# "بطاريات خارقة" في طريقها للسيارات الكهربائية




**من بين جميع العلامات التجارية لصناعة السيارات، لا يوجد رديف في صناعة المحركات لمحرك شركة BMW نتيجة ثباته في مجال الزخم التسويقي.**

لدى الشركة إرث تحسد عليه من محركات سلسة بشكل لا يصدق، وقوية بشكل مدهش. لكن عندما تتفوق منظومات دفع بديلة مستقبلاً على محركات الاحتراق الداخلي، كيف سيكون مسار تطوير منظومة الدفع بالنسبة لشركة **BMW**؟

يدير هذه القضية أحد الأشخاص وهو إيان روبرتسون **Ian Ropertson**، وهو مدير التسويق العالمي للشركة، ويعتبر عموماً البريطاني الأكثر شهرة في مجال صناعة السيارات. ولا بد أن هذا الاسم مألوف لديك إذا كنت من معجبي شركة **BMW** المساهمة. أشرف

روبرتسون على أعمال الشركة محلياً ما بين عامي 1999–2005.

تقوم وجهة نظر روبيرتسون على أن الانعطاف الحالي للتكنولوجيا يضع حاجزاً ما بين طاقتي الهيدروجين، والبطاريات. بالرغم من عدم التأكد بعد من الوقود الذي سينتصر على الآخر، تتفق الآراء على أن سوق السيارات سيحدِّد في غضون عقد من الآن نوع الوقود الذي ستعتمد عليه مواصلاتنا مستقبلاً: إما الهيدروجين، أو بطاريات الليثيوم. ومما لا شكّ فيه أن الانتهاء إلى أي من هذين النوعين سيؤدي لظهور السيارات الكهربائية.

**صناعة الهواتف الذكية تتنبأ بالأفضل للسيارات الكهربائية**

---

الشيء المدهش أن التناقص المتوقع في منحني العائد من الاستثمار في بطاريات الليثيوم–أيون لم يتحقق. وبدلاً من ذلك، حدث مؤخراً تقدم هائل في قدرة بطاريات الليثيوم نتيجة الطلب على الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة. إن المكاسب الموعودة كبيرة من ترقية بطاريات الليثيوم لاستخدامها على مستوى السيارات، رغم أن ذلك سيستغرق زمناً (الطاقة المطلوبة لتشغيل جهازك الاي فون تشكل تحدٍّ أقل من الطاقة المطلوبة لتشغيل سيارة i3) نتيجة اختبارات ديمومة العناصر والتي ستؤخر تسليمها إلى الأسواق.

عارض المتمسكون بالطاقة البترولية التقليدية السيارات التي تعمل بالبطارية، متذرعين بكثافتها الطاقية القليلة، وسعتها الضئيلة. لكن الآن، فإن الأقراص الجافة الصلبة والتي تجعل حاسبك المحمول صالحاً للاستخدام أكثر من المحتمل، من المحتمل أن توظف أيضاً التكنولوجيا لتشغيل سيارتك المستقبلية من شركة BMW. بتبديل المحلول الكهربائي السائل بآخر صلب، ستصبح كفاءة بطاريات الليثيوم الهوائية أكبر بخمس مرات من البطاريات المعروفة حالياً.

لكن هناك بعض القضايا. تحتاج بطاريات الليثيوم الهوائية أوكسجيناً نقياً تماماً لكي تحقق كفاءتها، كما أن عملية تحويل العنصر من غاز إلى صلب تحتاج مراحل كثيرة غير فعالة. ابتكر جو لي **Ju Le** من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا طريقة بارعة لصناعة بطاريات هوائية عازلة لليثيوم بشكل مدهش، بواسطة فوق أكسيد الليثيوم **LiO2** المحجوز داخلها. يتم تخميد هذا العنصر ذو الطبيعة غير المستقرة بواسطة أوكسيد الكوبالت الموجود في بنية البطارية، وذلك لتحقيق المكاسب الرائعة التي يتمناها إيان روبيرتسون، وتتعلق بالحصول على الكثافة الطاقية اللازمة لسيارات شركة **BMW** المستقبلية.

**سيارات كهربائية بمجموعة احتراق داخلي تقليدية**

---

**ماذا سنجني؟** ما تم الإجماع عليه هو أنه ستلزم قدرة تحمل تعادل ثلاثة أضعاف على الأقل القدرة الحالية الممكنة لمواجهة المخاوف الواسعة والانتقادات التي تقول بأن الاحتراق الداخلي يبقى الحل الوحيد للقيادة لمسافات طويلة، والذي يتم تسويقه خارج أوروبا، كجنوب افريقيا مثلاً. يتوقع أن تلائم سيارات شركة **BMW** ذات بطاريات الليثيوم الهوائية مسافة 500 كيلومتراً.

تتوافر هذه التكنولوجيا بشكل واضح، ومن المؤكد أن شركة **BMW** تحشد استثماراً رأسمالياً هائلاً لجعل بطاريات الليثيوم الهوائية قريبة من دخول مجال صناعة السيارات.

إن المشكلة الحقيقة هي في التوسع بهذه التقنية غير المستقرة بما فيه الكفاية، وكذلك في إنتاجها بشكل مستمر بالأرقام المطلوبة لتشغيل حصة أكبر من سيارات شركة **BMW** التي تباع سنوياً والتي تزيد عن 2 مليون سيارة.

تقول شركة **BMW** أن موعد تسليم السيارات العاملة ببطاريات الليثيوم الهوائية هو عام 2026، على الرغم من أن روبيرتسون يحذر من

الاعتقاد بأننا سننتهي تماماً من استخدام البنزين أو الوقود الخالي من الرصاص قريباً، قائلاً: "محرك الاحتراق الداخلي لديه مشوار طويل ليقطعه. سنحسن نحن في شركة **BMW** من الكفاءة ونجعلها تماثل المركبات الكهربائية في عدة أمور."

ويضيف: "نعتقد أن سيارات التي تعمل على البطارية لأول مرة ستكون المستفيدة الرئيسية من هواء الليثيوم. نأمل بالتأكيد أن تتوصل شركة **BMW** إلى الطريقة الكيميائية الصحيحة لاستخدام بطاريات الليثيوم في هذه السيارات".

- التاريخ: 2017-04-28
- التصنيف: طاقة وبيئة

#بطارية الليثيوم-أيون #السيارة الكهربائية #صناعة السيارات #شركة BMW

## المصادر

- wheels24
- الصورة

## المساهمون

- ترجمة
  - عبد الرحمن الزبيدي
- مُراجعة
  - عزيز عسيكرية
- تحرير
  - أحمد الجبري
- تصميم
  - محمد نور حماده
- صوت
  - أسيل دزدار
- مكساج
  - أسيل دزدار
- نشر
  - مي الشاهد