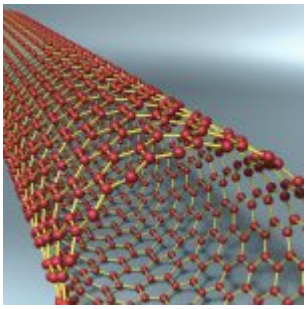

سلسلة تكنولوجيا الإنشاءات المستقبلية – أنابيب الكربون النانوية

تنفرد أنابيب الكربون النانوية، عن جميع المواد على كوكبنا، بمثانتها العالية جدا وخفتها، إضافة إلى ذلك بمقدورها التمدد مليون مرة أكثر من سمكها الأصلي. لكن، فيما قد ينفع كل ذلك؟

لو أَخَذت مترا واحدا وقسمته بليون مرة فاعلم أنك قد حصلت على بليون جزء، طول كل واحد **نانومتر**، لك أن تتخيل مدى صغر ذلك. يمكنك أن تقدر نانومترا بمقدار نمو ظفرك خلال ثانية واحدة، أو ربما قد يساعدك معرفة أن شعيرة من حمضك النووي

Digital Art/Corbis ©

لا يتعدى صغر عرضها النانومترين والنصف. كل هذا قد يجعلك لا ترغب حتى في التفكير في بناء مواد على مستوى النانو، أليس كذلك؟ ربما هذا رأيك أما العلماء فقولهم مختلف تماما، حيث استطاعوا باستعمال تقنيات كالطباعة الحجرية بواسطة الأشعة الإلكترونية، وصناعة أنابيب كربونية سمك جدارها لا يتجاوز النانومتر الواحد.

الأنابيب الكربونية خفيفة جدا وذات صلابة عالية جدا مما يجعلها مؤهلة لتُمزج مع عناصر بناء أخرى كالحديد والإسمنت والخشب والزجاج حتى ترفع من كثافة الخليط وتماسكه. كما أن المهندسون فَطَنوا إلى إمكانية استغلال هذه الأنابيب الكربونية كمستشعرات نانوية يمكنها المساعدة على مراقبة الضغط داخل مواد البناء والتنبؤ بشقوق أو تصدعات محتملة.

المصدر: كيف تعمل الأشياء