

## (مشخصات خانه های هوشمند با رویکرد معماری پایدار)

مهسا صباحیان<sup>۱\*</sup>، بهنوش طالب زاده شوستری<sup>۲</sup>، ندا سربندی فراهانی<sup>۳</sup>، منیره ظهرابی رنانی<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری گرایش فناوری دیجیتال، دانشگاه غیر انتفاعی رسام کرج، ایران - m.sabaghian87@yahoo.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری گرایش فناوری دیجیتال، دانشگاه غیر انتفاعی رسام کرج، ایران - behnoosh.arc66@gmail.com

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری گرایش فناوری دیجیتال، دانشگاه غیر انتفاعی رسام کرج، ایران - Art.neda@yahoo.com

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری گرایش فناوری دیجیتال، دانشگاه غیر انتفاعی رسام کرج، ایران - monireh zohrabi@gmail.com

### چکیده

به طور کلی دغدغه انسان امروزی استفاده کمتر از منابع انرژی تجدید ناپذیر است و در این راه تمام تلاش خود را می کند تا برای رسیدن به این هدف از فناوری های گوناگون استفاده کند که از جمله آن خانه های هوشمند است. تفاوت اصلی خانه های هوشمند با خانه های معمولی در این است که همه وسائل در خانه های هوشمند به یکدیگر متصل هستند و با یک دستگاه مرکزی کنترل می شوند. کنترل آب و هوا، چراغها، لوازم، قفل ها و انواع مختلفی از دوربین ها و مانیتورهایی که می توانند به خانه های هوشمند و خودکار اضافه شوند از هر جای خانه و حتی دور از خانه قابل کنترل می باشند. از پارامترهای خانه های هوشمند راحت زندگی کردن در این خانه ها، کاهش هزینه زندگی، استفاده بهینه از انرژی و امنیت است. از معمول ترین سیستم های پیاده سازی خانه های هوشمند BMS است که در این سیستم تمامی تاسیسات و سیستم های خانه به صورت مانیتوری قابل نمایش و کنترل است و همچنین می توان سناریوهای از قبل تعریف شده را روی آن ها پیاده سازی کرد و بیشتر در مجمع های مسکونی و پارکینگ های عمومی به کار می رود. روش هوشمندسازی، در جهت پیش بردن هرچه بیشتر ساختمان ها به سوی معماری پایدار، بسیار در صرفه جویی انرژی موثر بوده و می تواند در شرایط حاضر که آلودگی هوا در حال افزایش و منابع انرژی در حال کاهش است، تا حدی کارگشا باشد. در ادامه بررسی خواهد شد که پارامترهای یک ساختمان هوشمند چگونه و تا چه اندازه می تواند در صرفه جویی انرژی موثر باشد و معماری پایدار را موجب شود.

**واژه های کلیدی:** هوشمند سازی، BMS، معماری پایدار، منابع انرژی

### ۱- مقدمه

شهر به عنوان خاستگاه تمدن بشری همواره مورد توجه نظریه پردازان علوم مختلف بوده است. مهمترین ویژگی عصر ما شهرنشین شدن جمعیت، افزایش جمعیت شهرها و پیرو آن توسعه شهرهای کوچک و بزرگ است. رشد سریع جمعیت و تمرکز آنها در شهرها در سراسر جهان بر دورنمای زندگی اکثریت بشریت اثر می گذارد. بی شک دسترسی به فناوری های هوشمند نقش بسیار مهمی در بهبود وضعیت زندگی شهروندان داشته است. امروزه هوشمند سازی به عنوان راهکار بی بدیل حل معضلات شهری مورد توجه شهرسازان و مدیران شهری واقع شده است. از کاربردهای پیشرفته تکنولوژی و فناوری های نوین در حوزه ساختمان، می توان به هوشمندسازی و مدیریت مصرف انرژی در ساختمان اشاره نمود.

امروزه ساختمان ها خود گونه ای از تکنولوژی هستند. آنها خود را با تکنولوژی وفق می دهند و از آن بهره می گیرند. ساختمان ها به عنوان یک سازه به محض اینکه توانایی کامپیوتر را در اختیار بگیرند، هوشمند خواهند شد . نخستین بنای هوشمند از تکنولوژی، در جهت مهیا ساختن محیطی امن و راحت و انرژی زا استفاده شده است . ایده یک ساختمان هوشمند، ارتباط و پیوستگی میان دسترسی ، نوردهی، امنیت، نظارت، مدیریت و ارتباط راه دور را پیش رو قرار می دهد . عامل