



لماذا يدور القمر حول الأرض؟

بداية كلنا يعلم ان الكون نتج عن انفجار عظيم The Big Bang ادى الى تكون المادة و تناثرها في الفضاء، ثم بدأت هذه المادة تتجمع في مناطق مختلفة من الكون. و ظل العلماء في حيرة بخصوص سبب تجمع المادة حول نفسها الى أن قدم **اسحاق نيوتن** تفسيراً علمياً مقبولاً يتلخص في كون الأجسام المادية – أي التي لها كتلة – تتجاذب فيما بينها بسبب كتلتها، وأطلق على هذا القانون اسم قانون التجاذب الكوني. وبناء على هذا القانون فإن الاجسام ذات الكتلة الأقل تدور حول الأجسام الأثقل القريبة منها، و بذلك فسر اسحاق نيوتن دوران كواكب المجموعة الشمسية حول الشمس، وذلك لأن لها أكبر كتلة في المجموعة الشمسية. و بنفس الشكل يدور القمر حول الأرض لأنه قريب منها وله كتلة أصغر بكثير منها.



لكن بالرغم من ذلك لم يشبع هذا الجواب شغف العلماء، وظل السؤال كيف تؤدي الكتلة إلى تجاذب الأجسام؟ وهو اللغز الذي تمكن **البرت انشتاين** من حله، من خلال تجميعه للزمان والمكان في شيء واحد وأطلق عليه اسم الزمكان *space-time* وتصوره كقطعة ثوب جد مشدودة تتسبب الكتل في تقعرها، وكلما كانت الكتلة أكبر كان التقعر أكبر فتكون جاذبية ذلك الجسم للأجسام المحيطة به كبيرة.

[المصدر](#)

العنوان الأصلي للمقال تحدث عن أن القمر لا يبتعد عن الأرض بمعنى أنه يخضع لجاذبيتها، أي أن كل جسم يقع في جاذبية جسم آخر يحتفظ تقريباً بمداره الاهليلجي حول هذا الجسم، و ما أتى به المقال صحيح لأن القمر لا يخرج عن مجال جاذبية الأرض و لا يخرج عن مداره. و المقال يتحدث كذلك عن مفهوم الجاذبية الجديد الذي أتى به اينشتاين أي التقعر في الزمان و المكان. وفي الواقع فإن القمر يبتعد بالفعل عن الأرض بمسافة 3.8 cm كل سنة وهو أمر أكدته [الدراسات](#).