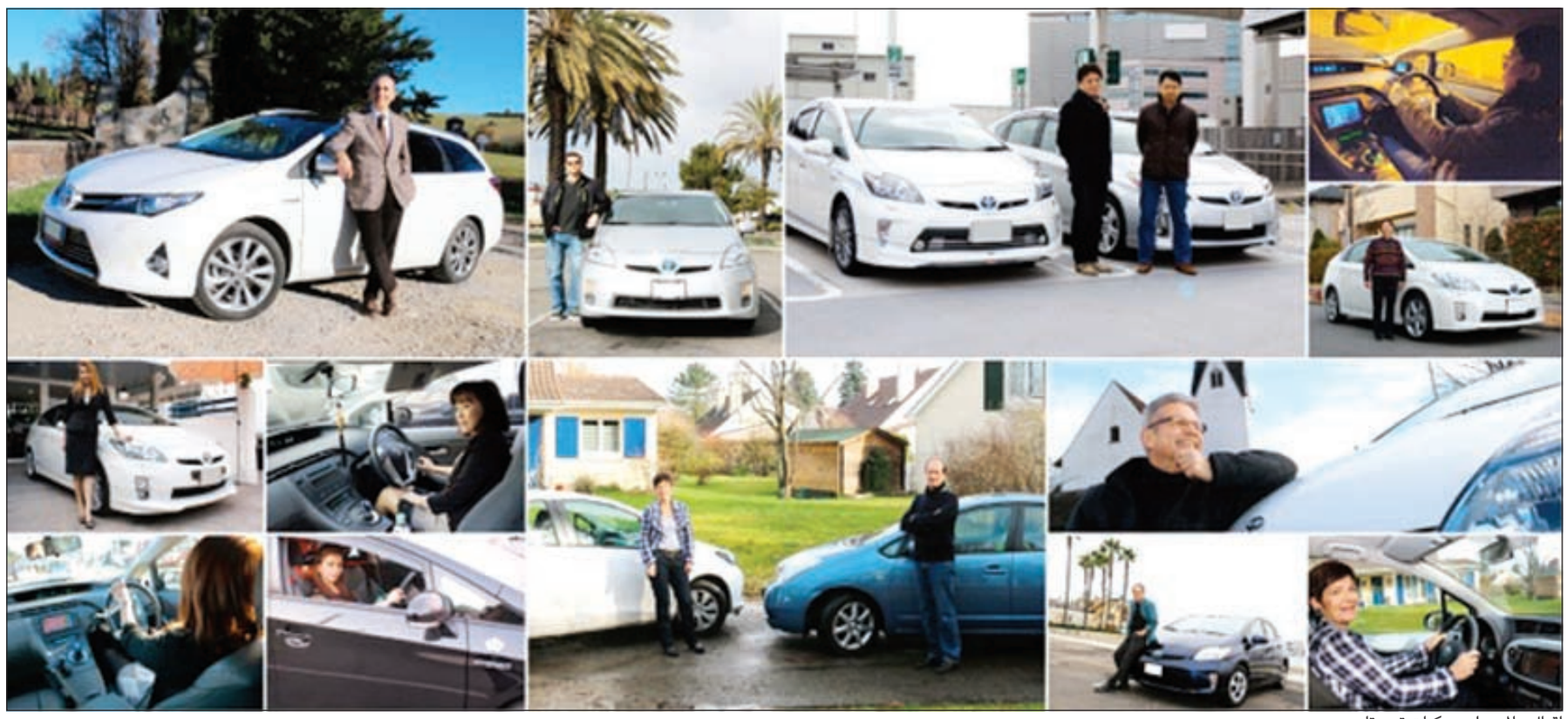


إقبال عالمي على مركبات تويوتا بريوس

مبيعات «تويوتا» من مركبات «الهايبرد» تجاوزت 8 ملايين وحدة في العالم

تويوتا «هايبرد».. مركبات القرن الحادي والعشرين

خلال تسعينيات القرن الماضي، بدأت سوق السيارات بتقبل فكرة الحاجة إلى مركبات من شأنها أن تسهم في خفض الانبعاثات الكربونية والحد من آثارها السلبية على البيئة، وبات الموقف مواتيا للتغيير واتباع نهج جديد لتطوير مركبات صديقة للبيئة على نطاق واسع.

وأحدثت الثورة الصناعية تغييرا جذريا في علاقة الإنسان مع البيئة وسارت بها إلى الأسوأ، حيث بات نمط حياتنا يعتمد على الوقود العضوي كالنفط والفحم والغاز الطبيعي، وأدى هذا الأمر إلى ارتفاع تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون وحده بحوالي 40٪ منذ بداية تلك الحقبة.

ونتج عن انبعاث كميات هائلة من غاز ثاني أكسيد الكربون والغازات الدفيئة الأخرى مثل الميثان، تغير كبير في المناخ، ونتيجة لذلك، فمن المتوقع أن ترتفع درجات الحرارة في العالم بنحو 4,8 درجات مئوية أو أكثر بحلول نهاية هذا القرن.

ويعد الاحتباس الحراري سببا رئيسيا للتغيرات المناخية المتفاقمة في مختلف أنحاء العالم، ويعتقد الباحثون أن مثل هذه الظاهرة ستؤدي إلى ارتفاع هائل في درجات الحرارة، وموجات حر شديدة، وزيادة في معدلات هطول الأمطار الغزيرة. وقد شهدنا في السنوات الأخيرة العديد من الظواهر المؤسفة، مثل العواصف الرملية والترابية القوية في شبه الجزيرة العربية وشمال إفريقيا، وهي دلائل تشير إلى المزيد من المشاكل التي تلوح في الأفق، إذ إن الغبار في حد ذاته كفيل بأن يسهم في تغير المناخ العالمي.

تاكيشي أوشيامادا

ويشكل التصحر تهديدا خطيرا آخر، حيث لا تقتصر آثاره على منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا فحسب، وإنما في جميع أنحاء العالم. ففي البرازيل على سبيل المثال، وفي ظل التزايد المطرد في أنشطة إزالة الغابات، قد تتحول أجزاء كبيرة من غابات الأمازون المطيرة قريبا إلى صحراء قاحلة.

كما أن ارتفاع مستوى البحر الناجم عن ظاهرة الاحتباس الحراري أصبح يشكل مشكلة خطيرة، إذ يتسبب انصهار القمم الجليدية القطبية في ذوبان الأنهار والسهول الجليدية المتجمدة وارتفاع منسوب المحيطات، وذلك نتيجة لتمددها الحراري، الأمر

أكيهيرو وادا

الذي ينعكس سلبا على الدببة القطبية التي باتت الآن على شفير الانقراض. وتتأثر بعض الدول التي تقع على جزر صغيرة في جنوب المحيط الهادئ بشكل بالغ من ارتفاع منسوب مياه البحار، والذي تسبب في غرق المناطق الساحلية بينما تتغير ملامح الخطوط الساحلية. وباتت مدينة البندقية معرضة لخطر غمرها بمياه البحر بحلول نهاية القرن الحالي.

هل المركبات هي المشكلة أم جزء من الحل؟

مما لا شك فيه أن المركبات هي واحدة من المشاكل التي ساهمت في إحداث هذا الخلل البيئي العالمي لما تنتجه من انبعاثات كربونية، غير أنها يمكن أن تكون أيضا جزءا من الحل.

وفي ظل المشاكل البيئية الجسيمة التي نواجهها حاليا مثل ظاهرة الاحتباس الحراري، أصبح من الضروري ابتكار نوع جديد من المركبات. وباعتبارها واحدة من رواد التكنولوجيا البيئية، فقد تنبهت شركة «تويوتا» سريعا إلى خطورة التحديات البيئية التي تواجه العالم، وقررت مواجهة هذا التحدي.

مشروع «G21» بالغ السرية

بدأ مشروع «بريوس» في أوائل تسعينيات القرن الماضي. وقامت شركة «تويوتا» في العام 1993 بإنشاء مشروع «G21»، وهو مشروع أبحاث يتعلق بجيل القرن الـ 21 من المركبات. وفي يناير من العام 1994، تم تعيين تاكيشي أوشيامادا ليترأس هذا المشروع، والذي أصبح فيما بعد كبير مهندسي مركبة تويوتا «بريوس». وكانت خطوته الأولى تشكيل فريق يتألف من 10 مهندسين متخصصين في مجالات مختلفة، مثل المحرك، والهيكل، والتصميم الخارجي، وتقنية الإنتاج. وقد كانت الأعمال والأنشطة التي كان يقوم بها فريق عمل مشروع «G21» مجهولة بالنسبة للكثيرين من الأشخاص، ويتم إجراؤها في الطابق الخاص بالمسؤولين التنفيذيين بشكل منفصل تماما عن بقية أعمال الشركة، مما أثار شائعات في جميع أنحاء الشركة حول فريق غامض يعمل على مشروع سري.

رفع الكفاءة إلى أعلى مستوى

في وقت لاحق من العام 1994، أصبح أكيهيرو وادا نائبا للرئيس التنفيذي للبحوث والتطوير ورئيسا تنفيذيا لمشروع «G21». وكان أوشيامادا يهدف في الأساس إلى زيادة كفاءة استهلاك الوقود بمعدل مرة ونصف المرة، وذلك باستخدام نظام الحقن المباشر للوقود وناقل حركة جديد. غير أن السيد وادا أدرك أنه على الرغم من أن هذا الهدف قد يبدو طموحا في ذلك الوقت، إلا أنه لم يكن كافيا، وأن المطلوب هو رفع كفاءة استهلاك الوقود إلى الضعف، وأصر على إبطال هذا المشروع فورا إذا تعذر تحقيق ذلك، الأمر الذي أشار إلى ضرورة ابتكار نوع جديد بالكامل من التكنولوجيا بالنسبة لأوشيامادا وفريقه، وهو نظام طاقة «الهايبرد».

ولدى ظهورها الأول في خريف العام 1995، كانت المركبة التجريبية تعمل بما يعرف باسم «نظام تويوتا لإدارة الطاقة»، وهو نظام ثنائي المحركات يعتمد على محرك كهربائي مساعد لمحرك البنزين. وبالطبع لم تكن هذه التكنولوجيا تُعرف في ذلك الوقت باسم «هايبرد». وبالبحث عن اسم لهذه المركبة، قررت شركة «تويوتا» تسميتها «بريوس»، وهو مصطلح باللغة اللاتينية يعني «قبل» أو «الذي يأتي أولا»، وقد كان ذلك خيارا موفقا لأن هذا الأمر كان يسبق الحراك البيئي الشائع. فقد كانت التكنولوجيا حاضرة والمفاهيم التصميمية والهندسية جاهزة. وكانت الخطوة التالية هي التصنيع والتسويق. وقام فريق العمل بتحديد تاريخ لإنجاز المهمة بعد عامين فقط في العام 1997، حيث كانت الحكاية على وشك أن تبدأ.

تم الكشف عن مركبة تويوتا «بريوس» التجريبية في العام 1995 مع تزويدها بمكثف لتخزين الطاقة الكهربائية.

إقبال عالمي وأثر بيئي

قدمت شركة «تويوتا» في العام 1997 مركبة «بريوس»، وكانت أول مركبة «هايبرد» يتم إنتاجها على نطاق واسع في العالم، والتي تقدم أداء مميزا من حيث التوفير في استهلاك الوقود أفضل بكثير من أي مركبة أخرى مزودة بمحرك يعمل على البنزين، مما كان بمنزلة مفاجأة للعالم. ومنذ ذلك الحين، بدأ اسم وفكرة مركبة «بريوس» بالانتشار والتداول حول العالم، حيث وصل عدد مركبات تويوتا «بريوس» الجديدة المستخدمة على الطرقات إلى المليون في العام 2008. وبحلول العام 2013، بلغ هذه الرقم ثلاثة ملايين مركبة، الأمر الذي يشير إلى أن التكنولوجيا البيئية الجديدة قد أصبحت منتشرة بشكل كبير، ولم تعد مجرد شيء يهتم به عدد قليل من المختصين بالبيئة، وإنما الخيار الأفضل للغالبية من الناس.

وقد بدأت شعبية مركبات «الهايبرد» تتزايد بشكل ملحوظ، فبحلول يوليو من العام 2015، كانت مبيعات شركة «تويوتا» من مركبات «الهايبرد» قد تجاوزت ثمانية ملايين وحدة في العالم، الأمر الذي يعني خفض ما يقارب 58 مليون طن من انبعاثات الكربون في الغلاف الجوي.

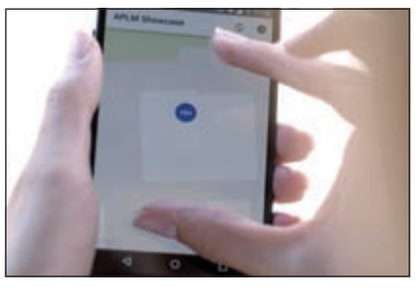
ونتيجة لانتشار هذه التكنولوجيا المبتكرة، أصبح هناك نمط حياة جديد ينمو بوتيرة تصاعدية على الصعيد العالمي، فسواء كان ذلك في أميركا الشمالية أو أوروبا أو آسيا، يقدم المزيد من الناس على شراء مركبة تويوتا «هايبرد».

تم الكشف عن مركبة تويوتا «بريوس» التجريبية في العام 1995 مع تزويدها بمكثف لتخزين الطاقة الكهربائية

الحل الجديد يوفر الوقت والوقود على السائقين

تكنولوجيا جديدة لركن السيارات بصورة أذكى

ابتكرت شركة بوش حلا متطورا مخصصا لركن السيارات يوفر على سائقي السيارات الكثير من الوقت والجهد ويجعل من الإدارة النشطة لمواقف السيارات أمرا أكثر كفاءة وفاعلية. ويعمل هذا الحل الجديد على إخطار السائقين، من خلال تطبيق للهواتف الذكية، بأفضل المساحات الشاغرة لركن السيارة في الوجهة التي يقصدونها، ويقوم بإرسال بيانات تعريفية حول هذه المساحة، ومن ضمنها الرسوم الساعية وما إذا كانت هذه المساحة مخصصة لذوي الاحتياجات الخاصة، وبفضل حل «الإدارة النشطة لمواقف السيارات»، يمكن للسائقين معرفة أفضل المساحات الشاغرة لركن سياراتهم دون أي أميال إضافية أو غرامات غير منتظرة. ويمكن أن تكون مسألة العثور على مساحة لركن السيارة أمرا محبطا للغاية، وخاصة في المدن سريعة النمو كدبي على سبيل المثال، حيث يشتكي سائقو السيارات في المناطق التجارية والسكنية قضائهم ما يقارب 30 دقيقة يوميا في البحث عن مواقف لسياراتهم،



كما يشتكي السائقون في دولة الإمارات العربية المتحدة من احتلال مشاريع البناء لمواقف السيارات العمومية، ويضمن هذا الحل الجديد من «بوش» حصول السائقين على أحدث المعلومات المتعلقة بالمساحات الشاغرة لركن سياراتهم وقضاء وقت أقل في القيادة للبحث عن هذه المواقف. وصممت التكنولوجيا الجديدة هذه بغية جعل «الإدارة النشطة لمواقف السيارات» مسألة أكثر كفاءة وفاعلية، كما يتضمن هذا الحل الجديد جهاز استشعار لإشغال المواقف يمكن تركيبه في المرائب والأرصفة المخصصة لركن السيارات بهدف الوصول إلى عملية موثوقة للكشف عن المساحات الشاغرة. ويعمل مستشعر الإشغال المقاوم للظروف المناخية بصورة لاسلكية، ويستمد الطاقة اللازمة من البطاريات المزود بها، ما يلغي جهود ونفقات تمديد الكابلات. كما تعمل كل بطارية بكفاءة لمدة تصل حتى سبع سنوات. وتتضمن العلبة المغطاة نوعين مختلفين من تكنولوجيا أجهزة الاستشعار، حيث يعمل كل واحد منها على التأكد من صحة البيانات التي يقدمها الآخر، ما يقلل من إمكانية حدوث الأخطاء. ويرسل جهاز استشعار «بوش» المعلومات المشفرة إلى مخدم خاص بصورة آمنة، ليصار إلى إنشاء خريطة آنية لمواقف السيارات تنطوي على جميع المساحات الشاغرة والتي تم إشغالها، ويمكن الوصول لهذه الخريطة من خلال التطبيق أو عبر شبكة الإنترنت.

ويمكن لمزودي خدمات الإدارة النشطة لمواقف السيارات الوصول إلى البيانات من خلال بوابة إلكترونية تقدم عرضا شاملا وواضحا عن الأماكن التي تم إشغالها، فضلا عن عدد وأماكن السيارات التي تم ركنها. وعلى سبيل المثال، يمكن لهذه المعلومات خلال ساعات الذروة أن ترشد السائقين إلى المساحات الشاغرة أو الأقل ازدحاما. كما يعمل مهندسو الشركة على تطوير آلية للتنبؤ بحركة ركن السيارات. وباستخدام البيانات السابقة، يأمل المهندسون التوصل إلى استنتاجات مستقبلية هامة من شأنها التخفيف من حالة التزاحم على أماكن وقوف السيارات التي غالبا ما نشهدها خلال الأحداث والفعاليات الكبرى.

تستهدف إنتاج أول سيارة ذكية لها عام 2019

«آبل» تقترب من دخول عالم صناعة السيارات

د.ب.أ: كشفت تقارير صحافية عن اقتراب شركة الإلكترونيات الأميركية العملاقة آبل من دخول عالم صناعة السيارات رسميا.

فبحسب صحيفة وول ستريت جورنال الاقتصادية الأميركية تستهدف آبل التي تنتج أجهزة الهاتف الذكي آي فون والكمبيوتر اللوحي آي باد إنتاج أول سيارة ذكية لها عام 2019. وكانت آبل قد نجحت مؤخرا في استقطاب مجموعة من كبار المسؤولين في صناعة والسيارات للعمل في مشروعها بينهم بدوج بيتس مدير إدارة الجودة في شركة فيات كرايسلر والمهندس السابق في فورد ستسف زاديسكي، كما تبحث الشركة عن مكان مناسب لاختبار السيارة ذاتية القيادة التي تعتزم إنتاجها. وكانت رسائل بريد إلكتروني قد ظهرت مؤخرا وأكدت اهتمام آبل باستخدام محطة «جو مينتوم» التي تبلغ مساحتها 5000 فدان بالقرب من مدينة سان فرانسيسكو لاختبار تقنيات السيارة ذاتية القيادة. ولم يتضح حتى الآن ما إذا كانت آبل تعتزم التعاون مع إحدى شركات صناعة السيارات لإنتاج سيارتها أو أنها تعتزم إنشاء شركة خاصة بها لتنفيذ المشروع. وذكر موقع «موتور تريند» المتخصص في موضوعات السيارات أنه من غير المحتمل أن تنجح آبل في تقديم سيارتها ذاتية القيادة في المرحلة الأولى، فتكنولوجيا القيادة الذاتية للسيارة هي جزء من خطط آبل طويلة المدى للاستثمار في صناعة السيارات. كما أنه من الصعب توقع نجاح الشركة في تقديم سيارة قابلة للبيع بحلول 2019، وهو ما يعني أن ذلك العام يمكن أن يكون تاريخ انتهاء مهندسي الشركة من تطوير الخصائص الرئيسية للسيارة. والحقيقة أن آبل أنفقت أكثر من عام في دراسة جدوى برنامج إنتاج سيارة واستعانت بفريق كبير من خبراء صناعة السيارات والتكنولوجيا لإنجاز هذه المهمة، ولما كانت السيارات أصبحت أشبه بهاتف ذكي ضخم يسير على عجلات مع

زيادة المكونات الرقمية والتقنية فيها، فإن المسألة مسألة وقت فقط حتى تحصل آبل على قطعة من هذه الكعكة.