

تسخين المسابح بالطاقة الشمسية في البيئة الصحراوية

خالد بن عبدالله بن مقرن آل سعود و ناصر بن عبدالرحمن الحمدي

قسم العمارة و علوم البناء

كلية العمارة و التخطيط

جامعة الملك سعود

المملكة العربية السعودية

المخلص :

يعرض البحث إمكانية تدفئة المسابح بالطاقة الشمسية في البيئة الصحراوية بغرض الاستفادة منها للسباحة طوال العام . و تهدف الدراسة بصورة إجمالية إلى تقدير المدى الزمني الذي يمكن خلاله الاستفادة من الطاقة الشمسية لتدفئة المسابح المغلقة في البيئات الصحراوية .

تم إجراء الدراسة عملياً في مسبح لمسكن في إحدى ضواحي مدينة الرياض، المملكة العربية السعودية. وتم تنفيذها على ثلاث مراحل امتدت لمدة سنتين .

وأوضحت النتائج بأن الحاجة إلى التسخين ضروري جداً للأشهر ديسمبر ويناير وفبراير ومارس و بصورة أقل في أشهر سبتمبر أكتوبر ونوفمبر وأبريل ومايو، أما أشهر يونيو و يوليه وأغسطس فلا توجد أي حاجة إلى تسخين ماء المسبح. وأثبتت الدراسة الجدوى الاقتصادية لاستخدام الطاقة الشمسية في تسخين المسابح في المناطق الصحراوية .