

**مبادئ تحقيق المباني الخالية من الكربون معوقات التنفيذ والحلول المقترحة**

أ.م.د/ أسامر زكريا أحمد

أستاذ مساعد بقسم العمارة . الأكاديمية الحديثة للهندسة والتكنولوجيا - القاهرة - مصر.

[ASAMER.ZAKARYA@eng.modern-academy.edu.eg](mailto:ASAMER.ZAKARYA@eng.modern-academy.edu.eg)

م.د/ عزة جمال حجاج

مدرس بقسم العمارة . الأكاديمية الحديثة للهندسة والتكنولوجيا - القاهرة - مصر.

[Azza.Gamal@eng.modern-academy.edu.eg](mailto:Azza.Gamal@eng.modern-academy.edu.eg)**ملخص :**

عندما سنت الحكومة البريطانية قانوناً ينص على أنه بحلول بداية عام ٢٠١٧ ، يجب أن تحقق جميع المباني السكنية الجديدة متطلبات المباني الخالية من الكربون ، ساهمت العديد من المؤسسات في تطوير الأفكار الهندسية والحلول البيئية التي من شأنها أن تساعد في الحفاظ على الطاقة والبيئة والصحة العامة. ويرجع السبب في حاجة المجتمعات الكبرى لمثل هذا النوع من المباني إلى النمو السكاني ونضوب الموارد والمشاكل التي يسببها التلوث البيئي. ويتزامن مع ذلك أيضاً ظهور العديد من المجتمعات السكنية الجديدة في القاهرة والمحافظات الأخرى ، مثل المناطق السكنية في مركز تنمية قناة السويس والقاهرة الجديدة ، والتي يمكن أن تكون نواة لمجتمع صحي وصادق للبيئة يمكن أن يكون بعد ذلك نموذجاً أولياً قابلاً للتكرار في العديد من التجمعات السكنية.

تعد قضية الحفاظ على الطاقة من أهم الركائز التي تعتمد عليها المباني منخفضة الكربون ، لذلك تسعى العديد من المؤسسات جاهدة لتحقيق ذلك. ويمكن تصنيف الاعتبارات المسؤولة عن تحقيق هذا النوع من المباني بشكل عام إلى ثلاث نقاط رئيسية تبدأ بالاعتبارات التي تختص بتصميم المبنى نفسه، الاعتبارات الخاصة بالأجهزة والأنظمة الفنية وأخيراً الاعتبارات التي تعتمد على ضبط أنماط حياة المستخدمين.

تناقش هذه الورقة البحثية المبادئ التي يمكن تطبيقها لتحقيق مباني خالية من الكربون لتشجيع المهندسين المعماريين والإنشائيين على العمل على تنفيذها في مصر. و للتحقق من هذه المبادئ ، تمت مناقشة بعض المباني السكنية التي جربت فكرة المباني منخفضة الكربون وفقاً للتجربة البريطانية. وباستخدام المنهج الاستقرائي ، تم استنتاج عوائق تنفيذها وعرض الحلول المقترحة لتجاوز هذه العوائق . وذلك بعد مناقشة بعض التجارب للمباني منخفضة الكربون في مصر والتي تهدف لتحسين ورفع جودة الحياة.

**الكلمات المفتاحية :**

المباني المنخفضة الكربون(الخالية من الكربون) , المباني منخفضة الطاقة , استهلاك الطاقة ، الغلاف الخارجي للمبنى.