

جستارهای معمارانه در باب ساختمان صفرانرژی

سونیا تکمیل نژاد^{۱*}، سید مجید مفیدی شمیرانی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، Sonia.takmilnejad@gmail.com
۲- استادیار دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده معماری و شهرسازی، s_m_mofidi@iust.ac.ir

چکیده

جهان با تقلیل منابع انرژی مواجه است. گزارش‌ها حاکی از آن است که بیش از نیمی از منابع انرژی تجدیدناپذیر زمین، مصرف شده‌اند. استفاده‌ی بی‌رویه از منابع انرژی آدمی را با دو مسئله روبه‌رو کرده است. از یک طرف این نگرانی مطرح می‌شود که این منابع رو به اتمام بوده و با استفاده‌ی بی‌رویه، نسل‌های آینده از این سرمایه، بی‌بهره بمانند. از طرف دیگر، مصرف انرژی‌های تجدیدناپذیر، باعث تولید گازهای گلخانه‌ای می‌شود که تولید بیش از حد آنها، خطرات زیست‌محیطی چون نازک‌شدن لایه‌ی اوزون، گرم‌شدن کره‌ی زمین و تغییرات اقلیمی را منجر می‌شود. بنابراین کاهش مصرف انرژی‌های تجدیدپذیر، امری ضروریست. با توجه به این که یکی از بخش‌های اصلی مصرف‌کننده‌ی انرژی، بخش ساختمان است، کاهش مصرف انرژی در این بخش، بسیار مهم می‌باشد. به نظر می‌رسد رویکرد صفرانرژی می‌تواند یک راهکار مناسب برای رسیدن به این مهم باشد. بنابراین، شناخت ساختمان صفرانرژی و انواع آن، امری ضروریست. در یک تعریف کلی می‌توان گفت، ساختمان صفرانرژی، ساختمانی است که برآیند سالانه‌ی تولید و مصرف انرژی آن، صفر باشد. هدف از این پژوهش بررسی مفاهیم ساختمان صفرانرژی، انواع آن، تاریخچه و اصول طراحی ساختمان صفرانرژی، می‌باشد. روش تحقیق این مقاله، تحلیلی-توصیفی است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که به منظور رسیدن به اهداف ساختمان‌های صفرانرژی، ضروریست هم انرژی مورد تقاضای ساختمان را کاهش داد و هم به تولید انرژی از منابع تجدیدپذیر، برای مصرف ساختمان، پرداخت. استفاده از طراحی هوشمندانه و همساز با اقلیم و همچنین به‌کارگیری سامانه‌های ایستا، راهکارهای پیشنهادی برای کاهش تقاضای انرژی ساختمان می‌باشند. همچنین با شناسایی و بهره‌گیری از منابع تجدیدپذیر و استفاده از سامانه‌های پویا، می‌توان به تولید انرژی مورد نیاز ساختمان پرداخت.

واژه‌های کلیدی: ساختمان صفرانرژی، انرژی صفر، انرژی‌های تجدیدپذیر، معماری پایدار

۱- مقدمه

در دهه‌ی ۵۰ میلادی، آلدو لئوپولد، برای نخستین بار، توجه جهانیان را به مسئله‌ی توانایی محیط در تحمل تأثیرات انسان جلب کرد. او با مطرح کردن این موضوع که محیط تا چه اندازه می‌تواند آثار زندگی انسان را تحمل کند و در عین حال، پایدار باقی بماند، باعث شد تا توجه به مسائل زیست‌محیطی، افزایش یابد. پس از آن بود که توجه جهانیان به مشکلاتی از قبیل گرم شدن کره‌ی زمین و تغییر اقلیم آن، تولید بیش از حد گازهای گلخانه‌ای و نازک شدن لایه‌ی اوزون، افزایش آلودگی محیط‌زیست و غیره، معطوف گردید. در سال ۱۹۶۸ میلادی، مجمع عمومی سازمان ملل متحد تصمیم به برگزاری کنفرانس بین‌المللی محیط زیست گرفت و اولین کنفرانس جهانی در ژوئن ۱۹۷۲ در استکهلم برگزار گردید. این کنفرانس نقطه‌ی عطفی در توجه انسان به مسائل محیط زیست بود. در سال ۱۹۸۷، برانت لندن، در گزارش «آینده‌ی مشترک ما» برای نخستین بار