

**مصادر الطاقة البديلة**



**عمل الطالب/**

**مصادر الطاقة البديلة**

يكمن حل مشكلة التلوث البيئي المرتبط باستعمال الطاقة الأحفورية الملوثة، في البحث عن مصادر أخرى بديلة للطاقة اقل تلويثا للبيئة.

**1 ـ الوقود البيولوجي:**

تعد الطاقة بشكلها السائل سهلة النقل والتخزين، مما يجعل الوقود الأخضر مصدرا واعدا لإنتاج الطاقة البديلة.

يمكن الحصول على الاثانول الحيوي عن طريق التخمر أو الحلمأة الأنزيمية باستعمال السكريات النباتية (السكروز أو النشا) المتواجدة ببعض النباتات مثل قصب السكر أو الحبوب.

من جهة أخرى يمكن استعمال الزيوت النباتية كوقود بيولوجي مثل زيوت دوار الشمس، الذرة أو الصوجا ... وهي تملك من الخصائص ما يجعلها أقل خطورة على البيئة(اقل تلويثا،مؤشر التبخر شبه منعدم...)

**2 ـ الطاقة الريحية:**

عندما تهب الرياح على المراوح الهوائية تنتج هذه الأخيرة الطاقة الكهربائية، تعد المراوح من التقنيات القديمة التي استعملت في الطواحن ثم بعد ذلك في ضخ المياه، أما الآن فقد تطورت هذه التكنولوجيا وأصبحت تستعمل في إنتاج الطاقة الكهربائية.

تُحول طاقة الريح إلى كهرباء بواسطة مولدات عملاقة، وهي من بين المصادر الأسرع نمواً لتوليد الكهرباء في العالم.

**3 ـ الطاقة الشمسية:**

تُستعمل لوحات شمسية ذات مستقبلات تلتقط الأشعة الشمسية لتحولها بطريقتين:

ـ تحويل الإشعاع الشمسي مباشرة إلى طاقة كهربائية بواسطة الخلايا الشمسية.

ـ تحويل الإشعاع الشمسي إلى طاقة حرارية عن طريق المجمعات (الأطباق) الشمسية: يتم تركيز أشعة الشمس على مجمع بواسطة مرايا (اهليجية الشكل). يتكون المجمع عادة من عدد من الأنابيب بها ماء أو هواء. تسخن حرارة الشمس الهواء أو تحول الماء إلى بخار ويمكن استخدام البخار لتشغيل مولد يساعد على توليد كهرباء.

تمكن الطاقة الشمسية من توفير 2700 ميغاواط من الكهرباء كل سنة خلال ساعات الذروة, وتجنب انبعاث 50 مليون طن من CO2، علماً أن كل ميغاواط يؤمن الحاجة الطاقية لنحو 1000 منزل.

**4 ـ الطاقة المائية:**

تحتوي المياه المتحرّكة على مخزون ضخم من الطاقة الطبيعيّة،حيث يمكن المد والجزر أو اندفاع المياه في السدود أو المجاري المائية... من إنتاج كميات كبيرة من الكهرباء دون الإضرار بالبيئة.

خلافاً للطاقة الشمسيّة أو طاقة الرياح، يمكن للمياه أن تولّد الطاقة بشكل مستمر ومتواصل، بمعدّل 24 ساعة في اليوم.

**5 ـ الطاقة الجيوحرارية:**

تحتوي الأرض على حرارة طبيعية مخزونة يمكن استغلالها. وقد أنشئت محطات للطاقة الجيوحرارية تضخ الماء الساخن إلى السطح وتحوله إلى حرارة وكهرباء. وفي حالات أخرى، تُستخرج الحرارة من جوف الأرض بضخ الماء العادي نزولاً من خلال ثقب إلى الطبقات الصخرية الحارة, ومنها صعوداً كتيار بالغ السخونة. تعد الطاقة الجيوحرارية من أكثر المصادر إنتاجية للطاقة المتجددة°

**6 ـ مقارنة اتبعاثات الغازات الدفيئة بين مختلف مصادر الطاقة:**

أظهرت نتائج أكثر من 20 دراسة علمية حول انبعاثات الغازات الدفيئة عند استعمال الطاقات الأحفورية والبديلة لإنتاج الطاقة الكهربائية.

**بعض مميزات للطاقة البديلة**

* في ما يلي باقة تحوي العديد من المزايا المتعلقة باستخدام الطاقة الطبيعية والمتجددة:
* الشمس والرياح والمد والجزر ونشاطات الطاقة الجوفية كلها مصادر طاقة متجددة ومجانية أيضاً.
* سوف تدفع مرة واحدة فقط ثمن تركيب الأدوات الخاصة بكل من الطاقة الشمسية أو توربينات الهواء أو أي طاقة أخرى، ولن تدفع مجدداً وبشكل دوري فاتورة استخدامك لتلك الطاقة (إلا في حالات الصيانة)
* لن تهتم بعد الآن بارتفاع أسعار المحروقات العالمية التي تزيد من ثمن الفاتورة الشهرية، كما أنك سوف تستقل تماماً عن جلب الطاقة عبر الوسائل التقليدية مثل الوقود الأحفوري وبكفاءة عالية.
* لن تشعر بالهدر حيال استخدامك للطاقة المتجددة، فبالقدر الذي تحتاج من الطاقة سوف تولدها أنت.
* إن إمدادات النفط والغاز والفحم وكل المصادر التي نستخرجها من المرجح أنها ستزول يوماً ما، لكن إذا قمنا بإنشاء بنية تحتية لتوليد الطاقة من المصادر المتجددة قبل ذاك الوقت فباستطاعتنا الاعتماد على طاقة جديدة لا نهاية لها.
* التراخيص الحكومية مؤمنة في الغالب لبناء مشاريع الطاقة الطبيعية المنزلية ولكن هذا بحسب مكان الإقامة.
* وفي ما يلي بعض عيوب الطاقة الطبيعية والمتجددة:
* كلفة إنشاء الطاقة المتجددة على المستوى الشخصي قد تكون أمراً مكلفاً بالنسبة لكثير من الأشخاص.
* من غير المحتمل الاعتماد كلياً على الطاقة المتجددة، لكن من الممكن أن تقترب من ميزانية واقعية للتزود من مختلف تقنيات الطاقة البديلة، لا شك مثل توربينات الرياح والألواح الشمسية بوقت واحد.