

بررسی عمق سایبان پنجره های جنوبی ساختمان های مسکونی در بندرعباس

شیوا صفا ایسینی

مریی دانشگاه فنی و حرفه ای استان هرمزگان
Shiva.safa@gmail.com

چکیده

سایبان ها برای کنترل میزان تابش آفتاب به سطوح نورگذر ساختمان ها به کار می روند. سایبان ها باید به شکلی طراحی گردند که در مواقع گرم سال ، مانع از نفوذ پرتو خورشید شده و در سایر اوقات، نور خورشید به میزان لازم وارد فضا شود. مهمترین بخش کار محاسبه صحیح عمق سایبان برای پنجره های جبهه های مختلف است به نحوی که به ایجاد سایه مناسب ختم شود، مساله ای که امری لازم برای رسیدن به آسایش حرارتی بوده ، اما کافی نیست. در این پژوهش ابتدا به بررسی اقلیم بندرعباس و شرایط اقلیمی، خصوصاً نحوه تابش خورشید می پردازیم ، سپس با استفاده از موقعیت خورشید، زوایای تابش و ارتفاع پنجره ، عمق مناسب سایبان جبهه جنوبی محاسبه می شود به نحوی که از ورود پرتو خورشید در زمان های نامناسب به داخل فضا جلوگیری نموده و از ایجاد شرایط نامطلوب حرارتی در ساختمان بکاهد.

واژه های کلیدی: سایبان، ضلع جنوبی ، زاویه تابش، پنجره، بندرعباس

۱- مقدمه

توسعه پایدار به عنوان یک فرایند که لازمه بهبود و پیشرفت جوامع بشری است، به عنوان جنبه ای از توسعه انسانی تأثیری انکارناپذیر در همه ابعاد زندگی انسان دارد. [۱]

یکی از راه های رسیدن به توسعه پایدار ، استفاده صحیح و بهینه از منابع انرژی به خصوص انرژی های تجدیدناپذیر است و از آنجا که بخش ساختمان و مسکن با مصرف بیش از ۴۰٪ انرژی، بزرگترین مصرف کننده انرژی در ایران محسوب میگردد. [۲] اولین قدم در راستای کاهش مصرف انرژی، یافتن نقاط ضعف در بحث پایداری انرژی در ساختمانها و ارائه راهکارهایی برای بهبود آن می باشد. پوسته های ساختمانی به واسطه آنکه مرز بین فضای داخل و خارج ساختمان می باشند، نقش مؤثری در کاهش مصرف انرژی بر عهده دارند [۳]. شیشه به عنوان پوسته خارجی ساختمان از لحاظ اتلاف انرژی حرارتی، ضعیف ترین بخش ساختمان محسوب می شود و در صورت عدم انجام تمهیدات لازم، مشکلاتی از جمله اتلاف حرارتی، گرمای زیاد در تابستان و سرد شدن سریع فضاها در زمستان را به همراه دارد [۴]

یکی از روش های ساده در جهت کاهش ورود گرمای زیاد در تابستان به داخل فضا، که در ایران قابلیت اجرای آسان نیز دارد، استفاده از سایبان خارجی است ، خصوصاً در سواحل شمالی خلیج فارس در اقلیم گرم و مرطوب که با توجه به شرایط اقلیمی منطقه ، چندین ماه از سال هوا گرم است. استفاده از سایبان یکی از راهکارهای اساسی برای کاهش تابش بر پنجره های ساختمان و رسیدن به راحتی گرمایی است، اما کافی نیست. [۵]

نکته ای که در طراحی سایبان ها اهمیت دارد، عمق آن است که باید در حدی باشد که در فصل گرم مانع از ورود نور خورشید شده ولی در فصل سرد از نفوذ انرژی به داخل بنا جلوگیری نکند . [۶]