

عنوان مقاله:

عوامل موثر بر کاهش میزان مصرف انرژی در ساختمان: مطالعه موردی ساختمان های بلندمرتبه منطقه ۲۲ شهر تهران

محل انتشار:

فصلنامه انرژی ایران، دوره 24، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 34

نویسندگان:

حسنا ورمقانی - *Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran*

امان کسمایی - *Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran*

خلاصه مقاله:

اکنون احداث ساختمان های بلندمرتبه در حالی رو به گسترش است که ملاحظات اقلیمی مشخصی در طراحی و اجرا پیش بینی نمی شود و غالباً تصمیمات طراحی، مشابه بناهای میان مرتبه و کوتاه مرتبه صورت می گیرد و از مهم ترین دلایل این امر، فقدان پژوهش های تخصصی مرتبط در کشور است. هدف تحقیق حاضر تبیین چارچوب های اقلیمی به منظور گزینش الگوهای بهینه در طراحی بناهای بلندمرتبه با رویکرد کاهش مصرف منابع انرژی در راستای تدوین ضوابط طراحی اقلیمی است. در همین راستا پژوهش حاضر به روش تحلیلی توصیفی با رویکرد کمی هفت شاخص اصلی موثر بر کاهش مصرف انرژی شامل فرم ساختمان، فرم و نسبت سطح بازشو، زاویه چرخش، عمق سایه بان، نوع و ضخامت عایق حرارتی و جنس شیشه جدار خارجی را در حالت های مختلف با کاربرد نرم افزار شبیه ساز انرژی جهت یافتن حالت بهینه به لحاظ صرفه جویی انرژی مورد مقایسه قرار می دهد. نتایج تحلیل داده ها نشان می دهد نسبت سطوح بازشو، جنس شیشه و عمق سایه بان تأثیرگذارترین شاخص ها و فرم بنا، جهت چرخش بنا، فرم و ابعاد بازشوها کم اثرترین آن ها بر اهداف پژوهش هستند. هم چنین ساختمان هایی با فرم مستطیل با کشیدگی شرقی غربی و پنجره های افقی با سایه بان های افقی به عمق ۱۰۰ سانتی متر در اضلاع جنوبی و شرقی و سایه بان های عمودی به عمق ۱۵۰ سانتی متر در اضلاع شمالی و غربی دارای عملکرد مطلوبی در زیراقلیم مطالعاتی بوده و حداقل مصرف انرژی را دارند.

کلمات کلیدی:

Energy Conservation, Thermal Behavior, Energy Simulation, High-rise Building, Tehran
بهینه سازی انرژی، رفتار حرارتی، شبیه سازی انرژی، ساختمان بلندمرتبه، تهران.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1259468>

