

البحث الثامن

بحث فردي

تأثير الغلاف الخارجي على استهلاك الطاقة للنماذج النمطية لإسكان الدخل المتوسط بالقاهرة الكبرى

مجلة البحوث الهندسية – كلية الهندسة بالمطرية – جامعة حلوان

القاهرة

تاريخ النشر: سبتمبر ٢٠١٥ – المجلد رقم (١٤٧)

ملخص البحث (بلغة البحث المنشور):

يعد المشروع القومي للإسكان من أهم المشاريع التي تتبناها الدولة ومؤسساتها المعنية لتوفير المسكن الملائم خاصة لفئات الدخل المتوسط ومحدودي الدخل عن طريق توفير المسكن الملائم لهم وبما يتناسب مع إمكانياتهم ومستواهم ولا سيما المستوى الاقتصادي. وتقوم الدولة بتوفير الدعم المناسب طبقاً للاحتياجات الاقتصادية للفئة المستهدفة، وبناء على ذلك تعددت المحاور والإستراتيجيات لتوفير ذلك المسكن ما بين توفير الأراضي بمسطحات محدده (ابني بيتك) أو توفير الوحدات السكنية للتملك بمسطحات مختلفه طبقاً للاحتياجات الإجتماعية والإمكانيات الاقتصادية لهم وغير ذلك من الإستراتيجيات والمحاور الأخرى.

ويظل التساؤل: هل نجحت سياسه الإسكان المدعم عن طريق توفير الوحدات السكنية النمطية والتي يتم تنفيذها بأعداد كبيره بنفس التصميم والنمط التخطيطي في عدة مناطق متباينة الخصائص ولا سيما الخصائص المناخية في تحقيق نسبة النجاح المرجوه منها؟.

فما لا شك فيه أن الهدف الرئيسي هو رفع العبء الاقتصادي عن كاهل الفئات ذوي الدخل المحدود والمتوسط، ومع إهتمام الدولة بتحقيق ذلك في مرحلة تملك الوحدة السكنية يظل التساؤل ما مدى التأثير الاقتصادي على الأسره خلال فترة الإشغال للوحدات النمطية وخاصة فيما يتعلق بتكلفة تحقيق الراحة الحراريه مع الإستهلاك المتزايد للطاقة لتحقيق متطلبات الراحة الحراريه.

ويهدف البحث إلى الدراسة التحليلية لكيفية ترشيد إستهلاك الطاقه بأحد النماذج النمطية للوحدات السكنية (مشروع الإسكان المتوسط) لتلك الفئات بنطاق إقليم القاهرة الكبرى والتي ما زالت قيد الطرح والتخصيص، وذلك عن طريق دراسة تأثير مكونات وتصميم الغلاف الخارجي للوحدات على الطاقه المستهلكه، مع دراسة البدائل التصميمية المتاحة تكنولوجيا وإقتصاديا للغلاف الخارجي ودورها في تحسين كفاءة ترشيد إستهلاك الطاقه بتلك الوحدات عن طريق تحسين الأداء الحراري للوحدات السكنية، مع دراسة خاصه لفترة الإسترداد لتلك البدائل لإستخلاص جدواها الاقتصادية مع جدواها التصميمية.

وتتوصل الدراسة البحثية إلى التأثيرات المختلفه للتوجيه والغلاف الخارجي للتصميم الأساسي للوحدات السكنية على إستهلاك الطاقه وترشيدها، حيث تساهم الحوائط الخارجيه والسقف بنسبة ترشيد يمكن أن تصل إلى ٢٥%، بينما تصل النسبه في الفتحات الخارجيه إلى ما يقارب ٣٨%، إلا أن تأثير فترة الإسترداد ذات أثر مباشر على تقييم تلك البدائل والمفاضله بينها حيث تتميز بعض بدائل الزجاج بقصر فترة الإسترداد، بينما تصل فترة الإسترداد للحوائط والسقف بفترة أكبر نسبياً.