرج قابل حصول، یکطرف کردن خیابانها در این مناطق در ساعاتی خاص است. همچنین باید مسیرهای ویژه ای برای وسایل نقلیه غیرموتوری همچون دوچرخه در نظر گرفته شود تا ضمن جلوگیری از تداخل با ترافیک پیاده، دوستانان ورزش دوچرخه سواری ساعاتی از روز را بتوانند به تفریح بپردازند.

## ۲-۴- دسترسی های پیاده

چنانچه برآیرفت و آمد استفاده کنندگان از پارک دسترسی پیاده به طور ایمن تامین نگردد، عابران پیاده مسیر سواره رو را انتخاب کرده و در چنین صورتی، هم ترافیک عبوری را کند خواهند کرد و هم خطراتی برای جان خود فراهم می کنند.

مسیرهای عابرین پیاده از پارکینگها تا ورودی پارک می باید عاری از ترافیک سواره بوده و با تجهیزات ترافیکی مناسب، ایمن سازی شده باشد.

نکته مهم این است که پارکها، بوستانها و فضاهای سبزی که جاذب های سفرهای پیاده هستند، نباید در کنار بزرگراهها یا آزادراهها که سرعت مجاز در آنها زیاد است ایجاد شوند. زیرا در چنین صورتی خطر تصادفات عابر پیاده افزایش می یابد.

هم اکنون در تهران برخی از پارکها در کنار بزرگراهها احداث شده اند که شرایط خطرناکی را برای عبور از عرض بزرگراه ایجاد می کنند. پارک رفتگر، پارک نازی آباد، پارک شهرک آزمایش، پارک آزادگان از آن جمله اند که مورد اخیر تصادفاتی را نیز موجب شده است.

## ۵- فضای سبز و پارکینگ (محل توقف)

در حاشیه یا نزدیکی پارکها بایستی فضای نیز برای پارکینگ (سواری، موتورسیکلت و دوچرخه) اختصاص یابد. بدون در نظر گرفتن و تدارک این تسهیلات، به یقین مشکلاتی برای عبور و مرور ایجاد خواهد شد.

در چنین صورتی وسایل نقلیه با توقف در حاشیه خیابان بخشی از سواره رو را اشغال کرده، حجم عبوری را کاهش می دهند و چنانچه توقف وسایل نقلیه به شکل دوبله انجام گیرد، ترافیک عبوری را مختل می کنند.

هم اینک در روزهای تعطیل در حاشیه برخی از پارکها و بوستانها که فضای سبز وسیعی دارد و امکانات تفریحی زیادی در آنها موجود است، شاهد اینگونه اختلالها، به ویژه در ساعات بعد از

ظهر جمعه هستیم . نمونه چنین وضعی را مقابل پارک ملت در خیابان ولیعصر شاهدیم که در ترافیک این خیابان و خیابانهای اطراف تاثیر منفی دارد.

## 6- نتیجه

امروزه در شهرها به فضای سبز ، چمنها و باغچه مسیر راهها توجه زیادی می شود و برای نگهداری آنها هزینه زیادی پرداخت می گردد . نوارهای سبزی که بین پیاده رو و خانه های مسکونی قرار دارد برای هر تازه واردی به محله های شهر ، خوش آیند و دلپذیر است . مردم دوست دارند مدتها در کنار این نوارهای سبز و زیبا قدم بزنند و آنها را از نزدیک لمس کنند گاهی بی اختیار داخل چمنها می شوند ، بدون آنکه قصد خراب کردن آنها را داشته باشند .

این چمنها و نوارهای سبز کنار خیابانها و مقابل خانه ها اگر با توجه بیشتری نگهداری شوند مدتها به حیات خود ادامه می دهند و چشم اندازهای نشاط انگیز و شوق آوری برای شهرها فراهم می کنند ولی اگر عرض پیاده رو ها کافی نباشد غالباً راه نابودی در پیش می گیرند . بعضی از افراد بی توجه، خصوصاً بچه ها ، این فضای سبز را لگد می کنند.

عابرین پیاده برای رسیدن به مقصد کوتاهترین راه را انتخاب می کنند ، چنانچه مسیر پیاده در داخل فضای سبز ، کوتاه در نظر گرفته نشود، آنها فضای سبز را لگد کرده و مسیری دلخواه به وجود می آورند.

فضاهای سبز و پارکها همچون ریه های شهر عمل می کنند . آنها گازکربنیک را گرفته و اکسیژه پس می دهند و از این راه به پالایش هوای شهر کمک می کنند . همچنین با تعریق مداوم ، هوا را مرطوب کرده و در نتیجه بیماریهای تنفسی را کاهش می دهند .

شهرها برای حرکت و پویایی به راه و برای زنده ماندن به فضای سبز نیاز دارند . این هر دو بایستی به نجوی در بافت شهر ترکیب شوند که مکمل یکدیگر باشند نه مزاحم یکدیگر. بدین طریق است که پارکها مشکلی برای عبور و مرور ایجاد نخواهند کرد و راهها نیز برای ادامه خود به حریم فضای سبز تجاوز نخواهند کرد .

در هر حال برای اجرای هر طرح فضای سبزی لازم است که تاثیر ترافیکی آن نیز سنجیده شود و اگر قرار است در اجرای یک طرح هندسی تعدادی درخت قطع شود ، میزان سودی که چند درخت در تلطیف هوای شهر دارند ، در قبال تاخیری که ممکن است در ترافیک محل ایجاد کنند محاسبه شود و اگر منظور از ایجاد فضای سبز تنها مبارزه با آلودگی هواست ، بایستی به زیانهای ناشی از ترافیک نیز توجه شود .