

## "روبوتات سمكية" لجمع النفايات البلاستيكية في المحيطات



تمكن علماء في الجمعية الكيميائية الأمريكية، من ابتكار طريقة لتنظيف المحيطات من النفايات البلاستيكية باستخدام روبوتات أوتوماتيكية شبيهة بالأسماك، سرعتها 150 مترا في الساعة، مهمتها جمع دقائق البلاستيك في المحيطات.

وكما هو معروف ترمى في مياه الصرف الصحي وأكوام النفايات حوالي 300 مليون طن من النفايات البلاستيكية، القسم الأكبر منها لا يتحلل على مدى عشرات بل وحتى مئات السنين.

ولا تبقى هذه النفايات البلاستيكية فترة طويلة في الماء، بل تأكلها الحيوانات البحرية، لذلك يمكن أن يصل جزء منها إلى جسم الإنسان مع لحم السمك والمحار والقشريات، والقسم المتبقي من هذه النفايات يعقد عملية تنظيف المحيط العالمي من النفايات.

وهذه الروبوتات شبيهة بالأسماك الصغيرة من حيث مقاساتها، وتتكون هذه الروبوتات من صفائح الغرافين ملصوقة مع بعضها بمواد سكرية، وعند توجيه شعاع الليزر إلى هذه الصفائح تتحرك في الماء على شكل

موجات كالأسماك والحيوانات البحرية "المسطحة"، وعند تثبيت على سطحها مواد لزجة أو مسامية فيمكنها البحث عن دقائق البلاستيك وتجميعها.

وتشير الجمعية إلى أن "هذه الروبوتات النانوية قادرة على التحرك في الماء بسرعة 150 متر في الساعة، وهذا أسرع بعدة مرات من سرعة النماذج القديمة للروبوتات، وقد أظهرت الاختبارات الأولى أنها قادرة على تجميع كمية كبيرة من دقائق البلاستيك ونقلها إلى مكان آخر".

وقد أظهرت نتائج اختبار بعض النماذج الأولية من هذه الروبوتات، أنها قادرة على تحمل الاصطدامات مع الأجسام الأخرى، لذلك يأمل المبتكرون أن يبدأ استخدامها في تنظيف المناطق الأكثر تلوثا من المحيط العالمى قريبا.