

## طريق غير تقليدي لاستدامة مصادر الطاقة



### الشارقة: عائشة خمبول الظهوري

استخدام طرق غير تقليدية لتوليد الطاقة مجال مثير يستكشف تقنيات فريدة تلبى احتياجات الفرد المتزايدة للطاقة، يشمل ذلك الابتكار في مصادر الطاقة المتجددة واستغلال تقنيات فريدة، مثل الغاز الحيوي والحركة البشرية لتوليد الكهرباء، ما يسهم في التنوع البيئي وتحسين استدامة مصادر الطاقة وعدم حصرها في مجال واحد.

### التقاط روث البقر

في بداية الأمر تبدو الفكرة مقبولة وكريهة الرائحة، إلا أنه يمكن استخدام نفايات الماشية لإنتاج الكهرباء؛ إذ يشار عادة «إلى هذه العملية باسم «استعادة الغاز الحيوي».

ويتم إيداع السماد في خزان ساخن ويحول إلى غاز، ويمكن بعد ذلك استخدام الغاز الناتج في تشغيل المولد الكهربائي، ما يؤدي إلى إنتاج طاقة أنظف في هذه العملية، كما تراهن الهند على مصدر جديد للطاقة من المتوقع أن يسهم في جعل

هواء المدن الملوث بالدخان نظيفاً، ويعتمد المشروع على روث الأبقار التي تمثل بالأساس مصدراً مهماً لإيرادات المزارعين الفقراء في الهند؛ إذ تحصل قرى واقعة في ضواحي مدينة «إندور» وسط الهند على مداخيل مالية لقاء تسليمها كميات كبيرة من روث البقر إلى مشروع تجريبي يسهم في تلبية احتياجات المدينة من الطاقة

## ركوب الدراجة

هناك طريقة أخرى رائعة لتوليد الكهرباء وهي قوة الدواسة، حين يتم توصيل دراجة التمرين بالمولد يمكن للكهرباء الناتجة عن استخدام الدواسات أن تشغل الأجهزة الصغيرة والإلكترونيات المنزلية؛ إذ ثبت أن قوة الدواسة تولد ما يكفي من الكهرباء لتشغيل الخلاطات والأجهزة الخلوية وحتى الغسالات، وأخذ محبو الأعمال اليدوية هذا النوع من توليد الطاقة على محمل الجد؛ لأنه يقلل من استخدام الوقود الأحفوري بينما يمنح المستخدم تمريناً لعضلات القلب

## العمل حتى التعرق

حرارة الجسم هي مصدر محتمل آخر للكهرباء كما هي الحال في السويد؛ إذ توصلت إحدى الشركات إلى طريقة لاستخدام حرارة الجسم لخفض تكاليف الطاقة من خلال استخدام المبادلات الحرارية في أنظمة تهوية القطارات

وتقوم أنظمة التهوية بتحويل حرارة الجسم إلى ماء ساخن، ثم يستخدم الماء الناتج لتدفئة الركاب والموظفين، وأفادت %التقارير على نطاق واسع بأنها خفضت تكاليف الطاقة بنسبة مذهلة بلغت 25

بنفس القدر من الغرابة هناك أسلوب آخر مرتبط بالتعرق يتضمن تكنولوجيا يمكن ارتداؤها؛ إذ يرتدي الأفراد سترات تستغل حرارة الجسم ويمكن بعد ذلك استخدام الحرارة التي تم التقاطها لشحن الأجهزة الإلكترونية مثل الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية