

معماری سبز

سری کتاب‌های AD، آرکیتکچرال دیزاین

دبیر علمی: برایان ادواردز

ترجمه:

دکتر محمدرضا مثنوی

(عضو هیأت علمی دانشگاه تهران)

سرشناسه	:	ادواردز، برابان
عنوان و نام پدیدآور	:	معماری سبز / دبیر علمی ادواردز برابان؛ ترجمه محمدرضا مثنوی.
مشخصات نشر	:	مشهد، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، ۱۳۹۳. (انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد؛ ۴۸۴: علوم پایه ۷۸۰).
مشخصات ظاهری	:	۱۱۵ ص. مصور (رنگی)، جدول ۰ نمودار.
شابک	:	۹۷۸-۹۶۴-۳۲۴-۳۰۱-۲
وضعیت فهرست نویسی	:	قیفا
موضوع	:	معماری پایدار.
موضوع	:	ساختمان‌سازی پایدار.
موضوع	:	معماری و بقای انرژی.
شناسه افزوده	:	مثنوی، محمدرضا، مترجم.
رده‌بندی کنگره	:	TH ۸۸۰ / الف / ۳۹، ۱۳۹۳
رده‌بندی دیوینی	:	۷۲۰ / ۴۷



انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد

مشهد میدان آزادی، پردیس دانشگاه فردوسی، سازمان مرکزی جهاد دانشگاهی مشهد

ص. پ. ۱۳۷۶ - ۹۱۷۷۵ تلفن ۳۸۳۲۳۶۷ مرکز پخش ۳۸۴۲۳۳۰

E-mail: info@jdmppress.com www.jdmppress.com

معماری سبز

ترجمه: دکتر محمدرضا مثنوی

حروفچینی: واژگان خرد / لیتوگرافی: مشهد اسکر / چاپ و صحافی: چاپخانه آسمان

چاپ اول پاییز ۱۳۹۳ / ۱۶۵۰ نسخه / شماره نشر ۴۸۴

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۲۴-۳۰۱-۲ ISBN: 978-964-324-301-2

کلیه حقوق نشر برای ناشر محفوظ است.

قیمت: ۲۲۰،۰۰۰ ریال

به نام خداوند جان و خرد

کتاب بزرگترین دستاورد فرهنگی بشر است. دانش بشری مدیون هزاران هزار کتابی است که در طول تاریخ با رنج و تلاش فراوان گرد آمده‌اند. کتاب تداوم معرفت علمی انسان است که سرانجام به تراکم دانش و بروز دگرگونی‌های تمدنی می‌انجامد.

جهاد دانشگاهی مشهد بر این باور است که نخستین گام در راه بهبود ساختارهای اقتصادی-اجتماعی و توسعه کشور، دستیابی به تازه‌های دانش و نشر یافته‌های پژوهشگران است. کتاب حاضر چهارصد و هشتاد و چهارمین اثری است که با همین رویکرد منتشر می‌شود. رهنمودهای خوانندگان فرهیخته می‌تواند ما را در ارتقای سطح کیفی و کمی این آثار یاری نماید.

انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد

فهرست

۵	..... مقدمه مترجم
۷	..... پیشگفتار: هلن کاسل
۹	..... مقدمه برایان ادواردز : پایداری: در جستجوی یک بهشت زمینی
۱۱	..... مارها در آرمانشهر- تاریخچه پایداری: برایان ادواردز
۲۲	..... چالش های طراحی پایدار: برایان ادواردز
۳۴	..... مصاحبه با نورمن فاستر از تایمز بنک: پرسشنامه سبز
۳۶	..... جان کاپلیکی از فیوچر سیستمز: پرسشنامه سبز
۳۸	..... مصاحبه با ریچارد راجرز از ریورساید: پرسشنامه سبز
۴۰	..... چشم انداز جهانی: آموختن از دیگرسو
۴۸	..... آشتی دادن روح و قلب و سر، معماری پایدار در آفریقای جنوبی: کریسنا دوپلسی
۵۴	..... نگاهی از استرالیا، محدودیت های " سبز " در سرزمین وفور نعمت: لیندزی جانسون
۶۲	..... کن یینگ: پرسشنامه سبز
۶۴	..... پایدار نگاه داشتن تعامل بین محیط زیست طبیعی و انسان ساخت در سنگاپور: کلایو بریفت
۷۰	..... معماری سبز در هنگ کنگ، متراکم ترین شهر دنیا: ادوارد ان. جی.
۷۶	..... توماس هرزوغ : پرسشنامه سبز
۷۸	..... طراحی پایدار در هلند: ایلن ون بورن و چیل بونسترا
۸۵	..... معماری سبز در آمریکای شمالی: برایان کارتر
۹۶	..... زندگینامه نویسندگان همکار
۹۸	..... در قلمرو احساسات: توماس دکر
۱۰۰	..... پرونده یک ساختمان: پروژه باغ عدن: جرمی ملوین
۱۰۶	..... واژه نامه
۱۱۰	..... نمایه

Green Architecture

Guest-edited by Brian Edwards



مقدمه مترجم

امروزه بیش از نیمی از جمعیت هفت میلیاردی جهان در شهرها زندگی می‌کنند. رشد سریع جمعیت جهان از یک سو و روند گسترده شهرنشینی از سوی دیگر، مصرف فزاینده منابع و ذخایر طبیعت، تخریب ظرفیت‌های محیط زیست و ناپایداری توسعه را به همراه داشته است. شهرها به عنوان کانون‌های اصلی سکونت، کار و اشتغال و فعالیت‌های اجتماعی اقتصادی نیازمند توسعه ساخت و ساز و ایجاد ساختمان‌های گوناگون برای پاسخ‌گویی به این تقاضاها هستند. افزون بر مصرف سنگ و خاک و چوب و سایر مصالح ساختمانی ترکیبی که همگی از دل طبیعت استخراج شده و یا به صورت صنعتی تولید می‌شوند، فعالیت‌های مرتبط با ساختمان‌سازی بیش از دو سوم انرژی‌های فسیلی و تجدیدنپذیر جهان را مصرف می‌کنند. بنابراین ساختمان‌ها نقش مهمی در توسعه سکونتگاه‌ها و شهرها و هدر رفتن منابع و ذخایر و آلودگی‌های آب و خاک و هوا دارند. روندی که امروزه از آن به عنوان توسعه شهری ناپایدار یاد می‌شود، بخش اعظم آن با توسعه شهری و ساختمان‌سازی گره خورده است. در چنین شرایطی برای برون‌رفت از این وضعیت نظریه توسعه پایدار از سال‌های ۱۹۹۰ مورد اقبال جامعه جهانی قرار گرفته است. که مبتنی بر توسعه عاقلانه و متعادل به نیازهای سه مؤلفه: جامعه، محیط زیست و اقتصاد می‌باشد و مصلحت، هیچ‌یک از آنها را فدای منافع دیگری نمی‌کند. رویکردهای معماری پایدار، معماری سبز، و حفاظت اکولوژیکی از دهه‌های پایانی قرن بیستم برای پاسخ‌گویی به اهداف توسعه پایدار شکل گرفته و در آغاز قرن بیستم به سرعت فراگیر شده‌اند. امروزه واژه سبز (Green) به عنوان مفهوم یا صفت ممتاز یا برجسی با ارزش برای توصیف یا درجه‌بندی ممتاز برای طیف وسیعی از محصولات تولیدی در جهان به کار می‌رود. بار معنایی این واژه با الهام از طبیعت آن است به طوری که تولید آن محصول سبز کمترین آثار منفی را بر طبیعت داشته و بیشترین میزان سازگاری با محیط زیست را داراست. واژه معماری سبز (Green Architecture) در همین راستا وضع شده و به معنای فعالیت معمارانه‌ایست که در راستای توسعه پایدار و انطباق و سازگاری فعالیت‌های طراحی، احداث و بهره‌برداری ساختمان‌ها صورت می‌گیرد. با حداکثر بهره‌وری و کارآمدی از منابع و ذخایر انرژی و مواد مصالح ساختمانی تلاش دارد اثرات منفی بر محیط زیست را کاهش داده و یا به صفر برساند. و در عین حال کیفیت زندگی برای ساکنین و استفاده‌کنندگان را به بالاترین حد ممکن برساند. بنابراین «معماری سبز» به دنبال آن است که از طریق عمیق نمودن آگاهی و ایجاد «نگرش سبز» در معماران و دست‌اندرکاران امور طراحی، تولید و بهره‌برداری ساختمان نقش کلیدی در تحقیق اهداف توسعه پایدار ایفا نماید. کتاب حاضر «معماری سبز» از جمله پیشگامان در این عرصه محسوب می‌شود و مثال‌های واقعی و تجربیات ارزشمندی از معماران معاصر با رویکرد پایداری ارائه می‌کند. این کتاب از سری کتاب‌های آرکیته‌چرال دیزاین (Architectural Design: AD) به طور ویژه به مبحث طراحی معماری ساختمان براساس اصول توسعه پایدار می‌پردازد. اندیشه محوری و پیام ضمنی در کتاب آن است که بحث پایداری نه یک سبک بین‌المللی، بلکه مبتنی بر نظم غنی و پیچیده معماری بومی در گوشه و کنار جهان بوده و ویژگی‌های اجتماعی فرهنگی اقلیمی و محیط زیستی نقش اصلی را در شکل‌گیری آن بازی می‌کنند. این امر تفاوت‌هایی را در برنامه طراحی ارائه می‌کند. این کتاب در نتیجه زمینه را برای ارائه مثال‌های عملی و اجرایی در طراحی و احداث ساختمان فراهم می‌سازد. برایان ادواردز مؤلف کتاب نمونه‌های واقعی از معماری سبز در شش کشور در مناطق اقلیمی متفاوت جهان شامل آفریقای جنوبی، استرالیا، سنگاپور، هنگ کنگ، هلند و آمریکای شمالی را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. کتاب معماری سبز به این نکته تأکید می‌کند که پایداری را نه به عنوان یک نظم بین‌المللی، بلکه به عنوان مکتبی که توسط شرایط محلی مطرح شده و تنظیم می‌شود و جلوه‌گر نمودن آن در گرو تجلیل و بزرگداشت تفاوت‌های بومی و محلی است بایستی درک نمود.

محمدرضا مثنوی

استاد معماری گروه مهندسی طراحی محیط
دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران



پیشگفتار

در حالی که پایداری وارد جریان غالب فکری می‌شود و در بسیاری از موارد به‌عنوان هدف مورد پذیرش دولت‌ها و معماران و حرفه‌های نظیر آن مطرح است، ظاهراً دارد از میان انگلستان ما می‌لغزد.

ارائه تعریف معماری سبز، به‌عنوان یک راه جایگزین برای خروج از تنگنا هر روز مشکل‌تر می‌شود. با افزایش تعداد مدعیانی که آن‌را متعلق به خودشان می‌دانند دیگر امکان‌پذیر نیست که نقطه‌ی مقابل آن - یعنی اینکه چه چیزی معماری سبز نیست - را به‌روشنی تبیین کرد. به‌نظر می‌رسد که معماری سبز به‌هر چیزی برای دل هر کسی که آن‌را می‌خواهد، تبدیل شده‌است. و این شامل ملکه بریتانیا و رئیس انجمن سلطنتی معماران بریتانیا^۱ نیز می‌باشد. در این شماره مهم آرکیکتکچرال دیزاین (طراحی معماری) سردبیر مدعو، برایان ادواردز^۲، یک بررسی عمیق انجام داده که در آن در یک معنای گسترده‌تر حس مخصوص به‌خود نگاهی دارد به‌اینکه منظور از سبز چه چیزی می‌تواند باشد. از طریق گردهم‌آوردن شش متخصص معماری از شش منطقه‌ی جغرافیایی مختلف: آفریقای جنوبی، استرالیا، سنگاپور، هنگ‌کنگ، هلند و آمریکای شمالی دیدگاهی شکل می‌گیرد که به‌طور همزمان، هم جهانی و هم بومی است. در آفریقای جنوبی، به‌طور مثال کریسنا دو پلسی^۳ نشان می‌دهد که پایداری ریشه در جهانی‌بینی موجود اکوسیستمی دارد که بخشی از میراث کشاورزی و منظر دامپروری آن می‌باشد. در حالی که در مقابل در آمریکای شمالی برایان کارتر^۴ شرح می‌دهد که طراحی ساختمان سبز بیشتر توسط عوامل فرهنگی محدود شده‌است تا به‌آن کمک شده‌باشد. به‌ویژه در پیروی و وفاداری جامعه از قدرت و تجارت. این نگرش جامع درسه فصل اولیه‌ی کتاب توسط برایان ادواردز و کریسنا دو پلسی به‌اشتراک نظر گذاشته شده‌است، که تاریخ معماری سبز و چالش‌های طراحی آن و نیز دیدگاه‌های جهانی معماری را خلاصه کرده‌اند. در نوشته‌های نورمن فاستر، توماس هرزوغ، چان کاپلیکی، ریچارد راجرز و کن یینگ، معماری سبز به‌عنوان یک برداشت و تبیین انفرادی نیز بحث شده‌است. چیزی که روشن است آن‌است که هنوز نقطه‌ای برای چرخش دنیا تا آنجا که مدنظر معماری سبز است وجود ندارد. گونه‌هایی از این اندیشه توسط عوامل اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی و یا ترجیحات فردی مطرح شده‌است. اما چیزی که این موضوع (معماری سبز) ارائه می‌نماید حاکی از یک طیف وسیع از دیدگاه‌هاست که در زیر چتر بسیار بزرگ این اصطلاح وجود دارد.

هلن کاسل

لینزی جانستون

پارک ملی واتاگان - استرالیا

این یکی از سه خانه گذران تعطیلات در روی یک جنگل درختان اکالیپتوس قرار گرفته است.

ساختمان این خانه رو به آفتاب صبح در زمستان به‌همراه سایبان‌های بالکن و سقف برای پیشگیری از آفتاب گرم تابستان طراحی شده‌است. طراحی سبز از طریق استفاده از سقف با ورق شیروانی و دوپوسته با ضخامت ۳۰۰ میلی‌متر که هوا در بین آنها گرمای خورشید را خنثی می‌کند و دیوارهای خارجی با بلوک‌های بتنی عایق شده در خارج باعث خنک نگه‌داشتن ساختمان در تابستان می‌گردد.

1. RIBA
2. Brian Edwards
3. Chrisna du Plessis
4. Brian Carter



پایداری:

در جستجوی یک بهشت زمینی

مقدمه برایان ادواردز

این شماره AD^۱ به منظور قوام بخشیدن به بحثی که توسط برنامه پایداری هدایت می‌شود تدوین و اختصاص یافته است. بحثی که نه بر یک سبک واحد بین‌المللی، بلکه مبتنی بر یک نظم غنی و پیچیده معماری در سراسر جهان مطرح می‌باشد. بسیاری از کتاب‌ها یا مجله‌های علمی، پروژه‌های "سبز" را بدون برجسته کردن تفاوت‌های فرهنگی، اجتماعی و محیط زیستی‌شان به‌نمایش می‌گذارند. در این راستا، این کتاب برای نمایش بیشتر و بهتر موارد زیر تدوین شده است:

- وجود تفاوت‌های منطقه‌ای در فلسفه پایداری و کاربست آن در عمل
- راهی که پایداری مطرح می‌کند نه تنها مشکلات جهانی (نظیر تغییرات آب و هوایی) بلکه مسائل محیط زیستی محلی (نظیر باززنده‌سازی شهری) را نیز در بر می‌گیرد.
- وجود راه حل‌های مبتنی بر فناوری پیشرفته^۲ و فناوری ساده^۳ که اغلب به‌صورت توأمان در یک پروژه واحد استفاده شده است.

- راهی که فضا (به‌عنوان محمل معماری) از طریق پایداری اصلاح یا تغییر می‌یابد.

بحث اصلی مطرح‌شده توسط یک مجموعه بین‌المللی از همکاران این شماره اینست که تعبیرهای گوناگونی از طراحی پایدار در اطراف دنیا وجود دارد. نیروهای علمی نشان می‌دهند می‌توانند به‌سادگی توسط بین‌المللی شدن موضوع پایداری فروریزند. عملی کردن مناسب اندیشه سبز وقتی اتفاق می‌افتد که مسائل جهانی و محلی به تعادل برسند.

در این شماره نمونه‌های طراحی ساختمان‌های چندفرهنگی و چندرشته‌ای از شش کشور در مناطق متفاوت جهان: آفریقای جنوبی، استرالیا، سنگاپور، هنگ‌کنگ، هلند و آمریکای شمالی ارائه می‌شوند. گستره وسیع جغرافیایی اجازه می‌دهد که کارهای نسبتاً ناشناخته در معرض توجه عموم قرار گیرد. نیز فرصتی را فراهم کرده تا کارهای معماری از سرزمین‌های دور (آفریقای جنوبی، استرالیا)، جامعه حرفه‌ای در نقاط دیگر را آگاه نموده و چشم‌انداز تازه‌ای از معماری بوم‌شناختی از کشورهایی که معمولاً خارج از دید نقادانه و موشکافانه هستند، ارائه کند.

یک تمایز مهم بین طراحی اکولوژیک و طراحی کم‌انرژی^۴ وجود دارد. در کشورهایی که موضوع انرژی اهمیت کمتری از مسئله حفاظت جنگل‌های بارانی یا حفظ منابع آبی دارد، مفهوم پایداری چارچوبی برای تصمیم‌سازی یکپارچه فراهم می‌نماید. از این شرایط، یک نظم نوین معماری و واژگان نتیجه می‌شود که به‌طرح جانمایی شهری، پلان و مقطع ساختمان، استفاده از مصالح و سرویس و نگهداری ساختمان می‌پردازد. هریک از اینها توسط برنامه‌های محلی پایداری اصلاح می‌شوند و هریک توسط خبرگانی که اقدامات عملی در کشور خود را می‌شناسند، تبیین خواهند شد.

نظم نوین پایداری^۵، بین‌المللی نیست بلکه مانند مکتب کلاسیسیزم، توسط شرایط محلی اصلاح می‌شود. یک نظم فرایند و تفکر است که لزوماً توسط شرایط محلی تنظیم می‌شود - به‌حق بودن پایداری و موضوعیت آن در گرو تجلیل و بزرگداشت تفاوت‌هاست. در این راستا، وظیفه من به‌عنوان سردبیر به‌طور مشخص، جستجوی این بوده که چگونه سنت‌های فرهنگی، برنامه‌های سیاسی، مهارت‌های آفرینشی و فناوری‌های بومی محلی، با پایداری مرتبط می‌شوند تا یک معماری غنی و متنوع جهانی را برای قرن بیست و یکم شکل دهند.

برایان ادواردز

1. AD-Architectural Design Journal
2. High-tech
3. Low-tech
4. Low energy
5. New Sustainability Order

