

## تقدير كفاءة الطاقة للمباني السكنية الجديدة

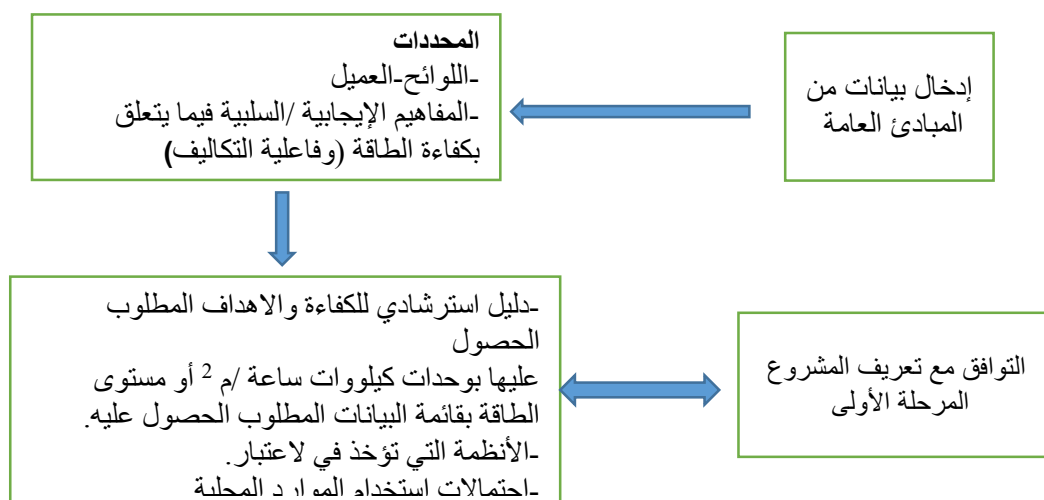
م.د/ سماح صبحي منصور

مدرس بقسم العمارة معهد أكتوبر العالي للهندسة والتكنولوجيا بمدينة 6 أكتوبر

[sameh.mohamed.nagiub2017@gmail.com](mailto:sameh.mohamed.nagiub2017@gmail.com)

## ملخص البحث: -

يعتبر البحث خطوه مساعده في حل مشاكل الطاقة ومحاولة للاكتفاء الذاتي في الطاقة وخفض استهلاك الطاقة باستخدام التحكم المعماري والتقنيات الحديثة والتي يتم تطويرها مع بداية القرن الحالي لتكون صياغة مستقبل يهدف للتنمية المستدامة، وتوضيح كامل للعلاقة بين المباني السكنية والطاقة وتوظيفها داخل المباني بشتى الوسائل والتقنيات يختص البحث بتوضيح الارشادات المتعلقة بكفاءة الطاقة في المباني والغرض من البحث مساعدة المصممين والمشاركين في اعمال تجميع والامداد بالبيانات المطلوبة خلال المراحل المختلفة من عملية التصميم واستيفاء التعاريف الخاصة بالمبنى التي تم اعدادها بواسطة مصممي المبنى وتطبيق هذه الارشادات على المباني الجديدة وقابله للتطبيق على معدات تكييف الهواء ومحطة التدفئة في المباني الجديدة، حيث انه من المفترض المحافظة على ان تكون ظروف الفراغ الداخلي في حدود الراحة، من جهة درجة الحرارة، الرطوبة، جودة الهواء، الضوضاء والإضاءة، والأنظمة التي تؤخذ في الاعتبار عند تقدير كفاءة الطاقة في المباني هي التدفئة والتبريد والإنارة والمياه الساخنة للاستخدامات السكنية



شكل (1) مخطط تتابع إجراءات عملية التصميم متضمنه كفاءة الطاقة بالمبنى

ويعتمد البحث على تحديد علاقة المباني السكنية بالطاقة ودراسة العناصر المساهمة في استهلاك الطاقة وطرق ووسائل ترشيد استهلاك الطاقة والتقنيات الموجودة كحل لمشكلة الاستهلاك والترشيد والتعبير عن مؤشرات كفاءة الطاقة من خلال دراسة المؤشرات المتعلقة (بغلاف المبنى - مؤشرات الطاقة المتكاملة - مؤشرات الطاقة الأولية ) ودراسة ذلك على عملية التصميم خلال مراحل ( مفاهيم التصميم -التصميم التخطيطي - التصميم التفصيلي- التصميم النهائي )من خلال تصميم وتشبيد المبنى على مستوى محدد من الكفاءة، بدءاً من المنهج العام وصولاً الى الاستفادة من الجوانب السلبية، يجب ان تتضمن عملية التصميم والتشييد مشاركة اعلى المعايير القياسية للأنظمة (مثل أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء والإنارة أنظمة المياه الساخنة ووسائل التحكم المرتبط بها ) وأنه قد تم التوافق بين أعلى المعايير لهذه الأنظمة وهيكل المبنى .

**الكلمات المفتاحية:** عملية التصميم - تحليل الموقع - غلاف المبنى - أنظمة الطاقة - الطاقة المتكاملة - الطاقة الأولية