

بررسی تاثیر سقف سبز و دیوار سبز بر آسایش حرارتی در اقلیم گرم و خشک شهر کرمان)

محمد علی پاس، منصور نیکپور

1- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه غیر انتفاعی عرفان، کرمان، ایران، apass2013@yahoo.com

2- گروه معماری، واحد بم، دانشگاه آزاد اسلامی، بم، ایران، mnik56@gmail.com

چکیده

مصرف بیش از حد انرژی برای سرمایش در ساختمان ها در فصل تابستان مورد تحقیق بسیاری از محققان است. اما در عین حال آرامش حرارتی در بسیاری از ساختمان ها به ندرت فراهم می آید. محدود بودن منابع انرژی اهمیت این تحقیق را بیان می نماید. مصرف بیش از حد انرژی نه تنها به بحران انرژی دامن می زند بلکه باعث آلودگی محیط زیست نیز می گردد. تحقیقات زیادی در خصوص سقف های سبز مختلف و تاثیرات آنها در جهان صورت گرفته است که آخرین تحقیقات نشان می دهد که استفاده از سقف سبز در جهات مختلف تاثیر چشمگیری دارد. اما تاثیرات سقف سبز و دیوار سبز و تاثیرات همزمان آنها به میزان بار سرمایش در شهر کرمان به طور دقیق مشخص نشده است. لذا اهداف این تحقیق بررسی تاثیر سقف سبز و دیوار سبز و ترکیب هر دو بر میزان بار سرمایشی می باشد. این تحقیق از نوع کمی بوده و با استفاده از نرم افزار شبیه ساز یک اتاق نمونه با ابعاد مختلف سطح پنجره و دو حالت کلی پنجره یک جداره و دو جداره و چهار حالت مختلف ساختمان معمولی، سقف سبز، دیوار سبز، سقف و دیوار سبز از لحاظ بار سرمایشی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

واژه های کلیدی: بام سبز، باغ بام، روف گاردن، فضای سبز عمودی.

مقدمه

بررسی تاریخ بام سبز به شناخت بهتر آن کمک می کند و تفاوت ماهیت بام سبز امروزی با بام های سبز گذشته را روشن می سازد. نمونه اولین باغ بام ها در زیگورات های بین النهرین دیده شده که بین هزاره چهارم تا سال 600 پیش از میلاد ساخته شده اند [1]. باغ بام ها در دوره ها و تمدن های مختلف با انگیزه های متفاوتی به وجود آمده اند. تا پیش از اواخر قرن هجده عمده این انگیزه ها زیباشناسانه بودند و از علاقه ذاتی بشر به سرسبزی و طبیعت نشأت می گرفتند. اگرچه در مواردی نیز از آن ها برای ایجاد معماری همساز با اقلیم استفاده شده است. تا پیش از دوران مدرن، در ایران و سایر تمدن ها، باغ بام معمولاً در بناهای ارزشمند و خاص ایجاد می شد. در اروپای دوران قرون وسطی و رنسانس باغ بام ها عموماً متعلق به افراد خاص و ثروتمند بودند [2]. بین سالهای 1600 تا 1800 میلادی نوآوری ها بام ساختمان ها را برای عایق کردن آن در مقابل سرما با خاک می پوشانند و بعد برای تثبیت این خاک اقدام به کاشت گیاهان علفی بر روی آن نمود. این تکنیک در اواخر سالهای 1800 در بخش هایی از آمریکا نیز به کار می رفت [3]. پس از آن در غرب مدرن استفاده از فضای مرده بام به عنوان فضای عمومی قابل بهره ررداری در بافت های شهری متراکم، ابعاد کاربردی و اجتماعی باغ بام را پر رنگ تر کرد