

ديوا» تبتكر نظاماً ذكياً لرصد تسريبات أنابيب نقل المياه»



دبي: الخليج

ابتكر مركز البحوث والتطوير التابع لهيئة كهرباء ومياه دبي «ديوا» نظاماً ذكياً لمحاكاة مختلف حالات تسريب أنابيب نقل المياه، بما يتيح تقييم وتطوير واختبار تقنيات جديدة لرصد التسريبات، وطوّر المركز النظام بالاعتماد على برمجيات وأجهزة قائمة على مفهوم إنترنت الأشياء، مما يسمح بمراقبة النظام والتحكم به عن بعد بشكل كامل، ويشتمل النظام على أنابيب نقل ذكية مزودة بحساسات لمراقبة المؤشرات الهيدروليكية وجمع البيانات الخاصة بضغط المياه والتدفق ودرجة الحرارة، إلى جانب التحكم بمنصة إنترنت الأشياء التي تعمل على تخزين البيانات

وتتم الاستفادة من هذه البيانات لتشكيل نماذج تعلم الآلة لرصد حالات التسريب، وبالاعتماد على البيانات التجريبية للمرفق، تمكنت الخوارزميات المتطورة من تحديد حالات التسريب بدقة وصلت إلى 94.4%، ويجري المركز تجارب إضافية لتحسين الخوارزميات الخاصة برصد التسريبات في أنابيب نقل المياه واختبار الحساسات



وأشار سعيد محمد الطاير، العضو المنتدب الرئيس التنفيذي للهيئة، إلى أن النظام الجديد يُسهم في تعزيز ريادة الهيئة وتميزها العالمي في مجال خفض الفاقد في شبكات المياه، ونوّه بدور مركز البحوث والتطوير في تطوير شبكة الهيئة الذكية والتقنيات الإحلامية للثورة الصناعية الرابعة لتوفير خدمات عالمية المستوى تعزز جودة الحياة في دبي.

وقال الطاير، إن الهيئة تعتمد أحدث التقنيات في مجال الإنتاج والنقل والتوزيع والتحكم بشبكات الكهرباء والمياه، وتطبق أفضل الممارسات العالمية في جميع مشروعاتها لرفع الكفاءة الإنتاجية والتشغيلية؛ حيث بلغت نسبة الفاقد في شبكات نقل وتوزيع الكهرباء في الإمارة 2.2% مقارنة مع 6-7% في أوروبا والولايات المتحدة، ونسبة الفاقد في شبكات نقل وتوزيع المياه 4.5% مقارنة مع 15% في أمريكا الشمالية.

وحققت الهيئة رقماً عالمياً جديداً في متوسط انقطاع الكهرباء لكل مشترك؛ حيث سجلت دبي متوسط 1.19 دقيقة انقطاع لكل مشترك في عام 2022، مقارنة مع 15 دقيقة لدى نخبة من شركات الكهرباء في دول الاتحاد الأوروبي.



من جانبه، قال المهندس وليد بن سلمان، النائب التنفيذي للرئيس لقطاع تطوير الأعمال والتميز في الهيئة، إن التعاون بين مركز البحوث والتطوير ومختلف قطاعات الهيئة يساعد على اختبار التقنيات وبراءات الاختراع والبرامج التي طورها المركز، وتحديد الجوانب التي يتعين تحسينها لتحقيق المزيد من النتائج الإيجابية، كما يجري اختبار ابتكارات المركز في المختبرات العديدة التي يتضمنها، ومنها مختبرات الطاقة الشمسية وإنترنت الأشياء والروبوتات والطائرات بدون طيار، المواد المتقدمة.. وغيرها.

الصورة

