

## تأثیر عناصر معماری پایدار در جهت هوشمند سازی مراکز درمانی کودکان (بررسی نقش آتریوم با سقف های متحرک)

رویا ناظر ایلخانی<sup>۱</sup>، امید رهایی<sup>۲\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر، ایران. (roya1363@gmail.com)

۲- دکتری معماری، استادیار دانشکده معماری، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران. (omid\_r@iust.ac.ir)

### چکیده

در دنیای امروزه با توجه به رشد سریع تکنولوژی، افزایش روز افزون جمعیت و تغییر الگوی مصرف در جوامع امروزی از یک سو و حجم عظیم سرمایه گذاری لازم جهت احداث نیروگاه ها از سوی دیگر، استفاده بهینه از منابع انرژی، بهره وری مطلوب و کاهش مصرف انرژی الکتریکی را در جوامع مختلف مورد توجه قرار داده است. در جهت کاهش هزینه های ساختمان و استفاده بهینه از انرژی های طبیعی، تکنولوژی و بکارگیری فناوری اطلاعات و رایانه ای و حضور سنسورها و حسگرهایی در ساختمان عملکرد سیستم های مدیریت و اتوماسیون ساختمان چشمگیرتر می گردند که در مجموع صرفه جویی انرژی را در بر خواهند داشت. به طوری که صرفه جویی های ناشی از بکارگیری این سیستم ها در مدت زمان کوتاهی موجب جبران هزینه های مربوطه می شود. آتریوم با سابقه تاریخی چند هزار ساله، به اشکال مختلف و با سقفی رو باز، در تمامی اقلیم ها مشاهده شده و در سده گذشته با سقف شیشه ای و ویژگی های متفاوت، علیرغم اتلاف حرارتی زیاد و تداخل شرایط آسایشی، در ساختمانهای عمومی برای پذیرش و نشیمن، تامین روشنایی داخلی و ایجاد فضاهای سبز درونی مورد استقبال قرار گرفته است. با توجه به اهداف معماری پایدار نه تنها آتریوم می تواند چنان طراحی شود که اتلاف انرژی پائینی داشته باشد بلکه نقش جدیدی را هم در جهت کاهش مصرف انرژی به شکل سرمایه و گرمایش طبیعی، عملکرد غیر فعال خورشیدی ایفاء کرده و با توجه به ویژگی میانجی حرارتی بودن آن امکان افزایش سطوح بازشوه های داخلی را برای دریافت نور طبیعی بیشتر میسر سازد. از آنجا که آتریوم ها از یک سو باعث ایجاد یک احساس همگرایی و تعامل و ارتباط در فضائی فراخ و دلپذیر داخلی شده و از سوی دیگر مرز مشترکی را برای اتصال ساختمان به شهر پدید می آورند؛ اهداف معماری پایدار برای ارتقاء کیفیت زندگی شهری و مشارکت های مردمی به واسطه آن متجلی می گردد. در حقیقت آتریوم ها همانند سایر اجزاء یک ساختمان در یک روند از جزء به کل باید از اهداف کالبدی معماری پایدار تبعیت نموده و عملکردی متناسب با آن داشته باشند. امروزه از انواع بهره گیری از انرژی های طبیعی، می توان به طراحی آتریوم برای استفاده از انرژی باد و سلول های خورشیدی به منظور حرکت در آوردن سقف های متحرک در بالای آتریوم مراکز درمانی که در نهایت به بهبود کیفی فضاهای داخلی کمک می کند، نیز اشاره کرد. در این پژوهش، از روش های کیفی در جهت ارائه راهکارهای برای هوشمند سازی مراکز درمانی کودکان و همچنین روش بررسی میدانی که توسط حس گرهایی برای کنترل درجه حرارت فضای باز بیمارستان به عنوان آتریوم که از طریق اطلاعات کتابخانه ای گردآوری شده، استفاده شده است. همچنین نحوه به کارگیری انرژی طبیعی در به حداقل رساندن میزان مصرف انرژی و عناصر سنتی ساختمان های گذشته و سنتی به نحوی امروزی و مدرن، که هم از لحاظ حفظ این عناصر و هم از دید معماری های پایدار و مرغوب این عناصر استفاده شده باشد.

واژه های کلیدی: معماری پایدار، استفاده بهینه انرژی، آتریوم، هوشمند سازی مراکز درمانی کودکان، سقف های متحرک