

(استفاده از سایبان در بدنه ساختمان به منظور بهینه سازی انرژی در مناطق گرم و خشک)

میناکاظمی^{۱*}، سید علیرضا مسعودیان^{۲*}، افشین قربانی پارام^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند

minakazemi748@gmail.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند

Alireza_masoudian@hotmail.com

۳- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند

unifshinparam100@gmail.com

چکیده

در طول تاریخ، بشر همواره در حال نوآوری و تحقیق در مورد صنعت ساختمان است و بهتر است با شناخت ویژگی اقلیمی هر سکونتگاه ضوابطی مطابق اقلیم آن محل برای طراحی فضا تعیین گردد. تابش شدید و مستقیم آفتاب بر سطوح خارجی بازشوها و تبادل حرارت ایجاد شده ناشی از تابش آفتاب در فضای بیرونی و داخلی، موجب مصرف انرژی بیشتر برای ایجاد آسایش درون فضا خواهد شد. این در حالی است که ایجاد سایبان های موثر خارجی میتواند کمک شایانی در جلوگیری از بوجود آمدن چنین وضعیتی در فضای داخل میکند. با توجه به اهمیت بحث مذکور هدف این مقاله تعیین جهت مناسب ساختمان و عمق مناسب سایبان با توجه به زاویه تابش آفتاب برای ساختمان مسکونی منطقه گرم و خشک است. در این مقاله عملکرد سایبان و نحوه استفاده از آن در اقلیم گرم و خشک آشکار میشود و روش جمع آوری این مقاله، توضیفی تحلیلی است.

واژه های کلیدی: اقلیم، تابش آفتاب، ساختمان مسکونی، بهینه سازی، مصرف انرژی

۱- مقدمه

امروزه تلاش زیادی به منظور کاهش مصرف انرژی در ساختمان ها صورت می گیرد. یکی از عوامل مهم برای بهبود بهره وری انرژی ساختمان، به خصوص در شرایط آب و هوایی متنوع ایران با داشتن شرایط اقلیمی مختلف و نواحی با تابستان های گرم و زمستان های سرد، کنترل تابش خورشید است. با توجه به اینکه پنجره تنها بخش در ساختمان است که به طور مستقیم می تواند تابش خورشید را وارد فضا کند؛ بنابراین استفاده از سایبان، جهت کنترل نفوذ نور طبیعی و گرمای خورشید به داخل فضا، ضروری است. بسیاری از ساختمان های اداری مدرن سطوح تورگذر وسیعی دارند که بخش قابل توجهی از مساحت کل تما را تشکیل میدهد. [۱] بخش شیشه ای نمای ساختمان می تواند تور روز، ارتباط دیداری با خارج و احساس باز بودن فضا را برای ساکنان فراهم، و در عین حال گرما را نیز وارد ساختمان کند. [۲]

امروزه در جهان استراتژی های معماری به عنوان اولین گزینه کشورها برای کاهش وابستگی به منابع نفتی و نیاز به کاهش مصرف انرژی در بخش های مختلف صنعت و ساختمان مورد توجه قرار گرفته و اولین استراتژی در صرفه جویی مصرف انرژی محسوب می شوند. همانگونه که پژوهش ها نشان داده اند در بخش ساختمانی حدود ۴۰٪ از انرژی مصرفی جهان استفاده می گردد. این بخش سهم قابل توجهی در مصرف منابع طبیعی بازی می کند. همچنین، بخش مسکونی با استفاده از