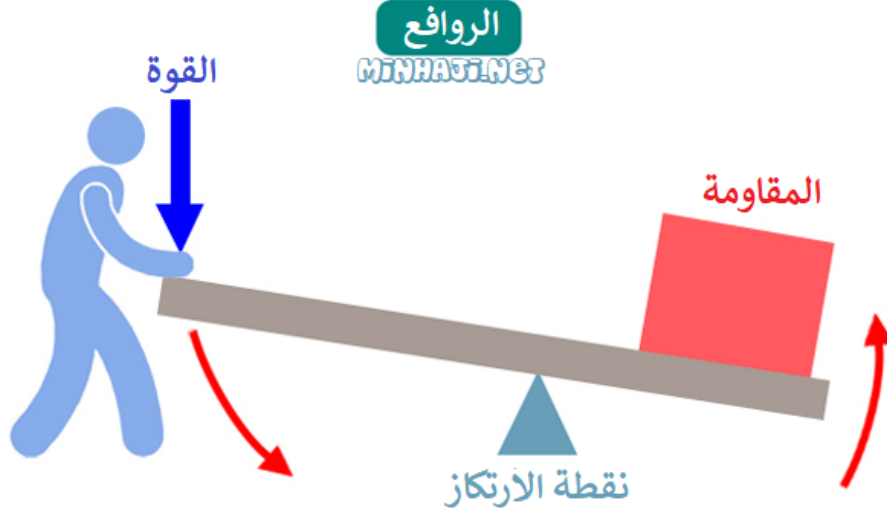


مفهوم الرافعة

الرافعة: ساق متينة تتحرك حول نقطة ثابتة تسمى بنقطة الارتكاز، كما تؤثر عليها قوة ومقاومة.



تعتبر الروافع من الآلات البسيطة، وتتشرك مع بعضها في:

- تتكون من ساق متينة (مستقيمة أو منحنية).
- وجود جسم يراد تحريكه، ويتولد من هذا الجسم المقاومة.
- وجود قوة يؤثر بها الشخص لتحريك الجسم.
- وجود محور ارتكاز، وهي نقطة ثابتة ترتكز عليها ساق متينة.

أهمية الروافع

تقوم الروافع بعدد من الوظائف والمهام، منها:

- **تكبير القوة:** تتيح بعض الروافع توفير الجهد المبذول عن طريق استخدام قوة صغيرة لتحريك حمل كبير، كما في العتلة.
- **تكبير المسافة:** تتيح بعض الروافع بذل قوة خلال مسافة صغيرة لتحريك ذراع المقاومة مسافة كبيرة، كما في المكبسة اليدوية.
- **نقل القوة من مكان لآخر:** تستخدم المكبسة اليدوية لنقل قوة يدي الشخص لأسفل دون أن ينحني.

- **زيادة السرعة:** تتيح بعض الروافع زيادة سرعة الأجسام، كما في مضرب الهوكي.
- **الدقة في أداء العمل:** فمثلاً يستخدم الملقط في التقاط الأجسام الصغيرة جداً.
- **تجنب المخاطر:** مثل الحرارة والبرودة، والمواد السامة كما في ماسك الفحم.

أمثلة على الروافع ووظائفها

- العتلة: تكبير القوة، وتحريك الأجسام الكبيرة بقوة صغيرة.
- الملقط: التقاط الأجسام الصغيرة، والدقة في العمل.
- مضرب الهوكي: زيادة سرعة الأجسام.
- ماسك الفحم: لتجنب الأخطار.
- المكنسة اليدوية: لتكبير المسافة، ونقل القوة من مكان لآخر.
- كسارة البندق: لتكبير القوة.
- الشاكوش.
- عربة حديقة.
- فتاحة غطاء زجاجة.