

تحلیل تأثیر آفتاب گیرهای داخلی بر مصرف انرژی با استفاده از مدل های شبیه سازی (مطالعه موردی: واحد مسکونی در تهران)*

مهندس علیرضا کریم پور**، دکتر داراب دیبا**، دکتر ایرج اعتصام***

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۱۲/۱۲ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۴/۰۴/۰۱

چکیده

مصرف بالای انرژی، یکی از دغدغه های مهم جهانی در دهه های گذشته بوده است. از آنجا که یکی از محورهای نیل به توسعه پایدار، بهینه سازی مصرف انرژی می باشد، ارائه راهکارهایی در این زمینه، به ویژه در بخش ساختمان و مسکن، از اهمیت فراوانی برخوردار است. در حال حاضر استفاده از آفتاب گیرها یک روش متداول برای بهینه سازی مصرف انرژی ساختمان و ایجاد شرایط آسایش محیطی می باشد. در این تحقیق، نخست چهار نوع آفتاب گیر داخلی در ترکیب با سه نوع شیشه، جهت تعیین سیستم سایه انداز بهینه داخلی، مورد بررسی قرار گرفت و بهترین سیستم از نظر میزان کارایی مشخص شد. در گام بعد، یک مدل ساختمانی مبنا مدل سازی گردید و میزان مصرف انرژی، یک بار در حالت عادی و بار دیگر در حالتی که سیستم سایه انداز بهینه بر روی آن شبیه سازی شده بود، محاسبه گردید. نتایج تحقیق حاکی از آن است که می توان تنها با استفاده از یک سیستم سایه انداز بهینه داخلی، مصرف انرژی را در بخش مسکن شهر تهران حتی تا ۱۴٪ کاهش داد.

واژه های کلیدی

توسعه پایدار، بهینه سازی مصرف انرژی، سیستم سایه انداز، آفتاب گیرهای داخلی، شبیه سازی مصرف انرژی

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نگارنده اول تحت عنوان «بررسی تأثیر مؤلفه های طراحی معماری بر میزان مصرف انرژی در ساختمان های مسکونی با استفاده از مدل های شبیه سازی (مورد مطالعه: شهر تهران)» در رشته معماری به راهنمایی نگارنده دوم و مشاوره نگارنده سوم می باشد.

** دانشجوی دکتری معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. (مسئول مکاتبات)
Email: alireza.karimpour@yahoo.com

*** استاد دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.
*** استاد دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.