

جامعة محمد خضير بسكرة
كلية الحقوق والعلوم السياسية
قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية

السنة الثانية ماستر علاقات دولية
مقياس: الطاقة في العلاقات الدولية

د. نور الدين لعسل

مفهوم الطاقة

المداخلة الأولى:

يرتبط تطور مجتمعاتنا البشرية ارتباطاً وثيقاً باكتشاف الطاقة. من خلال تعلم التحكم في النار، وقوة الرياح والمياه، واستخدام الخشب والفحم والنفط ... سعى الناس باستمرار لتحسين رفاهيتهم. ولكن اعتماداً على كيفية إنتاج الطاقة أو مشاركتها أو استخدامها، يمكن أن تكون أيضاً عامل تراجع وانهايار.

الطاقة موجودة في كل مكان بأشكال مختلفة ويحتاجها الجميع ومع ذلك فهي ليست متاحة دائماً للجميع. إذا كانت لديك، يجب عليك حمايتها. وإذا لم تكن لديك، يجب أن تحصل عليها بأي ثمن.

تستخدم كلمة الطاقة بشكل عام لتحديد مستوى الأنشطة. في الأحوال العادية، وبطريقة بسيطة، يمكن تعريف الطاقة بأنها القدرة على القيام بعمل أو مصدر أي نشاط. ومع ذلك، بغض النظر عن المعنى أو التعريف الذي يمكن وضعه للطاقة، فمن الواضح أن الطاقة هي ما يجعل الأشياء تحدث، وبالتالي فإن مفاهيم مثل القوة، وعزم الدوران، والزخم، والضغط، والدفع، والقوة، والعمل كلها مرتبطة بالطاقة.

ترتبط الطاقة بجميع العمليات لأنها المحرك الرئيسي لجميع الأنشطة؛ إنها عامل تغيير حالة النظام، وإذا أدى التطور إلى تغيير في الحالة، فلا يمكن للمرء التحدث عن هذا التغيير دون تحديد مصدر الطاقة الذي من شأنه أن يتسبب في هذا التغيير في الحالة.

بالنسبة للدول، على سبيل المثال، غالباً ما يتم استخدام نصيب الفرد من استهلاك الطاقة كأحد أهم المؤشرات لقياس مستوى تطور الدولة. كلما زادت الطاقة التي تستهلكها



الأمة كلما ارتفع مستوى التنمية. إحدى الخصائص الفريدة للطاقة هي أنه لا يمكن إنشاؤها أو تدميرها، ولكن يمكن تغييرها من شكل إلى آخر. في معظم الحالات يجب تحويلها من شكلها الطبيعي إلى شكل جاهز للاستخدام. وبما أن الطاقة متوفرة في كل مكان، فإن التحديات التي تواجهها معظم البلدان تتعلق بعدم كفاية وعدم القدرة على معالجة ما هو متاح في شكل جاهز للاستخدام. ثانياً، مصادر الطاقة عالية الجودة شحيحة جداً وموزعة بشكل غير متساو عالمياً بينما توجد مصادر منخفضة الجودة في كل مكان تقريباً على وجه الأرض. وبالتالي، فإن الخطوة الأولى في تطوير الطاقة هي بناء القدرة على تحويل الطاقة الخام بكفاءة إلى شكل جاهز للاستخدام والتأكد من إمكانية وصول المستخدمين إليها بشكل موثوق. تحقيق هذا من شأنه أن يزيد في استهلاك الطاقة للفرد ومن الواضح أنه يرفع مستوى التنمية. وبالتالي، فإن معالجة الطاقة عالية الجودة للاستخدامات الصناعية وغيرها من التطبيقات الكبيرة يمثل تحدياً لجميع الدول وخاصة الدول الفقيرة اقتصادياً.

تعتبر الطاقة مفهوماً مجرداً نسبياً، وعلى الرغم من أنه يمكن قياسها كمياً، فمن الصعب غالباً تحديدها.

يستخدم الفيزيائيون مصطلح الطاقة للدلالة على القدرة على تغيير حالة أو إنتاج عمل يسبب الحركة أو يولد الإشعاع الكهرومغناطيسي - الضوء، على سبيل المثال - أو الحرارة. تأتي الكلمة من اليونانية وتعني "القوة في العمل".

الطاقة في الفيزياء، القدرة على القيام بالعمل. الذي قد يكون موجوداً في أشكال مختلفة محتملة أو حركية أو حرارية أو كهربائية أو كيميائية أو نووية أو غيرها من الأشكال. علاوة على ذلك، هناك حرارة وعمل - أي طاقة في عملية الانتقال من جسم إلى آخر. بعد أن يتم نقلها، يتم تحديد الطاقة دائماً وفقاً لطبيعتها. ومن ثم، قد تصبح الحرارة المنقولة طاقة حرارية، بينما قد يتجلى العمل المنجز في شكل طاقة ميكانيكية.

جميع أشكال الطاقة مرتبطة بالحركة. على سبيل المثال، يمتلك أي جسم طاقة حركية إذا كان في حالة حركة. الجهاز المشدود مثل القوس، وإن كان في حالة راحة، لديه القدرة على خلق الحركة، فهو يحتوي على الطاقة الكامنة بسبب تكوينه. وبالمثل، فإن الطاقة النووية هي طاقة كامنة لأنها تنتج عن تكوين الجسيمات دون الذرية في نواة الذرة.



لا يمكن إنشاء الطاقة أو تدميرها، بل يمكن تغييرها فقط من شكل إلى آخر. يُعرف هذا المبدأ باسم حفظ الطاقة أو القانون الأول للديناميكا الحرارية. على سبيل المثال، عندما ينزل صندوق إلى أسفل تل، يتم تحويل الطاقة الكامنة التي يمتلكها الصندوق من موقع مرتفع على المنحدر إلى طاقة حركية، وعندما يتباطأ الصندوق إلى نقطة توقف من خلال الاحتكاك، يتم تحويل الطاقة الحركية من حركة الصندوق إلى طاقة حرارية تسخن الصندوق والمنحدر.

يمكن تحويل الطاقة من شكل إلى آخر بعدة طرق أخرى. يتم إنتاج الطاقة الميكانيكية أو الكهربائية القابلة للاستخدام، على سبيل المثال، بواسطة أنواع عديدة من الأجهزة، بما في ذلك المحركات الحرارية التي تعمل بحرق الوقود والمولدات والبطاريات وخلايا الوقود والأنظمة المغناطيسية المائية.

تصنيف الطاقات

حسب طبيعتها

توجد في الواقع العديد من أنواع وأصناف الطاقة. لذا فإن الطاقة الحركية، على سبيل المثال، هي شكل من أشكال الطاقة المرتبطة بحركة الجسم. يتناسب مع مربع سرعته. الاحتراق من جانبه، يجعل من الممكن استعادة الطاقة الكيميائية الكامنة الموجودة في الوقود. تلتقط الألواح الشمسية الطاقة الضوئية لتحويلها إلى طاقة كهربائية.

حسب المصدر

يتم أيضاً تصنيف الطاقات أحياناً وفقاً لمصدرها. يمكننا التحدث عن الوقود الأحفوري - من الفحم أو النفط، على سبيل المثال - الطاقة النووية - التي تأتي من التفاعلات النووية - أو الطاقات المتجددة، والتي يتم تجديدها بشكل طبيعي مثل الطاقة الشمسية أو طاقة توربينات الرياح.

حسب الجاهزية للإستعمال

الطاقة الأولية والثانوية والنهائية أو المفيدة

يأتي تصنيف آخر من حقيقة أن الطاقات المفيدة لنا في الحياة اليومية ليست بالضرورة متاحة وجاهزة للاستخدام في الطبيعة:

- الطاقة الأولية عندما تكون قابلة للاستخدام مباشرة (الإشعاع الشمسي، على سبيل المثال).



- الطاقة الثانوية وهي تلك التي تم الحصول عليها بعد التحويل (الكهرباء، على سبيل المثال).
- الطاقة النهائية لجميع الطاقات الجاهزة للاستخدام التي يتم تسليمها للمستهلك (البنزين المتوفر في المضخة، إلخ).
- طاقة مفيدة لما هو مفيد حقاً للمستخدم (الضوء القادم من المصباح، إلخ).