

تجزیه و تحلیل شاخصه های اقلیمی و اصول طراحی اقلیمی بناها در اقلیم

سرد و خشک. نمونه موردی: شهر مشهد

طلیعه توحیدی مقدم*

کارشناس ارشد مهندسی معماری، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه فردوسی مشهد Email: talie.tohidi@mail.um.ac.ir

چکیده

در تمامی اقلیم ها، بناهایی که با محیط طبیعی خود سازگارتر می باشند و به نوعی اقلیمی طراحی شده اند، دوام، ماندگاری و بهره وری بیشتری دارند. کاهش اتلاف انرژی در ساختمان ها، بهره گیری از انرژی های تجدیدپذیر و محافظت ساختمان ها در برابر تغییرات دمایی از مهم ترین اهداف طراحی اقلیمی در مناطق گوناگون می باشد. شناخت دقیق اقلیم و موقعیت جغرافیایی یک منطقه، تحلیل این اطلاعات و به کارگیری آن ها در طراحی بناها نیازمند توجه و بررسی های هرچه بیشتر و دقیق تر است و امروز با وجود رو به اتمام بودن منابع انرژی تجدیدناپذیر و گرایش به استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر، توجه به این موضوعات ضرورتی انکارناپذیر می باشد. شهر مشهد به عنوان کلان شهری در حال توسعه در حوزه ساخت و ساز و معماری، نیز از این امر مستثنی نمی باشد. در این تحقیق با توجه به شناخت موقعیت جغرافیایی این شهر و تحلیل اطلاعات اقلیمی آن بر مبنای داده های اقلیمی ایستگاه هواشناسی در طول یک سال (۲۰۱۶)، این اطلاعات در قالب فایل epw به افزونه Ladybug در Grasshopper در محیط نرم افزار ۵ Rhinoceros انتقال داده شده و ترسیم تمامی نمودارها به وسیله این نرم افزار صورت گرفته است. پس از این مرحله، بر مبنای همین اطلاعات و کمک گیری از رایانه در تحلیل این داده ها، کاهش اتلاف حرارتی، بیشترین بهره برداری از تابش طول موج کوتاه و ازدیاد تشعشع های طول موج بلند در داخل، کنترل جریان هوا و ایجاد تهویه در صورت نیاز و نیز کنترل رطوبت از اهداف عمده طراحی اقلیمی در این شهر شناخته شده و در ادامه به اصول و راهکارهای خردتر هریک از این اهداف اشاره شده است.

واژه های کلیدی: اقلیم سرد و خشک، شاخصه های اقلیمی شهر مشهد، راهکارهای طراحی اقلیمی در مشهد

۱- مقدمه

اهمیت تاثیر متقابل معماری و اقلیم بر هیچ کس پوشیده نیست و طرح های معماری بدون توجه به ویژگی ها و عوامل اقلیمی و آب و هوایی منطقه، ناقص و پرهزینه خواهد بود. ایجاد فضاهای شهری و محیط های مسکونی و ساختمان ها و خیابان ها، همه و همه نیازمند توجه به اقلیم و مطالعات اقلیمی است. امروزه اهمیت و ضرورت توجه به شرایط اقلیمی در طراحی و معماری مسکن ثابت شده و در ساختمان هایی که در ساخت آن ها به تمامی ویژگی های اقلیمی و آب و هوایی توجه شده است، انسان از نظر سطح کمی و کیفی زندگی و آسایش حرارتی احساس بهتری دارد و شرایط محیطی این ساختمان ها سالم تر و ایمن تر است. توجه به عوامل فوق الذکر باعث صرفه جویی در مصرف سوخت مورد نیاز جهت کنترل و تعدیل شرایط محیطی ساختمان نیز می شود [۱].

طراحی همساز با اقلیم عبارت است از نگهداری وضعیت میکروکلیمایی مسکن در محدوده آسایش. لذا لازم است اقلیم به درستی شناخته شده و سازگاری مناسب با آن ایجاد گردد. طراحی ساختمان با توجه به ویژگی های اقلیم منطقه می تواند در