

الطاقة - القوة

القوة:

القوة هي كل مؤثر خارجي أو فعل يغيّر في شكل الجسم، أو حالته، أو في اتجاه مساره، أو يؤثر على حركته، فيبطئه، أو يزيد في سرعته، أو يوقفه .

يحتاج تحريك الكرة وتغيير اتجاهها إلى قوة عضلية .



ركوب الدراجة تغيير مسارها الزيادة في سرعتها أو إبطائها أو إيقافها يحتاج إلى قوة عضلية .



اللعب بالصلصال وتغيير شكله يحتاج إلى قوة عضلية .



فإذا أردنا تحريك الأجسام الساكنة أو زيادة والتحكّم في سرعة الأجسام المتحرّكة مسبقاً فإننا نتأثر فيها باستخدام قوّة محددة؛ وإنّ جميع الأشياء والأنشطة العامّة التي نقوم بها بشكل يومي تحتاج إلى قوّة محددة للقيام بها .

مفهوم الطاقة :

إنّ الطاقة هي القدرة و القابلية على القيام بعمل، و القدرة على إحداث تغيير . تلعب الطاقة في حياتنا دوراً مهماً بل إنّها أساس حياتنا، إذ نحتاج لها حاجةً ماسةً لتسيير أمورنا اليومية، فعلى سبيل المثال نحتاجها من أجل التنقل والحركة من مكانٍ لآخر، ولتشغيل الآلات التي تُستخدم في المصانع، وللزراعة، و تمدّنا بالنور، وتمنحنا الدفء، وتمكننا من استخراج الغذاء من الأرض وإعداده، وتساعدنا بالقيام بكافة أعمالنا التي تعود علينا بالنفع .



أنواع الطاقة :

تعتبر الطاقة الحيوانية أول طاقة شغل استخدمها الإنسان في فجر الحضارة عندما استخدم الحيوانات الأليفة في أعماله ثم شرع واستغل قوة الرياح في تسيير قواربه لآفاق بعيدة واستغل هذه الطاقة مع نمو حضارته واستخدمها كطاقة ميكانيكية في إدارة طواحين الهواء وفي إدارة عجلات ماكينات الطحن ومناشير الخشب ومضخات رفع الماء من الآبار وغيرها وهذا ما عرف بالطاقة الميكانيكية.



الطاقة الحرارية : نجد الطاقة الحرارية في المحركات التي تحول الطاقة الكيميائية للوقود إلى طاقة ميكانيكية . مثلما في السيارة، حيث يحترق البنزين داخل المحرك فيصبح مصدراً للطاقة الميكانيكية التي استغلت في عدة أغراض كتسيير السفن والعربات والقطارات..

الطاقة الكهربائية : والتي تعرف بالكهرباء ويمكن الحصول على الكهرباء من الطبيعة عن طريق الصواعق والاحتكاك وهذا صعب وغير مجدٍ اقتصادياً ولكن يمكن توليد الكهرباء بعدة طرق أخرى منها الكيميائية مثل البطاريات أو عن طريق تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية وذلك بتحريك سلك موصل في مجال مغناطيسي كما في المولدات الكهربائية أوبتسخين مزدوج حراري كما في المزدوجة الحرارية .

طاقة الرياح : تُستخدم مراوح كبيرة تدور بالهواء والرياح وبواسطة مولد كهربائي تقوم بإنتاج التيار الكهربائي وقد كانت قوة الرياح تستغل في إدارة طواحين الهواء ومضخات رفع المياه .

الطاقة النووية : ظهرت الطاقة النووية التي استخدمت في المفاعلات النووية حيث يجري الانشطار النووي الذي يولد حرارة هائلة تولد البخار الذي يدير المولدات الكهربائية أو محركات السفن والغواصات لكن مشكلة هذه المفاعلات النووية تكمن في نفاياتها المشعة واحتمال حدوث تسرب إشعاعي أو انفجار المفاعل كما حدث في مفاعل تشيرنوبل الشهير .

