

معمارے پایدار و برروری انرژی های نو

تألیف و ترجمه:

دکتر جمال الدین مهندس نژاد

عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران

مهندس فائزه اسدیپور

دانشجوی دکتری دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران

سرشناسه: آين‌گار، کوپاسوامی

Iyengar, Kuppaswamy

عنوان و نام پديدآور: معماری پايدار و بهره‌وری انرژی‌های نو / [کوپاسوامی آين‌گار؛ تاليف و ترجمه جمال‌الدین مهدي‌نژاد، فائزه اسديپور؛ ويراستار علمی علی شرقی؛ ويراستار ادبی فاطمه حبیبی. مشخصات نشر: قزوین: جهاد دانشگاهی، سازمان انتشارات، واحد قزوین، ۱۳۹۸. مشخصات ظاهری: ۲۸۶ ص.؛ مصور (بخشی‌رنگی)، جدول؛ ۲۱×۲۱ س.م.

شابک: ۹۷۸-۶۰۲-۶۶۴۷-۳۴-۲

وضعیت فهرست‌نویسی: ییپا
یادداشت: مترجمان بخش‌های را به کتاب افزوده‌اند.

یادداشت: بخش اعظم کتاب حاضر ترجمه کتاب "Sustainable architectural design: an overview, 2015"

اثر کوپاسوامی آين‌گار است

یادداشت: کتابنامه.

موضوع: معماری پايدار

Sustainable architecture موضوع:

موضوع: معماری -- طراحی

Architectural design موضوع:

شناسه افزوده: مهدي‌نژاد، جمال‌الدین، ۱۳۴۲-، مترجم

شناسه افزوده: Mahdinezhad, Jamaledin

شناسه افزوده: اسديپور، فائزه، ۱۳۶۹-، مترجم

شناسه افزوده: شرقی، علی، ۱۳۴۷-، ويراستار

شناسه افزوده: جهاد دانشگاهی. سازمان انتشارات. واحد قزوین

رده بندی کنگره: ۳۶/۲۵۴۲ NA

رده بندی دیویی: ۷۲۰/۴۷

شماره کتابشناسی ملی: ۵۷۷۵۷۱۵



انتشارات
جهاد دانشگاهی
قزوین

مصبوبه شورای شـعبه
انتشارات جهاد دانشگاهی قزوین

ناشر: انتشارات جهاد دانشگاهی قزوین

کلیه حقوق محفوظ است ©

عنوان: معماری پايدار و بهره‌وری انرژی‌های نو

تأليف و ترجمه: جمال‌الدین مهدي‌نژاد، فائزه اسديپور

ويراستار علمی: دکتر علی شرقی

ويراستار ادبی: فاطمه حبیبی

گرافیک و صفحه‌آرایی: مرضیه حمیدی‌زاده

شابک: ۹۷۸-۶۰۲-۶۶۴۷-۳۴-۲

چاپ: نوبت اول - ۱۳۹۸

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

بهاء: ۱۰۷۰۰۰ تومان

پیشگفتار مؤلفین

معماران در دو دهه گذشته برای رسیدن به پایداری زیست محیطی به دنبال تدوین روش ها و اصولی بودند که در نام های مختلف، از قبیل طراحی پایدار، پایداری در معماری و معماری سبز، معرفی شده است. امروزه گرم شدن کره زمین و اینکه لایه ازن در خطر است، به عنوان یک حقیقت پذیرفته شده است. بخش عمده ای از آلودگی های جو زمین، که در برخی موارد علت گرم شدن کره زمین می باشد، از طریق سوزاندن سوخت های فسیلی در فرآیند تولید انرژی برای زندگی شهری ایجاد می شود. بخش عمده ای از آلودگی هایی را که باعث آسیب های زیست محیطی می شوند را می توان مستقیماً به فرآیند ساختمان سازی نسبت داد. برای مثال ۵۰٪ مصرف سوخت های فسیلی در دنیا، مربوط به خدمات رسانی و استفاده از ساختمان ها است و این دو مورد به تنهایی منجر به تولید ۵۰ درصد دی اکسید کربن در دنیا می شوند که بالغ بر یک چهارم گازهای گلخانه ای است. این عامل اصلی گرمای زمین است پس می بایست با انرژی پاک و قابل بازیافت مانند: باد، انرژی خورشیدی و زیست توده را جایگزین انرژی ناپاک کرد.

از سوی دیگر بیشتر جمعیت شش میلیاردی کره زمین در شهرها زندگی می کنند و تعداد این شهرها نیز هر ساله رو به افزایش است. در حالی که در کشورهای پیشرفته، مردم و مشاغل شهرهای بزرگ و به شهرهای کوچک تر در حال گذار می باشند، فرآیند شهرنشینی در کشورهای در حال توسعه هنوز رو به اوج است و در بسیاری از بخش های این مناطق، جمعیت شهری بین سال های ۲۰۰۰ و ۲۰۲۵ دو برابر خواهد شد. رشد شهرنشینی در این کشورها نیز به نوبه خود، منجر به تولید حجم انبوهی از آلودگی، مصرف منابع و غیره شده و افزایش سریع فقر در شهرها را به دنبال داشته است. در کشورهای در حال توسعه، علی رغم تولید کالاهای مصرفی ارزان قیمت، بسیاری از انسان های فقیر از آسایش حاصل از دستگاه های تهویه مطبوع بی بهره بوده و حتی امکان بستن پنجره به روی گازهای حاصل از سوخت های سرب دار را نیز دارند. همگی این افراد در معرض تمامی بلاهای طبیعی، از سیل های ویرانگر و زلزله گرفته تا هوا و آب آلوده در محیط های مصنوع، می باشند.

مفهوم پایداری راه حلی است که برای مواجهه با بسیاری از این معضلات تعریف شده است. معماران، مالکان و کاربران ساختمان ها می توانند با انتخاب صحیح مصالح مناسب از نظر زیست محیطی، استفاده از یک فرآیند طراحی پایدار و توجه مسئولانه به استفاده از ساختمان ها، مقدار تبعات زیست محیطی حاصل از رشد شهرها را به حداقل برسانند. به عنوان مثال، این افراد می توانند با تحت تأثیر قرار دادن عواملی نظیر اجرای ساختمان، شکل و جهت گیری ساختمان، ویژگی های اقلیم داخلی و فعالیت های داخلی در ساختمان، مصرف انرژی را کنترل نمایند. در واقع ماهیت کامل ردپای انرژی در یک مجموعه، از طریق تحلیل مقدار مصرف انرژی در اجرا بیان می گردد. این نقطه آغاز خلق ساختمان های پایدار است. برای رسیدن به ایده های معماری پایدار

گزینی نیست جز تدوین قوانین و ضوابطی که طراحان، مجریان و بهره‌برداران با رعایت آنها نه تنها به تعریف پایداری نائل می‌شوند بلکه معماری سبز، چهره شهرها و بناهای ما را مردم‌وارتر می‌کند. در واقع تبیین اصول به همگان کمک خواهد کرد که به جای ایستادن و مقاومت در مقابل طبیعت، نه تنها با آن همراه شوند، بلکه از مواهب و نقاط قوت آن به نفع معماری بنا استفاده کنند.

لذا این کتاب، دارای ۶ فصل با عناوین: فصل اول: انرژی‌های نو- فصل دوم: مصرف انرژی در معماری- فصل سوم: آسایش حرارتی در ساختمان- فصل چهارم: اصول ساختمان‌های سبز- فصل پنجم: ایده‌ها/ ابزارهای طراحی پایدار در سیستم‌های غیرفعال خورشیدی- فصل ششم: مؤلفه‌های سایت و انرژی‌های نو، می‌باشد. "۳ فصل ابتدایی آن، توسط نویسندگان تألیف گشته و ۳ فصل پایانی، حاصل ترجمه کتاب طراحی معماری پایدار، یک مرور کلی^۱ اثر معمار کوپاسوامی اینگار^۲ دانشیار گروه معماری دانشگاه نیومکزیکو^۳ است." در مجموع، مباحث این کتاب دربرگیرنده: روش‌های عملیاتی کردن مصرف انرژی در نتیجه طراحی پایدار، اصول معماری مربوط به طراحی ساختمان‌ها به صورت کارآمد جهت بهره‌وری انرژی‌های نو- طراحی خورشیدی مناسب برای ساختمان‌سازی با استفاده از سیستم‌های منفعل و تکنولوژی‌های کارآمد، شرایط مناسب اقلیمی ساختمان در کنترل حرارت دریافتی و افت حرارتی حاصله می‌فرستند و اخت‌وساز در محل- گرمایش، سرمایش، نورپردازی، تجهیزات و لوازم جابجایی عمودی در ساختمان‌های بلندمرتبه و آماده‌سازی سایت اقلیمی مورد نیاز در طراحی این‌گونه از ساختمان‌ها- ماشین‌آلات و ابزار صنعتی و حمل‌ونقل- بررسی خصوصیات و ظاهر شهرهای حومه‌های شهری شامل: مناظر، منطقه‌بندی، کاربری زمین، نحوه قرارگیری، تراکم و برنامه‌ریزی برای اختلاط کاربری و حمل‌ونقل و غیره جهت طراحی اقلیمی مناسب- کارایی باغچه‌های سقفی و گیاهان شهری و اثرات جزیره گرمایی در شهرها در میزان کیفیت زندگی- احساس آسایش کاربران از محیط- تحلیل سایت و عملیات آماده‌سازی آن بر اساس ویژگی‌های خاص هر منطقه و خردساختیم‌های مربوط به آن است.

جمال‌الدین مهدی‌نژاد

1 - (Sustainable Architectural Design, an overview)

2 - Kuppaswamy Iyengar

3 - University of New Mexico