

“هيئة الطرق” : تقنيات حديثة تعزز سلامة وكفاءة شبكة الطرق في المملكة

8 يناير، 2025



تقنيات ساهمت في رفع سلامة وكفاءة شبكة الطرق خلال عام 2024

أسطول المسح
والتقييم



معدة إعادة
تدوير الأسفلت



تقنية الدرونز



معدة قياسات
الدهانات الأرضية



معدة إعادة
تدوير الطريق



تبنت الهيئة العامة للطرق خلال العام 2024، مجموعة من التقنيات الحديثة التي تسهم في رفع مستوى السلامة والكفاءة على شبكة الطرق، في خطوة تعكس التزامها بتعزيز البنية التحتية للطرق في المملكة.

ومن بين التقنيات الحديثة التي تبنتها "هيئة الطرق"، عدة إعادة تدوير الأسفلت في الموقع (FDR)، التي تعمل على إعادة تدوير كامل طبقات الأسفلت وما تحتها مباشرة في الموقع، مما يسهم في خفض التكاليف بنسبة تتراوح بين 40% و70% مقارنة بالأساليب التقليدية، كما تتيح إعادة الحركة المرورية في نفس اليوم، مما يقلل من تعطل السير ويسهم في خفض الانبعاثات الكربونية بنسبة كبيرة، في إطار التزام الهيئة بتحقيق الاستدامة البيئية.

وإلى جانب ذلك، تعتمد الهيئة تقنية إعادة تدوير الأسفلت القديم في خلطات الأسفلت الجديدة، مما يسهم في تقليل الحاجة لاستخدام المواد الخام الجديدة وخفض الانبعاثات الناتجة عن عمليات النقل والاستخراج، لتشكل جزءاً من جهود الهيئة في تبني الحلول المستدامة التي تحافظ على البيئة وتعزز من كفاءة استخدام الموارد.

وفي إطار التوسع في استخدام التقنيات الحديثة، تمتلك الهيئة العامة للطرق أسطولاً ضخماً للمسح والتقييم يُعد الأضخم على مستوى العالم، ويعتمد بشكل كبير على الذكاء الاصطناعي، حيث يضم معدات متقدمة مثل جهاز مسح الأضرار على أسطح الطرق، وجهاز قياس مقاومة الانزلاق، وجهاز لقياس الانحراف في طبقات الطريق، بالإضافة إلى معدات لقياس معامل الوعورة العالمي وسماكة الطرق، وتتيح هذه التقنيات للهيئة تحليل ورصد الملاحظات بشكل دقيق، مما يسهم في تحسين جودة الصيانة واتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب.

ومن بين التقنيات الأخرى التي تبنتها الهيئة، جهاز قياس الدهانات الأرضية الذي يُستخدم لأول مرة في منطقة الشرق الأوسط، الذي يتميز بكاميرا عالية الدقة ونظام تحديد المواقع GPS، مما يتيح تحديد موقع كل نقطة تم قياسها بدقة عالية، ويعمل الجهاز بسرعة تصل إلى 80 كم/ساعة، كما يقوم بقياس قوة عاكسية الدهانات الأرضية، مما يوفر قاعدة بيانات شاملة تساعد في تحسين عمليات الصيانة وتقليل التكاليف.

كما استخدمت "هيئة الطرق" تقنية الدرونز في فحص وتقييم الطرق، حيث تتيح هذه التقنية الوصول إلى الأماكن الصعبة كالعبرّارات والعقبات وإجراء المسح الحراري، مما يسهم في التأكد من مستوى

النظافة في حرم الطريق وتنفيذ إجراءات الفحص بشكل آلي وفعال.

ويأتي استخدام التقنيات الحديثة ضمن إطار عقود الصيانة المبنية على الأداء التي تتبناها الهيئة، التي تهدف إلى استخدام أحدث التقنيات في أعمال الصيانة لرفع مؤشر جودة الطرق في المملكة إلى المستوى السادس، وخفض عدد الوفيات إلى أقل من 5 حالات لكل 100 ألف نسمة بحلول عام 2030.

وتواصل "هيئة الطرق" توسيع استخدام أحدث التقنيات والمعدات لتحقيق إستراتيجيتها التي تركز على السلامة والجودة والكثافة المرورية، وذلك في إطار الجهود المستمرة لتعزيز مكانة المملكة كمركز لوجستي عالمي وتحقيق رؤية المملكة 2030، من خلال تحسين تجربة مستخدمي الطرق وضمان مستويات عالية من الأمان والكفاءة في قطاع الطرق.