

بهره گیری از پتانسیل های ایجاد سایه در کاهش مصرف انرژی بناهای مسکونی در اقلیم معتدل و مرطوب

مریم محسن زاده^۱، محمدجواد مقصودی تیلکی^{۲*}، معصومه هدایتی مرزبالی^۳

^۱ مرکز تحقیقاتی مدیریت و نوآوری، واحد آیت الله آملی، دانشگاه آزاد اسلامی، آمل، ایران.
maryam.mohsenzade90@gmail.com

^۲ گروه شهرسازی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
maghsoodi@pnu.ac.ir

^۳ مرکز تحقیقاتی مدیریت و نوآوری، واحد آیت الله آملی، دانشگاه آزاد اسلامی، آمل، ایران.
m.hedayati@iauamol.ac.ir

چکیده

با افزایش جمعیت جهان، نیاز به سرپناه و مسکن افزایش یافته است. در جهت پاسخ به نیاز مسکن در جامعه، الگوهای شهری با تراکم بالا پدید آمد که خود موجب افزایش گرمای شهرها و در نتیجه، افزایش تقاضای انرژی در راستای ایجاد سرمایه گردید. با توجه به بحران انرژی به وجود آمده در دهه های اخیر، توجه به پارامترهای مؤثر در میزان مصرف انرژی ضروری به نظر می رسد. یکی از پارامترهای تاثیرگذار در میزان انرژی مصرفی در بخش ساختمان، سایبان ها می باشند. در این راستا هدف این پژوهش، بهره گیری از پتانسیل های ایجاد سایه در کاهش مصرف انرژی می باشد. روش تحقیق در این پژوهش از نظر هدف، از نوع کاربردی و از دسته تحقیقات کمی است. از نظر روش انجام کار، روش آزمایشی و شبیه سازی مورد استفاده قرار گرفته است. پس از مدلسازی پلان طراحی شده در نرم افزار دیزاین بیلدر، شش حالت کلی شامل بدون سایبان، با پرده های نازک و تا حدی شفاف، با پرده کرکره، تعبیه لوور خارج از ساختمان، ترکیب سایبان ثابت افقی و عمودی و در نهایت در حالت سایبان ثابت افقی، جهت ایجاد سایه مورد شبیه سازی و آنالیز قرار گرفت. تحلیل نتایج نشان داد که با تعبیه سایبان ثابت افقی ۳۶ سانتیمتری و نسبت پنجره به دیوار ۲۵ درصد، با متوسط میزان مصرف انرژی ۱۵۵/۱۳ کیلووات ساعت بر متر مربع و میزان دریافت نور طبیعی روز ۴۹۳ لوکس، در محدوده استاندارد خواهد بود.

واژه های کلیدی: «انرژی»، «نور روز»، «سایبان»، «اقلیم»