

بازشناسی نقش انرژی های نو و سیستم های خورشیدی در ارتقای مفاهیم معماری پایدار

سویل فرج پور باصر^{۱*}، زهرا ولی نژاد^{۲*}

۱- دانشجوی دکترای معماری، گروه معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

مدرس گروه معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

se.farajpour@gmail.com

۲- دانشجوی کارشناسی معماری، گروه معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد واحد تبریز

Zahra.valinezhad76vln@gmail.com

چکیده

در سالهای اخیر نگرانی ناشی از پایان سوخت های تجدید ناپذیر و آلودگی های زیست محیطی، کشور های مختلف جهان را بر آن واداشته تا به دنبال منابع انرژی جایگزین برای این سوخت ها باشند. منبع انرژی که بتواند پایایی لازم را داشته باشد، جایگزین مناسبی برای سوخت های فسیلی باشد، از لحاظ تکنولوژیکی قابل دستیابی باشد، با استانداردهای زیست محیطی حداکثر تطابق را داشته باشد و در عین حال توان کشورها را در تامین مصرف داخلی برای تولید انرژی الکتریکی، انرژی گرمایی و حمل و نقل تضمین کند. بحران انرژی، آلودگی محیط زیست، پایان پذیری سوخت های فسیلی، افزایش انتشارات گازهای گلخانه ای و تهدیدهای جدی وارده بر سلامتی حیات بشر و سایر جانداران از جمله عواملی هستند که بشر را به سوی یافتن راهکاری اساسی برای این بحران سوق داده است. بر این اساس معماری پایدار و استفاده از انرژی های تجدید پذیر در سطح جهانی اهمیت ویژه ای پیدا کرده است که پر اهمیت ترین آن انرژی خورشیدی است. قرارگیری در عرض جغرافیایی مناسب سبب جذب مقادیر قابل توجه انرژی خورشیدی شده و از این طریق موقعیت ممتازی را برای بهره گیری از انرژی پاک آن فراهم می کند به طوری که می توان با استراتژی های مناسب اتخاذ شده در این بخش مصرف انرژی ساختمانها را به میزان قابل ملاحظه ای کاهش داد. کاهش مصرف انرژی با استفاده بیشتر از خورشید برای گرمایش و تامین انرژی الکتریکی و مصرف آن، راهکاری مطلوب برای دستیابی به پایداری محسوب میشود. سلولهای فتوولتائیک بعنوان نمونه های مناسب برای ذخیره و جذب انرژی رایگان خورشید و نیز امکان هدایت نور خورشید به داخل بنا با روش های مدرن میتواند کیفیت زندگی انسان را در شهرها بهبود بخشد. در مقاله حاضر سعی بر آن شده است تا پس از بررسی انرژی های نو و کاربرد انرژی خورشیدی در ساختمان ها، به بررسی نقش صفحات خورشیدی در ارتقای مفاهیم پایداری در معماری پرداخته شود. نتایج حاصله حاکی از آن است که با اتخاذ روشهای صحیح نظیر استفاده بهینه از انرژی های نو، می توان پایداری حقیقی را در ساختمانها به وجود آورده و دستاورد های بزرگی در صنعت ساخت و ساز داشته باشیم.

واژه های کلیدی: انرژی خورشیدی، سیستم های خورشیدی، صفحات خورشیدی، معماری پایدار، پایداری با انرژی خورشیدی.

۱. مقدمه

امروزه سوخت های فسیلی از جمله اصلی ترین منابع تولید انرژی به شمار می روند که تأمین کننده بخش قابل توجهی از میزان انرژی مورد نیاز بشر هستند. در سال های اخیر، با توجه به افزایش چشمگیر جمعیت جهان و در پی آن، رشد سریع تقاضای انرژی، کشورهایی که به منابع عظیم این سوخت ها دسترسی دارند تا حد زیادی اقتصاد سایر کشورها را به خود وابسته نموده اند. به سبب ادامه روند رو به شد نیاز جهان به انرژی به ویژه در جوامع توسعه یافته، گرایش به سوی منابع جایگزین انرژی