

طراحی منظر با گیاهان

(جلد اول)



حوزه معاونت خدمات شهری
سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران

سرشناسه : کلاستن، برایان Clouston, Brian
 عنوان و بدیدآور : طراحی منظر با گیاهان / مؤلف برایان کلاستن؛ [ترجمه سازمان پارک‌ها و فضای سبز
 شهر تهران]
 مشخصات نشر : تهران : سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران، ۱۳۸۵
 مشخصات ظاهری: ج. : جدول
 شابک: (ج. ۲): 978-964-7307-27-7؛ (ج. ۱): 978-964-7307-26-0؛ (دوره): 978-964-7307-28-4
 یادداشت : فیپا
 یادداشت: عنوان اصلی: Landscape design with plants
 موضوع: فضای سبز - - طراحی
 موضوع: باغ سازی دورنما
 موضوع: گیاهان زینتی
 شناسه افزوده: سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران
 رده بندی کنگره: SB ۴۷۲/۴۵/ک ۸ ۱۳۸۵
 رده بندی دیویی: ۷۱۲
 شماره کتابخانه ملی: ۲۱۴۴۰ - ۸۵ م



سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران

نام کتاب: طراحی منظر با گیاهان
 مؤلف: برایان کلاستن
 مترجم و ناشر: سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران
 لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپخانه ارتش جمهوری اسلامی ایران
 نوبت چاپ: اول - سال ۱۳۸۶
 تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه
 قیمت دوره دو جلدی: ۸۰۰۰۰ ریال
 شابک: ۹۷۸ - ۹۶۴ - ۷۳۰۷ - ۲۶ - ۰
 ISBN: 978-964-7307-26-0
 شابک دوره دو جلدی: ۹۷۸ - ۹۶۴ - ۷۳۰۷ - ۲۸ - ۴
 ISBN: 978-964-7307-28-4

کلیه حقوق این اثر متعلق به ناشر بوده و هر گونه
 برداشت از کتاب تنها با اجازه کتبی از ناشر میسر است

بسمه تعالی

او زیباست و زیبایی را دوست دارد

طبیعت در هر حال و هر کجا زیباست و سبزه و گیاه، اوج تمامی این زیباییهاست. انسان هوشمند طی دوران طولانی کوشش نموده است تا با الهام گرفتن از این زیباییها و انتخاب و کاشت آگاهانه گونه‌های مختلف گیاهی به خلق محیط‌های طبیعی دست ساخت چون باغ، پارک و ایجاد مناظر دل‌انگیز بپردازد. بدیهی است در این رهگذر دو عنصر اساسی توانسته است کلید موفقیت او باشد، یکی شناخت ماهیت، قابلیت و میزان کارایی اجزاء و دیگری نحوه ترکیب و ارتقاء کارآمدی آنها. طراحی منظر با گیاهان برآیندی از این دو عامل است.

کتاب حاضر تبیین این دو موضوع را وجه همت خویش قرار داده است. در بخشی از این کتاب کوشش گردیده تا ضمن ارائه مطالبی سودمند درباره گیاهان اعم از درختان، درختچه‌ها، گیاهان علفی و گیاهان آبزی، نحوه استفاده از آنها در منظرسازی تشریح گردد. بخش دیگر به ارائه اطلاعات درباره نحوه منظرسازی و چگونگی استفاده از گیاهان در طراحی منظر اختصاص یافته است.

امید است که این کتاب نیز همانند سایر انتشارات سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران بتواند مورد استفاده علاقمندان و طراحان محیط و منظر قرار گیرد.

علی محمد مختاری

مدیر عامل سازمان پارکها و فضای سبز

شهر تهران

جلد اول

۱۵	پیشگفتار
۱۷	دیباچه
۱۹	شناسنامه مؤلفین کتاب

بخش اول: طراحی

۳۱	فصل ۱: درختان و حومه شهرها
۳۸	فصل ۲: جنگلکاری به منظور جنگلداری
۴۵	فصل ۳: درختان در مناطق شهری
۵۵	فصل ۴: درختچه‌ها و گیاهان پوششی
۷۹	فصل ۵: گیاهان علفی و گیاهان پیازدار
۸۸	فصل ۶: گیاهان آبی

بخش دوم: فنون طراحی

۱۰۱	فصل ۷: استفاده و مدیریت گونه‌های گیاهی بومی در بریتانیا
۱۲۱	فصل ۸: مناظر شهری و بام باغچه‌ها
۱۳۹	فصل ۹: جابجایی درختان نیمه بالغ
۱۵۱	فصل ۱۰: احیا و ایجاد پوشش در زمینهای رها شده صنعتی و شهری
۱۶۹	فصل ۱۱: منظرسازی در حاشیه مخازن آب
۱۷۹	فصل ۱۲: گیاهان و آلودگی هوا در موفقیت کاشت

جلد دوم

۲۰۵	فصل ۱۳: استفاده از پوشش گیاهی در تثبیت اراضی شیبدار
۲۳۱	فصل ۱۴: جنگلکاری در نواحی پست گرمسیری
۲۷۹	فصل ۱۵: جنگلکاری در اقلیمهای گرم و خشک
۳۱۸	فصل ۱۶: کاربردهای عملی گیاهان استرالیایی
۳۳۰	فصل ۱۷: مدیریت منظر و چهارمین بعد طراحی (زمان)
۳۵۶	فصل ۱۸: استقرار درختان و بوته‌ها با استفاده از کاشت بذر
۳۶۹	فصل ۱۹: استقرار درختان و درختچه‌ها
۳۵۹	فصل ۲۰: طراحی و مدیریت مناظر (فضای سبز) داخلی

۱۵	پیشگفتار
۱۷	دیباچه
۱۹	شناسنامه مؤلفین کتاب
	بخش اول: طراحی
۲۷	مقدمه
	فصل ۱: درختان و حومه شهرها
۳۱	۱-۱- سازگاری با محل
۳۱	۱-۲- مروری بر تاریخچه سرزمین
۳۲	۱-۳- پوشش گیاهی خودبارور (طبیعی)
۳۳	۱-۴- نحوه طراحی برای نیل به اهداف کوتاه مدت و بلند مدت
۳۳	۱-۵- ویژگیهای محل پروژه
۳۴	۱-۶- جنگلکاری بوم شناختی
۳۷	۱-۷- جوامع گیاهی
۳۷	۱-۸- تاریخچه دیوارهای سبز (پرچینها) در بریتانیا
	فصل ۲: جنگلکاری به منظور جنگلداری
۳۸	۲-۱- ضرورت جنگلکاری
۳۸	۲-۲- زیستگاه جنگلی
۳۹	۲-۳- ابعاد موزائیکهای جنگلی
۴۰	۲-۴- وظایف و کارکردهای مختلف جنگل
۴۱	۲-۵- اهمیت بصری جنگلها در منظر
۴۲	۲-۶- درختکاریهای مخلوط (چند گونه‌ای)
۴۲	۲-۷- گونه‌های بومی بریتانیا
۴۳	۲-۸- گونه‌های وارد شده به بریتانیا
	فصل ۳: درختان در مناطق شهری
۴۵	۳-۱- مقدمه
۴۵	۳-۲- تأثیر درختان در محیط زیست شهری
۴۶	۳-۳- نیازمندیها
۴۷	۳-۴- درختان و چشم‌انداز شهری
۴۸	۳-۵- درختان در منازل مسکونی
۵۰	۳-۶- درختان موجود در خیابانها و نزدیک فروشگاهها
۵۱	۳-۷- درختان موجود در پارکینگ وسایل نقلیه
۵۱	۳-۸- انتخاب درخت

۵۲	۳-۹- نگهداری و مدیریت
۵۴	۳-۱۰- نتیجه‌گیری

فصل ۴: درختچه‌ها و گیاهان پوششی

۵۵	۴-۱- مقدمه
۵۵	۴-۲- سابقه تاریخی
۵۶	۴-۳- نظم طراحی
۵۷	۴-۴- اصول طراحی
۶۴	۴-۵- ملاحظات مشروح طرح و انتخاب گیاه
۶۹	۴-۶- گیاهان پوششی
۷۲	۴-۷- طراحی با استفاده از گیاهان پوششی، درختچه‌ها و رزهای بالارونده
۷۷	۴-۸- طراحی با پرچینها و سایر عناصر آراسته و هرس شده

فصل ۵: گیاهان علفی و گیاهان پیازدار

۷۹	۵-۱- مقدمه
۷۹	۵-۲- استفاده از گیاهان علفی و گیاهان پیازدار
۸۲	۵-۳- چه بکاریم
۸۴	۵-۴- کاشت و نگهداری
۸۷	۵-۵- نتیجه‌گیری

فصل ۶: گیاهان آبی

۸۸	۶-۱- سابقه تاریخی
۸۹	۶-۲- استفاده از گیاهان آبی در طراحی باغ
۹۱	۶-۳- جوامع گیاهان آبی
۹۸	۶-۴- نتیجه‌گیری

بخش دوم: فنون طراحی

فصل ۷: استفاده و مدیریت گونه‌های گیاهی بومی در بریتانیا

۱۰۱	۷-۱- مقدمه
۱۰۱	۷-۲- اصول بوم شناختی
۱۰۷	۷-۳- طراحی و مدیریت زیستگاهها
۱۱۷	۷-۴- منابع تأمین گیاهان و کمک‌های مالی
۱۱۸	۷-۵- دستاوردهای جدید و روند احتمالی آینده
۱۱۹	۷-۶- چکیده و دستورالعملها

فصل ۸: مناظر شهری و بام باغچه‌ها

۱۲۱	۸-۱- مقدمه
-----	------------

۱۲۳	۸-۲ - مسائل کلی در مورد بام باغچه‌ها
۱۲۴	۸-۳ - فاکتورهای زیست محیطی مؤثر بر مناظر شهری
۱۲۵	۸-۴ - مواد و ساخت
۱۲۶	۸-۵ - زهکشی
۱۲۹	۸-۶ - بستر
۱۳۰	۸-۷ - آبیاری
۱۳۴	۸-۸ - مطالعه موردی: گیت وی هاوس
۱۳۷	۸-۹ - نتیجه گیری

فصل ۹: جابجایی درختان نیمه بالغ

۱۳۹	۹-۱ - مقدمه
۱۳۹	۹-۲ - کاربرد درختان نیمه بالغ
۱۴۱	۹-۳ - محدودیت‌های استفاده
۱۴۱	۹-۴ - فیزیولوژی: دانش پایه برای جابجایی درخت
۱۴۶	۹-۵ - مراقبت‌های بعدی
۱۵۰	۹-۶ - نتیجه گیری

فصل ۱۰: احیا و ایجاد پوشش در زمینهای رها شده صنعتی و شهری

۱۵۱	۱۰-۱ - مقدمه
۱۵۱	۱۰-۲ - فاکتورهای بازدارنده رشد گیاه
۱۵۱	۱۰-۳ - فنون مورد استفاده در مناطق ویژه

فصل ۱۱: منظرسازی در حاشیه مخازن آب

۱۶۹	۱۱-۱ - مقدمه
۱۶۹	۱۱-۲ - گیاهان مقاوم به غرقاب شدن
۱۷۰	۱۱-۳ - درختان
۱۷۲	۱۱-۴ - متغیرهای زیست محیطی تعیین کننده در رشد گیاهان
۱۷۵	۱۱-۵ - اصول کاشت
۱۷۶	۱۱-۶ - پیش کاشت در مخازن جدید
۱۷۸	۱۱-۷ - نتیجه گیری

فصل ۱۲: گیاهان و آلودگی هوا در موفقیت کاشت

۱۷۹	۱۲-۱ - مقدمه
۱۷۹	۱۲-۲ - اهمیت آلودگی هوا در موفقیت کاشت
۱۷۹	۱۲-۳ - روند آلودگی و کاشت
۱۸۰	۱۲-۴ - گیاهان و باران اسیدی
۱۸۱	۱۲-۵ - اثرات آلودگی بر گیاهان
۱۸۳	۱۲-۶ - حساسیت گیاهان
۱۸۴	۱۲-۷ - کنترل اثر آلودگی بوسیله برنامه ریزی و کاشت

پیشگفتار

به جرأت می‌توان گفت وجود تقاضاهای بسیار برای تجدید چاپ کتاب «طراحی منظر (منظر سازی) با استفاده از گیاهان»، نشان دهنده موفقیت کتاب پس از چاپ اول آن می‌باشد. شاید یکی از مهمترین دلایل آن ساختار ویژه کتاب باشد که وجود تفاوت‌های اساسی را با متون مشابه خود نشان می‌دهد. در اولین بخش از کتاب، فرایند «طراحی با استفاده از گیاهان» به عنوان یک تکنیک یا فن مورد بحث قرار گرفته است و با ذکر توضیحاتی نشان داده‌ایم، کتاب با آنچه که در اصطلاح امروز «راهنمای (دستورالعمل) باغبانی»^۱ و یا «کتاب باغداری»^۲ نامیده می‌شود، تفاوت‌هایی اساسی دارد. در این بخش بر اساس اصول طراحی، رویکرد ویژه‌ای برای منظرسازی پیشنهاد شده است که با تلفیق ارزشهای عقلانی و زیبایی شناختی به دنبال دستیابی به بهترین نتیجه در فرایند منظرسازی است.

ایجاد چشم‌اندازهای زیبا و تفرجگاههای محلی در گذشته و ایجاد بوستانهای شهری در دنیای امروز نشان دهنده استفاده هوشمندانه و خلاقانه بشر از پوشش گیاهی، جهت ایجاد مناظر جدید است. از دیرباز، انسان گیاهان را به عنوان نوعی ماده خام برای ایجاد فضاهای بسته، پناهگاه، سایبان و چشم‌اندازهای زیبا مورد استفاده قرار داده و در این راستا نیز توجه وافر به ویژگیهای زیبایی شناختی آنها در فرایند طراحی داشته است. در چاپ اول کتاب، بخش پیشینه^۳ تاریخی، اختصاص به مطالبی در رابطه با ویژگیها و ارزشهای ماندگار منظر سازی دارد که در ویرایش دوم نیز با اندکی تغییر آورده شده‌اند چرا که با وجود سپری شدن یک دهه، هنوز هم اعتبار و درستی خود را در محافل علمی امروز حفظ نموده‌اند.

بخش دوم کتاب حاضر، به فنون جدید طراحی منظر با استفاده از گیاهان اختصاص دارد که روشها و دیدگاههای نوین را در این زمینه مورد بحث قرار می‌دهد. تا کنون در پاسخ به افزایش روز افزون نیازهای جوامع برای آنچه که در اصطلاح «طراحی بهینه منظر»^۴ نامیده می‌شود، پیشرفتهای بسیاری صورت گرفته است. در سالهای اخیر، فرصتهای کاری بسیاری نیز در این زمینه فراهم شده است به همین دلیل، بخش دوم کتاب با استفاده از جدیدترین اطلاعات موجود، مورد ویرایش قرار گرفته و طیف گسترده‌ای از فنون (تکنیک‌ها) را با توضیحات دقیقتر در بر می‌گیرد.

این کتاب در ابتدا با هدف جمع‌آوری و انتشار اطلاعات موجود در رابطه با گیاهان که در گذشته بطور

1-Horticultura manual

2- Gardening book

3- Background

4- Well-designed landscapes

منظم در نشریه موسسه معماری منظر^۱ (در حال حاضر طراحی منظر^۲) منتشر می‌گردید مورد تهیه و تدوین قرار گرفت، اما در ویرایش جدید این کتاب وظیفه مهمتر و پیچیده‌تری نیز بر عهده مؤلف گذاشته شده است و آن تبدیل کتاب به نوعی راهنمای تخصصی برای طراحی منظر است که در آن اطلاعات فنی جامعی در ارتباط با نقش پوشش گیاهی در مهندسی زمین^۳ ارائه شده است. به جرأت می‌توان گفت که ویرایش جدید کتاب، یکی از قویترین ابزارهای موجود در راه دستیابی به اهداف حال و آینده طراحی منظر با استفاده از گیاهان به شمار می‌رود.

www.ketab.ir

1- Journal of the Institute of Landscape Architects

2- Landscape design

3- Land engineering

قسمت اعظم آنچه که تحت عنوان محیط زیست فیزیکی^۱ می‌شناسیم، چیزی جز ساخته‌های دست انسان نیست. سیسرو^۲، خطیب و سیاستمدار نامدار رومی در کتاب خود "Balbus" اظهار می‌دارد: «از خوردن میوه‌های دشتها و کوهساران لذت می‌بریم، رودخانه‌ها و دریاچه‌ها به ما تعلق دارند، غله کشت می‌کنیم، درخت می‌نشانیم و خاک را با آبیاری قوت می‌بخشیم. رودخانه‌ها را محدود می‌کنیم تا سطح آب در شاخه‌های آنها یکنواخت شود. با دستهایمان در تلاشیم تا همچون گذشتگان، جهانی را در طبیعت خلق کنیم.» در حقیقت طراحی منظر نیز از دیدگاه تخصصی، چیزی نیست مگر خلق یک جهان ثانویه در آنچه که جهان طبیعتش نام نهاده‌ایم.

چاپ کتاب «طراحی منظر با استفاده از گیاهان» برای اولین بار در سال ۱۹۷۵ توسط «موسسه معماری منظر» درخواست شد که در سال ۱۹۷۷ به چاپ رسید و از همان ابتدا نیز با استقبال فراوان مواجه شد. در این کتاب جنبه‌های نظری و کاربردی طراحی منظر با استفاده از گیاهان، در قالب یک مجموعه تدوین شده بود و در آن زمان به عنوان اولین راهنمای جامع برای معماران منظر و سایر متخصصینی که به نوعی در ایجاد مناظر جدید و یا احیا و نوسازی مناظر تخریب شده فعالیت داشتند، مطرح شد.

بسیاری از مطالب چاپ اول کتاب با استفاده از تجربیات گاری و روشهای ابتدایی سالهای آغازین این رشته، یعنی اواسط دهه ۱۹۶۰ میلادی و قبل از آن، گردآوری و تدوین شده بود به همین دلیل، نگارنده مراتب تشکر و قدردانی خود را از تلاشهای موفقیت آمیزی که در طول ۲۰ سال گذشته توسط محققین بریتانیایی و سایر ملل در این زمینه صورت گرفته، اعلام می‌دارد. نتیجه این تلاشها، دستیابی به روشهای جدید طراحی است که توسط نسل نوین معماران منظر ابداع شده است و از همه مهمتر آنکه تحت پوشش کمکهای مالی قرار گرفته و از بودجه مستقل برخوردار گردیده است. این اصول نوین نشان دهنده گستردگی دامنه اقداماتی است که در حال حاضر بطور حرفه‌ای در کشور بریتانیا و سایر کشورها در دست انجام است.

بخش اول به استفاده از گیاهان در طراحی منظر اختصاص دارد و با تغییرات اندکی نسبت به چاپ اول ارائه شده است. کلیه مؤلفان فصلهای مختلف کتاب سعی داشته‌اند که از جدیدترین مطالب موجود در تدوین فصول کتاب استفاده نمایند که البته کاربرد برخی از مطالب، نظیر فهرست خواندنیها^۳ با گذشت یک دهه، تقریباً منسوخ شده است. با این وجود، اصلاحات اندکی که در ویرایش جدید بر فصلهای این بخش اعمال شده است، نشان دهنده دقت نظر بالای مؤلفین (به غیر از برندا کالوین^۴ که در سال ۱۹۸۱ درگذشت) در زمان تدوین چاپ اول کتاب بوده و از این نظر شایستگی تقدیر و تشکر را دارد. اصول طراحی معمولاً به آرامی دستخوش تغییر می‌شود، آن چه که معمولاً در طول زمان تغییر می‌یابد نوع و ترکیب گیاهان مختلف در فرایند طراحی است. در خلال دهه گذشته و یا حتی قبل از آن، استفاده هر چه بیشتر از رنگ در طراحی منظر و ساخت دیوارهای سبز^۵ مقبولیت بیشتری یافته است که البته این تغییر سلايق عمومی و مد جامعه نمی‌تواند موضوع کتابی از این سری قرار گیرد.

1 - Physical Environment

2- Cicero (106-43 B.c)

3- Reading Lists

4- Brenda Colvin

5- Hedging

بخش دوم به فنون طراحی و موارد مرتبط به آن می‌پردازد و سعی مؤلفین بر آن بوده که کلیه نکات تخصصی علی‌رغم پیشرفتهای اندکی که در طول ده سال گذشته حاصل شده است، در آن گنجانده شده باشد. در این بین فصول جدیدی (۱۸، ۱۹، ۲۰) نیز در ویرایش جدید به کتاب افزوده شده است که در آنها مسائلی مانند کاشت بذر درختان و بوته‌ها (فصل ۱۸)، تحقیقات اخیر در ارتباط با فنون کاشت درختان و بوته‌ها (فصل ۱۹) و کاشت گیاهان در فضاهای بسته^۱ (فصل ۲۰) مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. در این فصول با فنون جدیدی آشنا می‌شوید که همگی در سالهای اخیر ابداع شده‌اند. کریستین ایویس^۲ و جیم میچل^۳ در یک فصل جداگانه از کتاب که به گیاهان بومی مناطق خشک و نیمه خشک استرالیا اختصاص داده شده است (بسیاری از این گونه‌ها توسط منظرسازان در خاورمیانه مورد استفاده قرار گرفت)، مفاهیم متداول در بهره‌برداری از گونه‌های گیاهی بومی در بریتانیا را با معرفی گونه‌های جدید از سایر کشورهای جهان دچار دگرگونی و تحول ساخته‌اند. بدون شک چاپ سوم این کتاب نقش موثری در اشاعه فنون طراحی منظر در سرتاسر جهان ایفا خواهد نمود. کلیه فصول این بخش از کتاب بطور کامل مورد تجدید نظر قرار گرفته است اگرچه اصول طراحی به کندی تغییر می‌یابد اما، گسترش و بهبود فنون کاشت گیاهان با سرعت زیادی صورت می‌گیرد.

رالف کبهام^۴ در فصل ۱۷، مبحثی پیرامون مدیریت منظر^۵ و نگهداری آن مطرح نموده است، مطالب این فصل به خوبی تغییرات ایجاد شده در فنون و روشهای مربوطه را در سالهای اخیر نشان می‌دهد.

در اینجا اجازه می‌خواهم که مراتب تشکر خود را از کلیه مولفان فصلهای مختلف کتاب اعلام دارم که با وجود مشغله کاری فراوان و کمبود وقت، تلاش صمیمانه‌ای را برای ویرایش و اصلاح مطالب کتاب با استفاده از جدیدترین اطلاعات موجود انجام داده‌اند.

مؤلف وظیفه خود می‌داند که نسبت به کلیه همکاریانی که در امر تدوین، ویرایش و چاپ این کتاب به وی یاری رسانده‌اند مراتب تشکر و قدردانی خود را اعلام نماید، بویژه از:

جان ولش^۶، لوسیندا گرسول^۷، استیفن پوسنر^۸، شیلهاروی^۹ و بریژیت باکلی^{۱۰}

1- Interior Planting

2- Christine Ivis

3- Jim Mitchell

4-Ralph Cobham

5- Landscape Management

6-John Welsh

7-Lucinda Gresswell

8- Stephen Pevsner

9-Sheila Harvey

10-Bridget Buckley