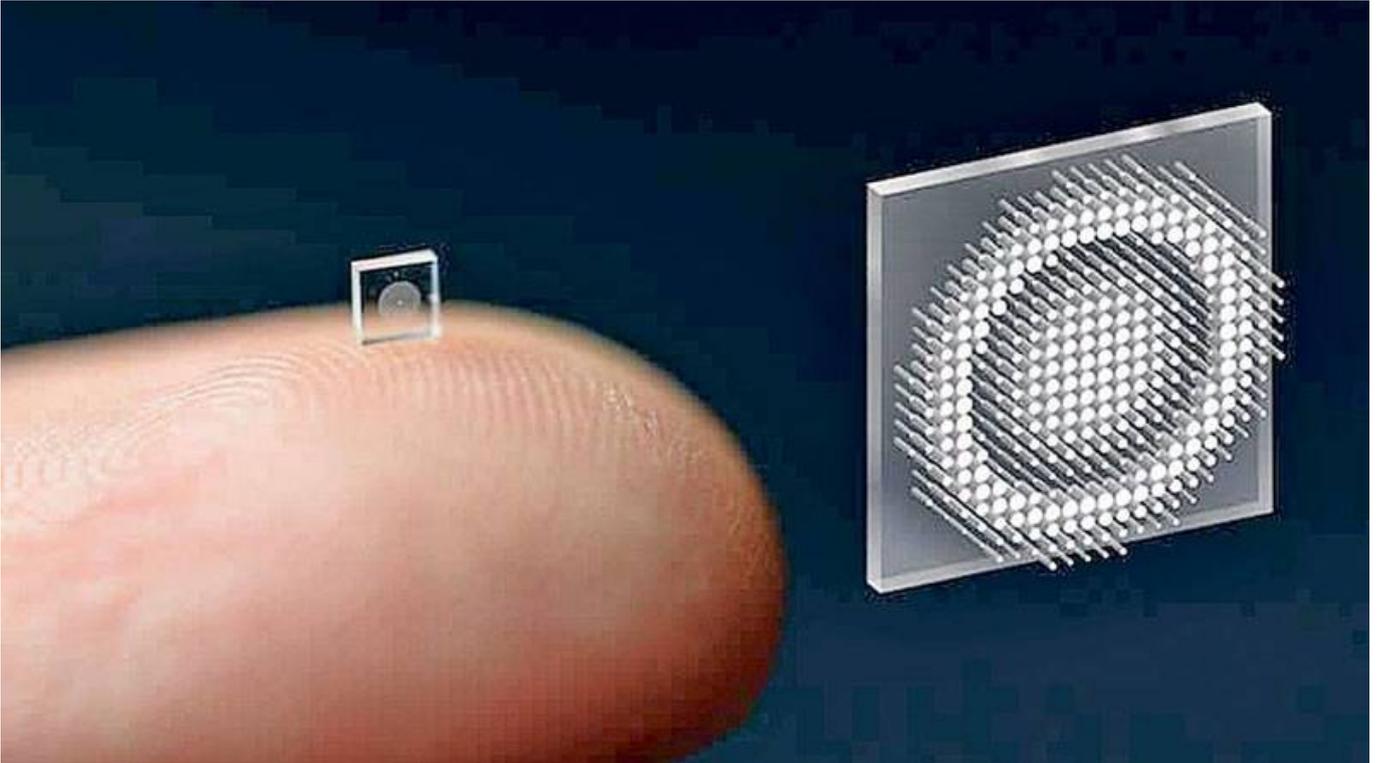


كاميرا مجهرية بحجم حبة الملح



ابتكر الباحثون من جامعة برينستون وجامعة واشنطن، كاميرا مجهرية جديدة تلتقط صوراً نقية كاملة الألوان، على الرغم من كونها بحجم حبة الملح، على قدم المساواة مع العدسات العادية التي يزيد حجمها عنها بـ 500 ألف مرة.

ويُقال إنه هذا الجهاز البصري يتغلب على مشاكل التصميمات السابقة للكاميرا صغيرة الحجم، والتي تميل إلى التقاط صور مشوهة وغامضة مع مجالات رؤية محدودة للغاية. ويمكن للكاميرا الجديدة أن تسمح للروبوتات فائقة الصغر باستشعار محيطها، أو حتى مساعدة الأطباء على رؤية المشاكل داخل جسم الإنسان.

وداخل الكاميرا التقليدية بالحجم الكامل، تُستخدم سلسلة من الزجاج المنحني أو العدسات البلاستيكية لثني أشعة الضوء الواردة في البؤرة في قطعة من جهاز استشعار رقمي.

وفي المقابل، تعتمد الكاميرا الصغيرة التي طورها عالم الكمبيوتر، إيثان تسينج، وزملاؤه على «سطح خارق» خاص مرصع بـ 1.6 مليون عمود أسطوانية، كل منها بحجم فيروس واحد لفيروس نقص المناعة البشرية، يمكنها تعديل

.سلوك الضوء. وكل دعامة على السطح الذي يبلغ عرضه 0.5 ملليمتر، لها شكل فريد يسمح لها بالعمل مثل الهوائي

وتقدم الصور التي يلتقطها الجهاز الصغير أعلى جودة للصور مع أوسع مجال رؤية لأي كاميرا كاملة الألوان تم تطويرها حتى الآن

وتميل التصميمات السابقة إلى حدوث تشوهات كبيرة في الصورة، ومجالات رؤية مقيدة ومشاكل في التقاط الطيف لأنه يعتمد على خلط الألوان الأساسية من الأحمر والأخضر «RGB» الكامل للضوء المرئي - المعروف باسم تصوير والأزرق لعمل أخرى

وبصرف النظر عن القليل من الضبابية بالقرب من حواف الإطار، فإن الصور التي يمكن للكاميرا الصغيرة التقاطها، يمكن مقارنتها بتلك التي التقطت باستخدام إعداد كاميرا عادي بالحجم الكامل يضم سلسلة من ست عدسات «انكسارية. بحسب «روسيا اليوم

ويمكن أن تعمل الكاميرا أيضاً بشكل جيد في الضوء الطبيعي، بدلاً من ضوء الليزر النقي أو غيره من الظروف المثالية للغاية التي تتطلبها الكاميرات ذات الأسطح الفوقية السابقة إذا كانت ستنتج صوراً عالية الجودة

وقال تسينج، الذي يعمل في جامعة برينستون في نيوجيرسي: «كان تصميم وتكوين هذه الهياكل الدقيقة الصغيرة تحدياً «للقيام بما تريده