للنشر الفوري

**دراسة فورد تؤكد نجاح البلوك تشين والنطاق الجغرافي الديناميكي وشاحنات الفان الكهربائية الهجينة بتحسين جودة الهواء في المناطق الحضرية**

* يؤكد البحث الذي أجرته فورد أن إدخال التقنيات الناشئة على غرار "النطاق الجغرافي الديناميكي" (dynamic geofencing) والبلوك تشين (blockchain) في المركبات الكهربائية الهجينة يساعد على تحسين جودة الهواء في المدن
* اختبرت الدراسة قدرة المركبات الهجينة على التحول إلى وضع القيادة بانبعاثات صفرية بناءً على بيانات جودة الهواء، وشاحنات الفان الكهربائية الهجينة المزودة بوحدات تبريد تعمل بالكهرباء
* دراسة أوروبية رائدة تؤكد على أن المركبات الكهربائية الهجينة تقدم مزايا الكفاءة والإنتاجية والاستدامة في عدد من الاستخدامات العملية

**دبي، الإمارات العربية المتحدة، 22 ديسمبر 2020:** كشف بحث رائد أجرته شركة فورد قدرة التقنيات المتقدمة مثل "النطاق الجغرافي الديناميكي" (dynamic geofencing) والبلوك تشين (blockchain) على التكامل مع السيارات الكهربائية الهجينة للمساهمة في الحد من الانبعاثات وتعزيز جودة الهواء في المراكز الحضرية، الأمر الذي يعود بالفائدة على المدن والمواطنين ومشغلي أساطيل المركبات.

وجاءت النتائج في أعقاب دراسة أجرتها الشركة لمدة ثلاث سنوات حول قدرة السيارات الكهربائية الهجينة التجارية في مساعدة المدن على إيجاد حل فعال لتحديات جودة الهواء. وجمعت الدراسة بيانات تشمل مسافة 400 ألف كيلومتر قطعتها مجموعة من شاحنات فورد الكهربائية الهجينة ترانزيت وتورنيو خلال فترة البحث ضمن عدد من الأساطيل البلدية والتجارية في لندن وكولونيا في ألمانيا وفالنسيا في إسبانيا.

ومن بين الدروس المستفادة التي أظهرها البحث، كيفية تكامل تقنيات "البلوك تشين" و"النطاق الجغرافي الديناميكي" مع السيارات الكهربائية الهجينة لتحسين جودة الهواء في المناطق الحضرية من خلال عمل المركبات دون انبعاثات على أساس جودة الهواء المحلي. وتضمنت التجربة شاحنة فان كهربائي هجين مبتكرة مزودة بوحدة تبريد كهربائية تعمل بشكل مستقل عن طريق بطاريات الشاحنة، بما يكشف عن المرونة التشغيلية وحالات نطاق الاستخدام التي تدعمها الشاحنة.

وفي هذا السياق، قال مارك هارفي، مدير التواصل المؤسسي في فورد أوروبا: "يظهر بحثنا كيف يمكن للمركبات الكهربائية الهجينة، والتقنيات المتصلة المتطورة على غرار ’البلوك تشين‘ و’النطاق الجغرافي الديناميكي‘ لعب دور رئيسي في تحويل المشهد المعهود في المدن. فمع قدرتها على تحقيق انبعاثات كربونية صفرية دون القلق حول المسافة المقطوعة، تقدم هذه المركبات مزايا العملية والمرونة وتمثل بديلاً للمركبات العاملة بوقود الديزل لتكون مثالية للاستخدامات العامة ومهام العمل في المدن وحولها".

ويمثل حصول شاحنة فورد ترانزيت كاستم الكهربائية الهجينة على لقب شاحنة الفان العالمية للعام 2020، إلى جانب شاحنة تورنيو كاستم الكهربائية الهجينة، جزءاً من جهود فورد العالمية للتحول إلى المركبات الكهربائية. وتتضمن محفظة الشركة من المركبات التجارية الكهربائية في أوروبا فئات شاحنة ترانزيت الهجينة المعتدلة، وترانزيت كاستم وتورنيو كاستم الهجينة EcoBlue، وشاحنة الفان فيستا الهجينة EcoBoost، وترانزيت الكهربائية بالكامل التي تصل في ربيع العام 2022.

**النطاق الجغرافي الديناميكي**

باتت المناطق ذات الانبعاثات المنخفضة شائعة في المراكز الحضرية في أوروبا. ويمكن لتقنية "[النطاق الجغرافي الديناميكي](https://media.ford.com/content/fordmedia/feu/en/news/2020/07/06/supporting-cleaner-air-for-cities--schools-and-play-areas--ford-.html)" التي تأتي مدمجة كميزة قياسية في شاحنة ترانزيت كاستم الكهربائية الهجينة، مساعدة المدن على تعزيز مزايا جودة الهواء في المناطق التي تحتاج ذلك بشدة. ومع هذه التقنية، يمكن تفعيل نمط القيادة الكهربائي ذو الانبعاثات الصفرية بشكل تلقائي عندما تدخل إحدى هذه المناطق ذات الانبعاثات المنخفضة، دون أي تدخل من السائق1.

وأظهرت تجربة أسطول المركبات البلدية في كولونيا نتائج إضافية، تمثلت في قدرة تقنية البلوك تشين على التكامل مع تقنية النطاق الجغرافي لتعزيز جهود تحسين جودة الهواء. وتم تسجيل وقت دخول المركبات أو خروجها من النطاق الجغرافي عبر تقنية "البلوك تشين"، باستخدام سجل رقمي آمن ودقيق يقوم بإنشاء سجلات دائمة مفصلة بالوقت ويجري حفظها في عدد من أجهزة الكمبيوتر لضمان حفظ "الأميال الخضراء" التي قطعتها المركبة بسلامة ومشاركة معلوماتها مع الأطراف المعنية على غرار السلطات المعنية في المدينة وملاك الأساطيل.

واختبرت التجربة "النطاق الجغرافي الديناميكي"؛ فبدلاً من منطقة محددة منخفضة الانبعاثات تقوم بتفعيل وضعيات الانبعاثات الصفرية في المركبات، تولى قائد "النطاق الجغرافي الديناميكي" من فورد بتعديل حدود النطاق باستمرار بناءً على بيانات جودة الهواء التي التقطتها شركة Climacell المعنية بالطقس ومدينة كولونيا.

وعندما تدخل سيارة فورد الكهربائية الهجينة المتصلة بالإنترنت هذه النطاقات المتغيرة باستمرار، تنتقل تلقائياً إلى وضعية الانبعاثات المنخفضة، حيث تتخذ هذا القرار دون تدخل السائق، لتساهم بتحسين جودة الهواء للمواطنين والامتثال بالمعايير التي وضعتها السلطات المحلية المعنية.

أثبتت الدراستان في كولونيا وفالنسيا قيمة المدن والمركبات المتصلة بالإنترنت للمساعدة في الحد من تلوث الهواء وتعزيز امتثال المناطق ذات الانبعاثات المنخفضة؛ وظهر في الدراستين بأنه من أصل 218300 كيلومتر اجتازتها 20 مركبة في كولونيا وفالنسيا، فإن نحو نصف المسافة (105600 كيلومتر) تم قطعتها بالطاقة الكهربائية بالكامل، مرتفعة نسبتها إلى أكثر من 70% ضمن النطاقات الجغرافية الديناميكية في كولونيا.

وأضاف هارفي: "يثبت هذا البحث الرائد قدرة المشغلين من جميع الأنواع على تحقيق الأفضل في عالم تقنيات السيارات الكهربائية الهجينة وأساطيل المركبات الكهربائية للارتقاء بمستويات الاستدامة دون المساس بمستويات الإنتاجية. وفي ضوء أحدث دراساتنا في كولونيا وفالنسيا، أظهرنا قدرات الاستدامة الإضافية ومنافع الامتثال التي تقدمها التقنيات المتصلة بالإنترنت على غرار ’النطاق الجغرافي الديناميكي‘ و’البلوك تشين‘ بما يعود بالفائدة على المدن والمواطنين ومشغلي أساطيل المركبات".

**السير بسلاسة**

وشملت تخصصات الشركات الصغيرة والمتوسطة التي شاركت في دراسة فالنسيا خدمات التوصيل والتنظيف وأساطيل مركبات الأمن الخاص، حيث سارت مركباتها في مسارات غير منتظمة في بعض الأحيان خارج المدن. وبالنسبة للرحلات الطويلة، تمكنت الأساطيل من العمل بمحرك البنزين EcoBoost سعة 1.0 لتر في السيارات الكهربائية الهجينة والقادر على شحن البطارية عند الطلب وتعزيز قدرة السيارة على السيرة لمسافة تتجاوز 500 كيلومتر (310 أميال) حسب الإجراء العالمي المنسّق في مجال الاختبارات على المركبات الخفيفة.

وتضمن أسطول فالنسيا أيضاً شاحنات فان الكهربائية الهجينة والمبتكرة والمبردة والمزودة بوحدة التبريد "زانوتي" المدمجة التي تعمل بالكهرباء. وبدلاً من استخدام مولد لتزويد نظام التبريد بالكهرباء، تعاونت فورد مع "زانوتي" الشركة الرائدة في النقل المبرد والتابعة لمجموعة "دايكن"، والشركة المحلية المتخصصة في التبريد الكهربائي "ميباوتو" لتأسيس حل كهربائي يبرد حجرة الحمولة في غضون 18 دقيقة ويمنح القدرة على القيادة بانبعاثات صفرية عندما تنقل شاحنة الفان البضائع بوضع كهربائي فقط.

ونجحت المركبة المبردة بأداء جداول العمل الشاق خلال الصيف الحار في إسبانيا، وقامت بتوصل الوجبات، والسلع القابلة للتلف والمنتجات الصيدلانية لمتاجر السوبر ماركت في المناطق السكنية لتلبية متطلبات أفراد المجتمع أثناء فترة الحجر المنزلي مع تفشي جائحة "كوفيد-19".

وقطعت شاحنات الفان المبردة 82% من المسافة بوضع القيادة الكهربائية، وارتفعت النسبة إلى 90% في النطاقات الجغرافية في فالنسيا. وتمكن السائقون من شحن بطاريات الشاحنات أثناء تنزيل الحمولة وإعادة شحنها بالكامل كل ليلة. وعند الحاجة، يقوم موسع المسافة بزيادة النطاق إلى 143 كيلومتر بين متاجر السوبر ماركت والعملاء في مركز المدينة.

وزادت العناصر المتحركة المبردة من مرونة العمليات التشغيلية. وتم تثبيت المراوح الإضافية وأنظمة التبريد تحت أرضية التحميل للحد من المقاومة الهوائية الديناميكية، وتعزيز النطاق والكفاءة وساعد ذلك أيضاً في الدخول إلى الشوارع الضيقة، ومواقف السيارات محدودة الارتفاع، وأرصفة التحميل تحت الأرض.

وتم تمويل البحث في فالنسيا بشكل جزئي من قبل حكومة فالنسيا الإقليمية سعياً للتعاون مع الشركات الصغيرة والمتوسطة من مختلف ميادين الأعمال لتحديد سبل مواءمة عملياتها لدعم تعزيز المركبات الكهربائية والاستفادة منه. وإضافة 130 مركبة تجارية أخرى متصلة، جمعت شاحنات ترانزيت الكهربائية الهجينة بيانات مهمة عن حركة المرور على الطرق لمنصة فالنسيا الذكية من أجل فهم كيف يقوم اتصال المركبات بمساعدة المدن على تعزيز كفاءتها واستدامتها.

وأثمرت الجهود المبذولة في كولونيا وفالنسيا في إنجاز برنامج بحثي ناجح بدأ في لندن في عام 2018. وبدعم من مركز الدفع المتقدم والنقل في لندن الذي تموله الحكومة البريطانية، تضمنت قائمة المشاركين في الدراسة مجموعة أديسون لي؛ وبريتيش جاز؛ ودائرة شرطة العاصمة؛ وسكاي لإظهار كيفية [تقديم المركبات الكهربائية الهجينة حلولاً فعالة لملاك المركبات التجارية](https://media.ford.com/content/fordmedia/feu/en/news/2019/07/08/hybrid-electric-vans-present-practical--accessible-solution-for-.html) في المدن والمناطق ذات الانبعاثات المنخفضة.

# # #

*1*تدخل المركبة في وضعية القيادة الكهربائية عند دخول النطاقات الجغرافية فقط عند وجود طاقة كافية في بطاريتها

*2*انبعاثات ثنائي أوكسيد الكربون في شاحنة ترانزيت كاستم الكهربائية الهجينة 60 غرام لكل 1 كيلومتر وكفاءة الوقود 2.7 لتر لكل 100 كيلومتر حسب دورة القيادة الأوروبية الجديدة (70 غرام لكل 1 كيلومتر وكفاءة الوقود 3.08 لتر لكل 100 كيلومتر حسب الإجراء العالمي المنسّق في مجال الاختبارات على المركبات الخفيفة) وانبعاثات ثنائي أوكسيد الكربون في تورنيو كاستم الكهربائية الهجينة 70 غرام لكل 1 كيلومتر وكفاءة الوقود 3.1 لتر لكل 100 كيلومتر حسب دورة القيادة الأوروبية الجديدة (81 غرام لكل 1 كيلومتر وكفاءة الوقود من 3.75 لتر لكل 100 كيلومتر حسب الإجراء العالمي المنسّق في مجال الاختبارات على المركبات الخفيفة).

يتم تحديد استهلاك الوقود/ الطاقة المعلن، انبعاثات ثنائي أوكسيد الكربون، والنطاق الكهربائي وفقاً للمتطلبات الفنية واللوائح الأوروبية 715/2007 و2017/1151 حسب تعديلاتها الأخيرة. وبالنسبة للأنواع المعتمدة من المركبات المخصصة للمهام البسيطة حسب الإجراء العالمي المنسّق في مجال الاختبارات على المركبات الخفيفة، فإن معلومات استهلاك الوقود/ الطاقة وانبعاثات ثنائي أوكسيد الكربون يتكون حسب دورة القيادة الأوروبية الجديدة والإجراء العالمي المنسّق في مجال الاختبارات على المركبات الخفيفة. وسيستبدل الإجراء العالمي المنسّق في مجال الاختبارات على المركبات الخفيفة دورة القيادة الأوروبية الجديدة في موعد أقصاه نهاية العام 2020. وتتيح إجراءات الاختبار القياسية المطبقة المقارنة بين أنواع المركبات المختلفة والشركات المصنعة المختلفة. وأثناء الإلغاء التدريجي لـدورة القيادة الأوروبية الجديدة، يتم ربط استهلاك الوقود حسب الإجراء العالمي المنسّق في مجال الاختبارات على المركبات الخفيفة وانبعاثات ثنائي أوكسيد الكربون مرة أخرى بدورة القيادة الأوروبية الجديدة. وسيكون هناك بعض التباين في استهلاك الوقود والانبعاثات السابقة حيث تم تغيير بعض عناصر الاختبارات، لذلك قد يكون للسيارة نفسها نتائج مختلفة لاستهلاك الوقود وانبعاثات ثنائي أوكسيد الكربون.

***نبذة عن شركة فورد***

*فورد موتور كومباني هي شركة عالمية مدرجة في بورصة نيويورك بالرمز(NYSE: F) وتتخذ من مدينة ديربورن في ولاية ميشيغان الأمريكية مقراً لها. وتقوم الشركة بأعمال التصميم، والتصنيع، والتسويق، وتوفير الخدمات لمجموعة فورد الكاملة من السيارات، والشاحنات، والسيارات الرياضية متعددة الاستعمالات، والسيارات الكهربائية، إضافة إلى سيارات لينكون الفاخرة. كما تقدم الشركة خدمات مالية من خلال شركة فورد موتور كريديت، وتواصل تعزيز مكانتها الرائدة في فئة السيارات الكهربائية، والسيارات ذاتية القيادة وحلول النقل. ويوجد لدى فورد نحو 187,000 موظف في كافة أرجاء العالم. لمزيد من المعلومات حول فورد ومنتجاتها وشركة فورد موتور كريديت، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني* [*www.corporate.ford.com*](http://www.corporate.ford.com)*.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***جهات الاتصال:*** | رانيا الشرفاء  مدير الاتصال- الشرق الأوسط  الأسواق المباشرة |  | جيما شالكروفت  مدير قطاع مساعد  أصداء بي سي دبليو |
|  | 00971-50-362-7791 |  | 00971-55-614-6441 |
|  | [rania.shurafa@ford.com](mailto:rania.shurafa@ford.com) |  | [jemma.chalcroft@bcw-global.com](mailto:jemma.chalcroft@bcw-global.com) |