



## بررسی راهکارهای طراحی اقلیمی در راستای بهینه‌سازی مصرف انرژی در مسکن، (مطالعه موردی: استفاده از دیوار خورشیدی در اقلیم سرد)

شکوفه شیخی<sup>۱</sup>، ناجی پژمان ضیایی<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج، (Email: [shokofesheikhi@yahoo.com](mailto:shokofesheikhi@yahoo.com))

۲. دکتری معماری، هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلام‌آباد غرب، (Email: [naje.pezhman@gmail.com](mailto:naje.pezhman@gmail.com))

### چکیده

مسئله بحران انرژی و منابع رو به اتمام آن، از معضلاتی است که نه تنها ایران، بلکه کل دنیا با آن مواجه است. در پی حل این معضل ما شاهد سبک‌های مختلفی در معماری من جمله: معماری پایدار، معماری اکولوژیک، معماری سبز و ... می‌باشیم، که در تمامی آن‌ها از طبیعت و اقلیم در جهت تطابق‌پذیری بنا با محیط بهره گرفته شده است. هدف در طراحی اقلیمی، صرفه‌جویی در مصرف انرژی و کاهش وابستگی به منابع نفتی و سوخت‌های فسیلی است. بدان معنا که با جایگزینی انرژی‌های پاک، رایگان و در دسترس به جای سوخت‌های فسیلی، هم از اتمام این منابع محدود و هم از تخریب محیط زیست ناشی از آلودگی سوخت‌های فسیلی جلوگیری به عمل آورد. پژوهش حاضر بر آن است با انجام مطالعات کتابخانه‌ای و روش توصیفی-تحلیلی، به بررسی راهکارهای موثر در جهت بهینه‌سازی مصرف انرژی از طریق جداره‌های بنا بپردازد. نتایج پژوهش حاضر بیانگر آن است که با اجرای دیوارهای خورشیدی و ذخیره انرژی خورشید از طریق جداره‌هایی که بیشترین میزان جذب تابش خورشید را در طول روز دارند، و باز پس دادن آن‌ها به فضای داخل، می‌توان تا حد زیادی گرمایش طبیعی را برای مقابله با برودت منطقه سرد فراهم آورد، و از میزان مصرف سوخت‌های فسیلی - که مصرف آن بویژه در ساختمان‌های مسکونی رقم بالایی دارد- کاست. این امر علاوه بر توجیه اقتصادی و صرفه‌جویی در هزینه‌های مصرف، موجب حفظ محیط زیست و عدم تخریب آن ناشی از آلودگی‌های سوختی می‌گردد.

واژگان کلیدی: انرژی خورشید، طراحی اقلیمی، اقلیم سرد، دیوار خورشیدی، بهینه‌سازی