

## عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد حرارتی جداره خارجی ساختمان در اقلیم معتدل و مرطوب در جهت کاهش مصرف انرژی

## محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

نسیبه صدقی - استادیار گروه هنر و معماری، دانشگاه پیام نور تهران ایران

نغمه جمشیدی - استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه پیام نور تهران ایران

محمد زاهدیان - کارشناس ارشد معماری، دانشگاه مازندران، ایران

## خلاصه مقاله:

پوسته ساختمان به عنوان واسطه اصلی بین فضای بیرون و درون، نقش اساسی در کنترل شرایط محیطی ساختمان ایفا می کند. در معماری بومی منطقه معتدل و مرطوب ایران، دیوارهای سبک ساخته شده از چوب با جرم حرارتی کم تا حدود زیادی تعدیل کننده شرایط حرارتی و رطوبتی محیط بوده اند. حال آنکه در معماری امروز، این مصالح با مصالحی نوین جایگزین شده و در برخی موارد با عایق های حرارتی ترکیب گردیده اند. این پژوهش به بررسی تاثیر استفاده از این مصالح و ابعاد بازشوها بر میزان مصرف انرژی می پردازد. پس از بررسی و شناسایی مصالح رایج ساخت در سطح استان مازندران، شبیه سازی کامپیوتری جهت رسیدن به یک مدل بهینه از کاربرد سیستم ها انجام گردید. عملکرد حرارتی مدل شبیه سازی شده براساس میزان استفاده از سیستم های گرمایشی و سرمایشی در ساختمان ها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن است که، به ترتیب ساختمان دارای سازه قاب سبک فولادی، پانهای سه بعدی و سپس بلوک سیمانی بهترین گزینه ها به لحاظ کاهش بار حرارتی و برودتی و ایجاد آسایش حرارتی جهت بکارگیری در ساختمان می باشند. همچنین در آب و هوای معتدل بکارگیری پنجره با نسبت ۲۵٪ تا ۳۵٪ سطح دیوار خارجی به منظور کاهش میزان تبادلات حرارتی و جذب کافی نور و گرمای خورشید مناسب می باشند. در ادامه مشخص گردید بکارگیری سایه بانهای افقی متحرک و چندبخشی، شیشه های کم گسیل در پنجره ها، و تنظیم باز و بسته بودن پنجره ها در طی ساعات شبانه روز اثرات مطلوبی بر استفاده از تهویه و نورطبیعی و کنترل بار مصرفی ساختمان در این اقلیم خواهند داشت

## کلمات کلیدی:

اقلیم معتدل و مرطوب، ابعاد بازشوها، پوسته ساختمان، مصالح رایج، مصرف انرژی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1277527>

