

الأساسيات التكنولوجية للمدينة الذكية



المدينة الذكية ليست مجرد تقنية، بل هي منظومة متكاملة تجمع بين التكنولوجيا والحوكمة والاستدامة بالإضافة إلى المشاركة المجتمعية لإنجاحها. إن المدينة الذكية تقوم على دمج التكنولوجيا مع البنية التحتية والخدمات الحكومية لتحسين جودة الحياة ورفع كفاءة الموارد. وهذه أهم مكوناتها الأساسية واحتياجاتها:

(1) البنية التحتية الرقمية (Digital Infrastructure)

والتي هي بحاجة إلى شبكات إنترنت عالية السرعة (ألياف ضوئية، G5) ومراكز بيانات وحوسبة سحابية وأمن البيانات وأجهزة إنترنت الأشياء (حساسات، كاميرات، عدادات ذكية) ومنصات تكامل البيانات بين الجهات الحكومية.

(2) الحوكمة الإلكترونية والخدمات الرقمية

وهي عبارة عن بوابات حكومية موحدة للخدمات وتطبيقات ذكية للمواطنين والمقيمين والدفع الإلكتروني والتوقيع الرقمي ومراكز تحكم ومتابعة فورية لاتخاذ القرار.

(3) النقل الذكي وإدارة المرور

من الضروري أن يتم توفير إشارات مرور ذكية تعتمد على البيانات اللحظية ومواقف سيارات ذكية وتتبع النقل العام ودعم المركبات الكهربائية والبنية التحتية للشحن.

(4) الطاقة والاستدامة البيئية

وهي بحاجة إلى شبكات كهرباء ذكية (Smart Grid) والطاقة المتجددة (شمسية/رياح) وعدادات مياه وكهرباء ذكية وإدارة ذكية للنفايات وجودة الهواء.

(5) الأمن والسلامة الذكية

لتوفير الأمن والسلامة الذكية فمن الضروري توفير أنظمة مراقبة وتحليل ذكي (AI) واستجابة طوارئ متكاملة وإنذار مبكر للكوارث وتكامل بين الشرطة، الإسعاف، والدفاع المدني.

(6) الاقتصاد الرقمي والابتكار

وهي عبارة عن حاضنات أعمال ومناطق ابتكار ودعم الشركات التقنية الناشئة وبنية تشريعية داعمة للتحويل الرقمي وبيانات مفتوحة لتعزيز الشفافية والابتكار.

(7) العنصر البشري والمشاركة المجتمعية

وهي بحاجة لرفع الوعي الرقمي وإشراك المجتمع في اتخاذ القرار عبر منصات تفاعلية وبرامج تدريب وتأهيل للمهارات الرقمية والتركيز على جودة الحياة وسهولة الوصول للخدمات.