

به کار گیری بام و دیوار سبز در منطقه گرم و مرطوب حاشیه خلیج فارس با رویکرد پایداری انرژی

عباس زارعی^۱، نادر شفی خدایی^۲

^۱ کارشناسی ارشد شیمی آلی، کارشناس تحقیقات و مطالعات هواشناسی ab.zarei_55@yahoo.com

^۲ کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، مدیر کل هواشناسی استان بوشهر nader.sh44@yahoo.com

چکیده

بام و دیوار سبز رویکردی نوین در معماری و شهرسازی محسوب می شود که برگرفته از مفاهیم توسعه پایدار است. بام سبز یا بام زنده بامی است که روی آن، محیط کشت برای گیاهان فراهم می شود. منطقه گرم و مرطوب حاشیه خلیج فارس و دریای عمان با مسائل اقلیمی بسیاری مواجه است که از آن جمله میتوان به وجود جزایر گرمایی در تابستان، اتلاف انرژی از بامها و جدارهها، کمبود فضای سبز و همچنین ایجاد و گسترش سطوح وسیعی از گرد و غبارهای روان شده به سمت منطقه اشاره کرد. با توجه به وجود مساحت زیادی از بدنهها و بامهای تخت بلا استفاده در شهرها، اجرای بام و نمای سبز را میتوان به عنوان یکی از راهکارهای مقابله با مشکلات اقلیمی منطقه در تابستان به شمار آورد. در تحقیق حاضر با هدف بررسی مزایا و معایب ایجاد بام و نمای سبز در منطقه گرم و مرطوب خلیج فارس و دریای عمان، از تحقیق

مقدمه

در دهه های اخیر با کاهش فضاهای سبز که چشم اندازی برای شهرها بودند؛ مواجه هستیم. فضای سبز در شهرها به دلیل کنترل نکردن رشد جاده ها و ساختمان ها، کاهش یافته است. این امر تأثیرات نگران کننده ای در نامناسب شدن کیفیت هوا و افزایش دمای متوسط شهرها و به وجود آمدن جزیره های گرمایی در سطح شهرها، دارد [۱].

در معماری بومی مناطق حاشیه خلیج فارس و دریای عمان فضای بام یکی از مهم ترین فضاهای زیستی به شمار می رفت. اما با روی کار آمدن دستگاه های سرمایش مکانیکی و تداوم نیافتن معماری بومی، فضای بام و اهمیت آن به فراموشی سپرده شد. برای مثال در شهر بوشهر به دلیل روشن بودن دستگاه های خنک کننده در هفت ماه از سال، از اواسط فروردین تا اواسط آبان، دمای هوا در مناطق مسکونی به شدت بالا می رود. این مسئله موجب ایجاد جزایر گرمایی در سطح شهر می شود که خود بر دمای هوا می افزاید حال آنکه می توان با اجرای تمهیداتی و سبز نمودن بامها از مزایای آن در کاهش مصرف انرژی، تلطیف هوا، کاهش گرد و غبار و کاهش آلودگی، استفاده نمود.

تأثیرات نامطلوب زندگی شهری (نامناسب کردن هوا، بالا رفتن دما و جزیره های گرمایی) را می توان از طریق افزایش سبزه ها و گیاهان در سطح شهر و سقف ساختمان ها کاهش داد [۲]. به علاوه گیاهان و بوته های استفاده شده بر روی سقفها، می توانند تا حد زیادی از

کیفی به شیوه توصیفی استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می دهد؛ گیاهان در پشت بام با جلوگیری از تابش اشعه های خورشیدی، تبخیر سطحی و تعرق، در خنک سازی آب و هوای شهر و نیز هوای داخل ساختمان مؤثر هستند. بنابراین بام سبز در صورتی که به درستی طراحی و اجرا شود و در آن به ملاحظات اقلیمی توجه شود، می تواند تا حد زیادی به کاهش مصرف انرژی کمک کند. بر اساس تحقیقات انجام شده بام سبز نقش تأثیرگذاری در کاهش انتقال حرارت در تابستان و زمستان، کاهش اثر جزایر حرارتی، جذب و فیلتر کردن آلاینده ها، حفاظت از پوسته بام، کاهش گرد و غبار و مدیریت سیلاب دارد.

واژه های کلیدی: اقلیم گرم و مرطوب، طراحی اقلیمی، بام سبز، دیوار سبز.

تبادل حرارت اتاقها با محیط بیرون جلوگیری کنند [۳]. همچنین گیاهان تأثیرات مثبتی در آب و هوا دارند، درختان و فضاهای سبز می توانند در کمتر کردن مصرف انرژی در شهرها مؤثر باشند [۴]. این بامها با تبادل هوا بین مناطق با تراکم ساختمانی زیاد، جریان های هوا را بهبود بخشیده و رطوبت هوای شهر را تعدیل می کنند [۵].

در تحقیق حاضر با هدف بررسی مزایا و معایب ایجاد بام و نمای سبز در منطقه گرم و مرطوب خلیج فارس و دریای عمان، از تحقیق کیفی به شیوه توصیفی استفاده شده است. در این تحقیق، داده ها با تکیه بر مفاهیم نظری و با روش کتابخانه ای از کتب، مقالات داخلی، خارجی و سایتها جمع آوری شده است. و تعمیق آنها با تحلیل نمونه موردی، انجام شده است.

ضرورت اجرای بام و دیوار سبز در بوشهر

بوشهر، شهری امتداد یافته در جهت خط ساحلی خلیج فارس است که اقلیم گرم و مرطوب آن تعیین کننده نحوه استقرار بناها و فرم آنها می باشد. این اقلیم سبب شده تا بناها به گونه ای استقرار یابند که با سطح وسیعی از بدنه ها در طبقات و بام های تخت و مسطح روبرو باشیم. از طرفی وجود گرمای طاقت فرسا و رطوبت بالای این منطقه ساکنان را بر آن می دارد تا برای تأمین شرایط آسایش، از سیستم های خنک کننده در سطح گسترده ای استفاده شود. همچنین تراکم بالای ساختمانی در این شهر به جهت کمبود زمین باعث می شود که، یا