مقدمة بحث عن الطاقة الشمسية

تعد الطاقة الشمسية من الموارد المتجددة، والتي تحاول العديد من الدول تحقيق أكبر قدر من الاستفادة منها، نظرًا لأنها غير قابلة للنفاذ، كما أنها من مصادر الطاقة النظيفة، والتي لا ينتج عنها مواد ضارة على عكس كثير من مصادر الطاقة الأخرى التي تزيد من تلوث البيئة، وتشكل خطر على الحياة.

تعريف الطاقة الشمسية

الطاقة الشمسية هي أهم مصدر من مصادر الحصول على الطاقة المتجددة والأكثر توافرًا، والطاقة الشمسية هي عبارة عن إشعاعات شمسية موجهة إلى الأرض، والتي يمكن الاستفادة منها في كثير من الأمور، ومنها توليد الطاقة الكهربائية، وإنتاج عدد من التفاعلات الكيميائية، كما تستخدم كبديل للوقود وغيره.

تقنيات تحويل الطاقة الشمسية

هي تلك التقنيات التي يتم من خلالها تحويل الطاقة الشمسية لأنواع أخرى من الطاقات، من أجل الاستفادة منها، ومنها ما يلي:

- **المصفوفات الكهروضوئية:** تسمح المصفوفات الكهروضوئية بتحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربية، فهي مصنوعة من مادة السليكون التي يتصل أجزائها ببعض بواسطة المواد الفلزية، مما يساعد على إنتاج الطاقة.
- **المعاكسات:** تقوم المعاكسات بإصلاح الخلل في المصفوفات الكهروضوئية، وذلك لأن المصفوفات الكهروضوئية تقوم بإنتاج طاقة كهربية لا تناسب عمل الأجهزة الكهربائية المتواجدة في المنزل.

استخدامات الطاقة الشمسية

الاستخدامات الأساسية للطاقة الشمسية هي: تسخين المياه، الألواح الشمسية، وإنتاج الطاقة الحرارية الشمسية، لكن هناك استخدامات متعددة أخرى لها، ومنها ما يلي:

- **المصابيح الخارجية:** هناك مصابيح تعمل بالطاقة الشمسية، وعادة ما تكون موجودة في الأماكن العامة، بواسطة شحن الألواح الشمسية الموجودة بها بالطاقة الشمسية، لتوفر إضاءة في الظلام.
- **توليد الكهرباء:** تقوم عدة مصانع بالاستفادة من حرارة الشمس في توليد الطاقة الكهربائية، نظرًا لأنها مصدرًا للطاقة المتجددة.
- **شحن البطاريات:** يتم شحن البطاريات بالطاقة الشمسية لاستخدامها أثناء الليل لتشغيل الأجهزة، والمصابيح.

إيجابيات الطاقة الشمسية

الطاقة الشمسية تقوم بدور هام في إنتاج الطاقة المائية، وطاقة الرياح، كما تستخدم في عدة مجالات كالزراعة، ومن أبرز إيجابيات الطاقة الشمسية ما يلي:

- **تقليل الحاجة للبنية التحتية:** لا يتطلب استهلاك الطاقة الشمسية بنية تحتية قوية، على عكس مصادر الطاقة الأخرى مثل الكهرباء، حيث يقتصر استهلاكها فقط على تثبيت الألواح الشمسية بالمناطق المفتوحة، أو الأسطح.
- **الاستخدام الآمن:** من أبرز إيجابيات الطاقة الشمسية هو الاستخدام الآمن، على عكس مصادر الطاقة الأخرى، مثل محطة الطاقة الكهربائية، التي ينتج عن انهيارها حدوث كوارث طبيعية وأضرار جسيمة.
- **محاربة الاحتباس الحراري والتغير المناخي:** استخدام الطاقة الشمسية يساعد في الحد من ظاهرة الاحتباس الحراري والتغير المناخي، واللذان يشكلان خطرًا على الحياة.

سلبيات الطاقة الشمسية

لا يوجد أي عمل يقوم به الإنسان مهما بلغ كم الإيجابيات يخلو من السلبيات، ولذلك فهناك سلبيات للطاقة الشمسية، ومنها ما يلي:

- عدم استقرار حالة الطقس، مما لا يوفر الحصول على الطاقة دائمًا.
- تكون صالحة فقط في ساعات النهار، مما يتطلب وجود منظومة تعمل على تخزين الطاقة الشمسية، لاستخدامها في المساء، أو في حالات عدم استقرار الطقس.
- يتطلب تحقيق أقصى قدر من الاستفادة منها توفير مساحة كبيرة للمصفوفات، للحصول على كمية كبيرة من الطاقة الشمسية.
- ارتفاع تكلفة منظومات التوليد، لارتفاع أسعار الأجهزة الخاصة بها، وارتفاع تكلفة المواد الخام.
- اختلاف توزيع أشعة الشمس باختلاف المواقع الجغرافية، حيث تتميز المناطق الحارة بتعرضها لأشعة الشمس بشكل كبير مما يوفر أقصى استفادة منها، بينما المناطق الباردة تتعرض لأشعة الشمس بنسبة ضئيلة.

خاتمة بحث عن الطاقة الشمسية

مما لا شك فيه أن الطاقة الشمسية اليوم من أهم الطاقات التي تعمل الدولة المتقدمة على استخدامها، نظرًا لأنها طاقة نظيفة لا تشكل خطرًا على البيئة، على عكس مصادر الطاقة الأخرى.