

ارائه راهکارها و برآورد کاهش مصرف انرژی در ساختمان های مسکونی شهر ایلام^۱ جهت آسایش حرارتی با استفاده از شاخص اولگی

بهناز شفیعی زره^{۱*}، بهروز صالحی^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام، ایلام، ایران
Sh.nehnaz41@yahoo.com, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran
۲. عضو هیئت علمی گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام، ایلام، ایران
Behrouz.salehi@gmail.com, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran

چکیده

ساختمان هایی که طبق اصول اقلیمی بنا شده اند، در کلیه شرایط آب و هوایی، ضرورت گرمایش و سرمایش مکانیکی را به حداقل کاهش می دهند. با توجه به اهداف عمده طراحی ساختمان ها طبق اصول اقلیمی و مطلوبیت شرایط اقلیمی پیش بینی مواردی در جهت تحقیق بخشیدن به این اهداف، جهت هماهنگی و سازگاری ساختمان ها با شرایط آب و هوایی موجب صرفه جویی در مصرف انرژی در هر اقلیمی خواهد شد. هدف از این پژوهش، ارائه راهکارهای و برآورد میزان نیاز به مصرف انرژی در ساختمان جهت ایجاد آسایش حرارتی با استفاده از شاخص بیوکلیماتیک اولگی در شهر ایلام می باشند. برای انجام این تحقیق از طریق اطلاعات آماری ایستگاه هواشناسی سپنوپتیک شهر ایلام طی دوره ۲۷ ساله (۱۳۶۶ تا ۱۳۹۳) و به روش تحلیلی- توصیفی بررسی گردیده است. و نتایج حاصل از این پژوهش نشان می دهد که شهر ایلام در ۵ ماه از سال (ماه های آبان، دی، بهمن، اسفند، فروردین) در محدوده ی سرد بسیار مرطوب و زیر خط سایه نمودار اولگی قرارداد بنابراین شهر ایلام در ماه های مذکور، هیچ نیازی به جریان هوا و تبخیر ندارد بلکه جهت دسترسی به احساس آرامش و راحتی انسان، نیاز مبرم به تابش آفتاب یا سایر منابع گرمایشی در این ماه ها در داخل اتاق یا سایه وجود دارد. در ماه اوردیبهشت در محدوده آسایش قرار دارد و این ماه به هیچ وسایل مکانیکی سرمایشی یا گرمایشی نیازی نیست. بقیه ماه های سال خرداد، تیر، مرداد و شهریور در بالای خط سایه و از منطقه آسایش خارج هستند و در صورتی در داخل منطقه قرار می گیرد و در حد قابل تحمل کاهش می یابد که از لحاظ رطوبت و باد در حد نیاز تامین شوند. خنک کردن هوا به وسیله افزایش رطوبت آن، می تواند با وسایل مکانیکی یا به طور طبیعی با گیاه یا ایجاد فواره صورت گیرد.

نکات کلیدی: طراحی اقلیمی، انرژی، اولگی، منطقه آسایش، شهر ایلام

مقدمه

آگاهی از محدودیت منابع انرژی و مسایل زیست محیطی در دنیا باعث شده که امروزه به موضوع مصرف انرژی توجه بیشتری شود. و آمارها نشان می دهد که بخش مهمی از مصرف انرژی سالیانه هر کشور مربوط به بخش ساختمان است، بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان، از اهمیت خاصی برخوردار است (امیدواری و همکاران، ۱۳۸۶، ص. ۱). تحقیقات نشان داده است که تقریباً ۳۸٪ کل انرژی مصرف شده در ایران در بخش ساختمان مورد استفاده قرار می گیرد. مقایسه میزان مصرف سرانه انرژی بین کشورهای توسعه یافته و ایران نشان داده است که در ایران میزان مصرف انرژی به ازاء هر متر مربع در بخش ساختمان

^{۱*} این مقاله از پایان نامه نویسنده مسئول، با عنوان طراحی مجتمع مسکونی بر اساس ارزیابی چهار شاخص

زیست اقلیمی (ماهانی، گیونی، اولگی و دمای موثر ET) در شهر ایلام با راهنمایی دکتر بهروز صالحی استخراج گردیده است.