كيف يبدو التحول إلى السيارات الكهربائية

تجميع أستاذ دكتور/ حسين عباس

السيارة الكهربائية الكاملة تدار بمحرك كهربائي بإستعمال البطاريات عكس السيارة المدارة بمحرك إحتراق تقليدي، إلا أنها مرتفعة الثمن حالياً ولن تجذب المستهلك لإقتناءها ما دام سعرها مرتفع إلى هذا الحد. تتميز السيارات الكهربائية بعدم وجود أصوات نتيجة عمليات الإحتراق كما لا تخرج عوادم ضارة من CO_2 المسئولة عن التلوث البيئي الذي يساهم في زيادة الإنبعاثات الناتجة عن عملية الإحتراق، كما لا تحتاج إلى إصلاح وصيانة دائمة. وتعتبر صناعة البطاريات هي حجر الزاوية لإرتفاع تكلفتها والعمر التصميمي لها غير معروف في هذه الصناعة. وتخفيض تكاليف وسعر هذه البطاريات غير ممكن حيث أن الدول الآسيوية إستطاعت على مر الأعوام تحسين وتحديث تكنولوجيا صناعة هذه البطاريات، ولذلك يصعب على الصناعة الأوروبية منافسة الصين وكوريا الجنوبية واليابان والهند في هذا المجال، حيث أن ما يقرب من ٤٠% من هذه البطاريات المستوردة والمتجهة إلى أوروبا تأتي من الدول الآسيوية وقرابة ٣% فقط مصنعة في الدول الأوروبية.

وقد تعهدت دول الإتحاد الأوروبي وأمريكا بإيقاف ترخيص السيارات ذات محرك الإحتراق المدارة بالطاقة الإحفورية إعتباراً من عام ٢٠٣٥. ولحماية الصناعة الأوروبية على الإتحاد الأوربي زيادة الضرائب والرسوم المفروضة على السيارات الكهربائية المستوردة من الدول الآسوية. كما يلزم إعادة فتح المناجم لتوفير المواد الأولية الداخلة في صناعة هذه البطاريات مثل المنجنيز والليثيوم والنيكل.

ويعود إستعمال السيارات الكهربائية إلى القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين حين تمكن Gustave Trouvé عرض سياراته الكهربائية عام ١٨٨١ في المؤتمر الدولي للكهرباء بباريس وتبعه Andreas Flocken الألماني عام ١٨٨٨ الذي تمكن من تصميم السيارة الكهربائية الكاملة. ولكن عاب هذه النماذج أن سرعتها منخفضة ومجال البطاريات محدود للغاية بالمقارنة مع السيارات الأخرى المدارة بالإحتراق الداخلي.

Gustave Trouvé first electric car 1881

Andreas Flocken his electric car 1888

لم يتم الإعتراف بجدوى السيارات الكهربائية إلا عام ١٩٢٠، ومازالت الشركات الكبرى مستمرة في إنتاج هذه السيارات الكهربائية وكذا البحث والتطوير R&D. لا سيما في مجال البطاريات إلى الآن. حتى صارت ضرورة إقتصادية الآن لنضب الوقود الإحفوري من ناحية وإعلان بعض الشركات وقف تصنيع محركات الديزل والبنزين وجاء القرار الدولي أن في عام ٢٠٣٥ سيتم إنهاء ترخيص السيارات إلا الكهربائية منها، حتى أن بعض الخبراء يبشرون بإنهاء عصر محركات الإحتراق بعدما أدت ما عليها في خدمة الإنسان خصوصاً وأن المحركات التي تعمل بانواع الطاقة البديلة لم تشكل منافسة حقيقية لها.

New cars 2022

Flexible charging kit

وتجدر الإشارة أن نسبة السيارات الكهربائية المرخصة لا تتجاوز ٥% في معظم البلدان الأوربية وعلى ذلك فالجزم بأن السيارات الكهربائية ستسود إنتاجاً وبيعاً قد يكون فيه تسرع ولكن السيارات التي تعمل بالمحركات التقليدية مازالت تملك مميزات لا يمكن الإستغناء عنها.

وفي النهاية هل يجب الإستثمار في السيارات الكهربائية النظيفة أو سرعة البحث والتطوير في طاقة الهيدروجين الأخضر؟