

## بررسی تاثیر انواع سامانه های ایستا برای افزایش آسایش در شهر مشهد<sup>۱</sup>

شیوا ثابتی اشجعی، محسن فیضی، فاطمه مهدیزاده سراج، امیرسام ظریف ضروری

۱- کارشناسی ارشد معماری پایدار، دانشگاه علم و صنعت ایران.

۲- استاد دانشگاه علم و صنعت ایران

۳- دانشیار دانشگاه علم و صنعت ایران

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)



Sabeti.shiva@gmail.com

نام ارائه دهنده: شیوا ثابتی اشجعی

### خلاصه

امروزه تلاش برای حل معضلات مهمی چون کاهش ذخایر سوخت فسیلی و آلودگی های ناشی از مصرف آنها، تخریب محیط زیست و ... توجه طراحان را به ساخت بناهایی معطوف ساخته است که در آنها راهکارهای مختلف جهت استفاده از دیگر منابع انرژی در ایجاد آسایش حرارتی مد نظر قرار می گیرد. سامانه های ایستا از کارآمدترین روش هایی است که تامین نیازهای حرارتی ساختمان را بدون استفاده از انرژی فسیلی و نیروی مکانیکی و با بهره گیری از منابع انرژی تجدید پذیر مد نظر قرار می دهد. از مهمترین مزایای این سامانه ها سازگاری با محیط و استفاده از پتانسیل های منطقه، کاهش مصرف انرژی های فسیلی و اثرات مخرب زیست محیطی ناشی از آن است. این مقاله به بررسی اولویت نیاز سرمایشی و گرمایشی در شهر مشهد می پردازد. بر اساس نتایج حاصله، محدوده آسایش حرارتی برای منطقه مطالعاتی در شرایط تابستانی ۱۸.۴ - ۲۲.۹ و برای شرایط زمستانی ۲۲.۷ - ۲۶.۲ درجه سانتی گراد ارزیابی شد. رعایت محدوده حرارتی پیشنهادی ضمن تامین شرایط مناسب داخلی، از مصرف ناپایدار انرژی جلوگیری می کند. پس از آن اولویت بندی میزان اثرگذاری سامانه های ایستا بر اساس نرم افزار ارائه می دهد. روش تحقیق به صورت توصیفی تحلیلی می باشد و با استفاده از نرم افزاری باشد.

کلمات کلیدی: سامانه ایستا، آسایش حرارتی، مشهد، اقلیم.

### ۱. مقدمه

یکی از انواع روشهای مورد استفاده جهت تامین آسایش حرارتی ساختمان، کاربرد سامانه های ایستاست. استفاده از سامانه های ایستا قدمتی بسیار داشته و این سامانه ها همواره در طراحی ساختمان ها مورد استفاده بوده است. در سال های اخیر گسترش مشکلات تامین سوخت و آلودگی های زیست محیطی اهمیت این سامانه ها را دوچندان کرده است.

<sup>۱</sup> این مقاله برگرفته از پایانامه کارشناسی ارشد معماری پایدار دانشگاه علم و صنعت، شیوا ثابتی اشجعی با عنوان " کاهش مصرف انرژی حرارتی با توجه ویژه به پوسته بیرونی بناهای مسکونی در شهر مشهد با بهره گیری از تجارب مسکن بومی منطقه " با راهنمایی دکتر محسن فیضی و دکتر مهدیزاده سراج می باشد.