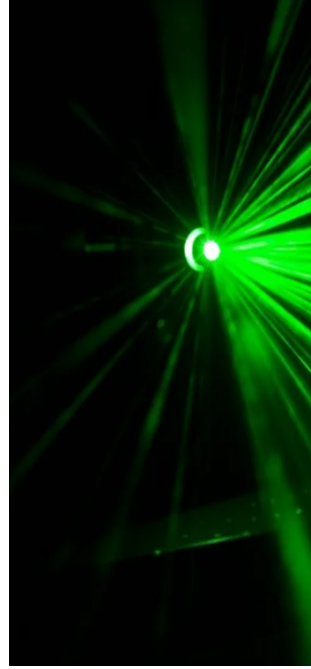


اختراع مذهل... كاميرا جديدة تتحدى قوانين الفيزياء



تعتمد عدسة الكاميرا العادية على جزيئات الضوء، لالتقاط الصور للأشياء والأجسام، لكن اختراعا جديدا قد يمكن الكاميرا من التصوير، دون الحاجة للضوء.

و وفقاً لدورية "نيو ساينتست"، يمكن الآن للكاميرا التقاط صور باستخدام ضوء لم يلامس الأجسام. هذا الأمر ثوري بالنسبة لتصوير الأنسجة والمواد الهشة جداً.

كيف تعمل الكاميرا العادية؟

تلتقط الكاميرات التقليدية الضوء الذي يرتد عن الأجسام لإنشاء الصور.

و بالتالي، فإن الأجسام ذات الإضاءة الخافتة التي تتلامس فقط مع عدد قليل من جزيئات الضوء، لا تظهر بالصورة بشكل واضح.

من مبتكر الكاميرا الجديدة؟

الطالب الصيني شياو سونغ ما في جامعة نانجينغ في الصين، وزملاءه، قاموا الآن ببناء جهاز يمكنه الاستفادة من الضوء الذي لا يلامس الأجسام.

مكونات "كاميرا الكم" الجديدة

الابتكار الجديد عبارة عن متاهة من العدسات والمرايا والبلورات، مرتبة على طاولة بحيث يتم إنتاج الضوء في أحد طرفيها ويتم اكتشافه في الطرف الآخر.

قاموا باختباره على صفحة صغيرة منقوشة بثلاثة أحرف موضوعة بين مرآتين. بدلا من استخدام الضوء الطبيعي أو فلاش الكاميرا، قام الباحثون بضرب إحدى بلورات الجهاز بشعاع ليزر، مما جعله يبعث جزيئات الضوء.

هذه الجزيئات تنقلت عبر "المتاهة" لكنهم لم يمسوا الجسم أبدا.

بفضل المراوغة في فيزياء الكم، اصطدم الضوء بجهاز كشف يسجل تلك الخصائص، ثم استخدمها الكمبيوتر لتوليد الصورة النهائية للصفحة.

فيزياء الكم

يقول ما: "غالبا ما تكون فيزياء الكم غير محفزة لحياتنا اليومية، ولكن في هذه الحالة يساعدنا الأمر على تجاوز التصوير التقليدي".

قد تكون الطريقة الجديدة مفيدة لدراسة أشياء مثل الخلايا الحية الهشة التي تتغير بنيتها عند تعرضها للضوء، كما يقول.