



الفريق الدولي
المعني بالموارد



برنامج الأمم
المتحدة للبيئة



تأثير المدن : الموارد الضرورية للتوسع الحضري في المستقبل

1

١- تحديات المستقبل

تشير التوقعات إلى أن نسبة سكان العالم الذين يعيشون في المدن والبلدات سترتفع من ٥٤ في المائة في عام ٢٠١٥ إلى ٦٦ في المائة بحلول عام ٢٠٥٠، وسيجري معظم هذا التحول في بلدان الجنوب ولا سيما في آسيا وأفريقيا، وسيقتضي ذلك توسيع نطاق المدن القائمة توسيعاً كبيراً وبناء مدن جديدة.

وقد يؤدي استمرار تطور الأمور على هذا النحو إلى ارتفاع كمية الموارد السنوية الضرورية للمناطق الحضرية من ٤٠ مليار طن في عام ٢٠١٠ إلى زهاء ٩٠ مليار طن بحلول عام ٢٠٥٠. وسيفوق الطلب الشديد على هذه المواد الخام بكثير قدرة كوكب الأرض على توفير الموارد الضرورية بصورة مستدامة. لذا ينبغي أن تصبح مسألة الموارد شاغلاً مركزياً من شواغل السياسات العامة، إضافة إلى الشواغل المتعلقة بثاني أكسيد الكربون التي بات الجميع يدرك أهميتها.

فضلاً عن ذلك، يُخشى من أن يؤدي توسع المدن المستمر منذ أجل طويل بنسبة ٢ في المائة سنوياً إلى زيادة استعمال الأراضي الحضرية في العالم من مساحة تناهز المليون كيلومتر مربع إلى أكثر من ٢,٥ مليون كيلومتر مربع بحلول عام ٢٠٥٠، مما سيعرض الأراضي الزراعية والإمدادات الغذائية لخطر الانحسار (انظر تقرير الفريق الدولي المعني بالموارد عن المنظومات الغذائية والموارد الطبيعية، ٢٠١٥).

وستطيع المدن التي تنتهج نهجاً تعزز كفاءة الموارد في مجالات النقل والمباني التجارية وتدفع المباني وتبريدها أن تحقق انخفاضاً بنسب تتراوح بين ٣٦ و٥٤ في المائة في استهلاك الطاقة وانبعاثات غازات الدفيئة واستهلاك المياه في هذه القطاعات.

٢- إعادة التفكير في التوسع الحضري: توصيات موجهة إلى واضعي السياسات

يمثل التحول إلى نموذج المدن التي تمتاز بانخفاض انبعاثات الكربون وبالكفاءة من حيث الموارد وتحقيق العدالة الاجتماعية أمراً حاسماً لإحراز التقدم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وتنفيذ الخطة الحضرية الجديدة. ويمكن استخدام مفهوم «الأيض الحضري» (أي تدفق الموارد عبر المدينة) بوصفه إطاراً للتفكير في السبل التي تمكّن المدن من تحسين انتفاع السكان بالخدمات الأساسية (أي التركيز على مبدأ الرفاهية للجميع) بالتزامن مع ترشيد استخدام مواردها وخفض ما تنتجه من نفايات إلى الحد الأدنى. ويمكن تحقيق هذا التحول من خلال اعتماد النهج التالية:

١- ضرورة تحول عمليات الأيض الحضري من النموذج «الخطي» إلى النموذج «الدائري»: يقتضي إحداث هذا التحول اعتماد سبل جديدة لإدارة حركة الموارد عبر المدينة، فيتعين على الشركات والمدن أن تركز اهتمامها على توفير خدمات عالية القيمة عوضاً عن بيع الأدوات للحصول عليها، كأن توفر الدفء عوضاً عن أجهزة التدفئة، والقدرة على التنقل عوضاً عن الطرق السريعة والسيارات، والنور عوضاً عن المصابيح الكهربائية. وثمة مفاهيم ستحدد معالم النموذج الحضري الجديد مثل «المناجم الحضرية» واستخدام الموارد المتدرّج، و«التكافل الصناعي» ومختلف أوجه «الاقتصاد الدائري» (التقليل وإعادة الاستخدام والتدوير).



© 2017 Blake Robinson & Karl Schulschen

◀ **تخطيط البنى الأساسية الحضرية الكفيلة بتحقيق الكفاءة من حيث التآزر بين القطاعات، كاستخدام الحرارة الناجمة عن معالجة النفايات في نظم الطاقة المحلية واستخدام النفايات في إنتاج مواد البناء، مثل خرسانة الرماد المتطاير.**

◀ **ترويج السلوك المستدام، مثل خفض إنتاج النفايات و/أو فرزها في المصدر من أجل تدويرها، واستخدام وسائل النقل العامة والسير على الأقدام أو ركوب الدراجات، والانتفاع بالأماكن العامة، وغيرها.**

◀ **٤ - اعتماد نموذج إدارة جديد ورسم سياسات تشجع على ابتكار أفكار مبدعة في مجالي تسيير الأعمال والتجريب تبعث على الأمل في تحقيق مستقبل أفضل:** ينطوي هذا النهج على اعتماد «إدارة حضرية ريادية» تتوخى من الدولة أداء دور فعال والاضطلاع بتحديد الأهداف على نحو يتيح إنشاء تحالفات أوسع نطاقاً بين «وعلاء التغيير» الحضريين. ولعل هذا النهج ينهض بالأفكار المتكررة في مجال تسيير الأعمال بحيث يُسترد بها في التخطيط الاستراتيجي لبناء مدن نابضة بالحياة ومراعية للبيئة وشاملة على الصعيد الاجتماعي، وتُشجع على التجريب. وقد يتيح هذا النهج أيضاً الارتباط بشبكات المدن وبرامج «التوأمة بين المدن» و«المدن الشقيقة» بغية تعزيز التعلم بين المدن على صعيد النظم. وتبين المفاهيم مثل «المختبرات الحية» وبرامج الاتفاقات بين الحكومات والمدن، ومراكز الابتكار، والمناطق الخاصة، أن توجه المدن بات أكثر تركيزاً على «التعلم من التجارب». ويتعين أن تسفر عملية التجريب عن توازن مناسب بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والمستدامة في السياق المحلي.

◀ **٥ - ضرورة اضطلاع المستويات الحكومية العليا بدعم الابتكار على مستوى المدينة في سبيل تحقيق كفاءة استخدام الموارد:** يُعد التعاون مع المستويات الحكومية العليا أمراً ضرورياً للمدن من أجل تجاوز العقبات التنظيمية والحصول على الأموال اللازمة للابتكار. ويكتسي توجيه الميزانيات القائمة للبنى الأساسية نحو مسارات جديدة أهمية حاسمة في هذا الصدد. فاعتماد نهج خفض انبعاثات الكربون على سبيل المثال لا يتطلب سوى زيادة الإنفاق على البنى الأساسية بنسبة ٥ في المائة (انظر تقرير اللجنة العالمية للاقتصاد والمناخ، ٢٠١٤).



◀ **٢ - ضرورة رصد عمليات الأيض الحضري للمساعدة في التخطيط الاستراتيجي على مستوى الحكم المحلي:** يتعين على سلطات الحكم المحلي أن تفقه جيداً مدخلات المدن (المواد البيولوجية على سبيل المثال) ومخرجاتها (النفايات وانبعاثات الغازات على سبيل المثال)، وأن تستخدمها من أجل وضع استراتيجيات لتحقيق الكفاءة من حيث الموارد^١. فضلاً عن ذلك، يجب قياس العلاقة ما بين الناتج المحلي الإجمالي^٢ وتدفق المواد، وما بين استخدام الأراضي العام وانبعاثات غازات الدفيئة، ووضع غايات منشودة في هذا المضمار. ولا بد من تحديد تكلفة الآثار السلبية الخارجية الناجمة عن استعمال مختلف الموارد بغية تقديم محفزات اقتصادية للتشجيع على تغيير أنماط السلوك السائدة.

◀ **٣ - ضرورة تغيير «الخيارات المعتادة» في مجال التخطيط الحضري:** يجب تصميم الحيز الحضري بحيث يخدم البشر عوضاً عن السيارات، وبطريقة تمكن الفقراء بوجه خاص من الانتفاع بالإمكانيات التي تتيحها المدينة وتمنع توسع المدن العشوائي، وذلك من خلال ما يلي:

◀ **استحداث نماذج نمو حضري مدمج:** أي أن تكون المدينة بمثابة شبكة تتألف من عقد تمثل مناطق كثيفة السكان والوظائف والمرافق (زهاء ١٥ ٠٠٠ نسمة في الكيلومتر المربع) تربط بينها نظم مواصلات عامة فعالة ومنخفضة التكلفة (وسائل نقل سريعة ومنها القطارات الخفيفة والقطارات والحافلات على سبيل المثال) وتحيط بها مناطق متوسطة الكثافة (من ٧ ٥٠٠ إلى ١٠ ٠٠٠ نسمة في الكيلومتر المربع). ويجب اعتبار التنمية التي تتمحور حول التنقل وتنمية المناطق أمرين متكاملين.

◀ **التخطيط المستدام على الصعيد البشري الذي يهيئ الظروف المؤاتية لإقامة أحياء يطيب العيش فيها وتوفق بين جوانب الحياة العملية والاجتماعية، وتوفر خيارات التنقل المرن (السير على الأقدام واستخدام الدراجات على سبيل المثال) ووسائل التدفئة والتبريد والإنارة «الخاملة» من حيث استهلاك الطاقة في المباني.**

◀ **تطبيق حلول حضرية تحقق الكفاءة من حيث الموارد، ومنها التشارك في وسيلة النقل، والسيارات الكهربائية ومحطات شحن بطارياتها، وكفاءة الطاقة، ونظم إدارة النفايات والمياه، وشبكات توزيع الكهرباء الذكية، والمسارات الخاصة للدراجات، والمباني التي تحقق الكفاءة الطاقة، وتكنولوجيات التدفئة والتبريد والإنارة الجديدة، وغيرها.**

١ ترمي استراتيجيات استخدام الموارد بكفاءة إلى استخدام موارد أقل لتحقيق مستوى المخرجات ذاته أو استخدام كمية الموارد ذاتها لتحقيق مخرجات أكثر.
٢ يجب عدم الاكتفاء بقياس التقدم بناءً على الناتج المحلي الإجمالي فحسب، بل يجب الانتقال إلى نظام قياس يتضمن تقييم رفاهية السكان.

لمزيد من المعلومات يرجى الاتصال بأمانة الفريق الدولي المعني بالموارد على العنوان التالي:

resourcepanel@unep.org

يمكن تنزيل التقرير الكامل والموجز لوضعي السياسات من الموقع التالي:

<http://www.resourcepanel.org/reports/weight-cities>