

## المحور: الطاقة

### الموضوع: التأثير الظاهر للقوة



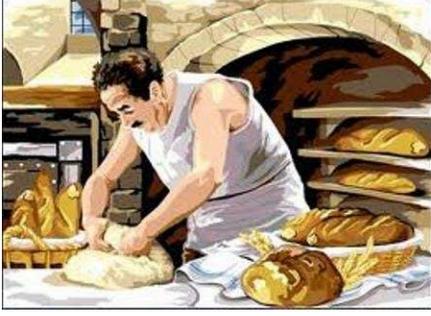
إذا تأملنا حولنا فسنلاحظ أنواعا عديدة للقوى .  
القوة هي كل سبب قادر على :  
- تحريك جسم  
- أو تغيير اتجاهه  
- أو تغيير شكله.  
بدون القوى سيكون العالم جامدا يعمّه  
السكون، لا تغيير فيه ولا حركة.



❖ **القوة العضلية** : هي كل فعل تتسبب فيه  
العضلات و نذكر أمثلة :  
- يتنقل خليل من مكان لآخر عبر ركوب الدراجة  
الهوائية و هو يستعمل في ذلك قوة عضلات  
ساقية فيضغط على الدواستين بكل مجهوده  
خاصة عند صعود المرتفعات . تتحرك الدراجة  
ببطء أحيانا و بسرعة أحيانا أخرى حسب مقدار  
القوة المسلطة على الدواستين.



- تصنع سارة من الصلصال أشكالا مختلفة فهي  
تضغط على الصلصال بكل قوة عضلات يديها  
حتى تجعل منه أقراصا مدورة ثم بواسطة قوة  
عضلات أناملها الصغيرة تقوم بتشكيل الصلصال  
إلى أنية صغيرة.



- يعجن الخبّاز الدقيق و الماء و بفضل عضلات ساعديه القويين تتشكل العجينة.
- يسلّط الخبّاز قوّة عضلية لجعل العجين قطعة واحدة متماسكة



- يحرك الخزّاف الدولاب بحركة ساقيه ثم يعجن الطين فيغيّر شكله و يصنع منه أواني مختلفة الأشكال



- كادت الدمية أن تهوي على الأرض لولا أمسكها بلال بكتنا يديه ثم قدّمها لأخته.
- ← غيّر بلال اتجاه الدمية .



- دفع الطفل سيارته فغيّر اتجاهها .