مختبرات منظمة غرينبيس للبحوث
إصدار منشور في تشرين الثاني / نوفمبر 2022

GREENPEACE
غرينبيس

على شفير الهاوية

تداعيات تغيُّر المناخ على ستة بلدان في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

رجل يشاهد النيران تلتهم الأحراش في منطقة شفشاون في المملكة المغربية، ١٥ أغسطس / آب ٢٠٢١.

تصوير FADEL SENNA AFP عبر Getty Images

المطالب الرئيسية لمنظمة غرينبيس
الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

مبنى باريتك، قطب التكنولوجيا، الطابق ٩
شارع دمشق، المتحف
بيروت، لبنان
info.arabic@greenpeace.org
+961 1 612500 ext. 3930

يستعرض هذا التقرير، بعنوان «على شفير الهاوية: تداعيات تغيُّر المناخ على ستة بلدان في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا»، تأثير تغيُّر المناخ الشديد في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا التي تعاني نقصًا حادًا في المياه والتي ترتفع حرارتها بسرعة توازي قرابة ضعف سرعة ارتفاع متوسط الحرارة العالمية.

ومع أنّ معظم البلدان في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بالكاد ساهمت تاريخيًا في تغيُّر المناخ، فمن الممكن والضروري لنا أن نختار مسارات إنمائية بديلة تنسجم في ما بينها على المستوى المحلي وتتوافق مع السياق الثقافي وتؤدي إلى الاكتفاء الذاتي من الطاقة. نحن غير مرتبطين أو ملزَمين بالمسار الذي اختارته بلدان الشمال على مدى الخمسين سنة السابقة والذي أدّى بشكل بارز إلى الكارثة المناخية التي تواجهنا حاليًا.

من جهة، يشكّل الانتقال من الوقود الأحفوري ضرورةً لحماية الموارد والحفاظ على حياة كريمة للأجيال المستقبلية. ومن جهة أخرى، يُعتبر هذا التحول حلّاً آمنًا ونظيفًا لسكّان المنطقة الذين يواجهون مشكلة الافتقار إلى الطاقة التي لا تلبث تتفاقم، ذلك أنّ حوالى نصف عددهم إمّا لا يحصلون على الكهرباء أو يواجهون حالات انقطاع في التيار الكهربائي لفترات مطوّلة أو يعانون نقصًا في المخزون[1] في الوقت الذي يتسارع خلاله نمو قطاع الوقود الأحفوري (خصوصا في دول الخليج) ومن المهم إدراك أنّ التأثر بتغيُّر المناخ يرتبط ارتباطًا وثيقًا بأشكال أخرى من الظلم الاجتماعي، مثل الظلم في توفير الكهرباء، والإقصاء الاجتماعي، والنزاعات، والاضطراب السياسي، وغيرها من الأشكال.

تتمحور توصياتنا التي نوجّهها إلى قادة العالم وغيرهم من متخذي القرار في المرحلة السابقة لمؤتمر الأمم المتحدة المعني بتغيُّر المناخ (COP٢٧) وما يليها، السعي إلى مستقبل كريم ومزدهر لمنطقتنا والعالم. فالأرواح تُزهَق، والمنازل تُدمَّر، والمحاصيل تتلف، وسبُل العيش تضيق، والتراث الثقافي يُمَّحى، غير أنّ الملوِّثين التاريخيين الذين أسهموا في هذه الخسائر والأضرار يرفضون الالتزام بمبدأ «تغريم الملوِّث». من حق المجتمعات المتضررة أن تحصل على تعويضات تتمثل في توفير التمويل والتكنولوجيا والمعرفة، ويمكن تحقيق هذا الأمر عبر تقديم تمويل إجراءات التكيف التي تضمن مستقبل هذه المجتمعات والتي تتيح تنفيذ الاستراتيجيات الموضوعة على أساس علمي ومحلي.

وتقع أيضًا على عاتق حكومات منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا مسؤولية الحرص على اتّسام استراتيجيات التكيف الموضوعة محليًا بالشمولية وعلى توزيع التمويل بشكل مناسب. يجب أن تعطي استراتيجيات التكيف الأولويةَ للمجتمعات والمجموعات المهمشة التي أصبحت عرضةً للخطر نتيجة آثار تغيُّر المناخ، وذلك عبر الحرص على أن تشكّل احتياجاتها وتراثها الثقافي والتقاليد المحلية جزءًا أساسيًا من خطط التكيف. وإلى حين ضمان نقل التمويل والتكنولوجيا والمعرفة المرتبطة بالمناخ، سيبقى عائقٌ بارز في وجه بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وغيرها من بلدان الجنوب في مسعاها إلى التكيف مع آثار تغيُّر المناخ التي تم التسليط عليها في التقرير والانتقال نحو مستقبل عادل ومستدام.

باختصار، تطلب منظمة غرينبيس الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ما يلي:

لبلدان الشمال والحكومات التاريخية المسبِّبة بالانبعاثات

- إنشاء آليّة لتمويل الخسائر والأضرار، على أن تشمل مصادر التمويل الغرامات بحق الجهات الملوِّثة للمناخ مثل شركات النفط العالمية.
- الالتزام بالتعهدات الماضية حول تمويل المسائل المناخية المعنية بالتكيف والتخفيف من آثار المخاطر وتطوير هذه التعهدات، بالإضافة إلى نقل المعرفة والتكنولوجيا، والحرص على التزام هذه التعهدات بمسارات إنمائية بديلة (تتخذ شكل المِنَح بدل القروض مثلاً).

لحكومات منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

- وضع استراتيجيات تكيُّف تعطي الأولوية للمجتمعات الأضعف وتطبيقها.
- سعيًا وراء الاكتفاء الذاتي من الطاقة المستدامة، والعدالة الاجتماعية، والقدرة على تحمُّل آثار تغيُّر المناخ (وغيرها من الأمور)، صياغة خطط انتقال عادلة و/أو مسارات إنمائية بديلة والالتزام بها.

لكلّ قادة العالم

- الانتقال العادل من الوقود الأحفوري، عبر تعزيز الالتزامات المتعلقة بالمناخ وتطبيقها.

---

١. Olawuyi, Damilola S.، «Energy Poverty in the Middle East and North African (MENA) Region: Divergent Tales and Future Prospects»، في Energy Justice and Energy Law (eds) Iñigo del Guayo and others، بعنوان Oxford Academic، منشورات النسخة الإلكترونية، أكسفورد، ٢٠٢٠؛ 10.1093/oso/9780198860754.003.0015. oso/9780198860754.003.0015 تم الولوج في تاريخ ٢٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٢٢، ١٨ حزيران/يونيو ٢٠٢٠). معرّف الكائن الرقمي:

الملخّص التنفيذي

تتميز منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بتنوّعها على المستويَين الجغرافي والسياسي الاجتماعي، فهي تشمل سلاسل الجبال العالية، ووديان الأنهر الخصبة، والسهول الساحلية، ونظم البحيرات الإيكولوجية، إلى جانب الظروف القاحلة وشبه القاحلة التي تُعَد الأكثر هيمنة. وتواجه معظم المنطقة مشكلة ندرةٍ في المياه العذبة، سواء أكانت سطحية أم كانت جوفية، ومشكلة محدودية الأراضي الزراعية. وهي أيضًا منطقة يستمر فيها السكّان بالتزايد (من المتوقع أن يبلغ عددهم المليار بحلول نهاية القرن)، ولا سيما في المدن الكبرى (من المتوقع أن تأوي أكثر من ٧٠ ٪ من سكّان المنطقة بحلول العام ٢٠٥٠)، ومن المتوقع أيضًا أن تشهد المنطقة تزايدًا مستمرًا في استهلاك الطاقة والمياه والطعام.

ونظرًا إلى تنوُّع منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ومداها، بحيث أنها تمتد من المغرب في الغرب إلى بلدان الخليج في الشرق وتصل حدودها إلى النظم الإيكولوجية المتنوعة للبحر المتوسط والبحر الأحمر والخليج العربي، تبرز مخاطر الإفراط في التعميم بشأن الظروف التاريخية أو الحالية المستقبلية المتوقعة للمناخ والطبيعة وحياة ناسها. على الرغم من ذلك، من الواضح أنّ الكثير من البلدان في المنطقة تشهد بشكل طبيعي ظروفًا جافة ودافئة للغاية مقارنةً بأجزاء أخرى من العالم، مما يجعل الحياة صعبة للوهلة الأولى. علاوة على ذلك، وعلى الرغم من التنوع الملفت في أنماط الطقس والمناخ سنةً بعد أخرى، يبدو الآن واضحًا أنّ المنطقة ككلّ ترتفع حرارتها بسرعة في ظلّ عالمٍ يواجه تغيُّرًا في مناخه بمعدّل متسارع يصل إلى ٠,٤ درجات مئوية لكلّ عقد منذ ثمانينات القرن العشرين، أي ما يعادل ضعف المعدّل العالمي.

من خلال التركيز على ستة بلدان في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (المغرب، والجزائر، وتونس، ومصر، ولبنان، والإمارات العربية المتحدة)، يقدّم هذا التقرير لمحة عامة عن الأدلة المتوفرة من الدراسات العلمية والتقييمات المرتبطة بالاتجاهات الماضية، والملاحظات القائمة، والتوقعات المستقبلية بشأن تغيُّر

أشجار الأرز في غابات معمية تورين الواسعة شمال لبنان تعاني تداعيات تغيّر المناخ.

المناخ وتأثيره في العالم الطبيعي والمجتمعات البشرية في أنحاء المنطقة، التي تشكّل فيها أصلاً مسائل الحرارة والإجهاد المائي وتهديد الأمن الغذائي واقعًا يوميًا. وبدلاً من محاولة تقديم تحليل شامل للتهديدات التي تواجهها المنطقة بأسرها، يستند التقرير إلى أمثلة من كلّ بلد لعرض آثار تغيُّر المناخ ومواطن ضعف المجتمعات البشرية التي تقاسيها.

في الأساس، يُعتبر الاحترار الناجم عن تغيُّر المناخ في أنحاء شمال إفريقيا، بما في ذلك المغرب والجزائر وتونس ومصر، أكثر شدّة في الصيف، وتتم ملاحظة أيضًا أنّ الفصول الرطبة تتحول تدريجيًا لتصبح أكثر جفافًا مع الوقت، وتبرز مؤخرًا حالات من الجفاف ممتدة على عدّة سنوات بعد أن كانت غير مسبوقة أقلّه في الفترة الماضية منذ ٥٠٠ إلى ٩٠٠ عام. وتتوقع النماذج المناخية في كلّ السيناريوهات زيادات إضافية في معدّل درجة الحرارة وفي عدد حالات الحرّ الشديد والجفاف ومدّتها وقساوتها في أنحاء منطقة شمال إفريقيا، وتتوقع المزيد من الانخفاض في معدّل المتساقطات، مع أنّ التوصل إلى نماذج عن نتائج تساقط الأمطار مرهونٌ بالمزيد من العوامل غير الأكيدة مقارنةً بنمذجة نتائج درجة الحرارة. ومن المتوقع أن يؤدي المزيج بين الاحترار والجفاف إلى تعزيز ارتفاع الضغط على الإنتاج الزراعي في أنحاء معظم المنطقة، خصوصًا في تلك البلدان التي يكثر فيها الاعتماد على الزراعة المروية بمياه الأمطار.

وعلى الرغم من درجات الحرارة الأكثر ارتفاعًا ومستويات تساقط الأمطار الأدنى بفعل الطبيعة في أنحاء شبه الجزيرة العربية، تبرز أيضًا الاتجاهات المشيرة إلى مزيد من الاحترار والجفاف ومن المتوقع أن تزداد سوءًا في العقود القادمة، بما في ذلك في الإمارات العربية المتحدة. إنّ موقع لبنان الجغرافي ومناخه الشرق متوسطي يجعلان من طبيعته أقل قحولة مقارنةً ببلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا الأخرى المدروسة في هذا التقرير، مع أنّ مستوى الإجهاد المائي في لبنان يرتفع بسرعة نتيجة مجموعة من العوامل، بما فيها الاحترار السريع.

لكلّ هذه التغيُّرات الملاحظة والمتوقعة تداعياتٌ على الحياة البرية والنظم الإيكولوجية ككلّ وعلى البشر أيضًا. لكن في الكثير من أنحاء منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، تبقى البيانات حول التوزع وصحة السكّان واستجابة الكائنات للمناخ محدودة جدًا.

على الرغم من الانخفاض الملاحظ والمستقبلي المتوقع في مستوى تساقط الأمطار، من المتوقع أن يأتي الاحترار في البلدان الساحلية في المنطقة مصحوبًا بمستويات عالية من الرطوبة مع ارتفاع درجة حرارة البحار أيضًا. وهذا المزيج بين درجة الحرارة العالية ومستوى الرطوبة المرتفع يمكنه، في أفضل الحالات، أن يصعّب تدريجيًا حياة الناس المقيمين، خصوصًا تلك المجموعات التي تفتقر إلى مأوى طبيعي ومساحات خضراء أو تكييف للهواء. وفي أسوأ الحالات، قد يهدد هذا المزيج الصحة نظرًا إلى تخطّي عتبات البقاء على قيد الحياة. ويمكن أن تكون هذه المخاطر شديدة بشكل خاص في المدن الكبرى التي يفاقم فيها أثرُ «جزر الاحترار الحضرية» هذه الأنواع من التعرض، خصوصًا في خلال الفترات التي تبقى فيها درجات الحرارة مرتفعة طوال الليل. وفي الوقت عينه، من المتوقع أن يؤدي الطلب المتزايد والمبرَّر على تكييف الهواء في المباني إلى زيادة الطلبات على الطاقة والمياه في أنحاء المنطقة.

بينما يميل الاتجاه الإجمالي إلى انخفاض مستوى المتساقطات، ولا سيما في تلك البلدان المتاخمة للبحر المتوسط، تُعتبر نماذج التوقعات بشأن أنماط تساقط الأمطار أقل يقينًا من نماذج التوقعات المرتبطة بتغيُّر درجات الحرارة، ويعود سبب ذلك جزئيًا إلى تعقيد التفاعلات بين خصائص الطقس والموقع الجغرافي في الأماكن الطبيعية التي يقلّ فيها أصلاً هطول الأمطار. ويعتبر التوافق العلمي أنّ الجفاف القائم في خلال هذا القرن محتمل، إذ يبدو أنّ الأمطار في بعض الأماكن تهطل بشدة ولمدّة قصيرة، مما قد يتسبب بفيضانات موضعية ويؤدي إلى تجديد لمستوى مخزون أدنى من المياه الجوفية المستنفَدة مع الوقت.

التغيرات الإيكولوجية الخطيرة وظاهرة ارتفاع مستوى البحار تهدد دلتا النيل في مصر حيث يتم إنتاج ثلث المحصول الزراعي في البلاد.

تعرض الاتجاهات والتوقعات المرتبطة بتغيُّر المناخ المعروضة أعلاه التداعيات الخطرة على الزراعة والأمن الغذائي والبيئة الطبيعية في البلدان الستة المدروسة في هذا التقرير، ولا سيما لدى دراستها على خلفية ضغوط أخرى. على سبيل المثال:

سبق أن بدأ المغرب يشهد حالات غير مسبوقة من الجفاف، وقد يتم تسجيل أكثر فأكثر حالات من الجفاف والنقص في النظم الإيكولوجية للواحات، بسبب المزيج بين تغيُّر المناخ وغيرها من التغيُّرات الناجمة عن أفعال بشرية. ومن المتوقع أيضًا أن يجف المناخ في أنحاء جهة سوس ماسة، التي تُعتبر هامة لإنتاج البلاد الزراعي.

وفي الجزائر، من المتوقع أيضًا أن تؤثر درجات الحرارة المتزايدة ومستويات تساقط الأمطار المتدنية في المناطق الزراعية الأساسية، بما فيها تلك الواقعة حول مدينة الجزائر وفي منطقة برج بوعريريج في شمال شرق البلاد. ومن المتوقع أن تصبح طبقات المياه الجوفية الساحلية أكثر ملوحة مع الوقت نتيجة الاستخراج المتواصل للمياه المصحوب بارتفاع مستوى البحر.

ومن المتوقع أيضًا أن تشهد تونس المزيد من الاحترار، مع أنّ النماذج المقدَّمة غير أكيدة من أنماط تساقط الأمطار المستقبلية. ونظرًا إلى اعتماد البلاد الشديد على الزراعة المروية بمياه الأمطار، من المتوقع أن يمارس أيّ إرباك مستقبلي في أنماط تساقط الأمطار المزيد من الضغوط على الإنتاج المحلي ويتسبب بالاعتماد أكثر على الواردات الغذائية.

أما الزراعة في مصر فهي أقلّ اعتمادًا على تساقط الأمطار، لأنّ الكثير من المزروعات تعتمد على الريّ من مياه نهر النيل. غير أنّ النماذج تتوقع انخفاضًا ملفتًا في تدفق المياه في نهر النيل تبعًا لمجموعة من السيناريوهات التي تبحث في موضوع تغيُّر المناخ. ويزداد الوضع تعقيدًا نتيجة ضبط التدفق على المستويات المرتفعة جرّاء تشييد السدود في البلدان الواقعة أكثر في الجنوب، مما قد يقلّص التوافر الإجمالي للمياه من أجل الريّ ويؤدي إلى غمر دلتا النيل تدريجيًا بالمزيد من المياه المالحة. علاوة على ذلك، تزداد خطورة تهديدات الفيضانات على طول ساحل المتوسط، مع إظهار الدراسات أنّ بعض المجتمعات الأضعف هي أيضًا تلك التي تُظهر أدنى مستوى من القدرة على التحمل من النواحي الاجتماعية والاقتصادية.

على الرغم من أنّ لبنان أكثر وفرة بطبيعته في موارد المياه مقارنةً بالبلدان الأخرى المعالَجة في هذا التقرير، من المتوقع أن يشهد احترارًا وجفافًا متسارعًا في العقود القادمة. لقد سبق أن انخفضت معدّلات تدفّق الأنهر بمقدار الربع تقريبًا منذ ستينات القرن العشرين، ويعود سبب ذلك جزئيًا إلى إفراط الاستغلال، أما الجزء الآخر فسببه الانخفاض في تساقط الأمطار والثلج على حدّ سواء. وقد زادت مستويات الجفاف والحرارة الشديدة من خطر حرائق الغابات، متسببةً باستنفاد غابات الأرز، التي قد ينحصر توافرها في نهاية المطاف في مقدار ضئيل من المناطق المرتفعة في شمال البلاد.

لطالما اعتمدت الإمارات العربية المتحدة بشدة على الواردات الغذائية وعلى إزالة ملوحة المياه للحصول على إمدادات مياه الشرب، مع أنّ مناطق الإنتاج الزراعي المحدودة تفرض عبئًا ثقيلاً على الإمدادات

المحدودة من المياه الجوفية المتوفرة التي انخفضت بمقدار ٥ مم تقريبًا سنويًا في الفترة الممتدة بين العامَين ٢٠٠٣ و٢٠١٢. ومن المتوقع أن يواصل معدّل درجات الحرارة في الإمارات العربية المتحدة بالتزايد من الخطّ المرجعي العالمي أصلاً، مع توقُّع أن تشكّل موجات الحر الشديد خطرًا متزايدًا، خصوصًا في الجزر الحرارية الحضرية للمدن الكبرى.

كما هي حال الأرض، تتأثر النظم الإيكولوجية البحرية أيضًا بدرجات الحرارة المتزايدة، ولا سيما في المياه الساحلية الضحلة نسبيًا. ففي كلّ السيناريوهات حول تغيُّر المناخ مثلاً، من المتوقع أن تصبح موجات الحر البحرية أكثر تواترًا وأن تدوم لفترة أطول في البحر المتوسط، مع بروز تداعيات قاسية على الحياة البحرية والمجتمعات الساحلية المعتمِدة على النظم الإيكولوجية البحرية لكسب سبل عيشها.

علاوة على ذلك، تشهد أيضًا الشعاب المرجانية في البحر الأحمر، المعروفة عالميًا على أنها منطقة ذات تنوُّع بيولوجي شديد، تهديدًا متزايدًا جرّاء درجات حرارة سطح البحر التي ترتفع بوتيرة أسرع من المعدّل العالمي. وعلى الرغم من إظهار قدرة أكبر على التحمل مقارنةً بمناطق أخرى، أصبحت حالات ابيضاض المرجان أكثر شيوعًا في العقود الأخيرة نتيجة درجات الحرارة المرتفعة، وتبرز اقتراحات بأنّ مدى خطورة المشكلة الفعلي لا يلقى حتى الآن ما يكفي من الضوء.

في مياه الخليج بعيدًا عن ساحل الإمارات العربية المتحدة، من المعروف أنّ المرجانيات أكثر تكيُّفًا مع درجات الحرارة المرتفعة، مما يؤدي بفعل الطبيعة إلى مستوى أدنى بكثير من التنوع في المرجانيات وغيرها من الكائنات. لكن نظرًا إلى أنّ النظم الإيكولوجية هذه تشارف أصلاً على استنفاد قدرة تحمُّل درجة حرارتها، غالبًا ما أصبح التعافي من حالات الابيضاض السابقة بطيئًا وناقصًا، وهذه مشكلة قد تتفاقم في المستقبل.

وفي كلّ هذه المناطق البحرية، قد يشكّل تغيُّر المناخ «عاملاً مضاعِفًا للتهديدات»، فهو يعزز الضغوط الناجمة أصلاً عن الإنماء الساحلي السريع. ويتمثل هذا الإنماء في ازدياد الأنشطة الصناعية على الساحل وفي البحر وارتفاع تصريف المحلول الملحي من مصانع إزالة ملوحة المياه من أجل إنتاج المياه لسكّان لا يتوقف عددهم عن التزايد. وحتى السياحة قد تترك أثرًا سلبيًا ملفتًا في النظم الإيكولوجية الطبيعية التي غالبًا ما يتمحور ازدهار السياحة حولها.

نظرًا إلى الدور الأساسي لتغيُّر المناخ في تفاقم التهديدات التي تواجهها منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، لا يمكن إلّا إبطاء الاتجاهات والتوقعات وعكسها في النهاية من خلال إجراءات عالمية منسجمة في ما بينها من أجل الحد من انبعاثات غازات الدفيئة بسرعة وبشكل جذري. إلى جانب المناطق الأخرى من العالم التي تشهد بعضًا من التأثيرات والتغيُّرات الأسرع والتي تقف على شفير الهاوية لناحية قدرتها على التحمل والتكيف، بالكاد ساهمت معظم بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا في انبعاثات غازات الدفيئة حتى اليوم.

لكن طبعًا، مع سرعة التغيُّر القائم وحدّته، لن تنتظر بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا التي تشكّل موضوع التركيز في هذا التقرير، إلى جانب البلدان في أنحاء المنطقة، أن يؤتي خفض الانبعاثات بثماره. لذلك، تبرز أيضًا حاجة ملحّة إلى المزيد من التركيز على إجراءات تخفّض من مواطن الضعف، وتدعم المجتمعات المحرومة وذات قدرة التحمل المتدنية، وتعدّل طرق العيش بأكبر قدر ممكن من الاستدامة. ومن المرجح أن تبقى الواردات الغذائية ضرورةً وستكون حتمًا مرهونة بالأحداث الدولية غير المتوقعة. قد يكون من الممكن إحداث بعض التعديلات على الممارسات الزراعية المحلية على المدى القصير، مثل تغيير أنواع المحاصيل أو أصنافها وتحسين إدارة التربة والمياه. لكن بهدف أن تكون هذه التغييرات متاحة ومجدية، قد تدعو الحاجة إلى تعاون إقليمي ومساعدة دولية على حدّ سواء. بالمثل، من الضروري اتخاذ إجراءات في أنحاء المنطقة للحرص على أن تراعي البيئات الحضرية راحة البشر واستمراريتهم أكثر وعلى أن تكون هذه البيئات محمية أكثر من تهديدات الطوفان جرّاء ارتفاع مستوى البحر وغزارة تساقط الأمطار على حدّ سواء.

مع الإقرار أنّ تغيُّر المناخ يشكّل عاملاً مضاعِفًا للتهديدات، أيّ إجراءات يمكن اتخاذها للتخفيف من الضغوط الأخرى على الأنشطة البشرية، مثل التلوث الكيميائي والتدهور المادي وخسارة النظم الإيكولوجية، ستكون مهمة لتعزيز القدرة على تحمُّل النظم الطبيعية والعمليات التي يعتمد عليها كلّ من الحياة البرية والبشر. وسيُسهم التركيز المتزايد على مراقبة وتوثيق تلك النظم الإيكولوجية في أنحاء المنطقة والتهديدات المحدقة بها جرّاء مجموعة من الأنشطة البشرية في تقديم قاعدة أدلة علمية أقوى لتحسين ليس التوقعات حول التغيُّر المستقبلي فحسب بل تصميم الاستراتيجيات أيضًا لتخفيف الآثار والعمل نحو بلوغ مستقبل أكثر استدامة.

تسبّبت الأمطار الغزيرة بفيضانات مفاجئة شديدة في مدينة تطوان شمال المغرب في مارس ٢٠٢١