

# تبیین رفتار حرارتی ساختمان های مسکونی بر مبنای شاخص نسبت سطح به حجم (SVR) (نمونه موردی: بندرعباس و طبس)

مهرنوش قدسی<sup>۱\*</sup>

۱- استادیار، گروه معماری، واحد هشتگرد، دانشگاه آزاد اسلامی، البرز، ایران. mghdsii@yahoo.com

## چکیده

نسبت بین سطح بنا به حجم [SVR] از جمله عوامل و ضرایب مهم در تبادل انرژی و رفتار حرارتی ساختمان محسوب می شود. ضریب مذکور چه سهمی در الگوی رفتار حرارتی ساختمان های مسکونی دارد، پرسش اصلی مقاله حاضر می باشد. در پژوهش حاضر که از نوع کاربردی- کمی محسوب گردد، چهار الگوی حجمی خالص با زیر بنا و حجم یکسان و سطح جانبی مختلف، در دو اقلیم گرم و خشک و گرم و مرطوب تحلیل خواهند شد. روش پژوهش حاضر، از نوع کتابخانه ای و محاسباتی است. لذا این تحلیل، با بکارگیری روابط فیزیکی مربوط به محاسبات رفتار حرارتی ساختمان و نمودارهای مربوطه انجام شده است. همچنین ضرایب موثر در محاسبات بر مبنای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان ایران می باشد. نتایج محاسبات حاکی آن است که از آنجایی که اجزای با فرم های گوناگون و نسبت های هندسی یکسان و یا مشابهی می توان تعریف نمود که رفتار حرارتی متفاوتی از خود بروز دهند، لذا بررسی تاثیر نسبت سطح به حجم در رفتار حرارتی ساختمان به تنهایی کافی نبوده، شکل و فرم مناسب برای هر بنا در هر اقلیم، می باید متاثر از رابطه مناسب ساختمان و محیط پیرامون آن باشد.

**واژه های کلیدی:** اقلیم، نسبت سطح به حجم، رفتار حرارتی، فرم ساختمان.

## ۱- مقدمه

ارتباط بین بنا و محیط از دیر باز و از دیدگاه های مختلف به ویژه دیدگاه اقلیمی مورد مطالعه قرار گرفته است. بدیهی است که هدف همواره ایجاد شرایط آسایش برای انسان و افزایش رضایتمندی است. لکن علاوه بر هدف مذکور و در راستای ارتقاء کیفیت زندگی انسان، مسائل زیست محیطی نیز توجه بیش از پیش به این مساله را ناگزیر می نماید. مقولاتی چون تغییر اقلیم، افزایش آلاینده ها و گازهای گلخانه ای و غیره از آن جمله اند و در این میان نقش معماران بسیار حائز اهمیت می باشد چرا که دو سوم تا سه چهارم دلایل تغییر اقلیم به واسطه ی معماری و شهرسازی ناصحیح در خصوص توجه به مسایل محیط زیست است. [۱]

ساختمان ها به تنهایی مصرف یک ششم منابع آبی دنیا، یک چهارم چوب برداشت شده و دو پنجم سوخت های فسیلی دنیا را در اختیار دارند. [۲] از سویی دیگر مصرف انرژی در بخش ساختمان در ایران، ۲/۵۸ برابر متوسط مصرف جهانی است. [۳] طبق آمار منتشر شده توسط سازمان توانیر، ساختمان ها حدود ۴۰ درصد از کل انرژی مصرفی کشور را به خود اختصاص داده اند که در این میان سهم بخش مسکونی ۳۳ درصد است. این آمار موید لزوم صرفه جویی انرژی در بخش مسکونی است. [۴]