



## تبريد طبيعي لهباني تعليمية بصعيد مصر- جزء ثاني- أثر التهوية والتبريد البحري على فراغات مبنى كلية التربية الرياضية بجامعة أسيوط كمثال تطبيقي

سومية طه أبو الفضل عبد المنطلب محمد علي

### Abstract:

يعرض البحث دراسة وسائل تبريد مختلفة لمبنى كلية التربية الرياضية بجامعة أسيوط كمثال تطبيقي- وذلك لخفض الحمل الحراري علي الفراغات الداخلية صيفا ومحاولة تحقيق الراحة الحرارية بطرق طبيعية. يتناول البحث عدة بدائل للمعالجة المناخية للمبنى منها تهوية المبنى وفراغاته طوال العام وأيضا خلال وقت العمل وكذلك تهوية ليلية وتبريد بحري صيفا فقط. أثبتت الدراسة أن التهوية الليلية مع التبريد البحري صيفا هي أكثر الوسائل كفاءة وفاعلية في تبريد الفراغ الداخلي. تنخفض درجة حرارة الهواء نهارا داخل المناطق الشرقية والغربية والشمالية للمبنى حوالي 3 كلفن عند تهوية المناطق ليلا صيفا 5/ ساعة، أما المنطقة الجنوبية فيصل الانخفاض فيها إلي حوالي 6 كلفن. ويستمر الانخفاض مع التبريد البحري لهذه المناطق صيفا فيكون من 6 إلي 8 كلفن أخري في المناطق الشرقية والغربية والشمالية وحوالي 12 كلفن أخري في المنطقة الجنوبية مع تبخير 0.2 لتر ماء/م<sup>3</sup> يوم يوم من حجم المنطقة بحيث تصل أقصى درجة حرارة هواء في هذه المناطق في 15 يوليو حوالي 28 م. يتأثر استهلاك الطاقة اللازمة سنويا لتبريد الفراغات الداخلية ميكانيكيا نتيجة هذه التهوية الليلية والتبريد البحري فينخفض حوالي 66% في المناطق الشرقية والغربية والشمالية من إجمالي الطاقة الميكانيكية السنوية اللازمة لتكييف المنطقة بينما يصل الانخفاض إلي حوالي 80% للمنطقة الجنوبية.

### Keywords:

وسائل تبريد، مبنى كلية التربية الرياضية بجامعة أسيوط، خفض الحمل الحراري، الراحة الحرارية، تهوية ليلية، تبريد بحري، الراحة الحرارية

### Published In:

المؤتمر المعماري الأردني الثاني- "العمارة والبيئة نحو عمارة مستدامة" نقابة المهندسين بالأردن . المركز الثقافي الملكي-عمان، 26-28 سبتمبر 2000  
- الأردن - sustainable environmentally towards environment & Architecture -conference architectural Jordanian second The  
architecture , 179-195