استخدام نفايات البلاستيك في تخزين الطاقة مشكلة التلوث الناتجة عن بلاستيك البولي إيثيلين تريفثاليت، مشكلة التلوث الناتجة عن بلاستيك البولي إيثيلين تريفثاليت، من أهم المشاكل البيئية في عالم اليوم (بيكسلز) تعد مشكلة التلوث الناتجة عن المواد البلاستيكية التي تسمى "بولي إيثيلين تريفثاليت" (Polyethylene terephthalate) -وتختصر بالأحرف "بي إي تي" (PET)- المستخدمة على نطاق واسع في مجال تعبئة السوائل الغذائية كالماء والمشروبات الغازية وفي صناعة الملابس، وأصبحت اليوم هذه المشكلة حاضرة أكثر من أي وقت مضى، تكون أكثر استدامة وأقل كلفة في تخزين الطاقة. وكان هدف الباحثين مبهري وجنكيز أوزجان وفريقهما هو حل هاتين المشكلتين في نفس الوقت، بخفض التلوث الناتج عن النفايات البلاستيكية وتسريع الانتقال إلى طاقة نظيفة بنسبة 100%، عصفوران بحجر واحد وستمثل التكلفة العالية للمواد الخام للبطاريات تحدياً يحول دون تحقيق هذا الهدف. وتضيف المشرفة على الدراسة أن "استخدام النفايات وإعادة تدوير القناني البلاستيكية يمكن أن يؤدي إلى خفض التكلفة الإجمالية للبطاريات، مع جعل إنتاج البطاريات مستداماً، إلى جانب القضاء على التلوث البلاستيكي في جميع أنحاء العالم". وفي هذه الدراسة، المستخرج من عبوات الصودا والعديد من المنتجات الاستهلاكية الأخرى، بتحويلها إلى بنية كربونية نانوية تحتوي على فراغات. ثم تصنيع ألياف بلاستيكية نانوية في مرحلة ثانية، باستخدام عملية تسمى الغزل الكهربائي. وبعد خلط المنتج بمادة رابطة وعامل موصل، وأظهرت نتائج اختبار هذه المادة امتلاكها لجميع خصائص المكثف المزدوج الطبقة، مع إمكانية حدوث تفاعلات الأكسدة والاختزال التي تحدث عندما يتم امتصاص الأيونات كهربائياً على أسطح المواد. مسح بالمجهر الإلكتروني للمواد النانوية لتخزين الطاقة، وهم يعملون حالياً على اختبار مواد معدنية منشطة مثل البورون والنيتروجين والفوسفور،