علماء يطوّرون "روبوت" جديد مصنوع من السكر والجيلاتين!

قام فريق من الباحثين بجامعة يوناس كيبلر النمساوية ، بتطوير روبوت مصنوع من مواد قابلة للتحلل في البيئة الطبيعية، وحسب الدراسة التي أوردتها الدورية العلمية "ساينس روبوتيكس"، صنع الباحثون الروبوت عن طريق تقنيات الطباعة المجسمة وباستخدام أحبار مصنوعة من مواد طبيعية، حسبما نقلت البيان الإماراتية.

ومنذ سنوات، يحاول العلماء تطوير روبوتات لينة على غرار الكائنات البحرية، بهدف استخدامها للسباحة داخل جسم الانسان لتوصيل جرعات الدواء أو علاج الأنسجة المريضة، غير أن المشكلة التي كانت تواجههم في معظم الأحيان أن هذه الروبوتات كانت تتحلل في الماء علاوة على صعوبة تشكيلها وقصر عمرها.

وفي إطار التجربة الجديدة، استخدم الباحثون في النمسا أحبار مصنوعة من السكر والجيلاتين لصناعة روبوتات لها قوام يشبه مادة الجيلي، وأضافوا حمض السيتريك إلى هذه الأحبار لتعزيز قدرتها على التشكل وجعلها أكثر قدرة على مقاومة المياه.

وأثناء صناعة الروبوت، قام الباحثون بتدفئة المادة الحبرية لتسهيل تدفقها من فوهة الطابعة المجسمة مع القيام بعملية الطباعة في ظروف جوية باردة بحيث تتصلب مكونات الروبوت بمجرد اكتمال الطباعة.

واستهل الباحثون التجربة التي أوردها الموقع الإلكتروني "تيك إكسبلور" المتخصص في التكنولوجيا بصناعة المحرك الخاص بالروبوت، ثم صنعوا وحدات استشعار تستجيب للمؤثرات الضوئية لتوجيه الروبوت اثناء الحركة. وبعد اكتمال هذه المرحلة، قام فريق الدراسة بتصنيع باقي مكونات الروبوت وتثبيتها بنجاح.

وأكد فريق الدراسة أن جميع هذه المكونات يمكن ادخالها مرة أخرى داخل الطابعة المجسمة وإذابتها من أجل إعادة استخدام هذه الأحبار مرة أخرى.