

عنوان مقاله:

بهینه سازی جهت گیری استقرار ساختمان در شهر کاشان بر اساس شرایط اقلیمی

محل انتشار:

فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، دوره 7، شماره 27 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

علیرضا کربلایی دری - دانشجوی دکتری اقلیم شناسی - دانشگاه خوارزمی تهران

زهرا حجازی زاده - استاد اقلیم شناسی - دانشگاه خوارزمی تهران

خلاصه مقاله:

طراحی اقلیمی روشی مناسب جهت ایجاد مکانیابی انواع سازه ها و ایمن سازی در ایجاد شرایط آسایش انسان توام با کاهش همه جانبه ی هزینه ی انرژی در انواع آبوهوا بوده و حایز اهمیت است. هدف از این مطالعه، بررسی بهینه سازی جهت استقرار ساختمان در شهر کاشان است. این شهر در غالب ایام سال، گرم و خشک است و ضرورت دارد با تعیین بهترین جهت برای ساختمان از تابش مناسب آفتاب در مواقع گرم و همچنین در مواقع سرد از بیشترین تابش آفتاب استفاده شود. در این پژوهش، مقدار انرژی خورشیدی تابیده شده بر سطوح قائم ساختمان به صورت نظری و واقعی با روش محاسباتی قانون کسینوس (استیون سون) صورت پذیرفته است. برای تفکیک دورهی گرم و سرد سال با استفاده از دمای ساعتی از روش اربز (Erbs) بهره گرفته شد. نتایج این پژوهش نشان داد ایده آل ترین جهت برای نمای اصلی ساختمان های یک طرفه جهتی است که در مواقع گرم، کمترین انرژی و در مواقع سرد، بیشترین انرژی را دریافت مینماید. بر این اساس، در جهت 180 درجه یا جنوب با دریافت 53,6 درصد از انرژی دریافتی در مواقع سرد و دریافت 41,7 درصد از کل انرژی در مواقع گرم جهت مناسبی به نظر میرسد. جهت مناسب برای ساختمان های دوطرفه مربوط به جهت شمال - جنوب است؛ زیرا در مواقع گرم سال 41,7 درصد از انرژی دریافتی حاصل و در مواقع سرد سال مقدار 53,5 درصد از انرژی را دریافت میدارد. بهترین جهت مناسب برای ساختمان های چهار طرفه مخصوصا مجموعه های آپارتمانی جهت 120+، 150+ و 30- است؛ زیرا در مواقع گرم مقدار 52,8 درصد و در مواقع سرد 38,4 درصد انرژی دریافت میکند.

کلمات کلیدی:

جهت ساختمان، قانون کسینوس، انرژی خورشیدی، کاشان.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/794952>

