

بررسی قابلیت کاربرد و کاربری طاقچه نوری در فضاهای آموزشی

(نمونه موردی دانشکده هنر و معماری رودهن)

سیده نرگس حسینی^{1*}، دکتر پروانه قریب گرکانی²، دکتر محمد پیرمحمدی³

1. دانشجوی کارشناسی ارشد معماری داخلی، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران Narges_hb17@yahoo.com

2. استاد دانشگاه، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران Gharibazin@yahoo.com

3. استاد دانشگاه، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران Arcmpm@yahoo.com

چکیده

ضرورت بهینه سازی مصرف انرژی و تلاش برای کاهش مصرف آن، معماری را بخصوص در کشورهای در حال توسعه به سمت استفاده از انرژی های تجدیدپذیر سوق می دهد. یکی از مصادیق استفاده از انرژی خورشیدی به منظور جایگزینی انرژی های فسیلی به انرژی های تجدیدپذیر استفاده از نور روز به منظور روشنایی فضای داخلی می باشد. که علاوه بر کاهش مصرف انرژی الکتریکی باعث افزایش سلامت روح و روان و افزایش کیفیت زندگی و بهره وری انسان در این محیط می شود. طاقچه نوری به عنوان یک سیستم غیرفعال کنترل کننده نور روز، با انعکاس مستقیم نور خورشید به داخل فضا باعث روشن شدن آن می شود. این مقاله به معرفی طاقچه نوری، انواعش و نحوه کار آن و بررسی قابلیت و میزان کاربری طاقچه های نوری در شهر رودهن (استان تهران) می پردازد. برای پاسخ گویی به پرسش های اصلی تحقیق و دست یابی به اهداف پژوهش، جمع آوری داده ها با بهره گیری از منابع مطالعاتی از جمله مقالات معتبر به صورت توصیفی و کیفی و با رویکرد ترویجی و با اهداف کاربردی می باشد. در انتها پس از بررسی به نتیجه رسیدیم که طاقچه نوری در دو اقلیم از سه اقلیم استان تهران یعنی کوهستانی با اقلیم سرد و خشک و کوهپایی با اقلیم معتدل قابلیت بهره برداری دارد. در اقلیم سوم (گرم و نیمه خشک) که در جنوب تهران قرار دارد، در صورت استفاده از طاقچه نوری باید از شیشه های کنترل کننده انرژی برای جلوگیری از گرم شدن فضا استفاده شود. نمونه موردی دانشکده هنر و معماری در شهر رودهن می باشد که جزو نواحی کوهستانی با اقلیم (کوهستانی) سرد و خشک می باشد که طاقچه نوری در این اقلیم بسیار کارکرد مناسبی دارد.

کلمات کلیدی: انرژی های تجدیدپذیر، فضاهای آموزشی، طاقچه نوری، معماری پایدار، نور روز