

باص جوي للتنقل داخل المدن البريطانية

لندن - الجيل القادم من تكنولوجيا النقل الجوي المستخدمة، يتم العمل على تطويره من خلال ثلاثة برامج تعاونية رائدة، كجزء من تحدي الطيران في المستقبل.

وتلعب "جي.كي. إن. إيروسيبسي" البريطانية العملاقة المتخصصة في مجال تقنية الطيران، دورا رائدا في البرنامج الذي يركز على الكهرياء والطيران التجاري دون طيار، وحلول طيران إقليمي أكثر استدامة. ويهدف البرنامج إلى الحفاظ على مكانة المملكة المتحدة في طليعة التطوير التكنولوجي الذي يستهدف إزالة الكربون من الصناعة.

وكشفت الشركة عن تصميم مقترح للنقل الجوي قصير المدى في المستقبل، أطلقت عليه اسم "سكاي باص"، وهو شبكة نقل تعتمد على مركبات كهربائية كبيرة للإقلاع والهبوط، قادرة على حمل ما بين 30 إلى 50 راكبا لكل منها.

وتتمثل التصميم التي تقترحها الشركة استجابة لتحدي طيران المستقبل، وهي مبادرة أطلقتها

الحكومة البريطانية للتقدم في مجال الطائرات الكهربائية والتحكم بالحركة الجوية وسيارات الأجرة الطائرة. وكما يوحي اسم سكاي باص، فهي طائرة مصممة لتعمل بصورة منتظمة وفقا لجدول زمني محدد، كأنها حافلة عمومية طائرة للتنقل ضمن المدن عبر الجو.

وقدمت الشركة في البيان الصحافي لشركة جي.كي. إن. إيروسيبسي، صورة لطائرة كوادكوبتر ماثلة ذات أجنحة مزدوجة، ولا ريب أنه لم يتضح بعد كيف ستبدو سكاي باص على أرض الواقع، لكن هذا تصور مشوق.

وقال ماكس براون نائب رئيس الشركة "لننجز بتحقيق مستقبل مستدام للطيران، لكن لا يمكن لأي شركة وحدها تحقيق هذا الهدف، وتسهم برامج تحدي الطيران المستقبلي في التركيز على أهمية التعاون لتحقيق هذا الهدف".

وتتمثل التصميم التي تقترحها الشركة استجابة لتحدي طيران المستقبل، وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

وهي مبادرة أطلقتها

حاويات ذكية تمهد لثورة في عالم الزراعة

التقنية الجديدة تحول المستهلك إلى منتج للغذاء



حاويات تغني عن مساحات واسعة من الأراضي الزراعية

العام، وتقوم منظومة الذكاء الاصطناعي بمراقبة نمو المحاصيل وإدخال تعديلات بشكل مستمر على الظروف البيئية المحيطة مثل الحرارة وكمية المياه والضوء من أجل توفير أفضل ظروف لنمو المحصول.

وأكدت النتائج أيضا أن طريقة الزراعة تلك فعالة للغاية، حيث تستخدم 99 في المئة أقل من الأراضي و95 في المئة أقل من المياه من عمليات الزراعة العادية. وأكد أحد المسؤولين في الشركة، أن تلك التقنية يمكن تبنيها حتى في المحلات التجارية والفنادق الكبرى، نظرا لحاجتها لمساحة صغيرة.

المنتج هو المستهلك

ونقل الموقع الإلكتروني "تيك إنسبلور" المتخصص في التكنولوجيا عن مسؤول في الشركة قوله، "تخيل وجود مزرعة بمساحة 1500 فدان يتم دمجها داخل مساحة لا تزيد عن 12 مترا مربعا، مع تحقيق زيادة في المحاصيل الزراعية بواقع 350 ضعفا".

وتعتمد المزرعة على نظام تشغيل خاص يُسمى كيوب أو.إس. يستمد البيانات في الوقت الفعلي من أجهزة استشعار منتشرة داخل المزرعة، تقيس المتغيرات الأساسية مثل معدل الرطوبة ومستوى حموضة الماء ودرجة الحرارة وثاني أكسيد الكربون. ويمكن تعديل كل من هذه المتغيرات اعتمادا على نوعية النباتات المزروعة في الداخل.

مع نمو النباتات، يتم إعادة إدخال البيانات تلقائيا إلى سحابة إلكترونية، ليتم تحليلها بواسطة الذكاء الاصطناعي الذي يحاول تحديد ظروف النمو المثلى لمختلف النباتات.

وتشير إن فينك، على موقعها الإلكتروني، إلى أن التكنولوجيا التي تتحكم في العناصر الغذائية المستخدمة أثناء عملية الزراعة، تسمح بإنتاج محاصيل منخفضة الصوديوم والبوتاسيوم، الأمر الذي قد يساعد المرضى الذين يعانون من حالات خطيرة من مرض السكري وأمراض الكلى. كما يسمح هذا النظام للمزارعين بزراعة محاصيل لم يكن من الممكن زراعتها في المزارع المحلية، وذلك في بيئة مغلقة تماما لتحقيق إنتاج ثابت من المحاصيل عالية الجودة.

وأشارت الشركة إلى أنها عقدت اتفاقية شراكة لتوريد الخضراوات إلى أكبر سلسلة متاجر في كوريا الجنوبية، وذلك بعد إنشاء أول مزارعها الناجحة في أوبولبي بالإمارات العربية المتحدة. وأوضح إن فينك أن هدفها هو توصيل الخضراوات الطازجة المزروعة محليا إلى أرقى مطاعم الفنادق في الإمارات العربية المتحدة، من خلال تشغيل المزارع الرأسية بنجاح، وتوسيع نطاق مواقع التشغيل في جميع أنحاء العالم.

وتؤكد الشركة أن هذه التقنية الجديدة ستتمكن أي شخص في أي مكان في العالم من أن يصبح مزارعا، وأن يزرع المحصول الذي يريده.

وفي بحث جديد، ألقى باحثون من جامعة ترانفيلد البريطانية نظرة أكثر شمولية على هذا السؤال، وذلك بتحليل ما يمكن أن يحدث إذا انتشرت هذه الطريقة بشكل كامل في إنكلترا وويلز.

مزرعة داخل حاوية

وقد اعتمدت الدراسة على تقنيتم كامل النظام الزراعي في إنكلترا وويلز، وذلك للتعامل مع بعض الانتقادات التي وُجّهت إلى التقديرات السابقة للانبعاثات الصادرة عن الأساليب العضوية، التي كانت غالبا محصورة بمزارع أو محاصيل محددة، كما يقول دان بلاستين ريتو، المدير المساعد المختص بالغذاء والزراعة في مؤسسة بريكترو، وهي مجموعة دراسات تروج للحلول التكنولوجية للمشكلات البيئية.

ويحتاج العالم إلى إيجاد وسائل للتخفيف من الانبعاثات والملوثات البيئية الصادرة عن الأسمدة الاصطناعية، ولكن الأمر الصعب هو الانتقال إلى ممارسات نظيفة بشكل لا يتطلب مساحات إضافية من الأراضي للزراعة أو يؤدي إلى مجاعة الكثير من البشر.

لذا، فقد بدأ العديد من العلماء والشركات الناشئة في البحث عن بدائل مبتكرة لزيادة مردود الإنتاج الزراعي مع الحفاظ على الموارد البيئية المحدودة.

ليجدوا الحل في الذكاء الاصطناعي. المصطلح الذي وجدناه يتكرر في كل مرة نتحدث فيها عن إيجاد حلول لمشكلة، كما في التعليم والصحة وإدارة الأعمال والصناعة. تكرر أيضا استخدام الذكاء الزراعة، ومن بين الذين وظفوا الذكاء الاصطناعي للتوصل إلى حلول زراعية مبتكرة هي شركة "إن فينك"، التي ابتكرت مزرعة ذكية مغلقة (داخل حاوية) وأطلقت عليها اسم "بلانت كيوب".

تم تصميم المزرعة الجديدة لتوضع في المدن والمناطق الحضرية التي لا تصلح عادة للزراعة، إما بسبب الطقس غير المناسب وإما لنقص الموارد المائية، وإما لعدم صلاحية التربة للزراعة، حيث يمكن تكديس العشرات أو حتى المئات من هذه الحاويات بشكل رأسي أو أفقي، لبناء نظام زراعي عملاق قادر على إنتاج أطنان من المنتجات الزراعية على نحو مستدام. تبدو بلانت كيوب من الخارج أشبه بحاوية شحن بيضاء عادية يبلغ طولها 12 مترا. ومع ذلك، فهي تحتوي من الداخل على شبكة ذكية تصنع بيئة مثالية للزراعة. تتراص صفوف النباتات على جدران المزرعة، التي تعتمد على مبادئ الزراعة من دون تربة حيث يتم إنتاج المحاصيل بواسطة محاليل مغذية فقط عوضا عن التربة التي تحتوي على الطين والطين.

وتشير الشركة -التي تأسست عام 2014 وتتخذ من العاصمة الكورية الجنوبية سيول مقرا لها- إلى أن بلانت كيوب هي أول مزرعة نموذجية في العالم يمكن زراعة البذور داخلها في أوساط استزراع صديقة للبيئة طوال العام، دون أن تتأثر بالظروف المناخية ولا الأوقات، ودون الحاجة إلى مبيدات. وتهدف التجربة إلى أن تتواصل الزراعة في ظروف مثالية على مدار

وكانت منظمة "ناشيونال جيوغرافيك" المعنية بحماية البيئة تنبأت أنه بحلول عام 2050، سيكون هناك أكثر من مليار إنسان إضافي يتعين إطعامهم، في حين أن المساحات الصالحة للزراعة سوف تنقلص، أو في أحسن الظروف ستظل كما هي دون تغيير.

استخدام الأسمدة الكيماوية لزيادة مردود الأراضي الزراعية، أدى ليس فقط إلى مشكلات صحية للإنسان، بل ومشكلات بيئية دمرت التربة وسمنتها. واعتماد الهرمونات لتسمين المواشي واختزال الفترة الزمنية لإنتاج اللحوم والمشتقات الحيوانية، لم يحل المشكلة أيضا.

فرحة لم تعمر طويلا

وخلال العقود الأخيرة، هيمنت المزارع الكبيرة والأراضي الزراعية الشاسعة، التي تعتمد على رش كميات هائلة من المبيدات الحشرية والأسمدة الكيماوية، على النظام الزراعي العالمي. بيد أن استمرارية هذا النظام جاءت على حساب تلوث التربة والمياه، الحل كان في الاتجاه إلى تبني الأساليب العضوية في الزراعة وتربية المواشي.

استخدام الأسمدة الكيماوية لزيادة مردود الأراضي الزراعية أدى إلى مشكلات بيئية دمرت التربة وسمنتها

للوله الأولى احتفل العالم بالزراعة العضوية، فلما منه أنها تخفف من التلوث المناخي. الفرحة لم تعمر طويلا. الزراعة العضوية رغم أنها تقلل من كمية انبعاثات غازات الدفيئة، إلا أنها تتطلب مساحات إضافية من الأراضي الزراعية لإنتاج نفس الكمية من الغذاء.

إخلاء مساحات إضافية من الأراضي العشبية أو الغابات لتعويض هذا الفرق، يمكن أن يؤدي إلى إطلاق غازات الدفيئة بكمية أكبر، وفق دراسة علمية نشرت في مجلة "نيشور كومونيكيشن" التي أكدت أن الزراعة العضوية تتسبب بالتلوث المناخي أكثر مما تتسبب به الطرق العادية، إذا أخذنا مساحات الأراضي الإضافية المطلوبة بعين الاعتبار.



بفضل الابتكار الجديد أي شخص يمكن أن يصبح مزارعا

الشارقة تختبر نظاما معلقا لنقل الركاب

الشارقة - في دولة الإمارات بدأت مدينة الشارقة في إنشاء شبكة تجريبية لنظام مواصلات عالي السرعة، يحمل اسم "سكاي وي" يعتمد على كبسولات كهربائية معلقة على كبل فولاذي.

طورت النظام شركة "سترينج تكنولوجيز" في بيلاروسيا، التي يقودها أناتولي يونيتسكي، وهو عالم ومخترع في مجالات البناء والنقل والهندسة والصناعات الإلكترونية والكيميائية.

وتجهز الشركة المسار التجريبي للنظام بطول كيلومترين في مجمع الشارقة للأبحاث والتكنولوجيا والابتكار. ولم يعلن عن الموعد المحدد لإطلاقه، لكن يتوقع أن يبدأ في نقل الركاب في كبسولات فاخرة بدءا من مارس القادم. ويتفوق نظام النقل المقترح بالعديد من المزايا على حلول النقل الأخرى، مثل الحافلات والقطارات والمترى، فهو منخفض التكلفة ويتطلب عمليات صيانة أقل بكثير. وقال أوليج زاريتسكي الرئيس التنفيذي لشركة سكاي وي

التي تقودها أناتولي يونيتسكي، وهو عالم ومخترع في مجالات البناء والنقل والهندسة والصناعات الإلكترونية والكيميائية.

وتجهز الشركة المسار التجريبي للنظام بطول كيلومترين في مجمع الشارقة للأبحاث والتكنولوجيا والابتكار. ولم يعلن عن الموعد المحدد لإطلاقه، لكن يتوقع أن يبدأ في نقل الركاب في كبسولات فاخرة بدءا من مارس القادم.

ويتفوق نظام النقل المقترح بالعديد من المزايا على حلول النقل الأخرى، مثل الحافلات والقطارات والمترى، فهو منخفض التكلفة ويتطلب عمليات صيانة أقل بكثير. وقال أوليج زاريتسكي الرئيس التنفيذي لشركة سكاي وي

الكمامات المستعملة مواد لتعبيد الطرقات

ملبورن - طور باحثون من المعهد الملكي للتقنية في ميلبورن في أستراليا حلا لتوفير الكمامات المستعملة بإدخالها في صناعة مواد تعبيد الطرقات، ما يبشر بتقليل اطنان الكمامات التي تلقى في المحيطات أو تتكدس في مطامر النفايات، ونشر الفريق شرحا لطريقته في المجلة العلمية بالبيئة "ساينس أوف ذا توتال إنفايرمنت".

وقال كي نريك حجم المشكلة، لا بد أن نعلم أن أكثر من 1.56 مليار كمامة للاستخدام الفردي القابل من حبيبات الأرض في 2020، ويرجع أن يستمر الأمر على هذا المنوال في 2021.

أضاف الفريق فئات الكمامات الممزقة التي تستخدم لمرة واحدة، إلى حطام انقاض المباني، فإنتاج خليط استوفى معايير السلامة الأسترالية لمواد تعبيد الطرق.

ويقدر الفريق أن تعبيد نحو كيلومتر واحد من طريق سريع مكون من مسارين بمادة خليط الكمامات المعاد تدويرها مع نفايات انقاض المباني، يتطلب استخدام ثلاثة ملايين كمامة، ما يعني عن إضافة 93 طنا من النفايات إلى مطامر النفايات.

ولتشكيل الطبقة الأساسية للطرق، استخدم الفريق مادة

الكمامات المستعملة مواد لتعبيد الطرقات

ملبورن - طور باحثون من المعهد الملكي للتقنية في ميلبورن في أستراليا حلا لتوفير الكمامات المستعملة بإدخالها في صناعة مواد تعبيد الطرقات، ما يبشر بتقليل اطنان الكمامات التي تلقى في المحيطات أو تتكدس في مطامر النفايات، ونشر الفريق شرحا لطريقته في المجلة العلمية بالبيئة "ساينس أوف ذا توتال إنفايرمنت".

وقال كي نريك حجم المشكلة، لا بد أن نعلم أن أكثر من 1.56 مليار كمامة للاستخدام الفردي القابل من حبيبات الأرض في 2020، ويرجع أن يستمر الأمر على هذا المنوال في 2021.

أضاف الفريق فئات الكمامات الممزقة التي تستخدم لمرة واحدة، إلى حطام انقاض المباني، فإنتاج خليط استوفى معايير السلامة الأسترالية لمواد تعبيد الطرق.

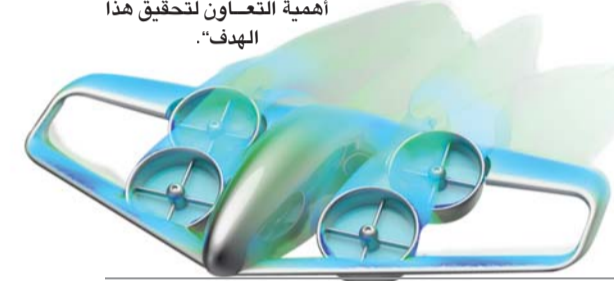
ويقدر الفريق أن تعبيد نحو كيلومتر واحد من طريق سريع مكون من مسارين بمادة خليط الكمامات المعاد تدويرها مع نفايات انقاض المباني، يتطلب استخدام ثلاثة ملايين كمامة، ما يعني عن إضافة 93 طنا من النفايات إلى مطامر النفايات.

ولتشكيل الطبقة الأساسية للطرق، استخدم الفريق مادة

التي تقودها أناتولي يونيتسكي، وهو عالم ومخترع في مجالات البناء والنقل والهندسة والصناعات الإلكترونية والكيميائية.

وتجهز الشركة المسار التجريبي للنظام بطول كيلومترين في مجمع الشارقة للأبحاث والتكنولوجيا والابتكار. ولم يعلن عن الموعد المحدد لإطلاقه، لكن يتوقع أن يبدأ في نقل الركاب في كبسولات فاخرة بدءا من مارس القادم.

ويتفوق نظام النقل المقترح بالعديد من المزايا على حلول النقل الأخرى، مثل الحافلات والقطارات والمترى، فهو منخفض التكلفة ويتطلب عمليات صيانة أقل بكثير. وقال أوليج زاريتسكي الرئيس التنفيذي لشركة سكاي وي



الشارقة تختبر نظاما معلقا لنقل الركاب

الشارقة - في دولة الإمارات بدأت مدينة الشارقة في إنشاء شبكة تجريبية لنظام مواصلات عالي السرعة، يحمل اسم "سكاي وي" يعتمد على كبسولات كهربائية معلقة على كبل فولاذي.

طورت النظام شركة "سترينج تكنولوجيز" في بيلاروسيا، التي يقودها أناتولي يونيتسكي، وهو عالم ومخترع في مجالات البناء والنقل والهندسة والصناعات الإلكترونية والكيميائية.

وتجهز الشركة المسار التجريبي للنظام بطول كيلومترين في مجمع الشارقة للأبحاث والتكنولوجيا والابتكار. ولم يعلن عن الموعد المحدد لإطلاقه، لكن يتوقع أن يبدأ في نقل الركاب في كبسولات فاخرة بدءا من مارس القادم. ويتفوق نظام النقل المقترح بالعديد من المزايا على حلول النقل الأخرى، مثل الحافلات والقطارات والمترى، فهو منخفض التكلفة ويتطلب عمليات صيانة أقل بكثير. وقال أوليج زاريتسكي الرئيس التنفيذي لشركة سكاي وي

الكمامات المستعملة مواد لتعبيد الطرقات

ملبورن - طور باحثون من المعهد الملكي للتقنية في ميلبورن في أستراليا حلا لتوفير الكمامات المستعملة بإدخالها في صناعة مواد تعبيد الطرقات، ما يبشر بتقليل اطنان الكمامات التي تلقى في المحيطات أو تتكدس في مطامر النفايات، ونشر الفريق شرحا لطريقته في المجلة العلمية بالبيئة "ساينس أوف ذا توتال إنفايرمنت".

وقال كي نريك حجم المشكلة، لا بد أن نعلم أن أكثر من 1.56 مليار كمامة للاستخدام الفردي القابل من حبيبات الأرض في 2020، ويرجع أن يستمر الأمر على هذا المنوال في 2021.

أضاف الفريق فئات الكمامات الممزقة التي تستخدم لمرة واحدة، إلى حطام انقاض المباني، فإنتاج خليط استوفى معايير السلامة الأسترالية لمواد تعبيد الطرق.

ويقدر الفريق أن تعبيد نحو كيلومتر واحد من طريق سريع مكون من مسارين بمادة خليط الكمامات المعاد تدويرها مع نفايات انقاض المباني، يتطلب استخدام ثلاثة ملايين كمامة، ما يعني عن إضافة 93 طنا من النفايات إلى مطامر النفايات.

ولتشكيل الطبقة الأساسية للطرق، استخدم الفريق مادة

التي تقودها أناتولي يونيتسكي، وهو عالم ومخترع في مجالات البناء والنقل والهندسة والصناعات الإلكترونية والكيميائية.

وتجهز الشركة المسار التجريبي للنظام بطول كيلومترين في مجمع الشارقة للأبحاث والتكنولوجيا والابتكار. ولم يعلن عن الموعد المحدد لإطلاقه، لكن يتوقع أن يبدأ في نقل الركاب في كبسولات فاخرة بدءا من مارس القادم.

ويتفوق نظام النقل المقترح بالعديد من المزايا على حلول النقل الأخرى، مثل الحافلات والقطارات والمترى، فهو منخفض التكلفة ويتطلب عمليات صيانة أقل بكثير. وقال أوليج زاريتسكي الرئيس التنفيذي لشركة سكاي وي