تجريب سيارة تعمل بالطاقة الشمسية في المغرب

نخيل نيوز/ متابعة

تم في المغرب تجريب أول سيارة رباعية الدفع تعمل بالطاقة الشمسية للطرق الوعرة في العالم، أطلق عليها اسم "ستيلا تيرا"، ضمن مشروع عمل عليه فريق بحث من جامعة "آيندهوفن للتكنولوجيا" بهولندا.

ويوضح المدير التقني للمشروع بوب فان جينكل -للجزيرة نت- أن الفريق قام بتطوير هذه السيارة الكهربائية التي تخزن في بطاريتها الطاقة المستمدة من الألواح الشمسية.

وأشار فان جينكل إلى أن الفريق قاد السيارة لمسافة تزيد عن ألف كيلومتر بين الساحل الشمالي للمغرب والصحراء الكبرى في الجنوب، إذ تغلبت على الكثبان الرملية، مما يعني أنه يمكن أن تساعد في ربط المناطق النائية، حيث الطرق وعرة وشبكات الطاقة لا يمكن الاعتماد عليها.

وتستخدم السيارة ذات الدفع الرباعي الألواح الشمسية على سطحها المائل لشحن بطاريتها الكهربائية، ولا تحتاج إلى نقاط شحن، وبذلك تستطيع السير لمسافات طويلة مدعومة بالكامل بأشعة الشمس، وهي قادرة على السفر على الطرق الوعرة، ولكن أيضا على الطرق المعبدة.

تجربة مثالية

ويضيف أن الفريق اختبر السيارة في المغرب -في تجربتها الأولى والوحيدة لغاية الآن- لوجود مناطق بتضاريس وعرة مختلفة يمكن الانتقال بينها بمسافات معقولة والقيام بمختلف التجارب، مع توفر أشعة الشمس لفترات طويلة، وهو ما يوفر مكانا مثاليا لكل الصعوبات التي يمكن أن تواجه مثل هذه السيارة.

وتبلغ السرعة القصوى للسيارة المسموح بها على الطريق 145 كيلومترا في الساعة، وفي يوم مشمس، يبلغ نطاق بطاريته نحو 710 كيلومترات على الطريق المعبدة، ونحو 550 كيلومترا على الطرق الوعرة، وفي الظروف الغائمة، يقدر الفريق أن

المسافة قد تكون أقل بـ50 كيلومترا.

ويشير فان جينكل إلى أن السيارة أثبتت أنها أكثر كفاءة مما كان متوقعا في الرحلة، وأن تصميمها خفيف الوزن جعلها أقل عرضة للتعثر على الأراضي الوعرة، مبرزا أن تقليل وزن السيارة كان أمرا ضروريا، إذ ركز الفريق المكون من 22 طالبا على جعل كل عنصر فائق الكفاءة، بوزن 1200 كيلوغرام فقط، أي نحو 25% أقل من متوسط سيارات الدفع الرباعي متوسطة الحجم، لأن التصميم الديناميكي الهوائي يقلل أيضا من السحب، ويستخدم مواد مركبة خفيفة الوزن وقوية لخفض الوزن.

ويضيف أن الألواح الشمسية الموجودة في الأعلى تمكن من الحصول على بطارية أصغر بكثير، لأن عملية الشحن تتم أثناء القيادة، كما أن السيارة قادرة على السفر على الطرق الوعرة، ودون الحاجة إلى نقاط شحن.

ويبرز أن هذه السيارة متعددة الاستخدامات صالحة للنوم والاستراحة في رحلات طويلة ومتعددة الأيام، إذ إن مقاعدها قابلة للإمالة بالكامل لإنشاء سرير، وعندما تكون السيارة ثابتة، يمكن تمديد الألواح الشمسية لتحقيق أقصى قدر من الشحن، مع مضاعفة استخدامها بمثابة مظلة شمسية.
ظروف الاختبار

بعد الكشف عن النموذج الأولي للسيارة ذات الدفع الرباعي في سبتمبر/أيلول الماضي، سافر الفريق إلى المغرب لاختبار السيارة في مجموعة من التضاريس الوعرة، حيث انطلق الفريق من طنجة، ومر عبر سلسلة جبال الريف الوعرة، حيث كان الصعود والهبوط السريع بمثابة اختبار لـ"ستيلا تيرا" في أول تحدٍ لها على الطرق الوعرة.

وبالتوجه جنوبا عبر فاس، اختبر الفريق السيارة على المسارات الجبلية في ميدلت، إحدى أعلى المدن في المغرب، وأنهى رحلته في الصحراء المغربية بمرزوكة، على مسارات رملية أكثر صعوبة.

من جانبه، يبرز تيمي بوسمان المسؤول عن التواصل في الفريق أن أهم ما ميز الرحلة المجموعة الهائلة من المناظر الطبيعية، إذ إن متعة القيادة اختلفت من مكان لآخر، وبالنسبة للفريق كانت الرحلة مذهلة.

ويؤكد بوسمان على أن فريق الطلبة الذين اشتغل بإمكانات ذاتية على مدار سنة، برهن على إمكانية صنع سيارة كهربائية بمواصفات مقبولة، تستعمل فقط الطاقة الشمسية، يمكن أن تكون محط إلهام للشركات الكبرى، وأن التحدي الرئيسي الآن يتمثل في تحويل السيارة النموذجية إلى سيارة يمكن إنتاجها بكميات كبيرة، مبرزا أن الأمر متروك للسوق الآن، والذي لديه الموارد والقوة اللازمة لإحداث التغيير السريع لاستعمال السيارات غير الملوثة.

يشار إلى أن مبيعات السيارات الكهربائية ستواصل نموها الكبير هذا العام لتصل إلى ما يقارب خُمس السوق العالمية، حسب وكالة الطاقة الدولية، مبرزة أن التوجه الحالي نحو استخدام السيارات الكهربائية سيكون له تداعيات كبيرة على قطاع الطاقة، حيث سينخفض الطلب على النفط بـ5 ملايين برميل يوميا بحلول عام 2030.

ووفقا لهذه الدراسة بيعت أكثر من 10 ملايين سيارة كهربائية في العالم في 2022، ويتوقع أن تزداد المبيعات بدرجة أكبر هذا العام بنسبة 35% لتبلغ 14 مليون سيارة.

ووفقا للتوقعات الأخيرة للوكالة الدولية -ومقرها باريس- فإن هذا النمو الكبير يعني أن حصة السوق للسيارات الكهربائية قد زادت من 4% في 2020 إلى 14% في 2022، ومن المتوقع أن ترتفع أكثر إلى 18% هذا العام.