



هذا الفصل هو أول جهد من قِبَل لجنة مدينة نيويورك حول تغير المناخ (New York City Panel on Climate Change, NPCC) لوصف الرؤى المستقبلية الإيجابية والسيناريوهات وتداخلاتها مع التحديات الحالية في مدينة نيويورك. ويستعرض العديد من الطرق المختلفة التي يتصورها العلماء والمخططون ويصممون بها المستقبل إما داخل قطاع ما أو عبر العديد من الأبعاد، ويعرض الأدوات المختلفة المستخدمة. يمكن أن يفود هذا التقييم إلى أساليب جديدة لسياسة تغير المناخ المنصفة والتخطيط والمشاركة عبر النسيج الاجتماعي المتنوع والبنية التحتية للمدينة.

تشمل النقاط البارزة من هذا الفصل ما يلي:

1. **يتطلب فهم آثار تغير المناخ فهم نقاط الضعف السكانية في المستقبل.** تشير التوقعات الحالية إلى أن المدينة ستصبح أكثر سخونة ورطوبة وأكثر عرضة للفيضانات، وستشهد عواصف استوائية وشتوية أكثر تواتراً وشدة على مدار القرن. ستحدث تأثيرات هذا المناخ المتغير في مدينة بها شيخوخة سكانية وبنية مباني، ولكن لا يُعرف الكثير عن هذه الفترات المستقبلية التي تعقب منتصف القرن الحالي.
2. **هناك حاجة إلى أدوات تخطيط لسيناريوهات أفضل تدمج الديناميكيات الحضرية والغموض والتعقيدات لزيادة تضمين المخاوف الصحية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية في التخطيط المناخي.** وينبغي أن تشمل هذه الأدوات أفاقاً زمنية متوسطة إلى طويلة الأجل وأن تشمل الاختلافات المكانية المحلية في الخصائص المادية والاجتماعية الاقتصادية. للحد من احتمال سوء التكيف، يجب أن تتضمن استراتيجيات التكيف مع المناخ اعتماد القطاعات على بعضها بعضاً ومنظور النظم في التخطيط المستقبلي. سيساعد القيام بذلك أيضاً على تحسين فهم المقايضات والغموض.
3. **يجب أن يتركز الإنصاف والعدالة الاجتماعية بوضوح في الأهداف المستقبلية للتكيف مع المناخ وجهود التنفيذ والتخطيط المستقبلي للحد من العواقب السلبية غير المقصودة.** وستتطلب النهوض بالإنصاف والعدالة والاستدامة والمرونة مشاركة مستدامة من خلال عمليات تشاركية تجمع بين وجهات نظر وأشكال متباينة من المعرفة، إلى جانب الرصد والتقييم الدوريين والمنهجين.
4. **يتطلب جعل بيئة المباني أكثر مرونة - مع مواجهة التحديات التي تواجه الإنصاف والاستدامة - سياسات واستثمارات لتعديل البنية التحتية وإعادة بنائها وتحسينها لدعم صحة السكان وعافيتهم.** ومن الأمثلة على ذلك: (1) إعطاء الأولوية لوسائل النقل والمشى وركوب الدراجات لتحسين صحة سكان مدينة نيويورك مع الحد من انبعاثات غازات الدفيئة، (2) الحلول المعتمدة على الطبيعة (بالغة الأهمية للتكيف وتوفير الفوائد المشتركة في نفس الوقت)، (3) جهود التكيف المتصلة في الإسكان والنقل واستخدام الأراضي والنظم الإيكولوجية والبنية التحتية الأساسية.

## موجز

يبدأ فصل المفاهيم والأدوات لتصور مدينة نيويورك في الفترات المستقبلية مع لمحة تاريخية عن أساليب التخطيط الحضري الرئيسية التي اعتمد عليها في مدينة نيويورك على مدى المئة عام الماضية. يشرح المؤلفون كيف ولماذا يعد تخطيط السيناريو نهجاً مفيداً لتحسين التخطيط الحضري وصنع القرار في عالم غامض، بالإضافة إلى أداة تخطيط السيناريو السائد المعتمدة في مجتمع تغير المناخ. ويقدم لمحة عامة وتفسيرات قصيرة للإسقاطات المناخية والسكانية بالإضافة إلى أدوات التخطيط الأخرى المستخدمة لتحقيق مستقبل أكثر مرونة ومرغوباً فيه.

يقدم هذا الفصل إطاراً واسعاً لتصور مدينة نيويورك كنظام حضري معقد مع ترابط بين أنظمة البنية التحتية الاجتماعية والبيئية والتقنية (SETS). يقدم المؤلفون نظرة عامة على خطط المناخ والاستدامة التي تركز على المجتمع في مدينة نيويورك عبر أفاق زمنية متعددة وأبعاد مكانية لتوضيح كيف يمكن أن يساعد فحص التعقيد والترابط بين هذه الجهود في تحديد الفجوات المهمة. يصف الفصل أيضاً مثالاً حديثاً لسيناريو التخطيط طويل الأجل للمدينة: سيناريوهات التكيف في مدينة نيويورك لعام 2100.

يقدم الفصل محتوى جديداً لم يؤخذ في الاعتبار في التقييمات المناخية السابقة مع التركيز على الطرق التي تتصورها المجتمعات المحلية المختلفة أو تخطط لها أو الفترات المستقبلية للمشروع.

- يظهر التقييم الاجتماعي الديموغرافي للفترات المستقبلية أن سكان مدينة نيويورك يتقدمون في السن، لكن المظهر العمري المستقبلي طويل المدى وحجم السكان الإجمالي والتوزيع عبر الأحياء يعتمد جزئياً على التنمية الاجتماعية الاقتصادية المستقبلية (ويتوافق مع مسارات الانبعاثات المستقبلية). مدينة نيويورك هي مدينة متنوعة وموطن للمهاجرين وستظل كذلك على الأرجح. ستأثر هذه الجوانب من تكوين وتوزيع السكان في المستقبل بشكل مختلف بالتعرض للمناخ في المستقبل.
- يعتمد تقييم الفترات المستقبلية في مناطق المباني على عمل لجنة مدينة نيويورك حول تغير المناخ: التقييم الثالث (New York City Panel on Climate Change, NPCC3)، الذي رصد أنظمة البنية التحتية المختلفة للمدينة، ويركز بشكل خاص على التطور غير المنصف لنظام النقل السطحي للمدينة والتطور ذي الصلة لشوارعها وأرصفاتها: حق الطريق العام (the public right-of-way, ROW). يقدم هذا الفصل رؤية بديلة لمستقبل نظام النقل السطحي في المدينة، والذي يعيد استخدام حق الطريق العام بالانتقال من مواقف السيارات واستخدام السيارات الخاصة إلى إعطاء الأولوية لبدائل أكثر كفاءة وميسرة (منصفة) وصحية مثل ركوب الدراجات والمشى والنقل الجماعي. وتشير إلى أن حالات الطوارئ المناخية والصحية العامة الأخيرة مثل إعصار أيدا وجائحة كوفيد-19 كشفت عن الحاجة الملحة إلى هذا التحول وتقدم أمثلة محددة عن الكيفية التي يمكن أن يساعد بها حق الطريق العام المعاد تخيله في تعزيز مدينة أكثر صحة وإنصافاً.



- ويكشف تقييم الفترات المستقبلية والتقييمات الصحية — أي التقييم الاقتصادي للنتائج الصحية المتعلقة بتأثير تغير المناخ — عن الطرق التي يمكن بها لأساليب التخطيط المناخي أن يكون لها فوائد مشتركة لتحسين الصحة العامة، بما في ذلك إعادة تخصيص المساحة لحق الطريق العام والحد من تلوث الهواء المحلي الذي يؤثر بشكل غير متناسب على المجتمعات الضعيفة والمحرومة والتحول من القيادة إلى وسائل النقل الأكثر نشاطاً وتجنب الإجهاد الحراري عن طريق تبريد الأماكن الداخلية والخارجية.
- ويشدد تقييم الفترات المستقبلية للطبيعة والمعتمد على الطبيعة على أن الأبعاد الإيكولوجية متأصلة في النظم الحضرية المركبة ولكن هذا الإدماج للحلول المعتمدة على الطبيعة في التخطيط للفترات المستقبلية لا يزال يتطور. ويخلص هذا التقييم إلى أن المكتب الوطني للإحصاء (National Bureau of Statistics, NBS) يحتاج إلى مزيد من الاهتمام ولديه القدرة على النهوض بأهداف التكيف مع المناخ (مثل الغابات الحضرية والحدائق والأسطح الخضراء والحدائق المجتمعية) والزراعية في المدينة.

ويختتم الفصل بمناقشة القيود المفروضة على المناهج الحالية لتصور مستقبل مدينة نيويورك ولكنه يقترح أدوات وإطاراً يمكن استخدامها لاستيعاب التعقيد الجوهري والغموض في تخطيط السيناريوهات المستقبلية، بما في ذلك المناهج العميقة متعددة التخصصات مع المشاركة المستمرة للمجتمعات من أجل ضمان عدم اتخاذ الهيئات قرارات التكيف والتخفيف دون داع، كل بمعزل عن الآخر. يجب أن تعمل أدوات التخطيط المستقبلي عبر العديد من الأبعاد المكانية (المحلية إلى الإقليمية) والأفاق الزمنية (القصيرة إلى نهاية القرن).

#### مؤلفو الفصل:

Deborah Balk, Timon McPhearson, Elizabeth M. Cook, Kim Knowlton, Nicole Maher, Peter Marcotullio, Thomas Matte, Richard Moss, Luis Ortiz, Joel Towers, Jennifer Ventrella, Gernot Wagner

#### شكر وتقدير:

وضع فريق أبحاث التواصل مع الأخطار بجامعة كورنيل مسودات أولية لهذا الموجز. جزيل الشكر للدكتور Dominic Balog-Way، الباحث المساعد بقسم التواصل لقيادته موجز هذا الفصل. والشكر أيضاً للدكتورة Katherine McComas، الأستاذة الجامعية بقسم التواصل، والدكتورة Catherine Lambert، المحاضرة بقسم التواصل، لـAlisius Leong، مرشحة الدكتوراه بقسم التواصل، وRebekah Wicke، طالبة الدكتوراه بقسم التواصل، والدكتورة Josephine Martell، العميدة المساعدة للأكاديميين بكلية الدراسات العليا. كما نشكر Leo Temko على مساهماته التحريرية.

#### الاقْتباسات الموصى بها:

Balk, D., McPhearson, T., Cook, E. M., Knowlton, K., Maher, N., Marcotullio, P., Matte, T. D., Moss, R., Ortiz, L. E., Towers, J., Ventrella, J., & Wagner, G. (2024). NPCC4: Concepts and Tools for Envisioning New York City's Futures - Summary. [www.climateassessment.nyc](http://www.climateassessment.nyc)