

تأثیر فرم پنجره بر میزان دریافت نور روز و کاهش مصرف انرژی در بخش مسکونی نمونه موردی: جهت اقلیمی شمال شرقی - جنوب غربی خرم آباد

نویسنده اول: مهرنوش صفیریانوند. MEHR.BEYRANVAND@CHMAIL.IR

نویسنده دوم: مهدی شریفی Mahdisharifi@yahoo.com

چکیده:

عوامل دخیل در طراحی پلاک های خصوصی مانند محدودیت زمین و جهت گیری بنا باعث شده روز به روز استفاده از نور مصنوعی و عوامل مخرب آن بر انسان مانند یکنواختی، خستگی زودرس، کسلی و... و همچنین مصرف انرژی تجدیدنپذیر در طراحی ساختمان بیشتر شود. و نقش نور طبیعی و اهمیت آن بر سلامت باشندگان و کاهش مصرف انرژی نادیده گرفته شود، در صورتی که با طراحی مناسب عوامل تاثیر گذار بر دریافت نور مانند فرم، ابعاد و تناسبات نورگیرهای دیواری می توان به این مهم دست یافت. در پژوهش حاضر از روش تحقیق کمی بهره گرفته شده و در مرحله اول با برداشت میدانی نمونه های موردی، اندازه گیری ابعاد پنجره ها، Okb و میزان دریافت نور روز به بررسی نمونه ها پرداخته شده و در مرحله بعد به وسیله شبیه سازی کامپیوتری و استفاده از نرم افزار دیزاین بیلدر و در نظر گرفتن پلان های محدود از نظر ابعاد و جهت گیری فرم های مختلف پنجره بررسی شده است. در نتایج حاصل شده از تحقیق بهترین فرم پنجره با ابعاد و تناسبات مناسب از لحاظ بهره گیری نور مناسب ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

نور روز، فرم پنجره، شبیه سازی انرژی، مسکونی

۱. مقدمه:

نور روز و اهمیت بهره گیری از آن در معماری ایرانی و شکل دهی به فضاهای داخلی، از جایگاه ویژه ای برخوردار بوده است (بمانیان، ۱۳۹۳) (۱) پنجره و روش های نورگیری یکی از عواملی است که سهم قابل توجهی در شکل دادن به ظاهر بنا و ویژگی های ملل مختلف دارد. در زبان فارسی، انواع شبکه هایی که بر روزن ها و گشودگی ها نصب می گشته پنجره نامیده شده است. در زبان فارسی معنی ریشه اغلب واژه هایی که برای پنجره به کار رفته است با نور و تابش مناسبت دارد. آنچه که امروزه ما پنجره می نامیم، انواع پنجره را معرفی می کرده است. (قیابکلو، ۱۳۹۲) (۲) پنجره ها و نورگیر های دیواری ضمن عبور نور مستقیم و پراکنده، فرصت فراهم آوردن تهویه طبیعی و ایجاد دید به سمت بیرون همرا با حس آزادی، فراخی و گستردگی را امکان پذیر می کند. (قیابکلو، ۱۳۹۲) (۲) استفاده از نورگیر مناسب تا میزان قابل توجهی بهره گیری از نور روز را افزایش و میزان مصرف انرژی تجدید نپذیر را کاهش می دهد. با توجه به اهمیت دریافت نور در بخش مسکونی، به بررسی نور در دو بخش مهم این فضا از جمله فضای نشیمن به عنوان فضایی با کاربرد متنوع مانند مطالعه، استراحت، پذیرایی، تماشای تلویزیون و... و اتاق خواب به عنوان فضایی مهم که به منظور استراحت، آرامش و حتی به عنوان فضای مطالعه و انجام فعالیت های آموزشی کودکان به کار رود پرداخته شده است. در راستای رسیدن به اهداف پژوهش حاضر مانند دریافت نور مطلوب و طراحی مناسب پنجره ها سوال زیر مطرح می شود: فرم و ابعاد پنجره چه تأثیری بر میزان دریافت نور خورشید دارد؟