بحث عن تحولات الطاقة

بحث عن تحولات الطاقة يوضح كيف تتم تلك العمليات من حولنا في كل مكان في العالم باستمرار، والتي تهدف إلى الاستفادة منها من قِبل الإنسان، لكن جدير بالمعرفة أنها تنقسم إلى أنواع، ما هي؟ هذا ما نتعرف عليه من خلال موقع فكرة.

عناصر البحث

- مقدمة بحث عن تحولات الطاقة.
- أنواع تحولات الطاقة.
- خاتمة البحث.

مقدمة بحث عن تحولات الطاقة

الطاقة هي إحدى المواد الموجودة في الكون، والتي تتخذ أشكال مختلفة، لتؤدي دورها في تشغيل الآلات، وأداء المهمات المتعلقة بها، مثل التسخين والتدفئة والإضاءة، بدلًا من اعتماد الإنسان على طاقة النار للإضاءة والطهو، أصبح يعتمد على أنواع مختلفة من الطاقة لتُتم له تلك المهمات.

أنواع تحولات الطاقة

أولًا: تحولات أحادية الطاقة

هي تحوّل أحد أشكال الطاقة إلى شكل آخر؛ بهدف الاستفادة من الشكل المتطور، بحيث يتم التحوّل بخطوة واحدة فقط وبشكل مباشر، ومن أبرز أمثلتها:

الشكل الأول للطاقة	الشكل الجديد للطاقة	الهدف من التحوّل
الطاقة الكهربائية	الطاقة الكهرومغناطيسية	إتمام المكالمات
	الطاقة الحرارية	عمل المُبردات الحرارية
		عمل المحمصة الكهربائية
الطاقة الكيميائية	الطاقة الحركية	تحرك العضلات في جسم الإنسان
	الطاقة الحرارية	الحفاظ على درجة حرارة الجسم
	الطاقة الكهربائية	عمليات توليد الكهرباء بالضغط
		داخل البطاريات
الطاقة الكهرومغناطيسية	الطاقة الكهربائية	داخل الخلايا الكهروضوئية

ثانيًا: تحولات متعددة الطاقة

أي حدوث مجموعة من التحوّلات للحصول على شكل معين، يُمكن الاستفادة منه بشكله النهائي، ومن أبرز أمثلتها:

1- دورة الديزل

هي الدورة التي يتم فيها تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة ميكانيكية، لكن بعد مرورها بعدد من التفاعلات المختلفة، والتي تأتي على النحو التالي:

طاقة كيميائيّة ← طاقة حراريّة ← طاقة ميكانيكيّة ← طاقة ميكانيكيّة

2- عود الثقاب

يتم تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة حرارية، بحيث تُحفَز الجزيئات لإخراج الطاقة الكيميائية المُخزنة داخلها، والتي تنتج المزيد من الطاقة الحرارية، ثمّ تتحول بعد ذلك إلى طاقة كهرومغناطيسية، لتظهر كضوء نراه عند إنارة الثقاب.

3- دورة رانكن

هي الدورة الحادثة داخل التوربينات البخارية، والتي يتم فيها تحويل مختلف الأشكال من الطاقة إلى الطاقة الكهربائية، لكن بعد حدوث مجموعة تفاعلات، وهي:

طاقة كيميائيّة ← طاقة حراريّة ← طاقة ميكانيكيّة ← طاقة كهربائيّة.

طاقة نوويّة ← طاقة حراريّة ← طاقة ميكانيكيّة ← طاقة كهربائيّة.

طاقة شمسيّة ← طاقة حراريّة ← طاقة ميكانيكيّة ← طاقة كهربائيّة.

الطاقة الحراريّة الجوفيّة ← طاقة حراريّة ← طاقة ميكانيكيّة ← طاقة كهربائيّة.

4- محرك السيارة

فيه يتم إنتاج شرارة من الطاقة الكهربائية الكامنة في المحرك، لتُطلق الطاقة الكيميائية المُخزنة في الوقود، وهو ما يُسبب تمدد الوقود، والضغط على أجزاء السيارة، وبالتالي يحدث ضغط مستمر على الأجزاء المختلفة من السيارة، مما يؤدي إلى انعطاف العجلات بسبب تحوّل الطاقة الكيميائية إلى طاقة ميكانيكية.

5- تحويل الميكانيكية إلى كهربائية

حيث إن الطاقة الميكانيكية تكمن في الأمواج، والرياح، والمد والجزر، أما الكهربائية فهي الشكل الجديد بعد التحوّل، بعد مرورها بمجموعة تفاعلات، وهي:

طاقة حركية ← طاقة ميكانيكية ← طاقة ميكانيكية ← طاقة ميكانيكية ← طاقة كهربائية.

6- دورة برايتون

هي الدورات الحادثة داخل التوربينات الغازية أو المحركات النفاثة، بحيث يتم تحويل أشكال مختلفة من الطاقة إلى الطاقة الكهربائية، من خلال مجموعة تفاعلات، وهي:

طاقة كيميائيّة ← طاقة حراريّة ← طاقة ميكانيكيّة ← طاقة كهربائيّة.

طاقة نوويّة ← طاقة حراريّة ← طاقة ميكانيكيّة ← طاقة كهربائيّة.

طاقة شمسيّة ← طاقة حراريّة ← طاقة ميكانيكيّة ← طاقة كهربائيّة.

خاتمة البحث

عُرفت الطاقة من قِبل الإنسان منذ قديم الزمان، حيث اتطلع على مصادرها وأشكالها وتحويلاتها واستخداماتها؛ بهدف تسهيل أمور حياته اليومية، أما في العصر الحديث أصبحت تحولات الطاقة بمثابة عامل مساعد كبير لدفع عجلة الاقتصاد.

الطاقة تُشابه المادة التي لا تفنى ولا تُستحدث من العدم، لكن من أبرز خصائصها التحوّل من شكل لآخر.