

ارزیابی کارایی مصالح هوشمند در بهینه سازی مصرف انرژی در مراکز درمانی با توجه به رویکرد طراحی پایدار

شهاب شهابی^{1*}، رسول درسخوان²، حمید رضا نیلی³

1- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد هریس
Email: shahabi.shahab@yahoo.com

2- دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز
Email: S.darskhan@gmail.com

3- مربی دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده معماری، واحد همدان
Email: niliarch45@yahoo.com

چکیده

امروزه پیامدهایی نظیر آلودگی روزافزون هوا و محیط زیست، کاهش منابع طبیعی و بحران انرژی که ناشی از صنعتی شدن دنیا می باشد، باعث شده که بشر همواره به دنبال ارائه روش ها و فناوری های نوین برای جلوگیری از اتلاف انرژی و بهینه سازی مصرف آن باشد. به طوری که حفظ منابع انرژی، جلوگیری از آلوده کردن زمین و محیط زیست، کاهش میزان مصرف انرژی های فسیلی و همزیستی با شرایط طبیعی و اقلیمی مبدل به یکی از مهم ترین تدابیر در معماری و شهرسازی شده است. هدف از انجام این پژوهش ارزیابی کارایی مصالح هوشمند در بهینه سازی مصرف انرژی در مراکز درمانی با استفاده از روش توصیفی و تحلیلی و برپایه مطالعات و یافته های کتابخانه ای، اسنادی و مدارک و یافته های علمی معتبر و جدید می باشد. در این راستا به شناسایی عوامل مؤثر در اتلاف انرژی در بیمارستان ها به عنوان بزرگترین ساختمان های مصرف کننده انرژی در دنیا و معرفی و بررسی مصالح هوشمند و کارایی آن ها با توجه به نیازهای معماری این مراکز به منظور بهینه سازی مصرف انرژی در آن ها در آن ها پرداخته شد. یافته های این پژوهش حاکی از آن است که با استفاده از مصالح هوشمند امکان صرفه جویی در مصرف انرژی و کاهش آلودگی های زیست محیطی به مقدار قابل توجهی وجود دارد. اما لازم است که تدابیر لازم برای استفاده از این مصالح با توجه به هزینه های صرفه جویی شده در کوتاه مدت و بلند مدت با دقت مطلوب در مرحله طراحی و قبل از اجرای پروژه طراحی انجام گیرد.

واژه های کلیدی: طراحی پایدار، مصالح هوشمند، مراکز درمانی، بهینه سازی، انرژی.

1- مقدمه

ساختمان، یک محیط بسیار پیچیده است؛ جایی که پوسته و جداره های بیرونی آن، سیستم ها و تجهیزات تأسیساتی و سیستم نورپردازی و روشنایی مهمترین مؤلفه های مصرف انرژی را شکل می دهند و به صورت سیستمی یکپارچه، رفتار انرژی را مشخص می نمایند [1]. یکی از بزرگترین ساختمان های مصرف کننده انرژی، بیمارستان ها هستند که تأثیرات قابل توجهی بر محیط پیرامون و اقتصاد جامعه می گذارند. آمار و ارقام ارائه شده در پژوهش هایی که در ارتباط با مراقبت های بهداشتی و در قالب برنامه های -ENERGY STAR- انجام