



يمثل تغير المناخ تحديات عاجلة وفورية وطويلة الأجل لمدينة نيويورك. لمواجهة هذه التحديات وبناء مستقبل أكثر مرونة وإنصافاً لجميع سكان مدينة نيويورك، تُقيم لجنة مدينة نيويورك حول تغير المناخ (New York Panel on Climate Change, NPCC) بانتظام الوضع الحالي للعلوم المتعلقة بتغير المناخ وتقدم توصيات قابلة للتنفيذ وذات صلة بالسياسات - من حيث التكيف والتخفيف - إلى عمدة المدينة ومجلس المدينة. يوفر كل تقييم لـ NPCC توقعات مناخية قياسية لمدينة نيويورك ويغطي أيضًا موضوعات أخرى ذات صلة، متعلقة بالمناخ. يتناول التقييم الرابع الخاص بـ NPCC ستة موضوعات رئيسية (الشكل 1)، والبحث فيها عبر ثمانية فصول وتقرير خاص عن معلومات أخطار المناخ.

وقد شارك علماء المناخ وعلماء الاجتماع والمخططين والمعماريين والمهندسين وممثلي هيئات مدينة نيويورك الحكومية والمجموعات المجتمعية في إعداد NPCC4 من خلال جهودهم التعاونية (الشكل 2). اتخذت NPCC4 قرارًا مدروسًا لدمج العدالة والإنصاف والتنوع والإدماج في عملها الجماعي مع تولية اهتمامًا خاصًا للإنصاف العرقي في ممارساتها وإجراءاتها وطرق تقييمها.

## موجز NPCC4:

تواجه مدينة نيويورك العديد من التحديات بسبب تغير المناخ وتفاعلاته مع نقاط التأثير الاجتماعية وأنماط وعمليات التنمية الحضرية غير المتكافئة، والتي تم تلخيصها على النحو التالي:

**علوم المناخ:** توفر NPCC4 منهجية جديدة لوضع احتمالية لوقوع أحداث كبرى وتؤكد توقعات مدينة نيويورك القياسية الجديدة لارتفاع مستوى سطح البحر، وارتفاع درجة الحرارة وهطول الأمطار.

- من المتوقع أن يرتفع مستوى سطح البحر لعدة قرون ويظل مرتفعًا لآلاف السنين. لا تزال المواقع الساحلية في مدينة نيويورك تشهد معدلات أعلى من الارتفاع النسبي لمستوى سطح البحر مقارنة بالمتوسط العالمي. سيعتمد حجم ارتفاع مستوى سطح البحر في المستقبل في مدينة نيويورك على استقرار الصفائح الجليدية في غرب أنتاركتيكا وجرينلاند.

- وفي حين أنه من المتوقع أن تكون الزيادة في إجمالي هطول الأمطار السنوي في مدينة نيويورك صغيرة نسبيًا، فإن النماذج المناخية العالمية تتوقع زيادات في تواتر أحداث هطول الأمطار الشديدة.

- يستمر عدد الأيام في مدينة نيويورك التي تقل فيها درجات الحرارة الصغرى عن درجة التجمد في الانخفاض منذ عام 1900. من المتوقع أن يزداد عدد الأيام الحارة وتواتر الموجات الحارة ومدتها مع تقدم هذا القرن.

**الفيضانات:** تواجه مدينة نيويورك أخطار من أنواع متعددة من الفيضانات: المطرية (هطول الأمطار) والنهرية (الأنهار والجداول) والساحلية (المد والجزر وعرام العواصف) والمياه الجوفية والفيضانات المركبة (عندما تحدث أنواع متعددة مجتمعة).

- ستزداد الأخطار المرتبطة بجميع أنواع الفيضانات بسبب ارتفاع مستوى سطح البحر وتكثيف هطول الأمطار.

- يجب أن تتضمن الإدارة الشاملة لأخطار الفيضانات مجموعات خاصة بالأحياء من البنية التحتية الرمادية (مثل المجاري) والبنية التحتية الخضراء (مثل الحدائق). يجب تنفيذ هذه الأساليب للتعايش مع الماء عبر أنظمة ومقاييس متعددة، وأن تكون ملبية لاحتياجات المجتمعات المحلية وأهدافها.

- يجب دمج الحلول الطبيعية والمعتمدة على الطبيعة على نطاق واسع وبطرق جديدة، ليكون لها تأثير قابل للقياس على مدينة جرى تعديلها بتعدلات هائلة على مدى قرون من التطوير.

**الإنصاف:** منذ صدور NPCC3 (2019) أصبح عمل الإنصاف المرتبط بالمناخ في المدينة يركز بشكل أكثر وضوحًا على معالجة الظلم البيئي والتفاوتات العرقية.

- وهناك حاجة إلى بيانات أكثر شمولاً عن الأخطار المناخية المصنفة على المستوى المحلي وتتبع مشاريع التكيف مع المناخ التي ترعاها المدن واستثمارات المرونة في مختلف المجتمعات المحلية.

- ترتبط أخطار المناخ بالنسبة إلى أكثر السكان تأثرًا اجتماعيًا بقرارات استخدام الأراضي في الماضي والحاضر وأوجه عدم المساواة الكامنة وراءها. فإن فهم آثار هذا التاريخ أمر حيوي لصياغة سياسات واستراتيجيات فعالة للتخفيف والتكيف.

- وبشكل النزوح بسبب المناخ بعدًا هامًا من جوانب التأثير الاجتماعي. وتُعد قدرة المدينة على قياس أخطار النزوح المناخي على نطاق مناسب (أي الأحياء) أمرًا حيويًا لفهم الأخطار المرتبطة بالاستثمارات والبنية التحتية الجديدة.

**الصحة:** تشكل الأخطار الصحية المرتبطة بتغير المناخ تهديدًا لجميع سكان مدينة نيويورك، وخاصة أولئك الأكثر ضعفًا بسبب العمر وسوء الحالة الصحية وعدم الإنصاف العرقي والاجتماعي والعزلة الاجتماعية. وعدم الإنصاف في البيئات المادية بالمنزل والأحياء يزيد من تأثير أوجه الضعف تلك.



- يعتبر الطقس الحار والفيضانات أهم الأخطار الصحية المرتبطة بتغير المناخ.
- قد يزيد تغير المناخ من التعرض لتلوث الهواء وحبوب اللقاح والعفن وناقلات البعوض والقراد وملوثات المياه.
- تعالج السياسات والاستراتيجيات الحالية بالفعل العديد من حالات التعرض (على سبيل المثال، تحسين الوصول إلى تكييف الهواء بالمساكن وغرس الأشجار). ويمكن لهذه الجهود الاستفادة من استخدام بيانات عن مواطن الضعف المتعلقة بالمناخ والصحة وتقييمها، مثل مكونات مؤشرات التأثير بالتعرض للحرارة أو الفيضانات.
- **الطاقة وانعدام الأمن في مجال الطاقة:** تبرز الحاجة الملحة للحد من استخدام الطاقة وانبعاثات غازات الدفيئة (GHG) في مدينة نيويورك تحديات كبيرة تحيط بأمن الطاقة، ولكنها تقدم أيضًا فرصًا جديدة مرتبطة بتحويلات الطاقة.
- يشكل انعدام الأمن في مجال الطاقة تهديدات مباشرة وغير مباشرة للصحة العامة والعافية، لا سيما بين السكان والمجتمعات الأكثر تأثرًا.
- يوفر التحول إلى الطاقة المتجددة وكهربة البنية التحتية آفاقًا للاستثمار الاقتصادي المحلي وتحسين جودة الهواء والتخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة.
- ويجب أن يتم الانتقال في مجال الطاقة بعناية لضمان القدرة على تحمل تكاليف الطاقة والاعتماد عليها، لا سيما خلال الظواهر الجوية الخطيرة، والحد من انعدام الأمن في مجال الطاقة بين الفئات الأكثر تأثرًا.
- **الفترة المستقبلية والتحويلات:** مدينة نيويورك حيوية ومعقدة. يتطلب التخطيط للمستقبل استخدام أدوات لمعالجة التعقيدات والشكوك الكامنة في تغير المناخ وكذلك تلك الموجودة في البيانات الاجتماعية والخاصة بالمباني والإيكولوجية.
- ستظل البنية الخاصة بالمباني في المدينة قائمة إلى حد كبير، ومع ذلك من المتوقع حدوث تغييرات في استخدام الأراضي والغطاء الأرضي (على سبيل المثال، التحويلات في المناطق المنيعه). سيظل سكان مدينة نيويورك في المستقبل متنوعين وسيصبحون أكبر سنًا بشكل متزايد.
- تعتبر الحلول القائمة على الطبيعة مهمة لتلبية احتياجات التكيف مع المناخ في المدينة ويمكن أن تقيد في الوقت نفسه الصحة العامة والتخفيف من حدة المناخ وإدارة أخطار الفيضانات وبيئة التنوع البيولوجي. وتحتاج التقييمات المستقبلية إلى فحص السيناريوهات التي تأخذ الطبيعة والإسكان في حسابها، بالإضافة إلى تقاطعات العمليات الخاصة بالمباني والاجتماعية والإيكولوجية.
- وينبغي أن يشمل التخطيط المستقبلي آفاقًا زمنية أطول أجلًا وأن يولي اهتمامًا للتباين المحلي والإقليمي في الخصائص المادية والاجتماعية الاقتصادية.

## مستقبلًا

تؤكد NPCC4، بدرجة عالية من اليقين، أن مستقبل مدينة نيويورك سيكون أكثر دفئًا، مع حدوث موجات حارة أكثر شدة، وزيادة المياه بسبب الأخطار المتزايدة لهطول الأمطار الغزيرة والفيضانات الداخلية. من المرجح أن تعرض الأحداث المركزية والمتتالية المدينة لأخطار مناخية متزايدة. وإن معالجة أخطار المناخ المستمرة مع تعزيز مستقبل أكثر مرونة وإنصافًا وقابلية للتكيف سيطلب مستويات متعددة من الاستثمار والابتكار والتحول عبر القطاعات. وستواصل NPCC في المستقبل الاستفادة من الأطر المتعددة التخصصات والمشاركة واسعة النطاق. وهذه الجهود تحتاج الآن إلى اهتمام عاجل، فضلًا عن التزام مستمر طوال السنوات القادمة.

## مؤلفو الفصل:

Robin Leichenko, Deborah Balk, Christian Braneon, Joel Towers

## الاقتباسات الموصى بها:

Leichenko, R., Balk, D., Braneon, C., Towers, J. (2024). NPCC4: Executive Summary. New York City Panel on Climate Change. <https://www.climateassessment.nyc>

## شكر وتقدير:

يُعرب الرئيسان المشاركان للجنة عن امتنانهما العميق لـ Leo Temko على مساهمته في هذا الموجز التنفيذي.