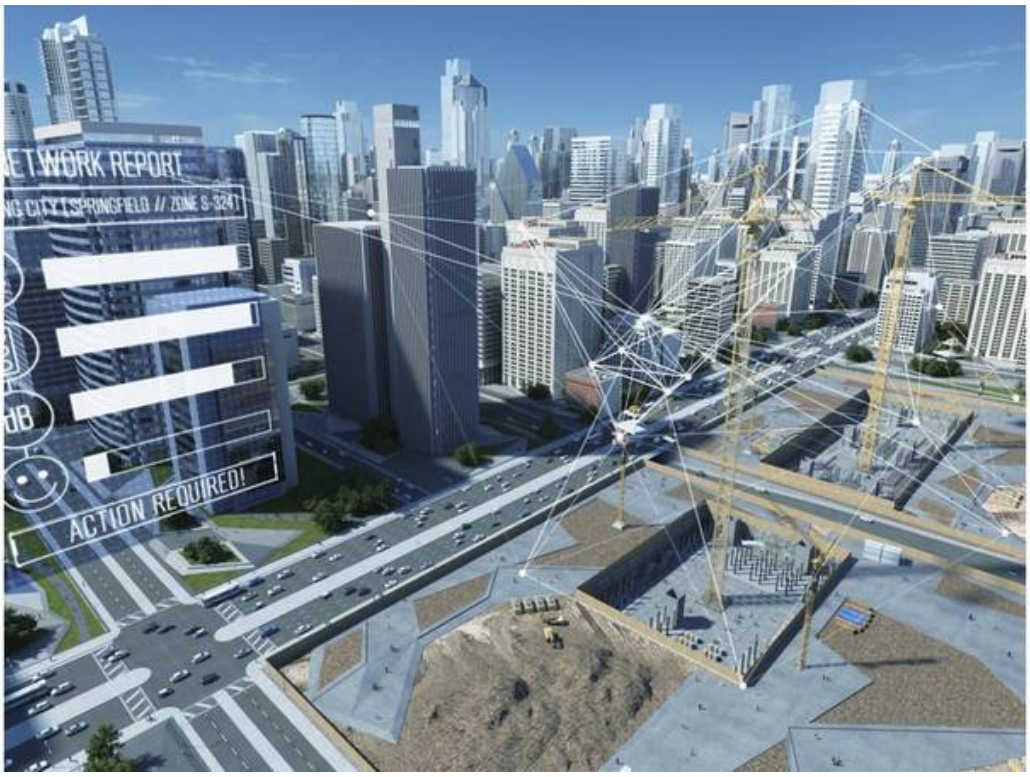
الخليج

اقتصاد, أرشيف الإقتصاد, اقتصاد محلي

12 أبريل 2020 01:02 صباحا

أبوظبي ودبي تتصدران التغير الإيجابي في نمذجة معلومات المباني



أبوظبي: عدنان نجم

قال لؤي دهمش رئيس شركة أوتودسك في الشرق الأوسط، إن قطاع الصناعة والهندسة والبناء يتبنى نمذجة معلومات المباني لجعل الصناعة أكثر ذكاءً، عبر كفاءة استخدام الطاقة وإدارة الموارد، وقد أثبت ذلك نجاحه حتى اللحظة، إلا أن الخطوة التالية عبارة عن رقمنة مناظر المدن ككل، مشيراً إلى أن نمذجة معلومات المباني ستساهم في مساعدة مخططي المدن على استخدام نموذج مدينة تفاعلي ذكي؛ حيث يمكّنهم من تشغيل وإدارة مشاريع البنية التحتية مع إحداث أقل ضرر ممكن على البيئة. وأضاف دهمش في حديث للخليج: «تتصدر حكومتا أبوظبي ودبي ريادة التغيير الإيجابي في هذا المجال؛ حيث تحرص أبوظبي ودبي على تبني التقنيات الأحدث، أنا واثق أننا سنشهد كيف ستكون دولة الإمارات العربية المتحدة موطناً للعديد من المدن الذكية».

مدينة ذكية

حول دور شركات التكنولوجيا في نجاح رؤية الإمارات لتحوّلها لمدينة ذكية، قال دهمش: «تلعب شركات التكنولوجيا دوراً حيوياً في رفع جودة الحياة، وتعزيز المجتمعات؛ حيث تشارك بشكل كبير في التحوّل الرقمي للصناعات، والشركات التقنية حاضرة ليس فقط لتوفير أحدث التقنيات وتنفيذها؛ بل تعد أيضاً عنصر تمكين، وهي شريك أساسي في مرحلة تحوّل المدن التقليدية إلى مدن ذكية؛ إذ يتماشى ذلك مع الأجندة الوطنية ل«رؤية الإمارات 2021»، التي تهدف إلى تحسين نوعية الهواء، والمحافظة على موارد المياه، وزيادة مساهمة الطاقة النظيفة وتنفيذ خطط النمو الأخضر، ومن أبرز الأمور الواجب توافرها لتمكين المدن الذكية، تطوير البنية التحتية المترافقة مع إنشاء الطرق والمطارات ذات المعايير العالمية، إضافة إلى تواجد الاتصالات السلكية واللاسلكية».

وتابع: «تهدف رؤية أبوظبي 2030 إلى تحويل أساس اقتصادها من الموارد الطبيعية إلى المعرفة والابتكار، إضافة إلى تصدير التقنيات الحديثة، وتشكّل المدن الذكية عنصراً مهماً في هذا الشأن، وقد قامت العديد من الاستثمارات الضخمة الهادفة إلى تطوير وتنفيذ تقنيات جديدة داخل الفضاء الحضري، تعد مدينة مصدر أوّل مدينة مستدامة في الشرق الأوسط؛ حيث تهدف مدينة مصدر إلى التخفيف من استخدام الطاقة والمياه وتوليد النفايات عبر مزيج من التقنيات الحديثة والتصاميم المعمارية والطاقة الشمسية».

أقصى إمكاناتها

قال دهمش: «نرى في أوتوديسك أنه من الضروري أن يتم جمع المزيد من المعلومات وتحليلها واستخدامها؛ كي تصل المدن الذكية بالفعل إلى أقصى إمكاناتها؛ حيث تنتج المدن كميات هائلة من البيانات، ويتم استخدام كمية قليلة جداً منها على نطاق ضيق؛ لذلك، يجب النظر إلى تلك البيانات كشكل من أشكال البنية التحتية؛ لتحسين التخطيط،وربط على سفوح جبل (Plantations) المدن بشكل أفضل ضمن نظام أكبر، ومن أبرز الأمثلة على ذلك مشروع بلانتيشنز ويظهر هذا المشروع كيفية بناء المناطق الحضرية لتلبية (GHD GROUP) حفيت، الذي صممته شركة جي اتش دي احتياجات المجتمع.

واستعرض عدداً من الأمثلة الأخرى للتحوّل الرقمي على نطاق المدينة أو خارجها منها تقنية «هايبرلوب»، التي تتيح السفر للأشخاص والبضائع بسرعات تصل إلى 1000 كم/ ساعة، بينما كانت الرحلات تستغرق 4 ساعات ضمن هذه السرعات، ستستغرق 30 دقيقة فقط من خلال وسيلة النقل الحديثة هذه، علماً أنها تستخدم جزءاً صغيراً من الطاقة اللازمة للنقل التقليدي؛ لكنها تساهم بصفر انبعاثات مباشرة من خلالها، وسيؤثر هذا التحول التكنولوجي في العديد من جوانب الحياة، كالمكان الذي نعيش ونعمل فيه، مما يؤثر فينا على المستوى المجتمعي.

تطور تقنيات التشييد

يقول دهمش: «من المتوقع حتماً زيادة عدد سكان الإمارات، ما سيؤدي إلى زيادة الطلب على البنية التحتية السكنية والتجارية، الأمر الذي يتطلب إنشاءات جديدة، إلى جانب تقلص الموارد الطبيعية المحدودة، والحاجة المتزايدة للتنمية المستدامة؛ لذا يجب أن يعيد القطاع التفكير في الطريقة التي نؤدي بها الأمور؛ حيث إن التطورات التكنولوجية في التعلم الآلي، والتحليلات التنبؤية، وإنترنت الأشياء، والتصميم التوليدي، والتعاون الرقمي، تغيّر بشكل أساسي كيفية عمل القطاع».

وأضاف: «من خلال الجمع بين التكنولوجيا والعمليات المتقدمة، ستكون الأشياء التي نتخذها أكثر ذكاءً وأكثر اتصالًا

ومرونة. وسنتمكن من بناء مدن ذات ضوضاء أقل وأقل ازدحاماً وتلوثاً، وسيتم تشييد المباني والبنى التحتية بمواد أقل، كما سيتم استخدام طاقة أقل للتشغيل، وستكون أكثر استدامة، وتتيح لنا المستشعرات وأجهزة إنترنت الأشياء تصميم وبناء المزيد من المساحات المتصلة، مما يسمح للهياكل التي نقوم بإنشائها بتزويدنا بمزيد من المعلومات والرؤية».

فوائد الطباعة ثلاثية الأبعاد

أكد دهمش أن الطباعة ثلاثية الأبعاد ستؤثر بصورة كبيرة كلما استمرت في التطور ودخول قطاعات مختلفة؛ حيث أشارت دراسات عديدة إلى أن قطاع البناء على استعداد للاستفادة من الطباعة ثلاثية الأبعاد ونتائجها. ومن أحد أوجه الاستفادة الأساسية من الطباعة ثلاثية الأبعاد هو تقليل كلفة الأيدي العاملة؛ لأن الآلات تقوم بجميع الأعمال. إضافة إلى ذلك تقل الأخطاء في عمليات التشييد كلما استخدمنا الآلات والروبوتات ما يقلل الجهد المهدر والمخاطر الصحية والأمنية، وهو صديق للبيئة في الوقت ذاته.

وستحسن التقنيات الناشئة، مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والواقع المعزز والواقع الافتراضي وغيرها، إنتاجية العمال وكفاءتهم؛ وذلك لأن التقنيات تنفذ أغلب المهام التكرارية ما يسمح للعمال بالتركيز على العناصر الأكثر أهمية مثل اتخاذ القرارات والتخطيط الاستراتيجي.

وسيتطور البشر كي يصبح بإمكانهم معالجة المشكلات بدلًا من الاكتفاء بالتنفيذ، بينما يزداد العالم في الاعتماد على الروبوتات مما سيساعد البشر على التجانس مع الآلات الذكية والروبوتات والتعاون معها؛ لتطوير بيئة مستدامة، واقتصاد مزدهر.

"حقوق النشر محفوظة "لصحيفة الخليج .2026 ©