

الطاقة الناتجة من حرارة الأرض الجوفية

بقلم: انجيل رويز

انجيل تلميذة في الصف ما قبل الأخير في مدرسة برايتون الثانوية.

هل بالامكان أن نحصل على الطاقة في حياتنا بدون إيذاء الأرض؟ نعم، نستطيع ذلك. في الحقيقة يتابع العلماء تطوير طريقة للقيام بذلك عن طريق استعمال الحرارة الموجودة داخل الأرض، والتي تدعى **الطاقة الناتجة من حرارة الأرض الجوفية**. هذه الحرارة هي إحدى أكثر المصادر المتوفرة للطاقة المتجددة وقد عرفت واستعملت في جميع أنحاء العالم. في الحقيقة يستعمل هذا النوع من الطاقة المتجددة في العديد من أنحاء الولايات المتحدة مثل ولايات جورجيا، وهاواي، ومونتانا، وكاليفورنيا، وفيرجينيا، وكولورادو. كذلك في المناطق التي يوجد بها درجات حرارة عالية تحت الأرض، مثل المناطق ذات النشاط البركاني، تستعمل في اغلب الأحيان الطاقة الناتجة من حرارة الأرض الجوفية لتدفئة المنازل ولإنتاج الكهرباء.

هناك طرق عديدة لاستعمال الطاقة الموجودة داخل الأرض. إحدى هذه الطرق بناء آبار تسحب المياه الساخنة أو البخار من الخزانات تحت الأرض من خلال أنابيب. وعندما تصل إلى سطح الأرض، يمكن أن تستخدم إما لتسخين المباني مباشرة أو لإنتاج الكهرباء. قد تتساءل كيف يمكن أن نستعمل الماء الحار في إنتاج الكهرباء. تستعمل الطاقة الناتجة من حرارة الأرض الجوفية نفس الطريقة التي تستعملها **القوة المائية وقوة الرياح** لإنتاج الكهرباء. يمر الماء الحار عبر توربين يشغل المولد، يحول المولد الطاقة من مياه ساخنة إلى كهرباء. أفضل جزء في هذه العملية هو انه عندما تبرد المياه يمكن إعادة إرسالها إلى باطن الأرض لتسخينها مرة أخرى وإعادة استعمالها. هذا مثل على الطاقة المتجددة.

الطاقة الناتجة من حرارة الأرض الجوفية تعمل على تدفئة المنازل وإنتاج الكهرباء دون التسبب في أي أذى للبيئة. وباستعمال الطاقة الناتجة من حرارة الأرض الجوفية يمكن أن نخفض من استعمالنا الوقود المستخرجة الضارة. ما هي الطرق الأخرى لاستعمال الطاقة الناتجة من حرارة الأرض الجوفية؟ البعض يستحم في الماء الحار في الحمامات والمنتجعات الصحية، كما أن الماء الحار يستعمل حتى لإزالة الجليد عن الطرق!

خلال جميع ما قمنا به من تقنية للحصول على الطاقة كان الجواب موجود في (الأرض) تحت أقدامنا طوال الوقت. وباستطاعة هذه الطاقة الناتجة من حرارة الأرض الجوفية القيام بكل شيء من تشغيل المولدات، إلى تدفئة المباني، وتخفيض كمية الوقود المستخرجة التي نحرقها الأمر الذي يمكننا من الاحتفاظ بكوكب الأرض بأمان.