

E/ESCWA/CL1.CCS/2026/Brief.8

مدنٌ أكثر قابلية للعيش وشوارع أكثر أماناً التخطيط لمدنٍ منبعة إزاء التحديات المستقبلية في المنطقة العربية

©HyperlapsePro/stock.adobe.com

ماذا لو استطاع التخطيط الحضري أن يحسّن حياتنا اليومية، وفي الوقت نفسه أن
يحوّل مدننا إلى حصونٍ منبعة في مواجهة المخاطر المناخية المستقبلية؟

التحديات الحضرية في ظل تغيّر المناخ

يواجه السكان في مختلف مدن المنطقة العربية تحديات يومية ملموسة، منها درجات الحرارة المرتفعة، والفوضى الناجمة عن الازدحام المروري، وخدمات المياه والطاقة غير المنتظمة، والأحياء الإسمنتية التي تكاد تخلو من الحدائق العامة. فمعظم الشوارع مصممة لخدمة السيارات لا الناس، في حين أنّ الأرصفة متهاكة أو غير موجودة، ما يفاقم صعوبة التنقل اليومي للأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن والآباء والأمهات الذين يستخدمون عربات الأطفال.

ويؤدي هذا الواقع إلى الاعتماد على السيارات، وتلوث الهواء، واتساع فجوة عدم المساواة والإقصاء الاجتماعي، وزيادة الهشاشة أمام تغيّر المناخ. وقد أدّى التوسّع الحضري السريع وغير المخطط له إلى تقليص المساحات الخضراء، فحلت محلها الأسطح المرصوفة غير المنفذة للمياه التي تحتجز الحرارة وتفاقم مخاطر الفيضانات. ومع أنّ المدن تواجه فترات جفاف طويلة، فإنّ الأمطار، عندما تهطل بعد طول انتظار، تغمر الشوارع، وتعطل حركة المرور، وتلحق أضراراً بالأماكن التجارية والمساكن، وتكشف غياب التخطيط السليم للبنية التحتية.



التخطيط من أجل الصمود

مراعاة الاعتبارات المناخية في التخطيط الحضري، يمكن الحدّ من هذه الاضطرابات اليومية في المدن، وفي الوقت نفسه تحسين سهولة التنقل سيراً على الأقدام، وتعزيز السلامة العامة، وتيسير الوصول والتنقل للأشخاص ذوي القدرة الحركية المحدودة.

يقوم التخطيط الحضري المراعي للاعتبارات المناخية على تصميم المدن مع الأخذ في الحسبان مخاطر الحرّ والفيضانات وتغيّر المناخ قبل الشروع بالبناء، وفي الوقت نفسه على دمج ممارسات التكيف مع تغيّر المناخ في المناطق العمرانية القائمة.

ويعني ذلك استخدام خرائط مخاطر الفيضانات والحرّ لتوجيه قرارات تقسيم المناطق والبنية التحتية، وحماية المساحات الخضراء وتوسيعها، وزراعة الأشجار بشكل استراتيجي لتوفير الظل وتبريد الشوارع.

وتتضمّن هذه العملية استخدام خرائط مخاطر الفيضانات والحرّ لتوجيه قرارات تقسيم المناطق وتطوير البنية التحتية، وحماية المساحات الخضراء وتوسيعها، وزراعة الأشجار بصورة مدروسة لتوفير الظل وتخفيض درجات حرارة الشوارع. كما تشمل اختيار مواد منفذة للمياه وعاكسة للحرارة، وإنشاء أنظمة تصريف تمنع مياه الأمطار من إغراق الطرق. فعندما تغمر المياه الشوارع، لا يقتصر أثرها على تعطيل حركة المرور فحسب، بل إنها تنقل أيضاً النفايات الصلبة إلى المنازل والمساحات العامة، وتلوث مصادر المياه، وتفاقم المخاطر الصحية. وعند



70%



من سكان المنطقة العربية سيعيشون في المدن بحلول عام 2050

17 من أصل 22
بلداً عربياً



تواجه التصحر وتدهور الأراضي

5-4
درجات مئوية



معدل ارتفاع درجات الحرارة المتوقع بحلول عام 2100 في ظل سيناريو الانبعاثات المرتفعة

60%



من إجمالي سكان المنطقة العربية يعيشون في المدن اليوم

75%



من المباني والبنى التحتية معرضة مباشرة لمخاطر تغير المناخ

19 من أصل 22
بلداً عربياً دون عتبة



ندرة الموارد المائية المتجددة البالغة 1,000 متر مكعب للفرد سنوياً

المصدر: UN-Habitat (n.d.) Arab States Region

كيفية التخطيط لمدين منيعة إزاء تغير المناخ: خطوة تلو الأخرى

1 تحديد المشاكل ومنح الأولوية لاحتياجات الفئات الأكثر عرضة للمخاطر.

تحديد التحديات اليومية
السؤال: ما هي المشاكل التي تعطل الحياة اليومية أكثر من غيرها؟ ومن هي الفئات الأكثر تأثراً بها؟
الأدوات: تقييمات للوضع الراهن والمخاطر.

2 تجنب الأخطاء المكلفة والنزوح مستقبلاً عن طريق توجيه التنمية بعيداً عن المناطق العالية المخاطر.

إعداد خرائط توضح المخاطر الحالية والمستقبلية
السؤال: أين تحدث الفيضانات وموجات الحر والجفاف اليوم؟ وكيف يتوقع أن تتغير هذه المخاطر مستقبلاً؟
الأدوات: خرائط المخاطر المعتمدة على نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، والخدمات المناخية الوطنية، ومبادرة ريكار، وبوابة World Bank Climate Knowledge Portal.

3 تعزيز الشعور بالملكية المشتركة وضمان إشراك الفئات الأكثر عرضة للمخاطر في عملية التخطيط.

إشراك الجهات المعنية المناسبة
السؤال: ما هي الإدارات البلدية والجهات والمجتمعات المحلية التي ينبغي إشراكها؟ وما هي الجهود القائمة بالفعل؟
الأدوات: خرائط لتحديد أصحاب المصلحة، ومنصات التنسيق بين المستويين المحلي والوطني، وورش العمل التشاركية.

4 تحقيق منافع متعددة في آن واحد: شوارع أكثر برودة، ومخاطر فيضانات أقل، وبيئات حضرية أكثر صحة.

المشاركة في تصميم حلول تعالج عدة مشاكل في الوقت نفسه
السؤال: هل يمكن لمشروع واحد أن يعالج أكثر من مشكلة؟ وهل يتم تجنب إقامة مشاريع تنمية في المناطق المعرضة للمخاطر؟
الأدوات: نظم البنية التحتية الخضراء والزرقاء، والحلول القائمة على الطبيعة، وإصلاحات تقسيم المناطق، والتصاميم المراعية للمشاة.

5 توجيه الموارد نحو الإجراءات المجدية والمضمونة والعالية الأثر.

تحديد الأولويات واتخاذ الإجراءات
السؤال: هل يحظى الإجراء بدعم اجتماعي؟ وهل هو ميسور الكلفة، وسليم بيئياً، ومنصف، وقابل للتنفيذ، ومرن، ومتوافق مع السياسات القائمة؟
الأدوات: تحليل التكاليف مقابل المنافع، والتحليل المتعدد المعايير، ومصفوفة تحديد الأولويات.

6 الحد من التكاليف والمخاطر المستقبلية عن طريق التحسين المستمر.

المراجعة والتعلم والتحسين
السؤال: أي إجراءات تتسم بالنجاح وأيّها ييؤء بالفشل؟ وما هي الخطوات التالية؟
الأدوات: نظم الرصد والتقييم، والمراسد، والمؤشرات، وقصص النجاح والممارسات الفضلى، ونظم الإنذار المبكر.

من يمكنه المساعدة وكيف؟

- الشبكات العالمية ووكالات الأمم المتحدة:
 - ◀ المعهد العالمي لرؤساء البلديات للمناخ والطاقة (الفروع الإقليمية): يدعم المدن في التزاماتها المناخية، ويقدم أطر عمل وإرشادات تقنية وفرص تبادل الخبرات بين المدن.
 - ◀ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ومكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (موئل الأمم المتحدة): تمد هذه الجهات الحكومات المحلية والوطنية بالمساعدة التقنية، وأدوات تقييم المخاطر، والمشورة في مجال السياسات الإقليمية، وبرامج تعزيز قدرة المدن على الصمود في وجه تغيّر المناخ.
- الحكومات المحلية والبلديات هي الجهات الفاعلة الرئيسية في التخطيط لمدن منيعة إزاء تغيّر المناخ. فهذه الجهات هي الأدرى بالظروف المحلية، وعليها أن تقود عمليات استخدام الأراضي، وتقسيم المناطق، وتخطيط الخدمات، مدعومة باللامركزية والموارد المناسبة.
 - الشبكات والمؤسسات الإقليمية:
 - ◀ رائد: شبكة من المنظمات غير الحكومية تعمل على تعزيز الاستدامة البيئية وبناء القدرات في مختلف البلدان العربية.
 - ◀ مبادرة الإصلاح العربي (ARI): مركز أبحاث يقدم دراسات وتحليلات في السياسات، بما في ذلك في مجالي الحوكمة والعدالة البيئية.
 - ◀ المعهد العربي لإنماء المدن (AUDI): القسم البحثي والتدريبي لمنظمة المدن العربية، يدعم البلديات بالمعرفة والخبرات المتعلقة بالتنمية الحضرية.
 - ◀ سيداري (CEDARE): مركز يوفر التعاون التقني في مجالات البيئة والمياه والقدرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ.
 - المختبرات الأكاديمية والتصميمية:
 - ◀ CatalyticAction: منظمة غير حكومية تعتمد التصميم التشاركي لإعادة تصميم مساحات عامة شاملة ومراعية للاعتبارات المناخية.
 - ◀ Design for Communities (D4C): مبادرة تُشرك المصممين الشباب في مشاريع حضرية مجتمعية قائمة على المشاركة.



خطة إقليمية واستراتيجية إنمائية قادرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ لقضاء زحلة في لبنان، مرفقتان بخطة محلية لثمانى بلديات في القضاء

السياق والمبررات

يقع قضاء زحلة في سهل البقاع الخصب الذي يتميز بأراضٍ زراعية غنية، وتُظم بيئة متنوعة، وموارد مائية وفيرة. كما يجمع بين البيئتين الحضرية والريفية، ويستضيف عدداً كبيراً من النازحين. لكنّ هذا القضاء يواجه مخاطر مناخية متزايدة تشمل الجفاف والفيضانات وموجات الحرّ والتصحر وتدهور الأراضي، وهي مخاطر تتفاقم بفعل التوسّع الحضري السريع والضغط الديمغرافية.

أعدّ اتحاد شركات MORES-SETEC خطة إقليمية واستراتيجية تنموية لتعزيز قدرة قضاء زحلة على الصمود في وجه تغيّر المناخ، وذلك كجزء من مشروع «حلول المياه المرنة لمواجهة تغيّر المناخ في الأردن ولبنان»، الذي ينفّذه موئل الأمم المتحدة، بالتعاون مع وزارة البيئة اللبنانية والإسكوا واليونيسف، ويموّل صندوق التكيف.

التقييم والمنهجية

استندت الاستراتيجية إلى ثلاث ركائز:

1. تقييم مخاطر المناخ القائم على البيانات

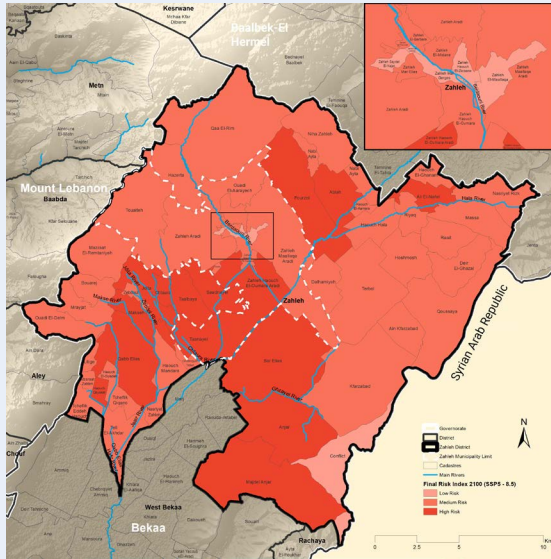
- الاعتماد على أدوات تُظم المعلومات الجغرافية (GIS) للتحليل المكاني للأخطار، ومدى التعرض لها، وقابلية التضرر منها على مستوى البلديات.
- استخدام سيناريوهي المناخ (SSP2-4.5 و SSP5-8.5) مع إسقاطات استخدام الأراضي المدعومة بالذكاء الاصطناعي لعام 2050 من أجل نمذجة المخاطر المناخية في إطار احتمالات متعدّدة للمستقبل.

- دمج العوامل الاجتماعية والاقتصادية، بما في ذلك الكثافة السكانية، والفئات الهشة (النازحون والمجموعات المحرومة)، ومدى تعرض البنية التحتية الحيوية للمخاطر.

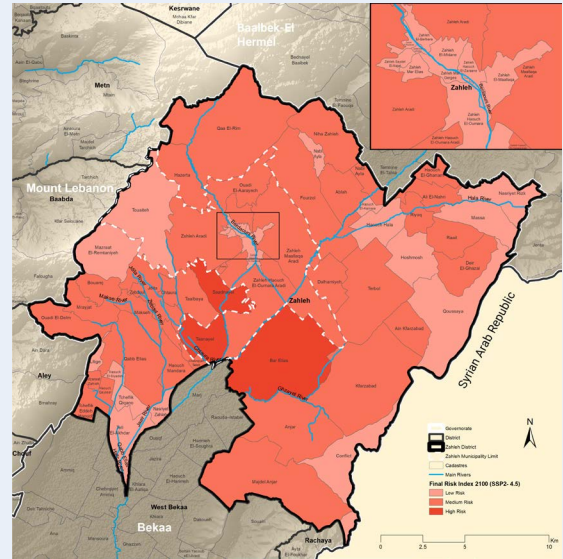
2. منهجيات تشاركية وشاملة

- إجراء مقابلات وورش عمل ومشاورات لتحديد المعارف والأولويات المحلية.
- إشراك البلديات والمجتمع المدني والنساء والشباب والنازحين في صياغة مسارات التكيف بصورة تشاركية.

تطوّر مخاطر المناخ في قضاء زحلة



السيناريو 2 (SSP5-RCP 8.5)



السيناريو 1 (SSP2-RCP 4.5)

(1) أعدّ هذه الخريطة برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية في لبنان وMORES/SETEC، في عام 2025.
(2) قدّم خريطة الأساس المجلس الوطني للبحوث العلمية في لبنان، وهي مؤسسة عامة مسؤولة عن دعم وتنسيق البحث العلمي في لبنان. وقد تم اشتقاق بيانات نموذج الارتفاعات الرقمية (DEM) باستخدام أدوات ArcGIS.
إخلاء المسؤولية: إن الحدود والأسماء الواردة والتسميات المستخدمة في هذه الخريطة لا تعني أي تأييد أو قبول رسمي من قبل الأمم المتحدة.

3. التخطيط الإقليمي المتكامل واستخدامات الأراضي

- اعتماد نهج ثلاثي المحاور: ترابط المساحات الطبيعية، واستدامة سُبل العيش، والحوكمة التشاركية.
- استخدام التخطيط القائم على السيناريوهات للتجهّز لشتّى الاحتمالات الممكنة للمستقبل.

- دمج تقييمات المخاطر مع إسقاطات استخدامات الأراضي والغطاء الأرضي لعام 2050 لتحديد نقاط التركيز الساخنة وتوجيه النمو المستدام.

النتائج الرئيسية للمشروع

1. التقييم المكاني للمخاطر

أُعدّت خرائط المخاطر لتحديد مستويات التعرّض للمخاطر المناخية والطبيعية في كل بلدية ضمن القضاء. ووُضعت هذه الخرائط عن طريق إسقاط أوجه الانكشاف على المخاطر المناخية والطبيعية، بما في ذلك الفيضانات وانهيار الأراضي وحرائق الغابات وارتفاع درجات الحرارة والتغيرات في معدلات الهطول والجفاف والتصحر والمخاطر الزلزالية.

- أظهرت الخرائط أنّ بلديات سعدنايل وبرّ الياس وزحلة-حوش الأمراء هي الأكثر عرضة للفيضانات، والجفاف، وموجات الحرّ، والتصحر.

- من المتوقع أن تزداد هذه المخاطر حدةً واتساعاً، لا سيما في السهول.

2. التنمية الإقليمية الاستراتيجية وثمانى خطط محلية

وُضعت رؤية للقضاء تهدف إلى تحقيق التوازن بين التراث والبيئة والتماسك الاجتماعي والقدرة على الصمود، استندت إلى أربعة أهداف رئيسية هي: الإدارة المستدامة للتوسّع الحضري، واستعادة الموائل الطبيعية وحمايتها، وتحسين سُبل العيش في الأرياف من خلال الزراعة المستدامة، وضمان الإدارة المستدامة للموارد المائية. وانطلاقاً من هذه الرؤية، أُعدّت خطة إقليمية للقضاء، إلى جانب ثمانى خطط محلية على مستوى البلديات. وشملت البلديات المختارة: مجدل عنجر، وكفرزبد، وعين كفرزبد، وتربل، والفرزل، وقاع الريم، وحزرتا، وقبّ إلياس.

وقد استند اختيار هذه البلديات إلى نتائج تقييم المخاطر المناخية، حيث صُنّفت ضمن البلديات الأكثر انكشافاً عليها. بالإضافة إلى ذلك، أخذت عملية الاختيار في الحسبان عوامل أخرى، منها وجود مخطط توجيهي، والإرادة السياسية لدى البلدية والتزامها بإعداد خطة محلية مدمجة بالاعتبارات المناخية، وتوفر خصائص المساحات الطبيعية، ووجود موارد مائية رئيسية، وغيرها من العوامل ذات الصلة.

3. المرصد الحضري

أنشئ مرصد حضري على مستوى القضاء لاستضافة البيانات التاريخية والآنية التي تنتجها شبكة وطنية من أصحاب المصلحة بشأن مجموعة من المؤشرات المحورية الرئيسية، تشمل البيئة والحوكمة والمياه والزراعة وتغيّر المناخ والأطر التنظيمية. ويُعدّ المرصد أيضاً بمثابة منصة لنشر البيانات والمعارف وإتاحتها للسلطات المحلية والباحثين والممارسين بطريقة يسهل الوصول إليها.

4. التوصيات والتدخلات

أسفر المشروع عن مجموعة من التوصيات والتدخلات الإقليمية، أبرزها ما يلي:

- اعتماد سياسات لتقسيم المناطق ولاستخدامات الأراضي للحدّ من التمدّد العمراني العشوائي وحماية الأراضي الزراعية.
- تنفيذ حلول قائمة على الطبيعة، بما في ذلك الممرات الخضراء وإعادة التشجير.
- تطوير البنية التحتية المنبعة إزاء تغيّر المناخ وتوسيع خدمات النقل العام.
- دعم بناء القدرات وتعزيز الحوكمة التشاركية لضمان التنفيذ الفعّال.

وأظهرت الخطة الإقليمية لقضاء زحلة والخطط المحلية الثماني كيف يمكن للتحليل القائم على البيانات، والمشاركة الشاملة، والتخطيط القائم على السيناريوهات أن توجّه التنمية المنبعة إزاء تغيّر المناخ في المناطق التي تسعى إلى إقامة توازن بين الزراعة والتوسع الحضري وضغوط النزوح. ومن خلال الربط بين تقييمات المخاطر المكانية والأهداف الاستراتيجية والإجراءات المستهدفة، يقدّم قضاء زحلة نموذجاً قابلاً للتكرار للتخطيط المتكامل من أجل الصمود في لبنان وخارجه.

إربد والمفرق: بناء القدرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ في شمال الأردن

السياق والمبررات

وتواجه المدينتان مخاطر متزايدة ناجمة عن الفيضانات وموجات الحرّ وندرة المياه وتدهور النظم البيئية.

ويصنّفهما البنك الدولي ضمن «مدن الفئة الثانية»، وهما تجمعان بين تفاقم المخاطر المناخية ومحدودية القدرات المؤسسية، ما يجعلهما من المواقع ذات الأولوية لإجراء تدخّلات تهدف إلى تحويلهما إلى مدينتين منيعتين إزاء تغيّر المناخ.

في إطار مشروع «حلول المياه القادرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ في الأردن ولبنان» الذي ينفّذه مؤل الأمم المتحدة والإسكوا واليونيسف، ويموّله صندوق التكيف، أعدّ ائتلاف LDK و RSS خطة إقليمية قادرة على الصمود في وجه المناخ واستراتيجية تنمية للمدينتين الأردنيتين الشماليّتين إربد والمفرق. وتستضيف هاتان المدينتان نحو 437,000 لاجئ سوري. وأدى هذا التدفق إلى تفاقم الضغوط على خدمات المياه والصرف الصحي والإسكان والتعليم والرعاية الصحية، التي كانت أصلاً تعاني من مواطن ضعف قبل الأزمة السورية.

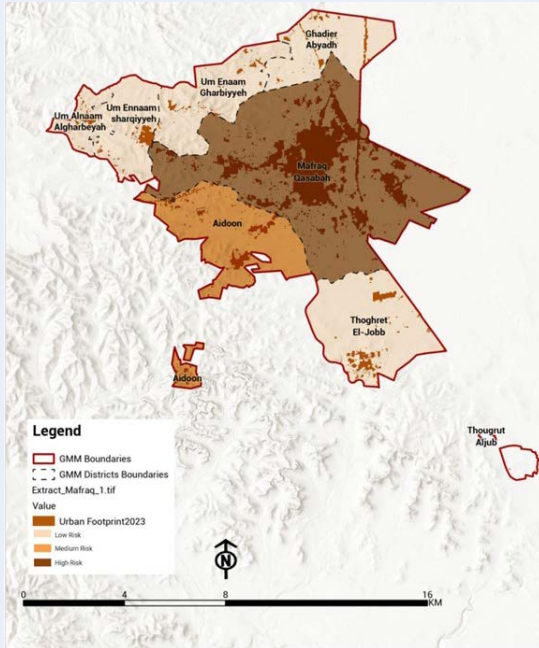
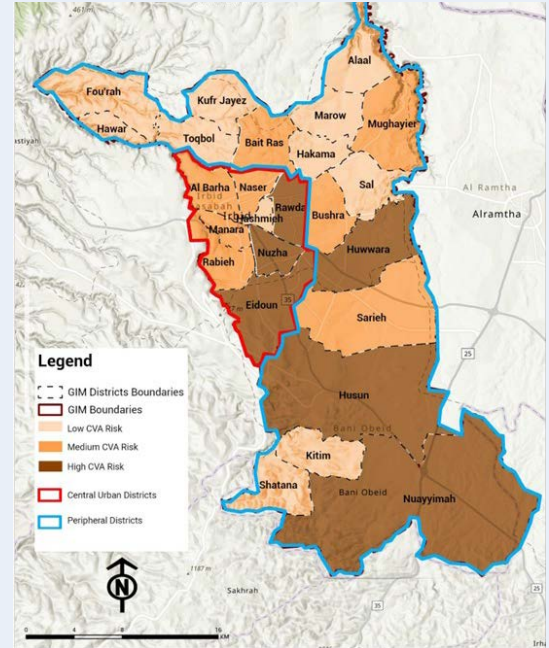
التقييم والمنهجية

استندت عملية التخطيط إلى تقييم قطاعي من مستويين:

1. الخصائص الطبيعية والبيئية التي شملت الفئات التالية: المناخ والجغرافيا والنظم البيئية.

2. النظام الحضري الذي شمل الفئات التالية: الحوكمة، والبنية التحتية، ومواطن الضعف الاجتماعية والاقتصادية.

ظروف مخاطر المناخ والهشاشة الحضرية في إربد والمفرق بحلول عام 2055



- (1) أعدّ هذه الخريطة برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية في الأردن و RSS و LDK، في عام 2025.
- (2) قدّم خريطة الأساس وزارة الإدارة المحلية في الأردن. وقد تم اشتقاق بيانات نموذج الارتفاعات الرقمية (DEM) باستخدام أدوات ArcGIS.

إخلاء المسؤولية: إن الحدود والأسماء الواردة والتسميات المستخدمة في هذه الخريطة لا تعني أي تأييد أو قبول رسمي من قبل الأمم المتحدة.

سيناريوهات النمو الحضري

جري استكشاف ثلاثة مسارات للتنمية:

- محدودة، واحتمال إقصاء الفئات الأكثر عرضة للمخاطر.
- النمو المنيح إزاء تغيّر المناخ: نموذج شامل واستشراقي يعزز التنمية العالية الكثافة والمتعددة الاستخدامات، مع دمج تدابير التكيف مع تغيّر المناخ والتخفيف من آثاره.

- استمرار الأوضاع الحالية: توسع حضري من دون دمج الاعتبارات المناخية، ما يؤدي إلى اتساع الفجوة في الخدمات وتفاقم مستوى المخاطر.
- النمو المقيد: تنمية مضبوطة، لكنها تترافق مع استخدامات غير منظّمة للأراضي، ومرونة

أبرز نتائج رسم خرائط المخاطر المركبة

أبرز النتائج في المفرق

تؤدي فيها تحسينات الإسكان والبنية التحتية والخدمات في تحقيق مكاسب كبيرة على صعيدي الصمود والإنصاف كما حثّت على اعتماد نهج متوازن للنمو يحدّ من تركّز الثروة والفرص في مناطق محددة.

نتائج المشروع

- صُمم 98 إجراءً لتعزيز القدرة على الصمود في مواجهة تغيّر المناخ (47 في إربد و51 في المفرق)، موزعة على أربعة محاور رئيسية:
- الحوكمة والمؤسسات.
- البنية التحتية والبيئة العمرانية.
- التدهور البيئي.
- الفئات الأكثر عرضة للمخاطر، والمساواة بين الجنسين، والشمول الاجتماعي.

وأُسهم تحليل التكاليف والمنافع في تسليط الضوء على 14 إجراءً لها أولوية، جُمعت في ثلاثة نماذج مكانية لجذب التمويل المشترك وتوجيه الاستثمارات نحو المناطق ذات الأولوية:

- إنشاء غابات حضرية: للمساهمة في خفض درجات الحرارة، واستعادة النظم البيئية، واحتجاز الكربون.
- تطوير خدمات حضرية منيعة إزاء تغيّر المناخ: من خلال تعزيز نُظم المياه والصرف الصحي والطاقة والتنقل.
- إقامة نُظم متكاملة لإدارة الفيضانات: للحدّ من مخاطر الفيضانات وحماية المجتمعات الأكثر عرضة للمخاطر.

- قصبة المفرق: المنطقة الأكثر عرضةً للمخاطر، كونها معرضة للفيضانات وموجات الحرّ، ما يستدعي تعزيز البنية التحتية المنيعة والخدمات المرنة بشكل عاجل.
- ثغرة الجب والغدير الأبيض: منطقتان تستضيفان أعداداً كبيرة من اللاجئين، وتنتشر فيهما المساكن غير النظامية وغير الآمنة والخدمات المحدودة.
- إيدون: تواجه مخاطر متوسطة، لكنّ انخفاض الكثافة السكانية فيها يتيح فرصاً لاتخاذ تدابير تكيف استباقية.

أبرز النتائج في إربد

- فوعرا وحوارة وعلعال والمغير: تعاني ندرةً حادة في المياه وتدهور التربة وتقادّم البنية التحتية، وقد تفاقمّت هذه العوامل بفعل إزالة الغابات والممارسات الزراعية غير المستدامة.
- المناطق الجنوبية والشرقية (النزهة، والروضة، والنعيمة، والحصن، وإيدون، وحوارة): تتعرض بدرجة كبيرة للفيضانات وموجات الحرّ، وتعاني من ضعف في البنية التحتية، ما يستدعي اعتماد تصاميم خضراء وقادر على التكيف.
- النساء (48 في المائة من السكان): يتأثرن بصورة غير متناسبة بالفيضانات والجفاف والاضطرابات التي تصيب القطاع الزراعي، ما يبرز أهمية دمج المساواة بين الجنسين والشمول الاجتماعي في جهود التخطيط والتكيف.
- كما حدّدت العملية مناطق ذات أولوية تستوجب تدخلاً فورياً، بما في ذلك مناطق استثمار استراتيجية يمكن أن

هذه النشرة الإعلامية هي جزء من مشروع «حلول المياه المرنة لمواجهة تغيّر المناخ في الأردن ولبنان»، بقيادة مؤل الأمم المتحدة، بالتعاون مع الإسكوا واليونيسف، وبتنفيذ من صندوق التكيف.

حلول المياه
المرنة
لمواجهة تغيّر المناخ
في الأردن ولبنان



2600153A