

بررسی راهبردهای دستیابی به ساختمان صفر انرژی در اقلیم معتدل و مرطوب

دلارام غلامحسینی^{۱*}، پردیس احمدنیا^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته انرژی معماری، دانشکده معماری، دانشگاه هنر تهران - ایران gholamhosseini.daram@gmail.com

۲- دانش آموخته کارشناسی رشته معماری، دانشکده معماری، دانشگاه آزاد واحد دزفول - ایران pardis.ahmandnia@gmail.com

چکیده

ساختمان با انرژی صفر و یا نزدیک به صفر نسل جدیدی از ساختمان‌ها هستند که امروزه به عنوان گزینه‌ای برای کاهش مصرف انرژی سالیانه مطرح شده‌اند. تعدادی از این ساختمان‌ها در نقاطی از جهان طراحی و ساخته شده‌اند؛ در این مقاله با بررسی ساختمان‌های مسکونی فوق در اقلیم‌های معتدل و مرطوب سراسر دنیا، راهکارهای عملی مناسب برای رسیدن به این نوع از سیستم ساختمانی و اصلاح الگوی مصرف در این اقلیم خاص معرفی می‌شود. با استفاده از این ساختمان‌ها می‌توان از طرفی مصرف انرژی را کاهش داد و از سوی دیگر با جایگزینی انرژی‌های تجدیدپذیر به جای سوخت‌های فسیلی، باعث حفظ محیط زیست شد که هردوی این‌ها به نفع بشر و به خصوص نسل‌های آینده است.

واژه‌های کلیدی: ساختمان مسکونی، انرژی صفر، انرژی‌های تجدید پذیر، اقلیم معتدل و مرطوب، راهبردهای طراحی

۱- مقدمه

ساختمان‌های انرژی صفر می‌توانند به عنوان یک هدف برای حذف ذخائر ساختمان‌های جهان مورد توجه قرار گیرند. مسائل متعددی مانند گرمایش جهانی، مدیریت منابع، امنیت انرژی و انعطاف‌پذیری. [۱].
ایده و اصل مصرف انرژی خالص صفر به دلیل اینکه برداشت از انرژی‌های تجدید پذیر وسیله و راهکاری برای حذف آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای است، توجه بسیاری را به خود معطوف داشته است؛ امروزه طرح‌های مرتبط با اصول انرژی صفر به دلیل افزایش هزینه‌ی سوخت‌های فسیلی و تأثیرات مخرب آن‌ها بر روی محیط زیست و شرایط آب‌وهوایی و برهم زدن تعادل اکولوژیک، بسیار کاربردی و از محبوبیت خاصی برخوردار شده‌اند.
در ایران در سال ۱۳۷۰ با تصویب مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان توسط هیئت وزیران، گام بزرگی در زمینه‌ی صرفه‌جویی در مصرف انرژی ساختمان‌ها برداشته شد و اعمال آن برای ساختمان‌های دولتی از سال ۱۳۸۴ اجباری شد. اجرای این مبحث، حداکثر ۵٪ هزینه‌های ساختمان را افزایش می‌دهد و در مقابل ظرفیت سیستم‌های سرمایش و گرمایش را تا ۴۰٪ کاهش می‌دهد [۲]. با کاهش حجم ذخیره‌ی سوخت‌های فسیلی، افزایش چشمگیر بهای انرژی و از آن مهم‌تر آلودگی به‌وجودآمده ناشی از مصرف سوخت‌های فسیلی و البته به کار گرفتن تکنولوژی‌های نوین، ساخت خانه‌هایی با تولید مثبت انرژی میسر شده است. همچنین به دلیل کاهش هزینه‌های سیستم‌های خورشیدی به میزان ۸۰٪ در طول دو دهه‌ی گذشته، میل به استفاده از این سیستم‌ها افزایش یافته است.
ساختمان‌های انرژی صفر به ساختمان‌هایی اطلاق می‌شود که مصرف انرژی سالیانه‌ی آن‌ها صفر است، که این بدان معناست که مصرف انرژی سالیانه برابر با میزان انرژی تجدیدپذیر تولیدی در داخل سایت است. طراحی یک ساختمان صفر انرژی مصرف انرژی را کاهش می‌دهد و از طرفی تا حدی از انرژی مصرفی درخواستی سالیانه ساختمان را توسط انرژی‌های