

۱۵۱ ۴۵۲۵

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



معماری بیوفیلیک
و توسعه پایدار

دکتر
خداوردی جعفری
مهندس عاطفه یوسفی

معماری بیوفیلیک و توسعه پایدار

مؤلفین:

دکتر خداوردی جعفری

(استادیار مؤسسه‌ی آموزش عالی اسوه معاصر)

مهندس عاطفه یوسفی



Email : simaye.danesh@yahoo.com

Telegram : [telegram.me/simayedaneshpub](https://t.me/simayedaneshpub)

سروشنامه	خداوردی جعفری، ناصر، ۱۳۴۱ -
عنوان و نام پدیدآور	معماری بیوفیلیک و توسعه پایدار / تالیف خداوردی جعفری، عاطفه یوسفی.
مشخصات نشر	تهران: سیمای دانش: آذر، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	۱۷۴ ص.
شابک	978-600-120-350-3
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	کتابنامه.
موضوع	معماری -- جنبه‌های زیست محیطی
موضوع	Architecture -- Environmental aspects
موضوع	معماری پایدار
موضوع	Sustainable architecture
موضوع	روانشناسی محیط زیست
موضوع	Environmental psychology
موضوع	معماری -- جنبه‌های روان‌شناسی
موضوع	Architecture -- Psychological aspects
موضوع	توسعه پایدار شهری
موضوع	Sustainable urban development
نسخه افزوده	یوسفی، عاطفه، ۱۳۶۴ -، [مهندس]
رده بندی کنگ	۱۳۹۶ خ ۴۶۴۲/۶ م ۴
رده بندی دی	۴۷/۷۲۰
شماره کتابنامه	۴۷۲۲۵۳

معماری بیوفیلیک: توسعه پایدار

تألیف:	دکتر خداوردی جعفری - مهندس عاطفه یوسفی
ناشر:	انتشارات سیمای دانش
ناشر همکار:	انتشارات آذر
نوبت چاپ:	اول/ ۱۳۹۶
تیراژ:	۱۰۰۰ نسخه
حروفچینی:	موسسه مهراد
صفحه‌آرایی:	موسسه مهراد - مجری نازی
طراحی جلد:	موسسه مهراد - محسن درانی
لیتوگرافی:	باختر
چاپخانه:	فرشیوه
صحافی:	روشنک
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۱۲۰-۳۵۰-۳
قیمت:	۱۵۰۰۰۰ ریال

کلیه حقوق این اثر برای انتشارات سیمای دانش محفوظ است.

انتشارات سیمای دانش: خیابان انقلاب - ابتدای خیابان ۱۲ فروردین
 پلاک ۳۱۸ - تلفن: ۶۶۴۶۴۷۷۹
 فروشگاه سیمای دانش: ۶۶۴۶۰۵۴۵
 انتشارات آذر: ۶۶۴۶۵۸۳۰
 کتابفروشی عصر دانش: ۶۶۴۹۳۷۰۱
 کتابفروشی پرهام: ۶۶۴۶۸۲۳۵

مقدمه مؤلفین

ایده طراحی زیست‌دوست از اینجا آغاز شد که شناخت نسبت به سیر تکاملی جسم و فکر انسان و ارتباط آن با جهان حسی و گرانها بالا رفت، چیزی که ادامه آن برای سلامتی مردم، بهره‌وری، احساسات، رشد فکری و ذهنی و حتی سلامتی روحی انسان‌ها به نقطه بحرانی رسید و حیاتی شد. ضرورت این موضوع در دوران مدرن (معاصر) با توجه به کشاورزی در مقیاس بزرگ، صنعت، مواد مصنوعی، مهندسی‌های مختلف، دنیای الکترونیک و ... در شهرها نمایان است. بشر با واکنش مطابق با شرایط و محرک‌های

معماری زیست‌دوست یا طراحی بیوفیلیک در واقع طراحی و ساخت با توجه به طبیعت در ذهن می‌باشد. البته طراحی بیوفیلیک به این معنی نیست که ساختمان‌هایمان را با چمن پرشر گیاهی سبز کنیم و به سادگی، جذابیت و زیبایی آنها را با استفاده از درختان و ... ها، ببریم؛ بلکه موضوع بحث خیلی بالاتر از این است و در مورد مکان بشریت در طبیعت و همچنین مکان و جایگاه جهان طبیعی در اجتماع انسان‌هاست، فضایی که تقابل احترام و رزمنه کردن ارتباطات می‌تواند در تمام سطوح بوجود بیاید و به شکل هنجار پیدا شود.

خداوردی جعفری

عاطفه یوسفی

پیشگفتار

تأثیر معماری فضا شامل فرم، رنگ، شکل و سایر مؤلفه‌ها بر وضعیت احساسی ساکنان و کاربران فضا، اعم از احساسات لحظه‌ای یا حالات روانی بلندمدت از دیرباز شناخته شده است. این مسأله که موضوع اصلی دانش میان رشته‌ای روانشناسی محیطی و یکی از دغدغه‌های محوری طراحی معماری می‌باشد، شامل ابعاد متفاوتی بوده و می‌تواند از دیدگاه‌های مختلف مورد بررسی قرار گیرد. شناخت روحیات انسان و عوامل مؤثر بر تفکر یا تربیت آن می‌تواند عاملی تعیین کننده در ارتقاء سلامت روانی و بهبود استانداردهای کیفیت زندگی بوده و حتی به عنوان عامل استفاده‌ی ابزاری از عواطف و هیجانات آن مورد بهره‌برداری قرار گیرد. آگاهی از این تأثیرات نه تنها به طراح کمک می‌کند تا تبعات هیجانی و عاطفی یک طراحی خاص را در نظر گرفته و ملاحظات روانشناختی را نیز در طراحی خود در نظر بگیرد، بلکه در برخی موارد، نقشی تعیین کننده در هویت یک طراحی، بوماری و موفقیت آن به عنوان یک طرح خاص خواهد داشت. به عبارت دیگر، عدم در نظر گرفتن چنین تأثیراتی می‌تواند یک طرح را برای کاربرد موردنظر، نامناسب جلوه دهد، بر اثر آن منجر به تغییر کاربری فضا توسط کاربران شود.

روانشناسی محیطی سه موضوع اصلی را بررسی می‌نماید: نخست تأثیر فرآیندهای روانشناختی مانند تأثر هیجانی از محیط، ادراک فضایی و شخصیت (که خود متأثر از محیط هستند) بر شکل‌دهی، هدایت یا گزینش انتخابی تجربه و رفتار انسان، دوم مدیریت فضای اجتماعی شامل مسائلی چون حریم شخصی، حس امنیت، مکانهای شلوغ و مانند آن، سوم تعامل انسان با طبیعت و تأثیر عوامل روان‌شناختی بر محیط زیست (Gifford, ۲۰۰۷).

۱۱	فصل اول: بیوفیلیک
۱۱-۱	۱- مقدمه
۱۲	۲-۱ ارزش معماری مبتنی بر محیط طبیعی
۱۳	۳-۱ تاریخچه و مفهوم بیوفیل
۱۵	۴-۱ اهمیت بیوفیلیک
۱۶	۵-۱ روش‌های بیوفیلیا
۱۷	۶-۱ تعریف طراحی بیوفیلیک
۱۸	۷-۱ مفهوم طراحی بیوفیلیک
۱۸	۸-۱ عناصر طراحی بیوفیلیک
۲۰	۹-۱ دو رویکرد طراحی بیوفیلیک
۲۱	۱۰-۱ معماری بیوفیلیک
۲۱	۱۱-۱ طراحی در معماری بیوفیلیک
۲۴	۱۲-۱ اصول طراحی و معماری بیوفیلیک
۲۴	۱-۱۲-۱ استراتژی‌ها و اولویت‌ها در طراحی بیوفیلیک - شکل عمومی
۲۴	۲-۱۲-۱ استراتژی‌ها و اولویت‌ها در طراحی بیوفیلیک در منظرسازی و طراحی سایت
۲۵	۳-۱۲-۱ استراتژی‌ها بیوفیلیک در طراحی ساختمان
۲۷	۴-۱۲-۱ استراتژی‌های بیوفیلیک در طراحی داخلی
۲۹	۱۳-۱ ارتباط معماری بیوفیلیک و روانشناسی محیطی
۲۹	۲-۱۳-۱ اصول طراحی بیوفیلیک از دید روانشناسی محیطی
۳۰	۱۴-۱ اهداف طراحی بیوفیلیک
۳۱	۱۵-۱ حرفه‌های درگیر در طراحی بیوفیلیک
۳۳	فصل دوم: طراحی معماری بیوفیلیک و آموزه‌هایی از طبیعت
۳۳	۱-۲ مقدمه
۳۴	۲-۲ نگرش‌های مختلف به طبیعت و پیشینه آن‌ها
۳۴	۱-۲-۲ نگرش‌های دینی و عرفانی به طبیعت
۳۶	۲-۲-۲ نگرش‌های فلسفی به طبیعت
۳۷	۳-۲-۲ نگرش‌های عملکردی به طبیعت
۳۷	۳-۲ مراتب پدیده‌های طبیعت و طراحی حاکم بر وجود آن‌ها

۳۷	۱-۳-۲- ساختارهای طبیعی غیر زنده
۳۸	۲-۳-۲- ساختارهای گیاهی
۳۹	۳-۳-۲- ساختارهای جانوری
۴۰	۴-۲- بحث و بسط تاثیر برخی آموزه‌های طبیعت در طراحی معماری
۴۰	۱-۴-۲- هندسه و تناسبات طلایی
۴۲	۲-۴-۲- همسازی با اقلیم
۴۲	۳-۴-۲- سازه‌های طبیعت در فرایند سنجش بار و چرخه اصلاح
۴۳	۴-۴-۲- حفظ هویت در طبیعت
۴۴	۴-۲- وود جزئیات در مقیاس مختلف
۴۵	۵-۲- شروع الهام پذیری از طبیعت در معماری
۴۵	۱-۵-۲- الهام رانشکی طبیعت
۴۵	۲-۵-۲- الهام از معانی طبیعت
۴۶	۳-۵-۲- الهام از قواعد طبیعت
۴۹	فصل سوم: معماری بیوفیلیک و توسعه پایدار
۴۹	۱-۳- مقدمه
۴۹	۲-۳- تعاریف و مفاهیم اولیه در خصوص پایداری
۴۹	۱-۲-۳- اصطلاح پایداری
۵۰	۲-۲-۳- توسعه پایدار
۵۴	۳-۲-۳- پایداری محیطی
۵۵	۴-۲-۳- تعاریف ساخت و ساز پایدار
۵۵	۵-۲-۳- اهداف کلی ساختمانهای پایدار
۵۵	۶-۲-۳- اصول توسعه ساخت و ساز پایدار
۵۶	۳-۳- استاندارد اروپایی - آمریکایی توسعه پایدار (LEED)
۵۶	۱-۳-۳- استاندارد LEED: «سیستم پیشرو در انرژی و طراحی محیطی»
۵۷	۲-۳-۳- بیانیه ربو و گواهینامه LEED
۶۱	۴-۳- طراحی پایدار
۶۳	۱-۴-۳- مرحله صرفه جویی در منابع
۶۳	۲-۴-۳- مرحله طراحی برای بازگشت به چرخه زندگی
۶۷	فصل چهارم: معماری بیوفیلیک و مصرف انرژی
۶۷	۱-۴- بهینه سازی مصرف انرژی در معماری بیوفیلیک

۶۷	۱-۱-۴- انرژی، فعالیت و آسایش حرارتی
۶۸	۲-۱-۴- تبادل و کنترل انرژی داخل ساختمان
۶۹	۳-۱-۴- انرژی در طراحی بیوفیلیک
۷۳	فصل پنجم: بیوفیلیک و معماری زیست گرا
۷۳	۱-۵- مقدمه
۷۴	۲-۵- کانسینیتاس
۷۶	۳-۵- ارتباط کانسینیتاس و کیفیت زندگی
۷۷	۴-۵- الگوی طراحی معماری و ارتباط آن با زیبایی
۷۸	۱-۵- روش‌های بکارگیری طبیعت
۷۹	۲-۴-۵- المان‌های ساختمان سبز
۸۰	۳-۴-۵- مزایای معماری بیوفیلیک
۸۱	۴-۴-۵- سلامتی انسان
۸۱	۵-۴-۵- اصلاح ریز آلودگی محلی
۸۳	۵-۵- بررسی تاثیر استفاده از اصول معماری بیوفیلیک بر ابعاد وجودی انسان در طراحی بناها
۸۵	فصل ششم: الگوهای معماری بیوفیلیک
۸۵	۱-۶- مقدمه
۸۵	۲-۶- طراحی بیوفیلیک و هندسه فراکتال
۸۶	۱-۲-۶- تعریف فراکتال
۸۶	۲-۲-۶- اهمیت هندسه فراکتال
۸۶	۳-۶- الگوهای بیوفیلیک
۸۶	۱-۳-۶- الگوی ۱: ارتباط بصری با طبیعت
۸۸	۲-۳-۶- الگوی ۲: ارتباط غیربصری با طبیعت
۸۸	۳-۳-۶- الگوی ۳: تحریک حسی ناموزون
۸۹	۴-۳-۶- الگوی ۴: تنوع حرارتی و وجود جریان سیال هوا در محیط
۹۰	۵-۳-۶- الگوی ۵: حضور آب
۹۱	۶-۳-۶- الگوی ۶: حضور نور پویا و انتشار یابنده در محیط
۹۲	۷-۳-۶- الگوی ۷: ارتباط با سیستم‌های طبیعی
۹۳	۸-۳-۶- الگوی ۸: بکارگیری الگوها و فرم‌های بیومورفیک در محیط
۹۴	۹-۳-۶- الگوی ۹: اتصال مواد با طبیعت در محیط
۹۵	۱۰-۳-۶- الگوی ۱۰: پیچیدگی فراوان در عین نظم و دسترس‌پذیر بودن محیط

- ۶-۳-۱۱- الگوی ۱۱: چشم انداز طبیعی محیط ۹۶
- ۶-۳-۱۲- الگوی ۱۲: ایجاد پناهگاه و قلمرو در محیط ۹۷
- ۶-۳-۱۳- الگوی ۱۳: رمزوراز گونه بودن فضا ۹۷
- ۶-۳-۱۴- الگوی ۱۴: بیم و ترس در محیط ۹۸
- ۶-۴- اثرات مولفه‌های معماری بیوفیلیک ۹۹
- فصل هفتم: بیوفیلیک و رفع نیازهای فضایی انسان ۱۰۱**
- ۷-۱- طبیعت عاملی بسیار تأثیرگذار در راستای ارتقا کیفیت زندگی ۱۰۱
- ۷-۲- دسته بندی فعالیت‌ها در فضا ۱۰۳
- ۷-۲-۱- جری و اختیاری بودن فعالیت ۱۰۳
- ۷-۲-۲- عاملین فعالیت ۱۰۳
- ۷-۲-۳- عامل فضا و حالت ۱۰۴
- ۷-۲-۴- بستر مناسب برای یک فعالیت ۱۰۴
- ۷-۲-۵- تأثیر فضا بر نوع و دامنه فعالیت ۱۰۵
- ۷-۲-۶- اثر فعالیت بر کیفیت فضا ۱۰۵
- ۷-۳- رفتار ۱۰۶
- ۷-۳-۱- تأثیر فرهنگ و اجتماع بر رفتار ۱۰۷
- ۷-۳-۲- تأثیر فضا بر رفتار ۱۰۸
- ۷-۳-۳- تأثیر رفتار بر کیفیت فضا ۱۰۹
- ۷-۳-۴- توجه به رفتارها یا استانداردها ۱۰۹
- ۷-۴- محیط ۱۱۰
- ۷-۵- انسان حرکت، زمان، فضا، فرهنگ ۱۱۲
- ۷-۵-۱- زمان ۱۱۲
- ۷-۵-۲- حرکت بیایی در فضا ۱۱۳
- ۷-۵-۳- قانونمندی‌های دید ۱۱۴
- ۷-۵-۴- فضا در طول زمان ۱۱۴
- ۷-۵-۵- فرهنگ ۱۱۶
- ۷-۵-۶- رابطه طراحی و فرهنگ ۱۱۸
- ۷-۶- مؤلفه‌های محیط و فضا (فرم، عملکرد و معنا) ۱۱۸
- ۷-۷- عوامل مؤثر در شکلگیری تصویر ذهنی یا سیما و نحوه شکلگیری آن ۱۲۰
- ۷-۷-۱- فرم محیط ۱۲۰

- ۱۲۱-۲-۷-۷ منظر
- ۱۲۱-۳-۷-۷ تصویر ذهنی یا "سیما"
- ۱۲۲-۸-۷ کیفیت و کمیت فضا
- ۱۲۳-۱-۸-۷ مقولات کیفی مرتبط با یک پدیده
- ۱۲۴-۹-۷ توقعات عام از یک فضا
- ۱۲۴-۱-۹-۷ زیبایی (Beauty)
- ۱۲۴-۲-۹-۷ وحدت (Unity)
- ۱۲۴-۳-۹-۷ هویت (Identity)
- ۱۲۵-۴-۱-۷ هماهنگی (Harmony)
- ۱۲۵-۵-۱-۷ نظم (Order)
- ۱۲۵-۶-۹-۷ ماندگاری (Durability)
- ۱۲۵-۷-۹-۷ پایداری (Sustainability)
- ۱۲۶-۸-۹-۷ تغییر پذیری (Flexibility)
- ۱۲۶-۱۰-۷ معیارهای کیفی سنجش فضا
- ۱۲۷-۱-۱۰-۷ میزان پاسخگویی به تصور گروه‌های اجتماعی ویژه
- ۱۲۸-۲-۱۰-۷ میزان استفاده مرتب و دائمی از فضا
- ۱۲۹-۳-۱۰-۷ میزان پاسخگویی به شخصیت افراد
- ۱۳۰-۴-۱۰-۷ میزان ایجاد حس تعلق به جامعه و فضا
- ۱۳۰-۵-۱۰-۷ حس مکان و امکان ایجاد این همانی با فضا
- ۱۳۱-۶-۱۰-۷ میزان بکارگیری حواس مختلف انسان
- ۱۳۲-۷-۱۰-۷ میزان برانگیختن حس کنجکاوی و کاوش در استفاده از فضا
- ۱۳۳-۸-۱۰-۷ میزان کارایی فضا
- ۱۳۳-۹-۱۰-۷ میزان تسهیلات مشارکت
- ۱۳۴-۱۰-۱۰-۷ میزان موفقیت در یادآوری خاطره

۱۳۵ فصل هشتم: بیوفیلیک، انسان و محیط

- ۱۳۵-۱-۸ مقدمه
- ۱۳۷-۲-۱-۸ ادراک محیطی
- ۱۳۷-۳-۱-۸ ادراک طبیعت
- ۱۳۹-۲-۸ روانشناسی محیط و تبیین رابطه بین انسان و محیط
- ۱۴۰-۱-۲-۸ روانشناسی محیط

۱۴۱	۸-۲-۲- انسان و محیط
۱۴۲	۸-۲-۳- تأثیر محیط بر انسان
۱۴۳	۸-۲-۴- تأثیر انسان بر محیط
۱۴۳	۸-۲-۵- زیبایی شناسی محیطی
۱۴۴	۸-۳- اثرات زیبایی شناسی محیط طبیعی
۱۴۵	۸-۴- تئوری طراحی محیطی
۱۴۶	۸-۴-۲- تئوری‌های اثباتی
۱۴۶	۸-۴-۳- تئوری‌های هنجاری
۱۴۷	۸-۴-۴- روش‌های اولیه و ایده‌های محیطی
۱۴۷	۸-۴-۴- تئوری‌های هنجاری
۱۴۷	۸-۴-۶- روش‌های اولیه و ایده‌های محیطی
۱۴۸	۸-۴-۷- مرحله طراحی
۱۴۹	فصل نهم: کاربرد الگوها؛ معماری ریفرمیک در سازه‌ها
۱۴۹	۹-۱- مقدمه
۱۴۹	۹-۱-۱- نمونه اول: ساختمان ضد دود پارس
۱۵۰	۹-۱-۲- ساختمان Tree-riser Tower of Tomorrow
۱۵۱	۹-۱-۳- طراحی گانودی
۱۵۱	۹-۱-۴- نمونه سنتی ایرانی معماری بیوفیلیک: صراحی بر اساس گنجاندن مؤلفه‌های طبیعی و نشانگان
۱۵۵	۹-۱-۵- حیات در معماری
۱۵۷	۹-۱-۵- نمونه ارگانیک طراحی بیوفیلیک: بر اساس مداخله حداقلی در طبیعت
۱۵۸	۹-۱-۶- برج بیوفیلیک
۱۶۱	۹-۱-۱- هتل سونگ جیانگ بیوفیلیک چین
۱۶۴	۹-۱-۲- المپیک آبی لندن
۱۶۸	مراجع