





اصول طراحی پارکها، فضای سبز و تفرج گاه های شهری



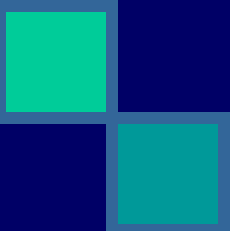

سر فصل مطالب:

پروانه روز پنجشنبه

- آشنایی با طبقه بندی گیاهی و گیاهان تزئینی
- تقسیم بندی گیاهان تزئینی بر اساس فرم و ابعاد
- انواع تقسیم بندی مناطق جغرافیای گیاهی (ژئوبتانیک) ایران
- معرفی انواع فضاهاى سبز
- آشنایی با مبحث سرانه های فضای سبز
- آشنایی با منطق دهگانه IUCN



■ برنامه روز شنبه

- معرفی انواع کارکردهای فضای سبز
 - معرفی اصول طراحی منظر (فضای سبز)
 - معرفی اصول طراحی کاشت
 - مبانی برنامه ریزی فضای سبز شهری
- 
- 

نمودار رده بندی گونه های گیاهی:



طبقه بندی گیاهان زینتی :

- - گیاهان چوبی
- - گیاهان علفی
- - گیاهان همیشه سبز
- - گیاهان برگ ریز (خزان دار)
- - گیاهان نیمه همیشه سبز
- - درختان
- - درختچه ها
- - رونده ها
- - گیاهان پوششی
- - گیاهان یک ساله
- - گیاهان دو ساله
- - گیاهان چند ساله
- - گیاهان حساس
- - گیاهان برگریز
- - گیاهان بومی
- - گیاهان غیر بومی
- - گیاهان آبی
- - گیاهان ویژه (تاکیدی)

تقسیم بندی گونه های گیاهی بر اساس ابعاد و اندازه های گیاهی :

الف - درختان

درختان کوچک : معمولاً 9 متر (30 فوت) بلندی دارند مانند کرنوس
درختان متوسط : معمولاً بین 9 تا 18 متر (30 تا 60 فوت) بلندی دارند مانند : ممرز
درختان بلند : معمولاً بیش از 18 متر (60 فوت) بلندی دارند مثل افرای کله قندی

ب - درختچه ها

درختچه های پاکوتاه : کمتر از یک متر ارتفاع دارند مانند : به ژاپنی
درختچه های کوچک : بین 1 تا 2 متر ارتفاع دارند مانند : کریا
درختچه های متوسط : بین 2 تا 3 متر ارتفاع دارند مانند : بداغ جنگلی
درختچه های بلند : بین 3 تا 5/4 متر ارتفاع دارند مانند : آقطی
درختچه های درخت مانند : بیشتر از 5/4 متر ارتفاع دارند مانند: ارغوان

پ - گیاهان بوته ای :

این گیاهان با توجه به تنوع و گوناگونی که دارند به چند دسته زیر تقسیم می شوند .

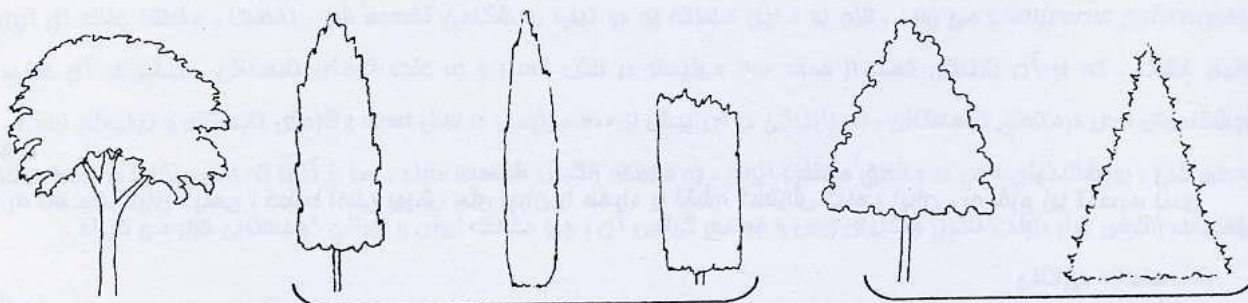
-گیاهان پوششی

-گیاهان زینتی و پیازی

-بالا رونده ها

انواع تیپ های پوشش گیاهی:

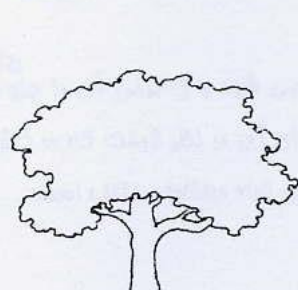
پ- درختان:



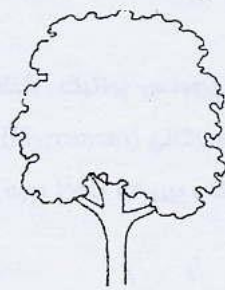
گلدانی

ستونی

هرمی



پهن



کروی یا گرد



پیکانی



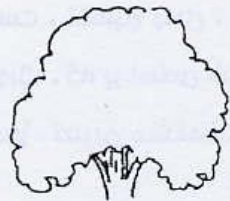
مجنون

درختچه ها:

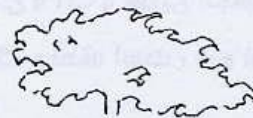
ب- درختچه ها:



قایم



قوسی



نامنظم



آبشاری



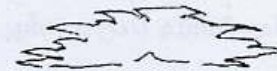
کپه ای



میله ای



هرمی

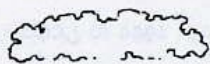


گسترده

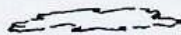
گیاهان پوششی:

شکل - فرم های مختلف تیپ های رویشی گیاهان.

الف- گیاهان علفی و گیاهان پوششی:



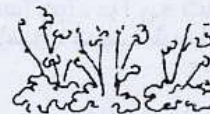
شاخساره در هم رفته (بیج و تایی)



گسترده



فرشینه ای

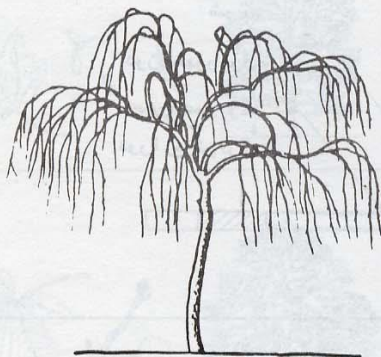


اتبوه یا خوشه ای

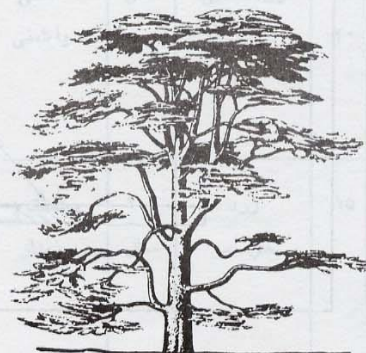


میله ای

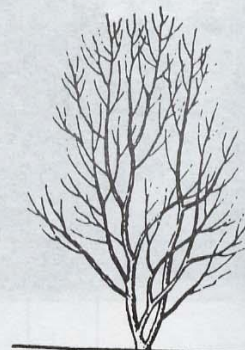
تقسیم بندی درختان بر اساس فرم شاخساره ای:



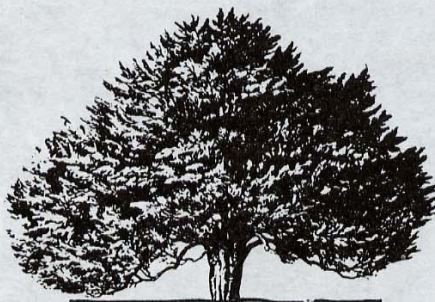
مجنون



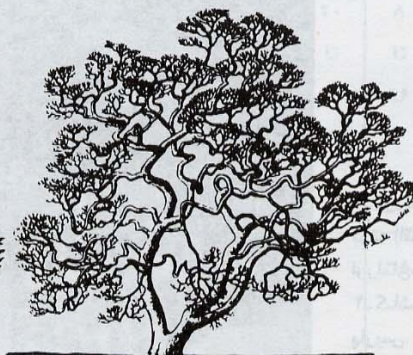
افقی



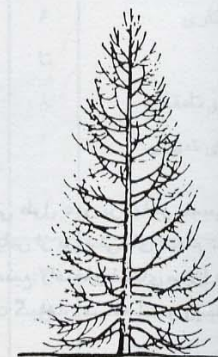
گوشه دار



گسترده



خمیده



نوک تیز

جغرافیای گیاهی ایران (مناطق ژئوبتانیکی):

- انواع طبقه بندی انجام شده بر روی مناطق جغرافیای گیاهی ایران:
- تقسیم بندی زهری
- تقسیم بندی بوبک
- تقسیم بندی مبین
- **تقسیم بندی جوانشیر**

تقسیم بندی جوانشیر:

- منطقه هیرکانی (جنگل های مرطوب)
- منطقه ارسبارانی (جنگل های نیمه دمرطوب)
- منطقه زاگرسی (جنگل های نیمه خشک)
- ایران و تورانی (جنگل های خشک)
- خلیج و عمانی (ساب تروپیکال و مانگرو)

نقشه پراکنش جغرافیایی گیاهان





انواع فضاهای سبز شهری

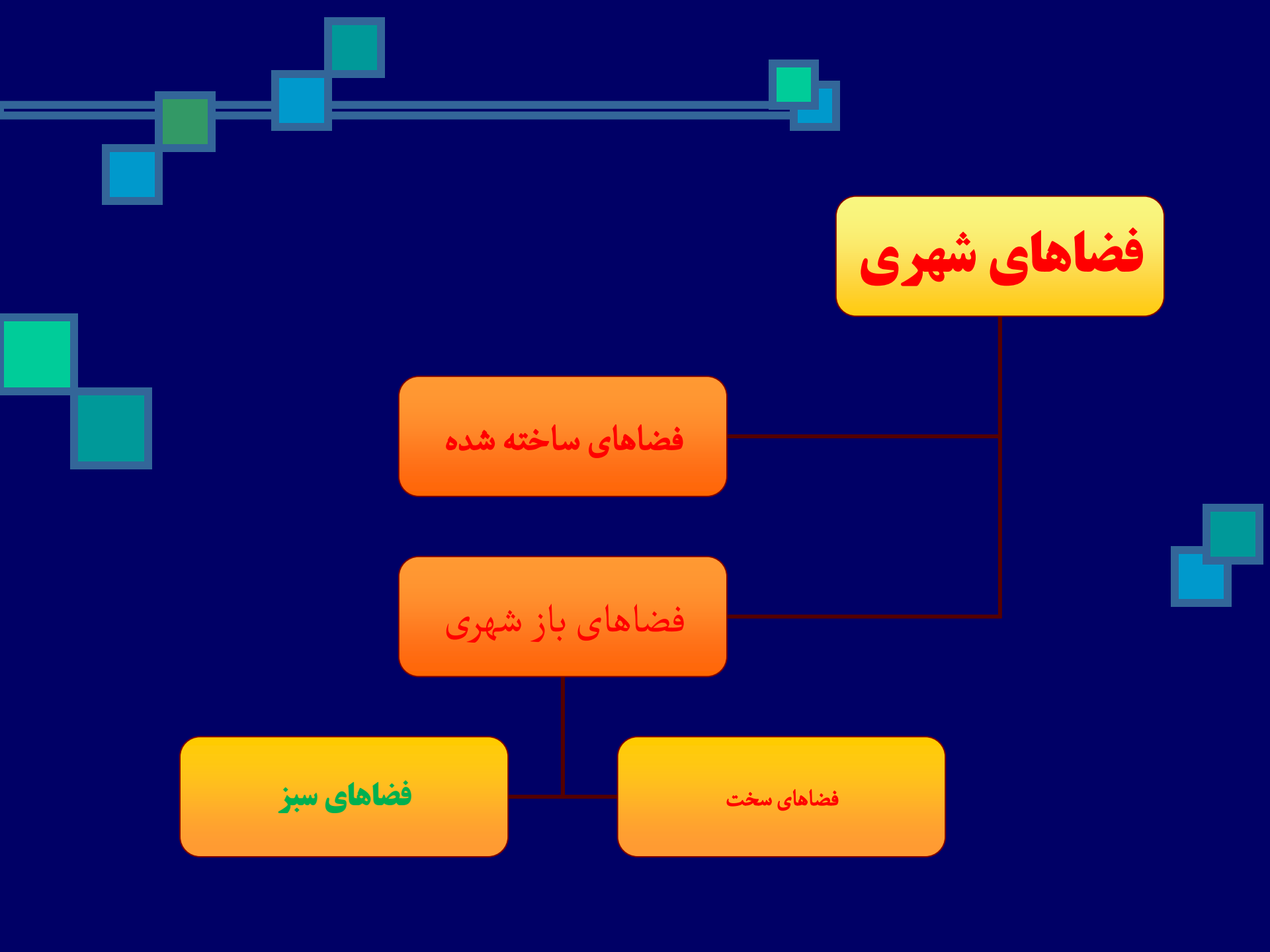
فضاهای شهری

فضاهای ساخته شده

فضاهای باز شهری

فضاهای سبز

فضاهای سخت



فضای سبز شهری:

- بخشی از سیمای شهر که از انواع گیاهان تشکیل شده است.
- فضای نسبتاً بزرگ، متشکل از گیاهان با ساختی جنگلی و برخوردار از بازدهی زیست محیطی و اکولوژیک معین و در خور شرایط زیست محیطی حاکم بر شهر.
- فضاهای سبز شهری نوعی از سطوح کاربری زمین شهری با پوششهای گیاهی انسان ساخت است که واجد **بازدهی اجتماعی و بازدهی اکولوژیکی** می باشند.
- مجموعه ای از پوشش سبزینه ای شامل درختان، درختچه ها، گلها، بوته ها و چمن که مفهوم فضای سبز را از نظر شکل ظاهری القا کرده و دارای کارکردهایی نظیر بهبود کیفیت محیط زیست انسان، تامین زیبایی و مهیا کننده سایر نیازهای اکولوژیک جوامع انسانی می باشد

تعریف پیشنهادی فضای سبز توسط مهندسين مشاور

عمران سرزمين:

■ فضاي سبز شهري ، بخشي از فضاهاي باز شهري است که عرصه هاي طبيعي يا مصنوعي آن ، تحت استقرار درختان، درختچه ها، گل ها، چمن ها و ساير گياهاني است که براساس نظارت و مديريت انسان، با در نظر گرفتن ضوابط، قوانين و تخصص هاي مرتبط به آن ، براي بهبود شرايط زيستي، زيستگاهي و رفاهي شهروندان و مراکز جمعيتي غير روستايي ، حفظ، نگهداري و يا احداث مي شوند.



انواع فضای سبز از نظر مالکیت:

- الف- فضای سبز عمومی
 - ب- فضاهای سبز نیمه عمومی
 - پ- فضای سبز خصوصی
- 
- 

الف- فضای سبز عمومی:

- فضاهای سبز شهری هستند که واجد بازدهی اجتماعی و تفرجگاهی می باشند.
- این قبیل فضاهای سبز توسط شهرداریها احداث و نگهداری شده و در محاسبه سرانه فضای سبز مبنای اندازه گیری و محاسبات مربوطه قرار می گیرد.

ب- فضاهای سبز نیمه عمومی:

- فضاهای سبزی را شامل می شود که بازدهی بوم شناختی دارند ولی استفاده کنندگان آنها نسبت به فضاهای سبز عمومی محدود تر هستند. بنابراین واجد بازدهی تام اجتماعی نیستند.
- محوطه های باز بیمارستانها، پادگانها و اداره های دولتی و... در این دسته قرار می گیرند.

پ- فضای سبز خصوصی:

■ فضاهای سبز خصوصی، شامل کلیه فضاهای سبز اعم از باغچه ها و باغ های موجود در سطح شهر می شود که استفاده از آنها به طور اختصاصی به مالکان آنها محدود می شود.

■ به رغم آنکه این نوع از فضاهای سبز، فاقد کاربری اجتماعی هستند لیکن بازدهی بوم شناختی آنها بسیار حایز اهمیت است.



انواع فضای سبز از نظر موقعیت جغرافیایی :

- فضاهای سبز پیرامون شهری
 - فضاهای سبز درون شهری
- 
- 

انواع کاربری های فضای سبز:

■ فضاهای سبز برون شهری (فراشهری یا پیرامون شهری):

فضاهای سبز پیرامون یا فراشهری از سویی نقش مهارکننده رشد بی رویه شهر را دارند و از سوی دیگر بازدهی اکولوژیک - زیست محیطی شان، شامل همه محیط زیست شهری می شود.

■ فضاهای سبز درون شهری:

آن دسته از فضاهای سبز شهری هستند که در محدوده خدماتی شهرها قرار داشته که توسط شهرداری ها احداث و نگهداری می شوند. این فضاهای سبز دارای انواع گوناگونی می باشند که همگی آنها جنبه عمومی دارند.

فضاهای سبز برون شهری یا حاشیه شهری:

الگوهای فضای سبز حاشیه شهری به قرار زیر می باشد:

■ **کمربند های سبز محاط کننده :**

برای تحدید حدود شهر ، کنترل گسترش شهر ، جلوگیری از رشد بی رویه و به هم خوردن تناسب ساخت مورفولوژی شهر بکار می رود .

این کمربندها در روند پویش شهر ، نقش اولیه خود را ممکن است از دست بدهد ولی نقش بالقوه آنها به عنوان فضای سبز تعادل بخشنده تفرجگاه درون شهری و نقش فرعی آنها به عنوان شاخص زنده جهت تشخیص روند شهر ، پا برجا باقی می ماند .

■ **کمانهای سبز :**

کمربندهای سبز عریضی می باشند که برای مهار رشد بی رویه شهرها و هدایت آنها در جهت دلخواه برقراری پیوند میان هسته اصلی شهر و شهر کمای اقماری از یک سو و جدا کردن فضای اصلی شهر از حومه بکار می رود .

■ **محورهای سبز :**

این محورها مشتمل بر محورهای سبز درون شهری (فضای سبز امتداد خیابان شهر) و برون شهر (فضای سبز جاده هایی که به طور مستقیم یا از طریق کمربندی به درون شهر راه می یابند) .

انواع فضای سبز درون شهری:

- جنگل شهری
- درختستان
- پارک طبیعت
- پردیسان
- پارکهای موضوعی
- فضای سبز معابر
- فضای سبز میدانها
- فضای سبز ریفیوژها
- پارک های موضوعی
- انواع پارکهای شهری

■ جنگل شهری:

جنگل شهری به مجموعه نباتات چوبی و دیگر رستنی های همراه آن گفته می شود که در مراکز تراکم جمعیت اعم از روستایی یا شهری کاشته و نگهداری می شوند، مانند پوشش درختان ردیفی خیابانها ، بزرگراهها ، درختان کاشته شده ، در توقفگاههای خودروها ، محوطه مدارس ، پارکهای شهری، پارکهای ساحلی ، رودخانه ها ، گورستانها و...

■ درختستان :

مراد از درختستان منطقه مشجر و پوشیده از درختی است که به طور طبیعی یا مصنوعی برای منظوره‌های مختلفی بکار گرفته می‌شود کارکردهای عمده درختستان یا درختزار عبارتند از : جلوگیری از فرسایش ، احیای مناطق بزرگ رها شده ، زیباسازی محیط و بهبود شرایط آب و هوایی ، تفرجگاهها و حفظ دستجات کوچک حیات وحش.

پارک طبیعت:

پارکهای بزرگی می باشند که با چشم انداز سبز و مشتمل بر باغهای جانور شناسی ، گیاهشناسی ، موزه تاریخ طبیعی و مهمترین ویژگی این پارک ها قدمت آنهاست که از گذشته های دور به جای مانده اند این پارکها ضمن بازسازی یا گسترش برای اهداف آموزشی و تفریح مورد استفاده قرار می گیرند و دارای سیمای شبه طبیعی اند استفاده های تفرجگاهی داشته ، هیچگونه اثر نامطلوبی روی سیمای طبیعی آنها که پشتوانه وجودی آنهاست نباید بر جای گذارد . برای ارتقاء سطح ارزشهای تفرجگاهی اقدامات حفاظتی و احیا و ترمیم در این مناطق جزئی از فعالیت های مدیریت آنها به شمار می رود .

پردیسان :

واژه پردیسان که برگرفته از پردیس یا باغهای بهشت آسا است در سال 1354 مطرح شد و به عنوان یک نماد چند کاره برای پیوند تفریح ، گذران اوقات فراغت ، آموزش و پژوهش ، حفاظت و تنویر افکار زیست محیطی عامه در یک پیکره ای واحد مطرح شد . پردیسان تقلیدی از طبیعت جهان در مقیاس کوچک و قابل لمسی است که در آن اکوسیستم های عمده جهان در کنار یکدیگر بازسازی شده و مورد استفاده چند جانبه قرار می گیرند .

جنبه های تفریحی پردیسان با جنبه های آموزشی پیوند خورده و شکل و محتوای آن زمینه های لازم برای انگیزش جامعه به تفکر ، جستجو درباره طبیعت و فرهنگ به عنوان دو قطب تکامل بشری ، وحدت انسان و طبیعت و یگانگی آنها در برداشته و گذران فراغت فراتر از تفریح صرف است .

سیمای طبیعی پردیسان و کارکردهای آن بی شباهت با پارک طبیعت نیست با این تفاوت که پردیسان پارک طبیعت انسان ساخته ای به شمار می رود که طول عمر زیادی ندارند .

انواع پارکهای موضوعی:

- پارک بین المللی
- پارکهای ملی
- پردیسان
- پارک جنگلی طبیعی یا مصنوعی
- پارک گیاه شناسی
- پارک تجاری
- پارک صنعتی
- پارک تفریحی (شهربازی ها)
- پارک ورزشی



پارک بین المللی:

پارکها دارای عناصر داخلی ویژه ای هستند که حفاظت از آنها اهمیت و ارزش بین المللی دارد و از مرزهای یک کشور فراتر می رود .



پارکهای ملی:

بخشی از سرزمین است که از علاقه های طبیعی و مناظر غنی است و از نظر جانورشناسی ، گیاه شناسی ، آب شناسی ، آثار تاریخی ، باستان شناسی ، یادبودهای مهم ، منظوره های نظامی و حفظ ذخایر ژنتیکی ، نگهداری از این پارکها اهمیت دارد .
انواع این پارکها به شرح زیر می باشد:

-پارکهای ملی یادبود

-پارکهای ملی آثار تاریخی

-پارکهای ملی نظامی

- پارکهای ملی ذخایر

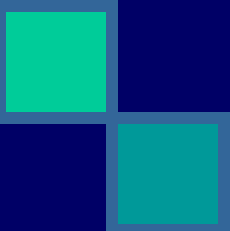
پارک جنگلی طبیعی یا مصنوعی:

زمینهایی که زیر پوشش درختان و درختچه ها با رویش طبیعی یا گاه مصنوعی هستند و در فضای داخلی آنها یک اکوسیستم خاص و متفاوت از محیط اطراف فراهم شده پارک جنگلی طبیعی یا مصنوعی می گویند .


در صورت جنگل کاری برای ایجاد این نوع پارکها ، ان را پارک جنگلی مصنوعی می نامند . (مانند پارک لویزان) و در صورت طبیعی بودن نام ان پارک جنگلی طبیعی است (مانند پارک جنگلی سی سنگان ، نور)



پارک گیاه شناسی:



پارک گیاه شناسی پارکی است که به منظور پژوهش و آموزش (با امکان استفاده عموم) و علاوه بر آن به منظور زیباسازی محیط، در برخی از شهرها ایجاد می شود و در آن گیاهان نمونه قابل توجه به منظورهای یاد شده کاشته و نگهداری می شود





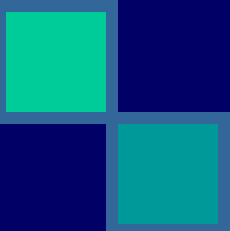
پارک تجاری:

پارک‌هایی هستند که عملکرد داخلی آنها را به طور عمده
فضاهای تجاری تشکیل می‌دهد.






پارک صنعتی:



پارک‌هایی هستند که در محدوده بیشتر تاسیسات صنعتی و کارگاه تولیدی بنا شده و جنبه تفریحی و تفرجگاهی را برای عموم ندارد ، بلکه هدف اصلی از احداث آنها مبارزه با آلودگی محیط ناشی از فعالیت واحدهای صنعتی است .



پارک تفریحی :

پارک‌هایی هستند که در درجه اول ، فعالیتهای تفریحی سالم در آنها وجود دارد. مانند انواع بازیهای مکانیکی (چرخ و فلک ، ترن هوایی ، تایهای بزرگ) بازیهای هوایی ، آبی ، قایقرانی و.....

پارک ورزشی:

پارک ورزشی پارکی است که به منظور **زیباسازی و بالا بردن قابلیت‌های ورزشی** ، در محوطه های ورزشی ایجاد می شود مانند زمینهای چمن گلف ، تنیس ، مجموعه های ورزشی ، (مجموعه ورزشی انقلاب) اطراف استخرهای شنای عمومی

فضای سبز معابر :

این فضا ، پیوسته در سمتی از عرض معابر قرار می گیرد که در اثر رشد گیاه آسیمی به ساختمان ها ، پیاده روها ، سواره ها و نهرها و جوی های وارد نشود و افزون بر آن سایه فضای ساختمانها کنترل شود . این قبیل فضاهای سبز دارای انواع زیر می باشد:

- فضای سبز دسترسی های کندرو
- فضای سبز دسترسی های تندرو
- فضای سبز دسترسی های خیلی تندرو

انواع فضای سبز معابر :

■ فضای سبز دسترسی های کندرو

این فضاها به قسمتهایی از عرض دسترسی ها گفته می شود که دارای پوشش گیاهی هستند و هدف از استقرار آنها بیشتر **کنترل صدا و نور ترافیک** خیابانهاست .

■ فضای سبز دسترسی های تندرو

این فضاها به قسمتهایی از عرض دسترسی ها گفته می شود که دارای پوشش گیاهی هستند و بافت حاشیه آنها به منظور **زیباسازی ، کنترل صدا و دگرگونی خیابانهایی** است که در همسایگی ساختمانها قرار دارند .

■ فضای سبز دسترسی های خیلی تندرو

این فضاهای به قسمتهایی از عرض دسترسی ها گفته می شود که دارای پوشش گیاهی هستند و بافت حاشیه آنها به منظور **زیبایی محیط ، کنترل صدا و نورهای مزاحم ناشی از ترافیک و نیز پیشگیری از آلودگی فضا ، خیابانهایی** ایجاد می شود که در همسایگی ساختمانها قرار دارند .

فضای سبز میدانها:

این فضاها به عرصه های هندسی پیش بینی شده در تقاطعهای مهم و چند راه ها گفته می شود که هدف از احداث آنها ایجاد زیبایی و جلوگیری از برخی پیامدهای منفی ترافیک و کنترل این گونه پیامدهاست .

فضای سبز ریویوژها :

به فضاهای سبزی گفته می شود که در وسط و در طول مسیر راهها برای **پیشگیری از آسیب نور مقابل و زیباسازی مسیرساخته** می شوند. این فضاها در مقطعی از عرض راه به منظور **جداسازی حرکت اتومبیلها از دو باندها** ، ایجاد می گردند .

انواع پارکهای شهری:

پارک شهری

پارکی است که دارای جنبه های **تفریحی ، تفرجی ، فرهنگی و بالاخره زیست محیطی و سالم سازی محیط** است ، و جنبه سرویس دهی به مناطق مختلف شهر را دارد پارک شهری به چهار گروه تقسیم می شود که دارای مشخصات تعاریف زیر هستند:

- پارک در مقیاس همسایگی

به پارکی گفته می شود که به طور معمول ، چند واحد مسکونی در مقیاس همسایگی از آن استفاده می کنند و مساحت آن کمتر از نیم هکتار است یک کودک 9 ساله می تواند از فاصله دورترین واحد همسایگی تا پارک را با چند گام ببیماید ، به طوری که در مسیر طی شده ، از **خیابان تندرو** عبور نکند .

- پارک شهری در مقیاس محله

به پارکی گفته می شود که در یک واحد ((محله)) قرار دارد و مساحت آن حدود **دو برابر** مساحت پارک در مقیاس همسایگی است (حدود یک هکتار) برای عبور یک کودک 9 ساله ، از دورترین نقطه در محله تا پارک نیز مسافت حدود دو برابر پارک در مقیاس همسایگی است در مسیر طی شده کودک می تواند از خیابان تندرو عبور نماید ولی نباید از **مسیرهای خیلی تندرو** عبور کند .

- پارک شهری در مقیاس ناحیه

به پارکی گفته می شود که در یک ناحیه قرار دارد و مساحت آن **دو تا چهار برابر** در مقیاس محله است پیاده پیمودن مسافت برای ساکنان ناحیه از دورترین واحد مسکونی تا پارک ، چند دقیقه زمان می برد در مسیر طی شده می تواند دسترسهای خیلی تندرو هم وجود داشته باشد

- پارک شهری در مقیاس منطقه

به پارکی گفته می شود که بیشترین ساکنان یک منطقه از آن استفاده می کنند مساحت آن حداقل **دو برابر** پارک در مقیاس ناحیه است و به طور معمول از دورترین نقطه منطقه تا پارک با وسایل نقلیه موتوری بیش از **15 دقیقه** زمان می برد .

سرانه فضای سبز:

- سرانه، میزان کمیتی است که به طور متوسط، از یک کل به هر نفر می رسد.
- به عنوان مثال، سرانه فضای سبز، مقدار فضای سبزی است که به طور میانگین، از کل کاربری فضای سبز، به هر نفر می رسد

سرانه فضای سبز شهری در سایر کشورها:

جدول سطوح سرانه فضای سبز در کشورهای مختلف

نام کشور	سطح استاندارد پیش‌بینی شده (مترمربع برای هر نفر)
آلمان	۳۰ تا ۶۰
سوئیس	۵۰ تا ۶۰
آمریکا	۵۰
سوئد	۵۰ تا ۶۰
فرانسه	۱۸
انگلستان	۱۰
ایتالیا	۱۰
ژاپن	۴/۵
سازمان ملل متحد	۲۰ تا ۲۵ مترمربع برای هر نفر

سرانه فضای سبز پیشنهادی از سوی ارگان های مختلف:

جدول سطوح پیشنهادی سرانه فضای سبز توسط سازمانها و ارگانهای داخلی

منابع	سطح سرانه استاندارد پیشنهادی
وزارت مسکن، شهرسازی	۷ تا ۱۲
نظرکارشناسان سازمان محیط زیست	۳۰ تا ۵۰
مطالعات پارکداری طرح جامع پارکهای ملی سرخه حصار و خجیر	۱۵ تا ۵۰
مهندسان مشاور روسی پولاد شهر	۲۵
سازمان پارکها و فضای سبز	۲۵ تا ۵۰
مهندسان مشاور آتک	۱۰ تا ۳۵ (برای تهران)

تفرج و توریسم در مناطق دهگانه اتحاد بین المللی حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی (Iucn 1980) :

■ در طبقه بندی Iucn پاره ای از اراضی طبیعی، نواحی مشخصی (براساس زون بندی)، تفرج به صورت متمرکز یا گسترده مجاز شناخته شده است.

■ در این طبقه بندی شرط اولیه برآورد اهداف تفرجگاهی عبارتست از زون بندی **فقدان اثرات سوء تفرج روی اهداف اصلی و همین طور تضمین پایداری حفاظت** است.

■ پارکهای ملی حاشیه شهرها (زون تفرج متمرکز) از نظر تقاضای تفرجگاهی ارزش زیادی داشته و اغلب سطح تقاضا برای این دسته از مناطق بسیار بالا است تفرج به عنوان یکی از اهداف مناطق طبیعی در برخی از طبقات در اکثر طبقه بندیهای کشورهای مختلف رخ نشان می دهد.



1. ذخیره گاه های علمی - ذخیره گاه های طبیعت محدود شده.

2. پارکهای ملی و پارکهای ایالتی

3. آثار طبیعی-ملی / چشم اندازهای طبیعی

4. پناهگاههای حیات وحش، ذخیره گاههای تحت مدیریت

5. چشم اندازهای حمایت شده

6. منابع ذخیره گاهی

7. ذخیره گاههای انسان شناسی

8. ذخیره گاههای مختص استفاده چند جانبه

9. ذخیره گاههای زیست کره

10. میراثهای طبیعی و فرهنگی



طبقه بندی جدید شش گانه IUCN (1999) :

1- اندوختگاه طبیعی محض یا منطقه بکروچش

2- پارکهای ملی

3- اثر تاریخی - طبیعی

4- منطقه مدیریت زیست گاه گونه ای

5- چشم انداز حفاظت شده

6- منطقه منابع مدیریت یافته




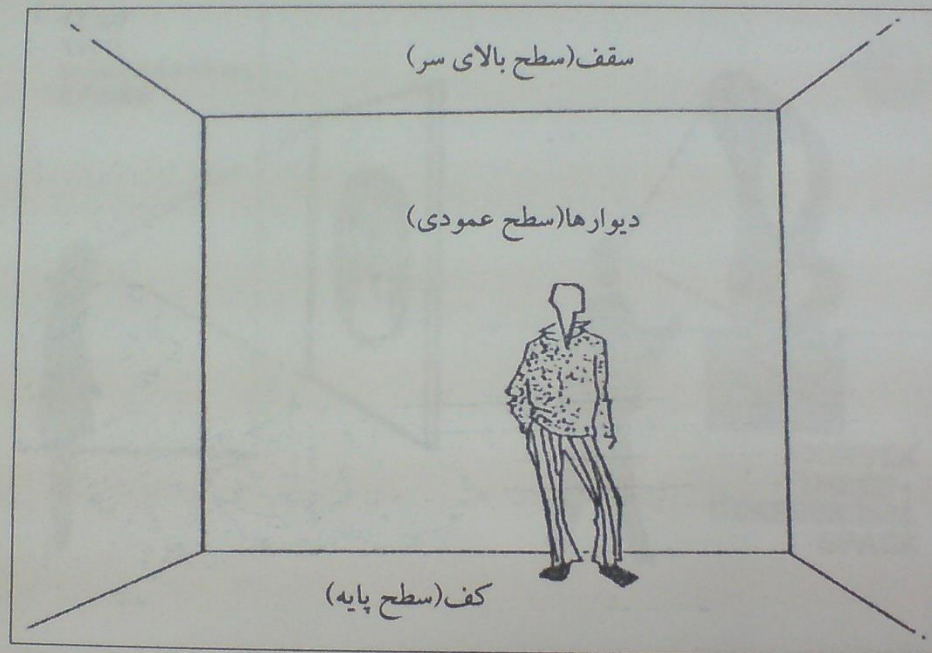
کارکردهای فضای سبز

- کارکردهای معماری
 - کارکردهای فنی-مهندسی
 - کارکردهای اقلیمی
 - کارکردهای زیبایی شناختی
- 



کارکردهای معماری گیاهان:

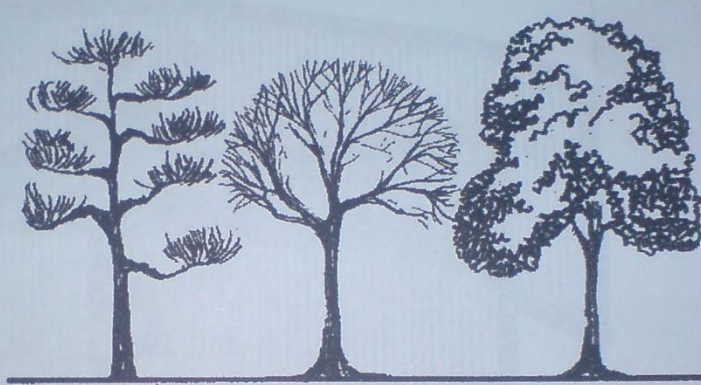
- گیاهان به عنوان عناصر معماری
 - گیاهان به عنوان پتانسیل های معماری
 - تقسیم کننده فضاها
 - منظر سازی
 - کنترل حرایم خصوصی
 - بالا بردن سطح درک محیطی
- 



شکل ۱ - انواع فضاهایی که بوسیله گیاهان بوجود می آید.



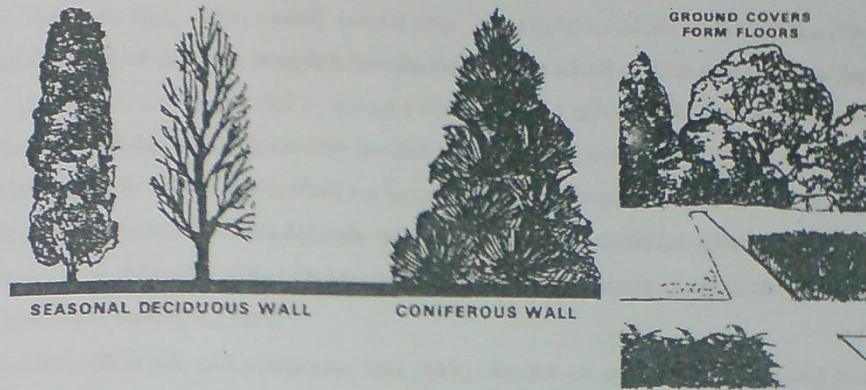
CANOPY



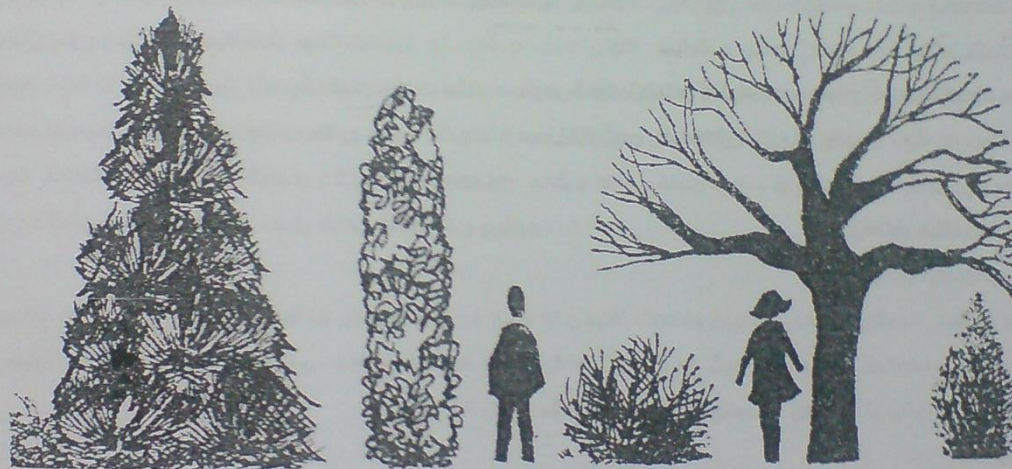
CONIFEROUS CANOPY

SEASONAL DECIDUOUS CANOPY

شکل ۲- سطوح بالا سری که بوسیله تاج درختان بوجود می آید.

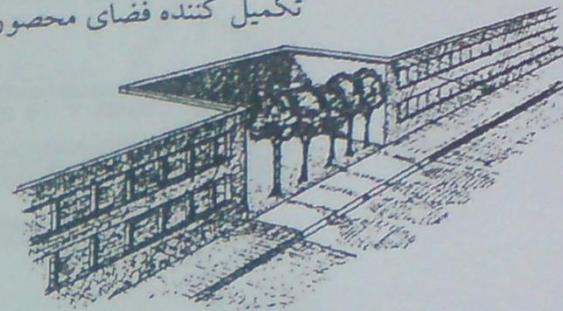


شکل ۱- کاربرد گیاهان به عنوان عناصر معماری.



شکل ۲- گیاهان به عنوان پتانسیل های معماری که بوجود آورنده فضاهای متنوعی هستند.

تکمیل کننده فضای محصور



تقسیمات عمودی فضا

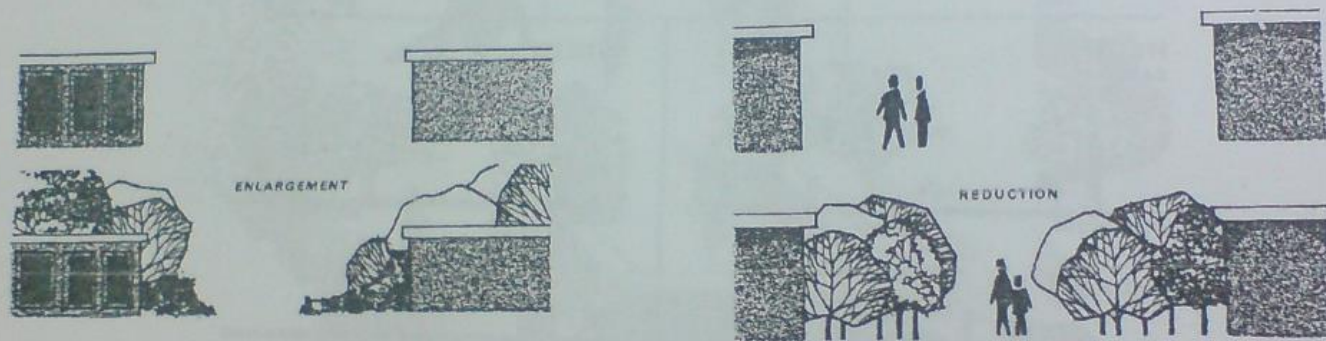


شکل ۲- کاربرد گیاهان به عنوان تکمیل کننده های فضا.

تقسیمات افقی فضا

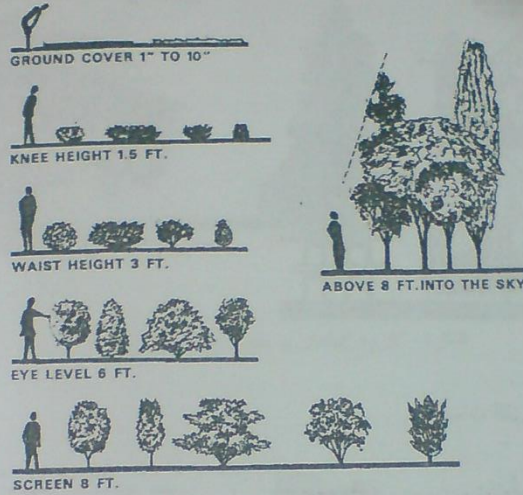


شکل ۳- کاربرد گیاهان برای تقسیم انواع فضاها.



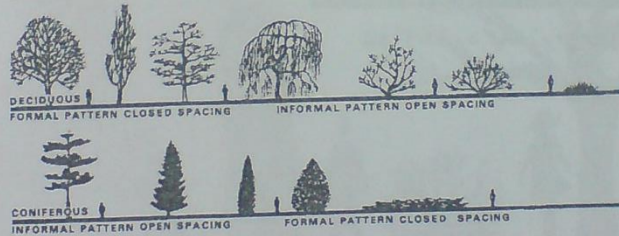
شکل ۵- کاربرد گیاهان در فضاهای مختلف باعث بزرگتر و یا کوچکتر به نظر رسیدن آنها می شود.

SELECTING PLANT MATERIALS



VOLUME

BRANCHING PATTERN — BRANCHING SPACING — BRANCHING HEIGHT



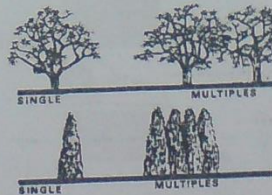
HEIGHT



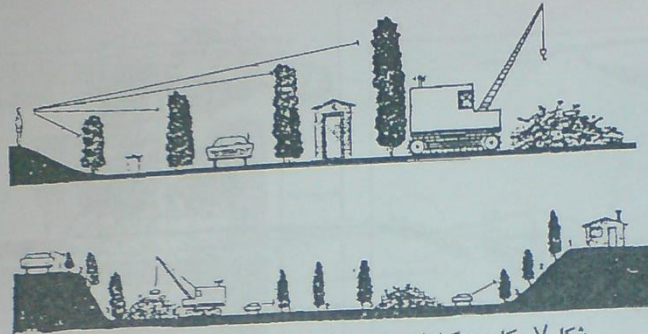
WALLS



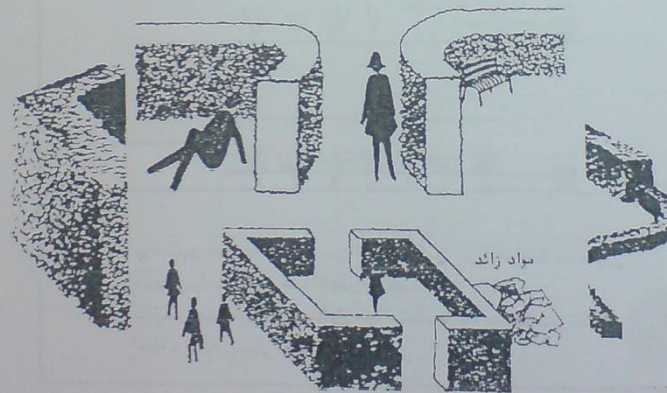
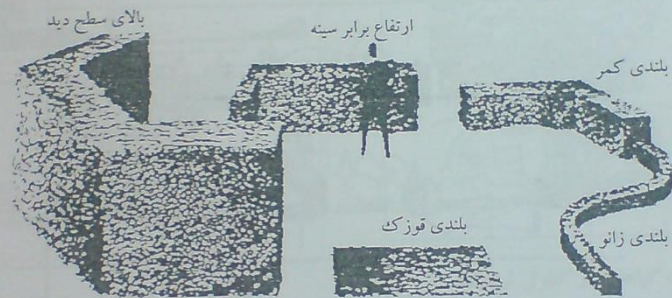
WIDTH



شکل ۱- گیاهان در ارتفاع ها و فرم های مختلف خود و با ایجاد سطوح مختلف باعث تقسیم فضا می شوند.




شکل ۷- کاربرد گیاهان برای منظر سازی و استتار مناظر ناخوشایند.

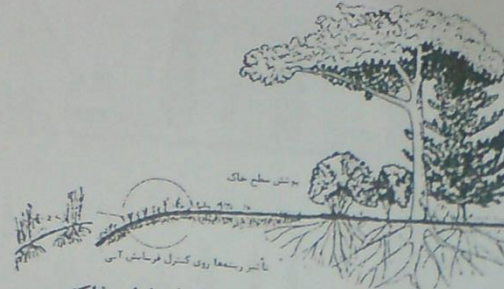


شکل ۸- کاربرد گیاهان در بوجود آوردن حرایم خصوصی و عوامل محصور کننده فضا.

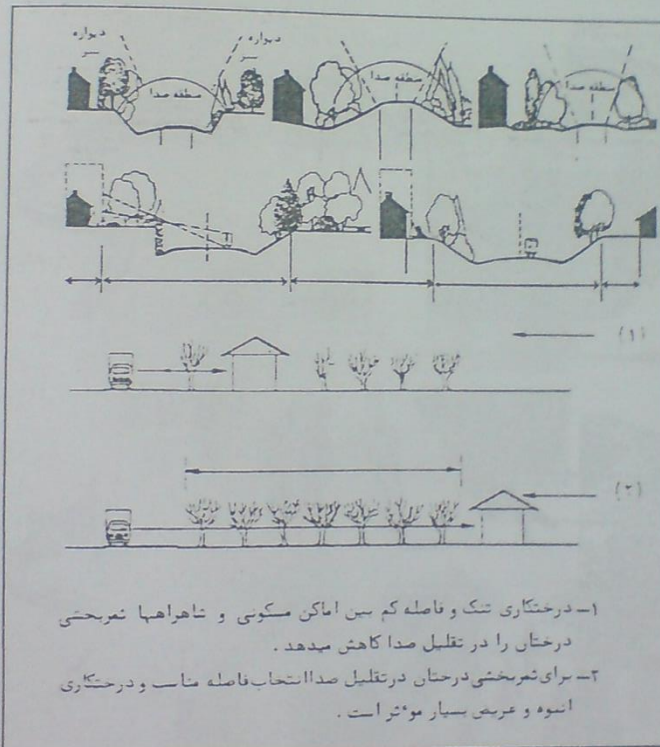


کارکردهای فنی- مهندسی:

- کنترل فرسایش
 - کنترل صوتی
 - پالایش هوا
 - کنترل ترافیک
 - کنترل بازتاب های نوری
- 



شکل ۹- کاربرد گیاهان در کنترل فرسایش خاک.



- ۱- درختکاری تنگ و فاصله کم بین اماکن مسکونی و شاهراهها تعریضی درختان را در تغلیر صدا کاهش میدهد.
- ۲- برای تعریضی درختان در تغلیر صدا انتخاب فاصله مناسب و درختکاری انبوه و عریض بسیار موثر است.

شکل ۱۰- کاربرد گیاهان در کنترل صدا و امواج صوتی.



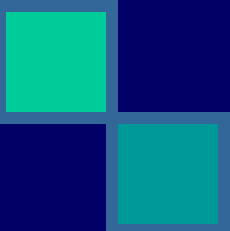

شکل ۱۱- کاربرد گیاهان در پالایش هوا.



شکل ۱۲- کاربرد گیاهان در کنترل ترافیک.

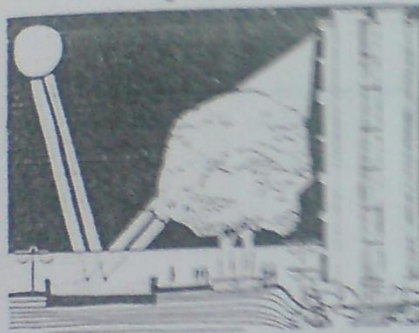


کارکردهای اقلیم شناسی:

- کنترل پرتوهای خورشیدی
 - کنترل باد
 - کنترل بارشهای جوی
 - کنترل دما
- 
- 



ماندن درختان حیوانات درختان در خانه‌ها و ایجاد
مانند برای انسان



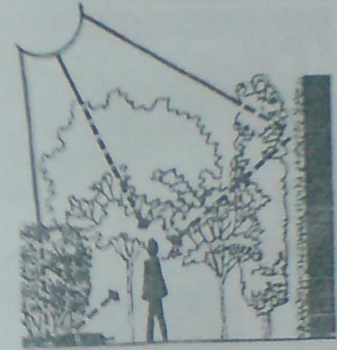
ماندن درختان حیوانات در شب درختان



شکل ۳- کاربرد گیاهان در کنترل بازتابهای نوری و نورهای شدید.

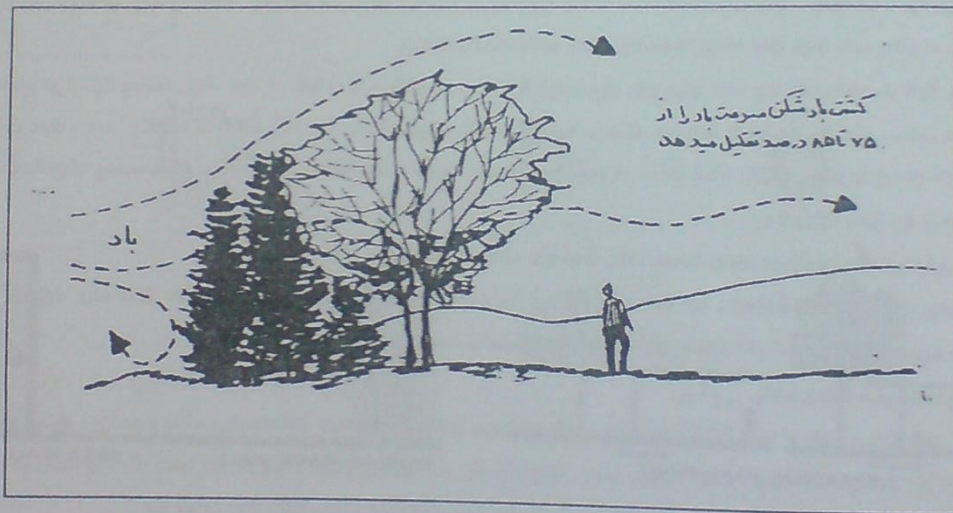
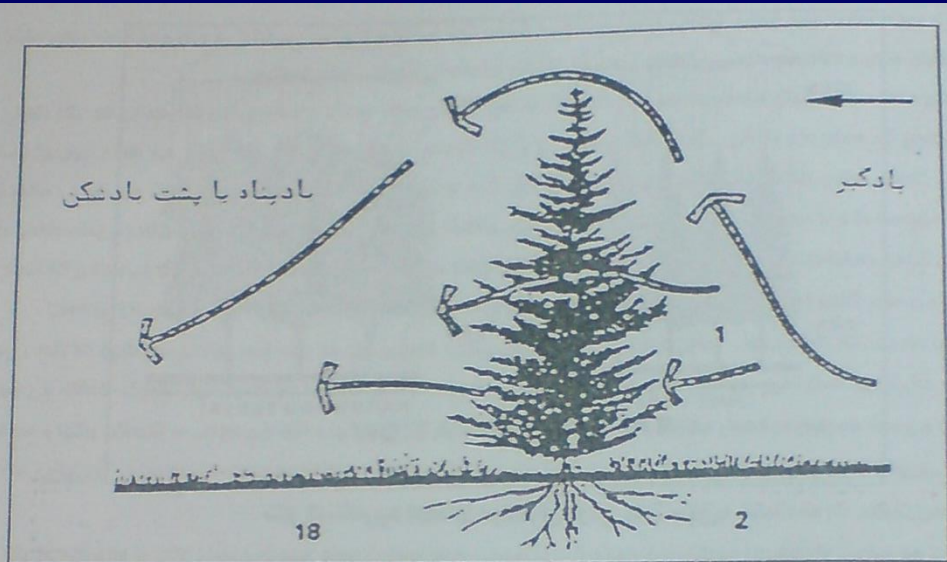


درختان مانع از تابش نورهای مستقیم شدید
(تابش درختان در تابستان نور در دو طرفه)

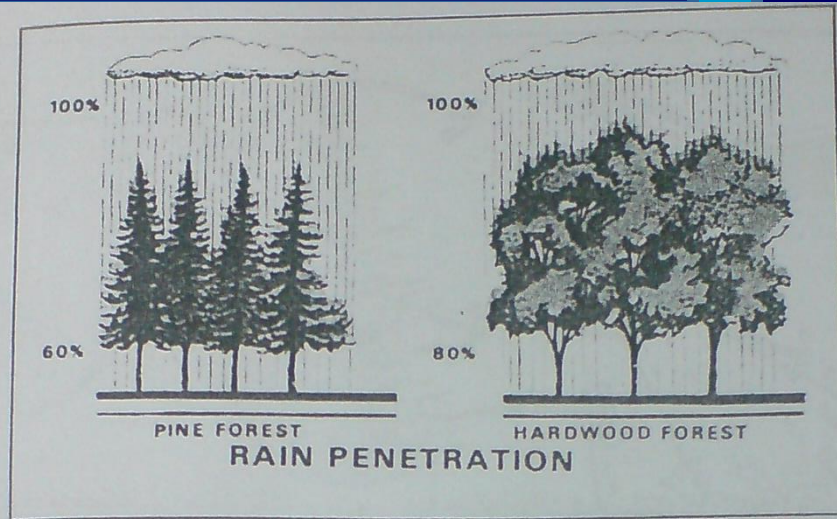


در تابش درختان در هنگامی که تابش نورهای مستقیم شدید

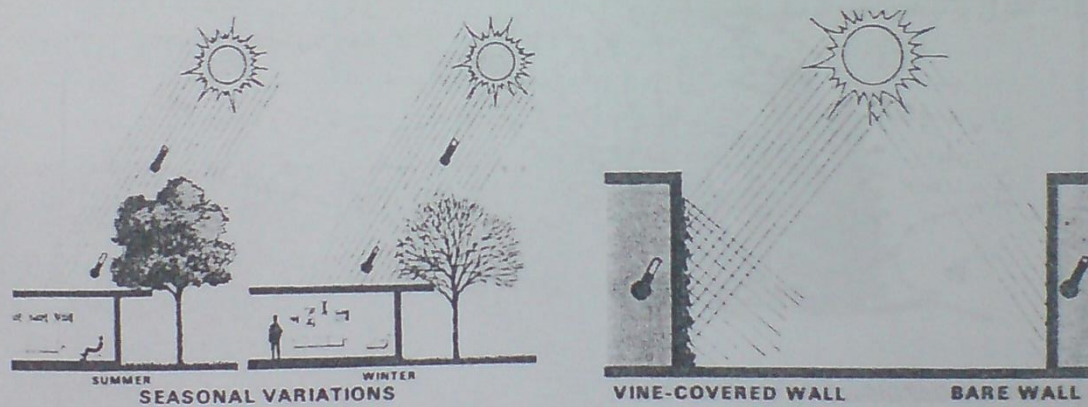
شکل ۴- کنترل پرتوهای خورشیدی توسط گیاهان



شکل ۱۵- کاربرد گیاهان در کنترل باد.



شکل ۱۶- کاربرد گیاهان در کنترل بارش های جوی.



شکل ۱۷- کاربرد گیاهان در کنترل دمای محیط.

مبانی و اصول پایه طراحی منظر (فضای سبز):

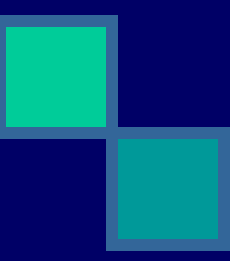
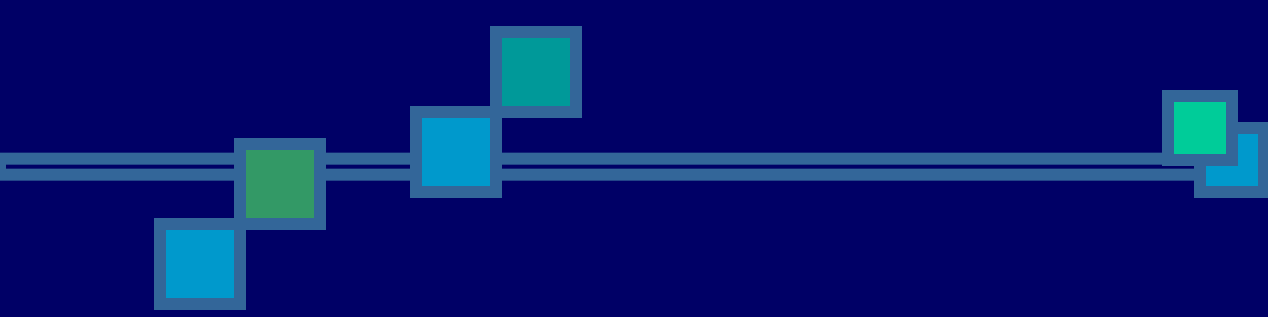
- خط
- فرم
- بافت
- رنگ
- تنوع
- تکرار
- تعادل
- تاکید

خط:

- خطوط مستقیم در طراحی منظر تداعی کننده حرکت مستقیم است.
- از برخورد خطوط مستقیم تقاطعی به وجود می آید که معمولاً نقطه تغییر حالت به شمار می رود. این نقاط کاربردهایی نظیر تصمیم گیری برای مسیر جدید، نشستن، تغییر مناظر و تجمع را دارد.
- خطوط منحنی تداعی کننده حرکتهای کند و آهسته هستند و برای نقاطی که طراح تصمیم دارد که بیننده نهایت استفاده را از مناظر طبیعی و چشم اندازها ببرد مناسب است

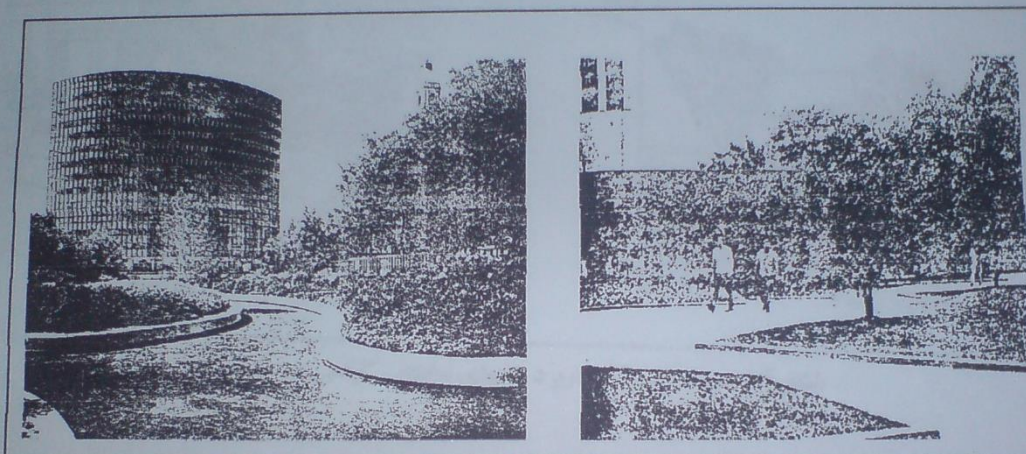
انواع خط:

- خطوط مستقیم
- خطوط منحنی
- خطوط شکسته





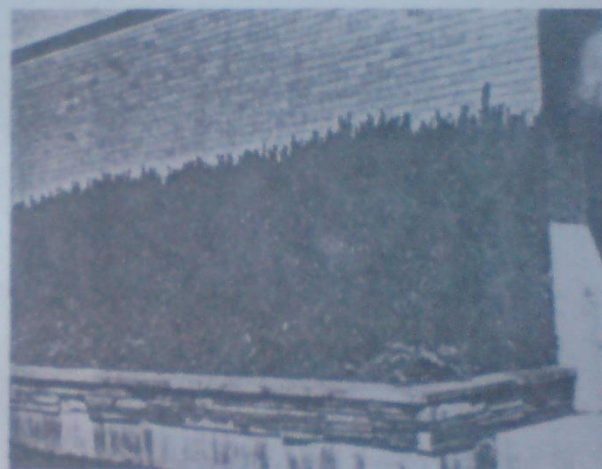
شکل ۶- دو ردیف درخت در اطراف یک پیاده‌گذر نمونه ای از یک خط قوی مستقیم است



شکل ۷- نمونه‌هایی از انواع خطوط شکسته و منحنی مورد استفاده در طراحی مسیرها.

فرم:

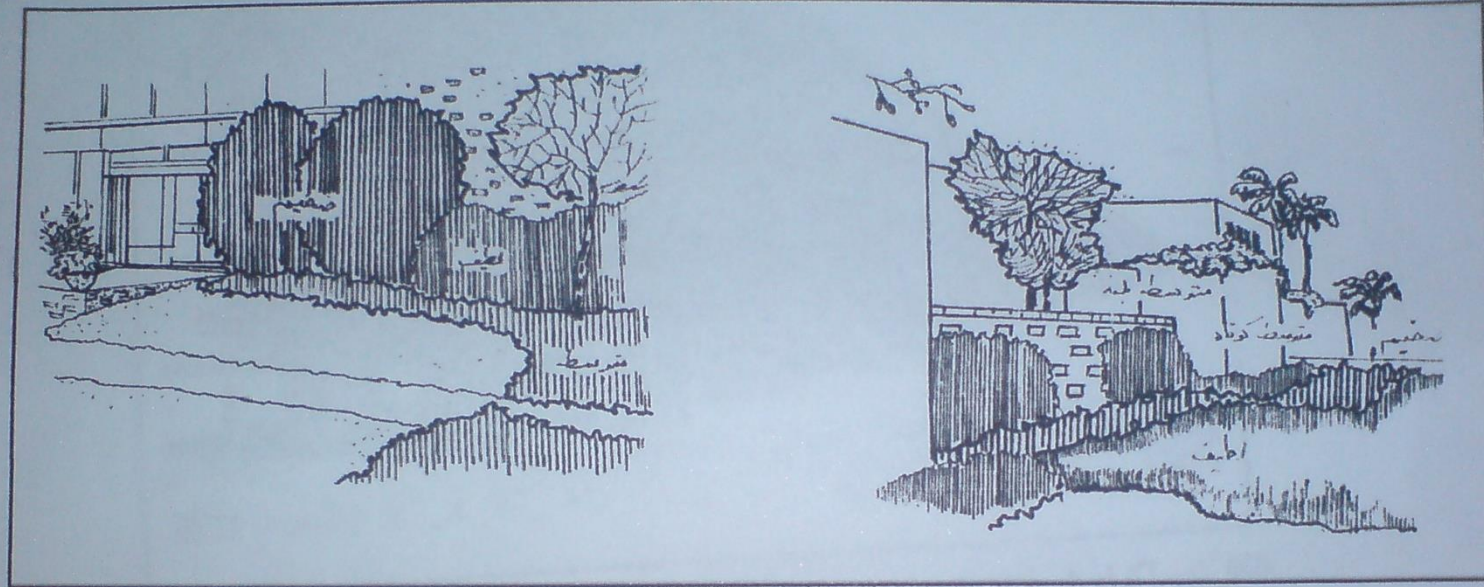
- فرم شکل نهایی توده هر جسم است.
- در گیاهان تنه، ساقه ها و شاخساره با هم فرم آنها بوجود می آورند. اگر گیاه بلند و باریک باشد فرم عمودی را بوجود می آورد و اگر کوتاه و پهن باشد فرم افقی را برای انسان تداعی می کند.
- بعضی از گیاهان دارای شاخ و برگ متراکم بوده و می توانند توسط یک هرس ماهرانه و فنی دارای فرمی مخصوص شده و به شکل تندیس یا اشکال هندسی منظم درآیند که به آن توپیری (هرس شکل سازی) می گویند. توپیری در قرن 17 میلادی در هلند، انگلستان و آلمان بسیار رواج داشت. ولی امروزه به دلیل هزینه های نگهداری و هرس مداوم چندان رایج نیست



شکل ۸- نمونه هایی از کاربرد فرم در طراحی منظر.

بافت:

- رابطه و همبستگی بین مجموعه بخشهای مختلف هر جسم بافت آن جسم نامیده می شود .
- یک طراح فضای سبز از انواعی از بافتهای گوناگون استفاده می کند. در گیاهان برگهای بزرگ و تیره ، بافت خشن ، یا ضخیم را به وجود می آورد (ماگنولیا ، سه رنگ ، کاتالپا و...) و گیاهانی مثل خزه ها یا چمن ساحینا دارای بافتی لطیف و نرم هستند.
- در مصالح مورد استفاده در معماری منظر شن درسایز خودی بافتی نرم را دارد در حالی که قلوه سنگها و تخته سنگهای متوسط و بزرگ بافتی خشن در بردارند .



شکل ۹- نمونه هایی از کاربرد بافتهای مختلف گیاهی در طراحی منظر.

رنگ :

- به طور عموم رنگهای قرمز، نارنجی و زرد جز رنگهای گرم طبقه بندی می شود.
- رنگهای گرم برای بانشاط جلوه دادن محیط استفاده می شوند . از سویی دیگر رنگهای گرم به نظر می رسند که به سوی بیینده می آیند.
- رنگهای آبی تیره و سبز می توانند در پس زمینه استفاده شوند.
- رنگ خاکستری رنگ خنثی می باشد که بهترین کاربردش در پس زمینه هنگامی که رنگها روشن در پیش زمینه استفاده شده اند می باشد .

تنوع :

- تنوع چیزی مابین یکنواختی و هرج و مرج است. در واقع هم آمیزی بافتها ، فرمها و رنگهای مختلف تنوع ایجاد می کند .
- برای ایجاد و طراحی یک چشم انداز مطلوب بایستی تنوع در حد اعتدال باشد.



شکل ۱۰- تنوعی معقول و متناسب از خطوط، فرمها، رنگها و شکلهای ضمن ایجاد گوناگونی، چشم انداز مطلوبی را بوجود می آورد.

تکرار :

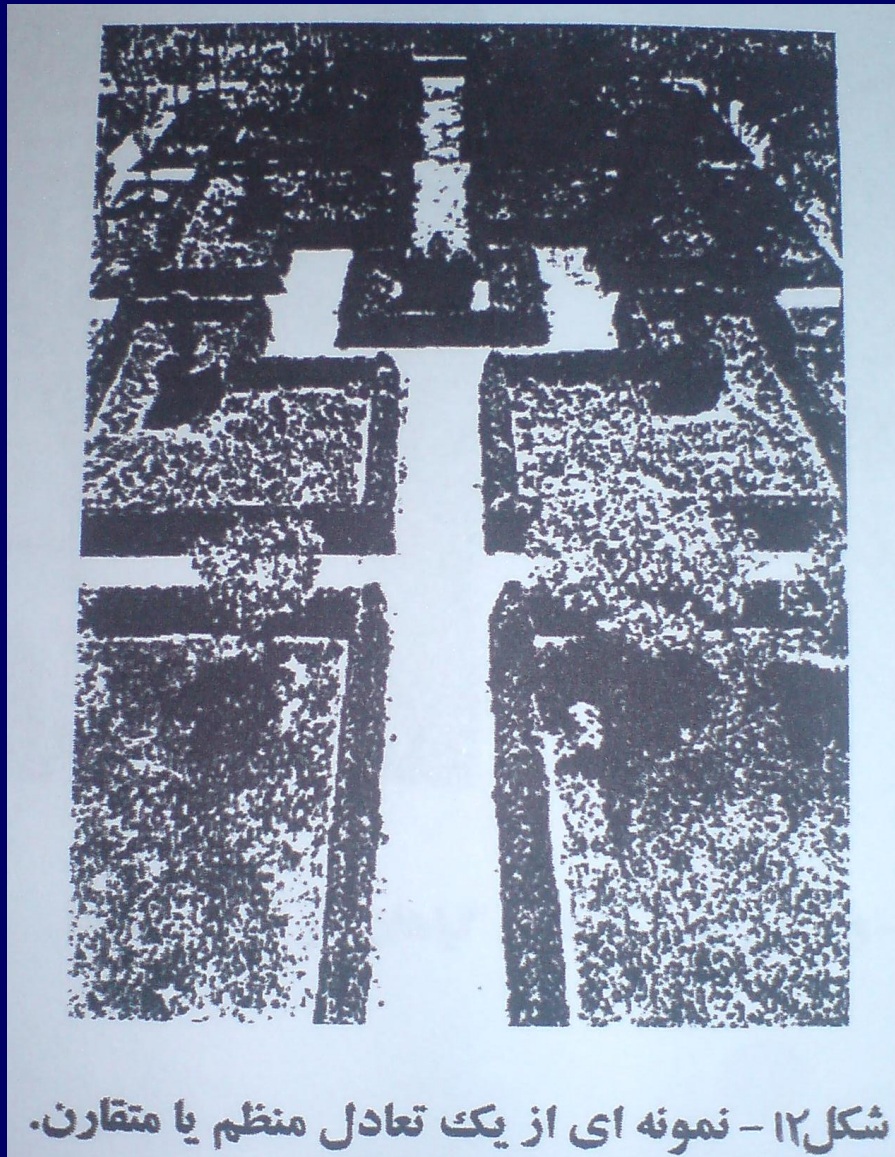
- تکرار به عنصر تنوع معنی و حالت می بخشد.
- در واقع تکرار از هرج و مرج ناشی از تنوع زیاد می کاهد و باعث ایجاد نظم در منظر و دید بیننده می شود.
- در طراحی منظر تکرار از قرار گیری گیاهان یا سایر عناصر منظرسازی منفرد در گروهها و توده هایی از یک جنس به وجود می آیند مانند: رواق



شکل ۱۱- تکرار درختان در یک خط دیواره ای را به صورت بادشکن بوجود آورده است.

تعداد :

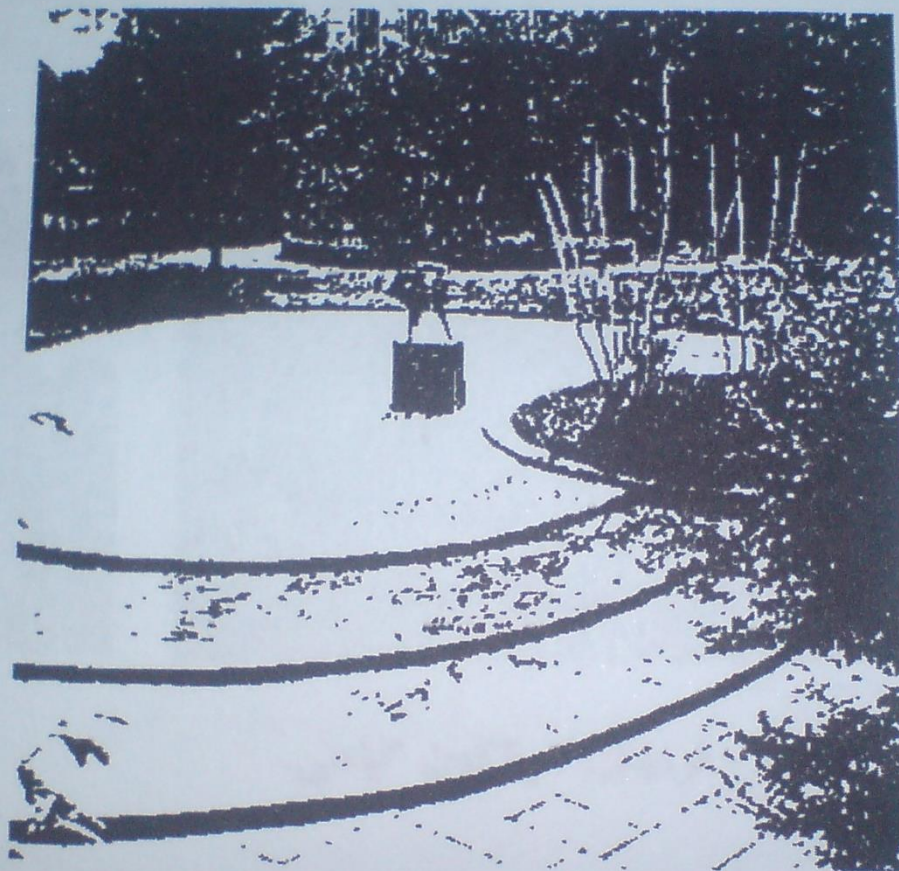
- زمانی که وزن (وزن بصری) تعداد و توده ای از گیاهان یا سایر عناصر معماری منظر (آبنما ، باغچه ها ، تندیس ها و.....) در دو طرف یک مرکز ثقل یا محور برابر باشند، این ترکیب را دارای تعداد یا متعادل می نامند.
- از دیدگاه موضوع تعداد است که چشم اندازها و مناظر به **منظم و نامنظم**، **متقارن و نامتقارن** تقسیم می شوند.
- در چشم انداز یا منظر منظم کلیه عناصر (اعم از گیاهی و سازه ای) در دو طرف محور یا مرکز ثقل دقیقاً یکسان می باشند.



شکل ۱۲ - نمونه ای از یک تعادل منظم یا متقارن.

تاکید :

- در کاربرد تاکید با استفاده از عناصر مختلف گیاهی یا سازه ای، چشم انسان به سوی قسمتی یا پاره ای از ترکیب بندی هدایت می شود.
- این عنصر تاکیدی می تواند یک درخت منفرد ، توده ای از درختچه ها با یک ویژگی واحد یا بعضی از نماهای سازه ای مانند آبنما یا تندیس باشند.
- گاهی نقاط فرعی تاکیدی نیز ممکن است مورد استفاده قرار گیرد.



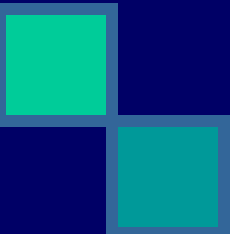

شکل ۱۳- کاربرد یک تندیس به عنوان نقطه تاکید در یک پارک.

اصول پایه طراحی کاشت گیاهان:

- تعادل :
- تاکید:
- تناسب:
- تکرار
- ریتم (ضرب آهنگ):
- مقیاس
- توالی :
- سادگی :
- تقارن :
- تنوع :



تعادل :

- 
- تعادل از قرارگیری توده ای از گیاهان در اطراف یک محور افقی فرضی در ترکیب بندی فضای سبز بدست می آید .
 - در طراحی کاشت تعادل بر محور یا محورها و نیز بر سیرکولاسیون تاکید می کند .
 - تعادل می تواند منظم یا نامنظم ، متقارن یا نامتقارن باشد
- 

تاکید:

- تفاوت‌های موجود بین چیزهایی با اهمیت بیشتر و چیزهایی با اهمیت کمتر تاکید می‌شود .
- در طراحی کاشت گیاهان فرم خاصی از یک گیاه زنده یا یک درخت کهنسال زنده یا خشک به وجود آورنده تاکید است .

تناسب:

- نسبت اندازه واقعی یک شیء نسبت به شیء دیگر تعریف می شود.
- معمولاً تناسب زمانی مطرح است که دو شیء در کنار هم قرار گرفته باشند. تناسب در دو حالت مطرح است:
 - الف: **تناسب مطلق**: تناسب مطلق مقیاس یا نسبت اندازه ابعاد مختلف یک شیء است.
 - ب: **تناسب نسبی**: نسبت اندازه ابعاد یک شیء در ارتباط با یک شیء دیگر است.

تکرار:

- قرار گیری مکرر فرمها ، بافتها و یا رنگهای یکسان یا مشابه تکرار نامیده میشود.
- درجات مختلفی از تکرار وجود دارد . تکرار میتواند مطلق و کامل بوده یا ناچیز و کم باشد.
- تکرار یک فرم گیاهی می تواند باعث ایجاد دیوار یا راهرو شود.
- تکرار یک خط حرکت را پدید می آورد .

ریتم (ضرب آهنگ):

- تکرار منظم یک طراحی مشخص در فواصل منظم یا نا منظم ریتم نامیده می شود .
- به عنوان یک ابزار طراحی، ریتم یک تناوب حرکتی یا یک الگو را در باغ ایجاد می نماید.

مقیاس :

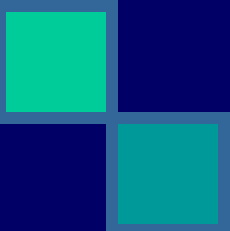

- درک اندازه شئی یا جسمی در ارتباط با ابعاد انسانی یا شیء دیگر مقیاس نامیده می شود.
- مقیاس دو حالت **مطلق و نسبی** را دارد.
- مقیاس مطلق یا مقیاس انسانی در ارتباط با بیننده و چشم انداز مطرح است . این بدان معناست که طراح از نظر اندازه و ابعاد قابل مقایسه با ابعاد انسانی است.

توالی :

- **توالی طرح را مرتب می کند.** در نتیجه توجه بیننده به سوی یک مسیر مجزا هدایت می شود.
- توالی اجزای طراحی را بهم پیوند می دهد.
- توالی می تواند به وسیله تغییرات اجزای یک طرح بوجود آید .
- در طراحی کاشت توالی بر روی حرکت و جابجایی از یک گیاه به گیاه دیگر متمرکز شده است.
- توالی به کمک تکرار، دو قسمت یک طراحی را بهم متصل می کند.



سادگی :

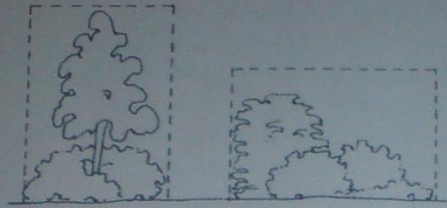
- سادگی در طراحی به معنای جلوگیری از تنوعهای بی رویه، هرج و مرج، ایجاد اعتدال و متناسب بودن است.
 - این کیفیتها به کار معمار منظر پایداری می بخشد.
- 
- 

تقارن :

- یکسانی اندازه ، فرم و نظم قسمتها در طرف مخالف یک خط ، سطح یا نقطه است.
- طراحی متقارن خلق کننده نظم و کنترل است و از طریق تعادل و تکرار ، نظم دهنده به چشم اندازهاست.
- نامتقارنی زمانی ایجاد می شود که سیمای مانامتقارن باشد.
- تقارن یک ابزار نظم دهنده به ترکیب بندیهاست که حول یک محور فرضی یا عینی باعث ایجاد نوعی تعادل یا تناوب می گردد.

تنوع :

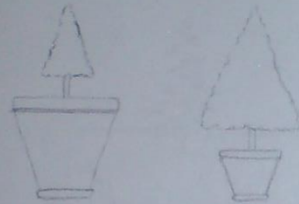
- کیفیتهای مختلف و گوناگون در یک ترکیب بندی است.
- تنوع تغییر یا تضاد در یک یا دو اصل پایه طراحی یعنی فرم ، بافت یا رنگ است که توجه بیننده را به خود جلب می کند.
- مقدار مطلوب تنوع متضاد و مخالف تکرار است. اگر تنوع بیش از حد باشد وحدت یکپارچگی طرح را از بین می برد .
- تنوعی که اصل تکرار را نیز در خود داشته باشد باعث حفظ وحدت و یکپارچگی می شود .



شکل ۱۸- تبادل



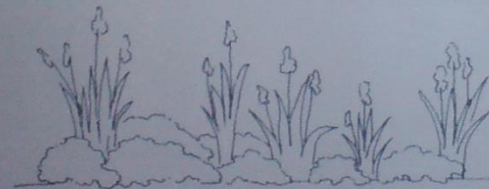
شکل ۱۹- تاکید



شکل ۲۰- تناسب

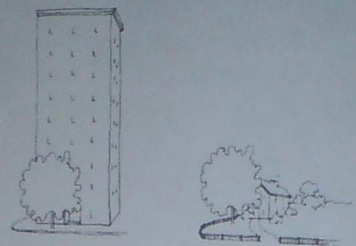


شکل ۲۱- تکرار

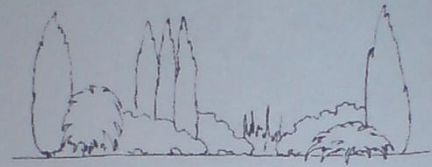


شکل ۲۲- ضرب آهنگ (ریتم)

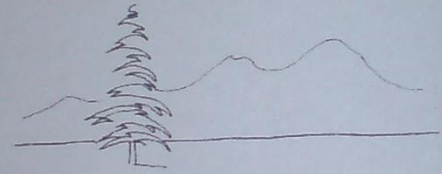
شکل ۲۳- مقیاس.



شکل ۲۴- توالی.



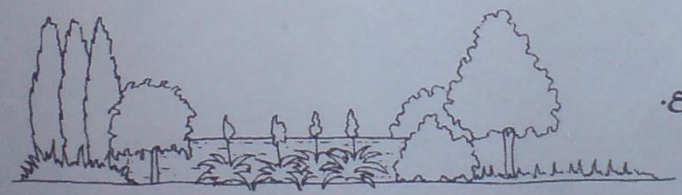
شکل ۲۵- سادگی.



شکل ۲۶- تقارن و نامتقارنی.




شکل ۲۷- تنوع.




تعریف برنامه ریزی شهری :

■ برنامه ریزی شهری عبارت است از کوشش اندیشمندانه و سیستماتیک برای به کارگیری منابع و امکانات یک شهر در بهترین و باصرفه ترین شکل ممکن، جهت ایجاد، حفظ و نگهداری محیطی سالم و دلپذیر برای زندگی شهروندان



■ امروزه برنامه ریزی و طراحی فضای سبز شهری به نظر صاحب نظران بدون توجه به ضوابط و معیارهای بهینه در بهسازی، توسعه و طراحی های شهری غیر ممکن است .

■ به عبارت دیگر برنامه ریزی و طراحی فضای سبز شهری یکی از موارد مهم دخالت در زندگی و سازمان شهری است که بر اساس شناخت و تجزیه و تحلیل نیازهای جامعه شهری از یک سو و امکانات ، محدودیتها و نیازهای محیطی از طرف دیگر سازمان داده می شود؛ بنابراین تعیین و در نظر گرفتن معیارها و ضوابط مربوطه از اهمیت فوق العادهای برخوردار است .



برنامه ریزی فضای سبز شهری:

■ برنامه ریزی فضای سبز شهری، در حقیقت بخشی از برنامه ریزی محیط زیست شهری است که با توجه به پویایی و زنده بودن عناصر ایجاد کننده آن دارای حساسیت ها و پیچیدگی های فراوانی می باشد.

■ برنامه ریزی فضای سبز شهری می تواند به شکل برنامه ریزی برای احداث پارک ها و سایر اقسام متنوع فضای سبز شهری با اهداف ایجاد زیست بوم های فعال طبیعی (جنبه محیط زیستی)، زیباسازی سیمای شهرها (جنبه شهرسازی) و رفع نیازهای روانی و جسمانی مردم (جنبه اجتماعی) نگاه کرد.



معیارهای برنامه ریزی فضای سبز شهری:

■ استانداردهای فضای سبز:

■ معیارهای محیطی:

■ معیارهای مکانی:

■ معیارهای عملکردی:



استانداردهای فضای سبز شهری:

■ اطلاع از استانداردهای فضای سبز می تواند به عنوان **هدایتگر فعالیتها و خط مشی** به شمار آید اما نیاز به لحاظ کردن متغیرهای دیگر بر اساس شرایط هر منطقه نیز الزامیست.

■ از طرفی می دانیم که **استاندارد بیانگر وضعیتی بهینه** است که در نظریه ها و سلیقه های گوناگون دخالت دارد.

■ استاندارد فضایی سبز دارای **کارکردهای اجتماعی، رفاهی و تکنیکی** است که با توجه به مکان، موقعیت اقلیمی و فرهنگ خاص ساکنان محل مورد نظر، همچنین نیاز و ارزش های آنان فراهم می شود و ابعاد خاص خود را می طلبد.

■ با این شرایط نمی توان برای سراسر ایران سطح یا حجم استاندارد واحد فضایی سبز ارائه کرد. زیرا کمیت فضایی سبز به **شرایط اقلیمی و خصوصاً بیوکلیماتیک هر منطقه** بستگی دارد. بنابراین و با توجه به معنای واژه استاندارد که بیانگر مقیاس ایستا است، استفاده از آن در رابطه با فضای سبز که ماهیتی پویا دارد، عاری از اشکال نخواهد بود. جهت تعیین وسعت و حجم فضایی سبز مورد نیاز نخست باید شرایط زیست محیطی در شهر مورد نظر بررسی گردد و سپس بر اساس نیازهای معین و مشخص و به منظور تعدیل شرایط محیطی تا آنجا که فضای سبز چاره ساز باشد راهکار ارائه گردد.

■ در ایران به دلیل عدم مطالعات تخصصی در مورد فضاهای سبز شهری، امروزه از استانداردها و ضوابط ارائه شده در سایر کشورها استفاده می شود.

سرانه های فضای سبز شهری:

یکی از مهمترین استانداردهای رایج شده برای فضاهای سبز شهری که بیشترین کاربرد را **برنامه ریزی فضاهای سبز شهری** دارد سرانه های فضای سبز می باشد.

تعیین سرانه فضای سبز تا حد زیادی بستگی به خصوصیات **بیوکلیماتیک منطقه، وضعیت اجتماعی و حتی فرهنگی و ...** شهر دارد. به همین دلیل تا کنون سرانه های مختلفی برای فضاهای سبز شهری در کشورهای مختلف و حتی شهرهای مختلف یک کشور رایج شده است.

در مجموع آنچه از دیدگاه محیط اجتماعی در ارتباط با فضای سبز شهری اهمیت دارد، میزان **فضای سبز عمومی** است، یعنی فضای سبزی که در اختیار عموم مردم باشد، یا به تعبیر دیگر فضای سبز اجتماعی. بنابراین مفهوم فعلی سرانه فضای سبز تنها می تواند برای آن نوع کاربردهای فضای سبزی به کار رود که بطور **مستقیم (فضاهای سبز فعال)** و یا **غیر مستقیم (فضاهای سبز غیر فعال)** در اختیار عموم مردم باشد.

سرانه های پیشنهادی فضای سبز برای تامین نیازهای گوناگون مردم.

ردیف	انتظارها از فضای سبز	سرانه پیشنهادی کارشناسان (مترمربع)
۱	نیاز به زیبایی	۳
۲	نیاز به اکسیژن	۸
۳	نیاز به جلوگیری از سر و صدا، گرد و غبار و بالا بردن رطوبت	۳
۴	نیاز به تفریح و گذران اوقات فراغت	۱-۲

معیارهای محیطی:

- تعیین میزان نیاز اکولوژیکی محیط به فضای سبز
- تعیین مکان هایی که از نظر زیست اقلیمی شهر مهم می باشد
- شناخت امکانات منابع آب
- شناخت کیفیت خاک
- شناخت گونه های گیاهی بومی
- بار آلودگی محیط



معیارهای مکانی:

■ مرکزیت:

■ سلسله مراتب:

■ دسترسی:



معیارهای عملکردی:

- انسجام فضایی:
- فضاسازی:
- نظم و تنوع:
- تکرار:
- سازگاری:
- مردم مداری:
- حداقل دخالت و تجاوز به شرایط طبیعی:
- راحتی دسترسی و حرکت:
- اصول زیبایی شناختی:

معیارهای مکانیابی

1. سازگاری:

قرار گیری کاربری های سازگار در کنار هم و ناسازگار دور از یکدیگر . بهطوریکه مثلاً کاربری های مزاحم مانند تعمیرگاهها ، کاربری های آلاینده و غیره از واحدهای مسکونی دور شوند و در عوض کاربریهای سازگار با محیط مسکونی مثل پارکها جایگزین آن شوند.

2. آسایش:

میزان آسایش و راحتی شهروندان بستگی به **فاصله و زمان دسترسی آنان به خدمات شهری** از جمله فضاهای سبز شهری دارد؛ جهت تأمین آسایش شهروندان و بهره گیری بهینه از اوقات فراغت، فضای سبز شهری و چگونگی دسترسی به آن اهمیت بسزایی دارد.

3. کارایی:

معمولاً الگوی قیمت زمین شهری از یک سو و مکان یابی فضایی آن در سطح شهر از سوی دیگر نقش زیادی در نوع کاربری فضاهای شهری دارد، با توجه به این مهم باید مکانهایی که **بیشترین بازدهی و کارایی** متناسب برای فضای سبز شهری را داشته باشند ، به آن اختصاص داده شود

مطلوبیت:

تلاش در جهت حفظ و نگهداری عوامل طبیعی، ایجاد فضاهای باز و دلپذیر و چگونگی ارتباط متقابل آن با ساختمان ها و راهها با فضای سبز شهری، می تواند بر مطلوبیت آن بیافزاید.

4. سلامتی:

اعمال ضوابط محیطی و بهداشتی مناسب جهت کاهش آلودگیهای حاصل از سایر کاربریها، با وجود فضای سبز شهری متناسب تعدیل و تأمین خواهد شد.

.6

ایم‌نی:

حفاظت شهر در مقابل خطرات طبیعی همچون سیل، زلزله، طوفان و یا غیر طبیعی مانند همجواری مناطق مسکونی با نواحی صنعتی و غیره که باعث تضعیف ایمنی شهر می‌گردد، بعضاً با وجود فضای سبز متناسب شهری قابل تعدیل خواهد بود (محمدی، 1384)

.7

مکانیابی اکولوژیکی:

با توجه به توان اکولوژیکی فضای سبز شهری و فضاهای اطراف آن، اقدام به ایجاد کمربندهای سبز، جنگل‌های دست‌کاشت، تفرجگاه‌های جنگلی و پارک‌های جنگلی مصنوعی در فضاهای پیرامونی شهر می‌تواند در تعادل اکولوژیکی شهر و پیرامون بسیار مؤثر باشد.

.8

مکانیابی حقوقی:

لازم است جهت ایجاد فضای سبز و پارک قبل از هر چیز مسأله مالکیت حقوقی اراضی روشن گردد، اولویت به کارگیری با اراضی ملی است که مالکیت آن مربوط به کشور و قیمومیت آن با دولت می‌باشد، یا اراضی موات و بلاصاحب که آنان نیز عملاً در اختیار دولت است، همچنین اراضی که مالکیت آن به شرکت‌های دولتی، وزارتخانه‌ها تعلق دارد و در نهایت در صورت عدم امکان بهره‌گیری از اراضی فوق‌الذکر، اراضی مربوط به اشخاص حقیقی یا حقوقی با مصالحه با آنها جهت ایجاد فضای سبز به کار گرفته شود.

.9

مکانیابی اقتصادی:

ضرورت و توجیه اقتصادی ایجاد فضای سبز در مقایسه با سایر کاربری‌ها در به کارگیری اراضی باید به اثبات رسیده باشد تا مکان مشخصی در شهر به فضای سبز اختصاص یابد، در غیر این صورت هر کاربری که بازده اقتصادی بیشتری داشته باشد، فضا بدان تخصیص داده شود.

نتیجه گیری و جمع بندی:

- توسعه بهینه فضاهای سبز شهری با توجه به کارکردهای گوناگون آن می تواند نقش مهمی در توسعه پایدار شهری داشته باشد.
- برای توسعه بهینه فضاهای سبز شهری برنامه ریزی دقیق به همراه ارزیابی مدل های توسعه ای توزیع فضایی- مکانی دارای اهمیت زیادی می باشد.
- با توجه به ماهیت پویای فضاهای سبز شهری در برنامه ریزی توسعه فضاهای سبز شهری در کنار توجه به ضوابط و معیارهای مربوطه باید از امکانات و محدودیت های موجود نیز آگاهی داشت تا بتوان به توسعه پایدار شهری در این زمینه دست یافت.

منابع کتابخانه ای مورد استفاده:

- روحانی، غزاله (۱۳۹۰)، طراحی باغ و احداث فضای سبز، تهران: انتشارات فرهنگ جامع.
- سعیدنیا، احمد (۱۳۸۳)، کتاب سبز راهنمای شهرداری ها: فضای سبز، تهران: انتشارات سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور.
- مجنونیان، هنریک (۱۳۷۴)، مباحثی پیرامون پارکها، فضای سبز و تفرجگاهها، تهران: حوزه معاونت خدمات شهری، سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران.
- معاونت امور فنی، دفتر امور فنی و تدوین معیارها (۱۳۸۰)، ضوابط طراحی فضای سبز شهری، تهران: انتشارات سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
- خان سفید، مهدی (۱۳۹۰)، اصول برنامه ریزی فضای سبز شهری، تهران: انتشارات سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور.
- طالبی، کسری، ۱۳۹۱، اصول طراحی پارکها و فضای سبز، تهران: انتشارات سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور.
- Leszczynsky, N (1999) **Planting the Landscape**, USA, John Wiley & Sons, Inc.
- Robinette G., (1972) **Plants, People and Environmental Quality**, USA, U.S. Dept. of the Interior, National Park Service.

باتشکر