



مدیریت و بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان هوشمند

محدثه محمودی مهنه^{1*}، محسن بابائی²

1- دانشجوی کارشناسی معماری ، دانشگاه آزاد اسلامی ، واحد مشهد ، گروه معماری، مشهد، ایران.

M.mahmoodi0@yahoo.com

2- دانشجوی کارشناسی عمران ، دانشگاه آزاد اسلامی ، واحد مشهد ، گروه عمران ، مشهد ، ایران.

Mohsen_babaei@rocketmail.com

چکیده

موضوع انرژی و نحوه مصرف بهینه از آن یکی از مسائل مهمی است که امروزه در جوامع مختلف مطرح شده است. با توجه به افزایش جمعیت و در نتیجه بالا رفتن سرانه مصرف منابع انرژی و پایان پذیر بودن این منابع بحث اصلاح الگوی مصرف حائز اهمیت است. روشهای زیادی برای حفظ و مدیریت منابع انرژی وجود دارد، که معمول ترین این روش ها صرفه جویی است که به وسیله فرهنگ سازی میسر می شود. یکی از ایده های اخیر که به همین منظور بوده ، این است که با بکارگیری تکنولوژی و نوآوری در کنار هم و تلفیق آنها روش نوینی در استفاده از تجهیزات و سیستم ها جهت بهینه سازی مصرف انرژی ارائه دهیم. علم فناوری اطلاعات علم در حال توسعه ای است ، که موجب پیشرفت سیستم های مختلف محیط زندگی می شود و از این رو تغییراتی را نیز در این محیط اعمال می کند. این سیستم ها در برابر شرایط فیزیکی موجود عکس العمل نشان می دهند و تغییرات آن را کنترل می کنند. ساختمان های هوشمند، ساختمان هایی که ارتباطات و فناوری اطلاعات را در کنار هم ترکیب کرده و موجب امنیت بالا و نگهداری آسان و همچنین کاهش مصرف انرژی و هزینه های ناشی از آن شده است. این ساختمان ها در مقایسه با هزینه های سنتی آن ، از سیستم های امنیتی ، امکانات نگهداری و ارتباطی کم هزینه تر و کارآمدتری برخوردار است . هدف از این مقاله بررسی ویژگی های ساختمان هوشمند و تاثیرات آن بر مدیریت و بهینه سازی مصرف انرژی می باشد .

واژه های کلیدی: مدیریت ، ساختمان هوشمند، فناوری اطلاعات ، امنیت ، انرژی

1- مقدمه

زندگی انسان در تمام جهات به انرژی وابسته است . مهم ترین و بالاترین سهم مصرف انرژی در بخش خانگی و تجاری است . به همین منظور بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان ها حائز اهمیت است یکی از پیشنهادهایی که در این زمینه مورد توجه قرار می گیرد ، هوشمند سازی ساختمان است .

پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث استفاده آن در تمام زندگی شده است . از کاربردهای جدید آن توسعه سیستم های اتوماسیون ساختمان است . این سیستم روش های مدیریت مصرف انرژی را به همراه رفاه و امنیت در قالب سیستمی یکپارچه ارائه می کند خدمات اتوماسیون ساختمان ، زندگی ساکنان و استفاده کنندگان از خدمات