

تحلیل عملکردی میزان استفاده از انرژی های تجدید پذیر در ساختمان های آموزشی با نگرشی بر پایداری در معماری بررسی موردی: مرکز علمی کاربردی میراث بیستون کرمانشاه

علی امرائی* 1، حامد بنی عامریان 2، و فرهاد عزیزی زلانی 3

1 معاون آموزشی و پژوهشی مرکز آموزش علمی کاربردی میراث بیستون، وابسته به موسسه

آموزش عالی علمی کاربردی میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری

2 دانشجوی دکترای شهرسازی واحد علوم تحقیقات تهران و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد

کرمانشاه

3 مدیر کل امور پایگاه های جهانی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری ایران

چکیده

موضوع این تحقیق پرداخت به رابطه دو مقوله نور در مراکز آموزشی (به طور خاص) و آسیب شناسی محیطی، اکولوژی و ادراکی آن (به طور عام) می باشد. توجه به اهداف عمده طراحی اقلیمی در هر منطقه آب و هوایی و پیش بینی مواردی جهت تحقق تحقق بخشیدن به این اهداف موجب صرفه جویی در مصرف انرژی و هویت یافتن معماری در هر اقلیم خواهد شد. این پژوهش به منظور بررسی میزان تطابق فضاهای آموزشی و اداری مراکز آموزشی با شاخص های اقلیم و معماری خصوصا مبحث اساسی نور انجام شده است در این پژوهش بر اساس نظریات پرفسور نربرت لکنر، که ابتدا با بررسی عنصر نور و ترسیم دیاگرام های مربوطه اصول و شاخص های اقلیمی و نور پردازی کلاس های درس مرکز آموزش علمی کاربردی میراث بیستون کرمانشاه به عنوان نمونه مورد مطالعه، را تشریح نموده و سپس با استفاده از جداول ماهونی و تحلیل میزان و شدت روشنایی، درخشندگی، ضریب نوری، خیرگی، کارایی فعالیت بصری این فضاها را در راستای پایداری معماری مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد داد. طبق یافته های پژوهش دانشگاه مورد مطالعه از نظر جهت استقرار، فرم و نحوه قرار گیری بنا مناسب بوده به طوری حداکثر میزان دریافت انرژی خورشیدی (گرما و نور) و بهره گیری را در طول ساعات روز در جبهه های شرقی، جنوبی و غربی را دارد و فضاهای قرار گرفته در این جهات با استاندارد های موجود مطابقت دارد لیکن به دلیل فرم مربع شکل بنا در جبهه شمالی که قسمت اعظمی از کلاس ها قرار گرفته است از انرژی گرمایی طبیعی (خورشید) بهره مند نبوده و موجب استفاده از انرژی های گرمایشی فسیلی و تجدید ناپذیر گردیده است. همچنین بر اساس بررسی های انجام شده میزان نورگیری طبیعی کلاس های درس، فضاهای اداری و خدماتی با استانداردهای موجود در حدود 73 درصد مطابقت دارد که تعدادی از آنها از طریق سقف نورگیری می شوند. در مجموع به علت پیچیدگی پلان دانشگاه و موقعیت قرارگیری آن، میزان دریافت نور طبیعی و انرژی گرمایی کافی نبوده که در این راستا پیشنهاد هایی جهت بالا بردن راندمان فضاها با هدف پایداری در معماری و بهرمندی کامل از انرژی های تجدید پذیر ارائه می گردد. نتایج حاصل از این پژوهش در حقیقت کوششی است در راستای بررسی وضعیت نورپردازی داخلی فضاهای آموزشی و اداری و نیز میزان استفاده آنها از نور طبیعی و انرژی های تجدید پذیر به منظور صرفه جویی در مصرف انرژی است تا بتوان گامی در جهت رسیدن به توسعه پایدار محیطی برداشت.

واژه های کلیدی: نور، معماری پایدار، انرژی تجدید پذیر، درخشندگی، ضریب انعکاس، مرکز میراث بیستون