الخليج

أخبار الدار, التربية والتعليم

6 أبريل 2022 01:40 صباحا

باحثون من جامعة خليفة يطوّرون بطاريات «ليثيوم» للمركبات الكهربائية

أبوظبي: عبد الرحمن سعيد

طوّر فريق بحثي من جامعة خليفة للعلوم والتكنولوجيا نوعاً جديداً من بطاريات الليثيوم الهوائية لتزويد المركبات الكهربائية بالطاقة، حيث بحثوا الإنجازات الرئيسية في مجال البطاريات لتطوير نوع جديد منها باستخدام الليثيوم والهواء، ويتميز هذا النوع من البطاريات بالحجم الصغير، والوزن الخفيف، وفعالية في الطاقة بشكل أكبر من بطاريات الليثيوم الأيونية، بهدف التصدي لمشكلة الاحتباس الحراري وتعزيز فعالية المركبات الكهربائية.

واستخدم فريق العمل الذي ضم كلاً من طالب الدكتوراه خزار حياة، ولورديس فيغا، مديرة مركز البحث والابتكار في ثاني أوكسيد الكربون والهيدروجين، والدكتور أحمد الحجاج، الأستاذ المساعد في الهندسة الكيميائية، من جامعة خليفة، نماذج متعددة لتحديد طريقة إضافة التحسينات على هذا النوع الجديد من البطاريات.

وأوضح الفريق أن قطاع النقل يشكل ما نسبته 24% من انبعاثات غاز ثاني أوكسيد الكربون الناتج عن احتراق الوقود،

لذلك فهو يلعب دوراً محورياً في الجهود العالمية الرامية للتخلص من الكربون من الغلاف الجوي، حيث إن ثلاثة أرباع هذه الانبعاثات ناجمة عن المركبات في الطرق والمركبات الجوية والسفن، وفقاً لوكالة الطاقة الدولية.

وبيّن الفريق أن بطاريات الليثيوم الأيونية في الوقت الحالي تعتبر الحل الذي يتم اختياره لتزويد المركبات الكهربائية بالطاقة، فهذا النوع من البطاريات متوفر في كل مكان لتزويد الطاقة لمليارات الأجهزة التي تشمل الهواتف المتحركة والكاميرات وأجهزة اللابتوب والمركبات الكهربائية، نظراً لارتفاع كثافة الطاقة فيها مقارنة بتكنولوجيات البطاريات الأخرى.

وقال الدكتور أحمد الحجاج «تتعدى استراتيجيات إزالة الكربون حدود إنتاج الطاقة، وإحدى هذه الاستراتيجيات هي المركبات الكهربائية، حيث تعد بطاريات الليثيوم القابلة للشحن تكنولوجيا متقدمة ومتوفرة اليوم في الأسواق بفضل سعة التخزين الكبيرة وكثافة الطاقة، إلا أنها تعتبر جزءاً ثقيلاً في المركبة الكهربائية وتوفر أميالاً محددة لتتم إعادة شحنها من جديد».

وأضاف: تعتمد بطاريات الليثيوم الهوائية على التفاعلات الكيميائية بين الأوكسجين والليثيوم لإنتاج تيار متدفق خلال عملية تفريغ الإلكترونات والأيونات من القطب السالب إلى القطب الموجب.

"حقوق النشر محفوظة "لصحيفة الخليج .2024 ©