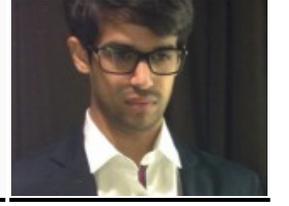


## وفر فلوسك .. م. حسام يحيى الصحفي



ما أن تم الإعلان عن أسعار الكهرباء الجديدة حتى بدأ الفطنون بالتفكير في طرق التعايش مع هذا التغير ، فبحثوا عن الطرق المثلى للتوفير ومصادر الطاقة البديلة المتاحة .

الطاقة الشمسية كانت أول البدائل المطروحة للنقاش .. نظرياً كل متر مربع من الألواح الشمسية في منطقتنا قادر على تحويل أشعة الشمس إلى كهرباء وإنتاج 120 إلى 250 ك.و.س في الشهر ، ولكن عملياً هذا غير ممكن ، حالياً أفضل تكنولوجيا الألواح قادرة فقط على تحويل 44.5% من تلك الأشعة إلى طاقة يمكن الإستفادة منها .

أيضاً سوق الطاقة الشمسية في السعودية يعتبر جديد لذلك أسعار الأنظمة وملحقاتها وخاصة الألواح عالية جداً ، فقد تتراوح مدة إسترجاع المبلغ المستثمر بهذه الأنظمة من 15 إلى 20 سنة .. مثلاً لتغطية كامل إحتياج بيت تبلغ فاتورته الشهرية 540 ريال سعودي ، تحتاج تقريباً إلى 40 لوحة شمسية على مساحة 60 متر مربع بتكلفة من 50 إلى 70 ألف ريال.

ولكن الطاقة الشمسية هي أحد آخر الحلول ، الحل يبدأ بتخفيض تكلفة الفاتورة الشهرية ، ولكي لا تكون محاولات التوفير عشوائية وغير ذات فائدة وعائد مادي ملحوظ خلال فترة قصيرة ، يجب إستخدام الخطوتين التاليتين:

- 1- تحديد تكلفة الاستهلاك اليومي والشهري لكل جهاز منزلي مع الأخذ في الإعتبار عدد ساعات الإستخدام اليومية.
- 2- بإستخدام نتائج الخطوة الأولى نقوم بتحديد:  
(أ) ماهي الأجهزة الأعلى تكلفة شهرية و سنوية ؟  
(ب) مامقدار التوفير إذا تم التقليل من عدد أجهزة محددة ومن نفس النوع ؟  
(ج) مامقدار التوفير إذا تم إستبدال جهاز معين بجهاز آخر أقل إستهلاكاً مع الحفاظ على نفس ساعات التشغيل ؟  
(د) هل تغيير جهاز ذو كفاءة منخفضة بجهاز آخر أكثر كفاءة مجدي مادياً ؟  
(هـ) ما الجهاز الذي إذا تم التقليل من عدد ساعات أو أيام إستخدامه سوف نلاحظ انخفاض في الفاتورة ؟  
(و) ما الجهاز الذي يمكن الاستغناء عنه وله تأثير واضح على الفاتورة الشهرية ؟

- 3- بناءً على إجابات الأسئلة السابقة نقوم بالتالي:  
(أ) تقليل عدد ساعات التشغيل .  
(ب) تقليل عدد الأجهزة المستخدمة.  
(ج) إستخدام أجهزة ذات كفاءة عالية.  
(د) تغيير العادات الإستهلاكية.  
(هـ) إختيار ساعات الأجهزة المناسبة لحجم الأسرة والمنزل.

بذلك يمكن إتخاذ القرار الصحيح والذي سيكون له التأثير الإيجابي المحسوس على الفاتورة الشهرية ، ولتنفيذ الخطوة الأولى قمنا بعمل جدول مبسط يمكن تنزيله من هذا الرابط : <https://www.dropbox.com/s/x8yf68ecbu1y8y3/HomeConsumption.xlsx?dl=0> .

**المهندس حسام يحيى الصحفي**  
بكالوريوس هندسة ميكانيكة - جامعة برايتون  
ماجستير هندسة تصميم - جامعة لافبرا