الفصل 2

أنماط واتجاهات التنمية البشرية والإنصاف و المؤشرات البيئية

يستعرض هذا الفصل أنماط واتجاهات التنمية البشرية وعدم المساواة والمؤشرات البيئية الرئيسية، ويقدم أدلة جديدة على المخاطر التي تقوّض التقدم من جراء التدهور البيئي وعدم المساواة في البلدان وفيما بينها. وتتحمل أشد البلدان حرماناً تبعات تدهور بيئي، ليس للكثير منها يد فيه.

التقدم والآفاق

بيّن تقرير التنمية البشرية لعام 2010 أن تقدماً كبيراً قد أحرز على مدى الأعوام الأربعين الماضية في التنمية البشرية، غير أن هذا التقدّم لم يشمل توزيع الدخل، وقد لا يستمر في المستقبل في ظل التدهور البيئي.

التقدم في التنمية البشرية

اليوم أكثر من أي وقت مضى، يعيش معظم الناس حياة أطول، ويتمتعون بتحصيل علمي أعلى، ويحصلون على المزيد من السلع والخدمات. وحتى في البلدان التي تعاني ضائقة اقتصادية، تحسّنت صحة السكان وارتفع مستوى تعليمهم. وأدّى هذا التقدم إلى تعزيز قدرة الشعوب على اختيار قادتها والتأثير في القرارات العامة وتبادل المعارف.

والمكاسب التي تحققت يعبر عنها دليل التنمية البشرية، وهو مقياس مركب بسيط يرصد الإنجازات المحققة في الصحة والتعليم والدخل. ففي الفترة من عام 1990 إلى عام 2010، ارتفع متوسط دليل التنمية البشرية في العالم بنسبة 18 في المائة (41 في المائة منذ عام 1970)، فكان في ارتفاعه تعبير عن تحسن كبير في متوسط العمر المتوقع والالتحاق بالمدارس ومحو الأمية والدخل[1]. وقد شمل هذا التقدّم جميع البلدان تقريباً. ومن أصل 135 بلداً تشكل العينة التي اعتُمدت للفترة من عام 1970 إلى عام 2010 (تضم حوالى 92 في المائة من سكان العالم)، انخفض دليل التنمية البشرية في عام 2010 في ثلاثة بلدان فقط عما كان عليه في عام 1970. ويُلاحظ أنّ البلدان الفقيرة لحقت بركب البلدان الغنية في قيمة دليل التنمية البشرية، وفي هذا التقارب صورة أكثر تفاؤلاً عن الوضع الذي تصوّره اتجاهات الدخل حيث الفوارق لا تزال كبيرة.

غير أنّ سرعة التقدم لم تكن نفسها في جميع البلدان. فقد عانت شعوب أفريقيا الجنوبية والاتحاد السوفييتي سابقاً فترات من التراجع، لا سيما في مجال الصحة. كما شهدت بلدان بدأت من مستويات متقاربة تجارب مختلفة. ففي حين سجل دخل الفرد في الصين على مدى 40 عامًا نمواً مذهلاً بلغت نسبته 1,200 في المائة، انخفض دخل الفرد في جمهورية الكونغو الديمقراطية بنسبة 80 في المائة. وإذا كان تقدم المعرفة التقنية والعولمة أتاح فرصاً أمام جميع البلدان لإحراز المزيد من التقدم على جميع مستويات التنمية، فاستغلال هذه الفرص لم يكن بالمستوى نفسه في جميع البلدان.

واستعرض تقرير التنمية البشرية لعام 2010 اتجاهات التمكين، أي قدرة الناس على ممارسة خياراتهم والمشاركة في مجريات الحياة على صعيد الأسرة المعيشية والمجتمع المحلي وعلى الصعيد الوطني، والتأثير في هذه المجريات والاستفادة منها. أما البلدان العربية، حيث كانت مؤشرات التحوّل الديمقراطي الحقيقي قليلة في العام الماضي، فتشهد تغيّراً جذرياً منذ أواخر عام 2010 (الإطار 2.1).

هل التقدم على حساب البيئة؟

ليست الصورة مضيئة من جميع النواحي. فقد تفاقمت الفوارق في الدخل، وتبدو أنماط الإنتاج والاستهلاك، لا سيما في البلدان الغنية، غير مستدامة.

ولاستكشاف الاتجاهات البيئية، لا بدّ من تحديد مقياس التدهور البيئي الذي سنعتمده. وإضافة إلى التحديات المفاهيمية التي تناولها الفصل الأوّل، هناك تحديات في توفر البيانات، فبعض المقاييس متوفر للسنوات الأخيرة فقط. ويتناول الإطار 2.2 أبرز الملامح التي توضحها مقاييس الاستدامة الإجمالية الرئيسية. ولفهم الأنماط والاتجاهات، يُفضل استخدام مؤشرات محددة[2]. وقد اعتمدنا على الكثير من الأبحاث والتحليلات لتحديد المؤشرات التي تعطي أوضح الملامح.

الإطار 2.1

التغلب على العجز الديمقراطي: التمكين والربيع العربي

تناول تقرير التنمية البشرية لعام 2010 "العجز الديمقراطي" في البلدان العربية، بهدف استقصاء أسباب قلّة علامات التوجه نحو الديمقراطية.

وقد أشار تقرير التنمية البشرية لعام 2010، استنادًا إلى تقارير التنمية الإنسانية العربية الصادرة منذ عام 2002، إلى تناقضات واضحة بين الالتزام الرسمي والممارسة الفعلية للديمقراطية واحترام حقوق الإنسان وسيادة القانون. وأكد التقرير أن العديد من الإصلاحات الديمقراطية في المنطقة قابلتها تدابير مضادة قيّدت حقوق المواطن في نواح أخرى، منها تركيز السلطة في الجهاز التنفيذي بلا رقابة تذكر. كذلك كان المجتمع المدني ضعيفًا، فكما أشار تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2009 (صفحة 74): "ما زالت المطالبة الشعبية بالتحوّل الديمقراطي من التطورات الوليدة الهشة في البلدان العربية".

مع ذلك، أظهرت الاتجاهات الطويلة الأجل في معظم البلدان العربية منذ عام 1970 تقدماً كبيراً في الدخل والصحة والتعليم، وهي الأبعاد التي يقيسها دليل التنمية البشرية. فمن بين البلدان العشرة التي حققت الأداء الأفضل منذ ذلك الحين، كانت خمسة بلدان عربية، هي عُمان والمملكة العربية السعودية وتونس والجزائر والمغرب، بينما كانت ليبيا من بين البلدان العشرة التي حققت إنجازات في الأبعاد غير المرتبطة بالدخل من دليل التنمية البشرية. ومعظم التقدّم الذي حققته جميع هذه البلدان يعود إلى التحسن في الصحة والتعليم.

وأبرز ما يُلاحظ على هذا الصعيد التغيّرات التي شهدتها البلدان مقارنة مع بلدان أخرى انطلقت من مستويات متقاربة من حيث دليل التنمية البشرية قبل 40 عاماً. ففي عام 1970، مثلاً، كان متوسط العمر المتوقع في تونس أقل منه في جمهورية الكونغو الديمقراطية وعدد الأطفال الملتحقين بالمدارس أقل منه في ملاوي. وبحلول عام 2010، أصبحت تونس في فئة التنمية البشرية المرتفعة، إذ بلغ متوسط العمر المتوقع فيها 74 سنة وشمل معدل الالتحاق بمرحلة الدراسة الثانوية معظم السكان من الفئة العمرية للتعليم الثانوي.

وقد بدأت الاحتجاجات الأخيرة المؤيدة للديمقراطية في البلدان العربية في كل من تونس ومصر، وكانت في الحالتين مدفوعة من الشباب المتعلم في المدن.

ولأي ظاهرة اجتماعية أسباب متعدّدة ومعقّدة. ولكن الحركة الديمقراطية تُعتبر نتيجة مباشرة لتقدم التنمية البشرية. ففي الواقع، وعلى مدى الأعوام، ذهب عدد كبير من المحللين، من علماء الاجتماع والخبراء في العلوم السياسية وغيرهم من داخل المنطقة وخارجها، إلى اعتبار المطالبة الشعبية بالديمقراطية وحقوق الإنسان جزءاً لا يتجزأ من عملية التحديث والتطوير. وأكّد أول تقرير للتنمية الإنسانية العربية في عام 2002 (صفحة 16) أن "التنمية الإنسانية، بتحسينها القدرات الإنسانية، تخلق القدرة على ممارسة الحرية وحقوق الإنسان، وبتوفيرها الهياكل الضرورية، تخلق الفرص لممارسة الحرية. فالحرية هي الضامن وهي الهدف للتنمية الإنسانية وحقوق الإنسان".

وكلما ارتقى أفراد المجتمع في التحصيل العلمي ومستوى المعيشة، يضيق ذرعهم باستمرار الحكم الأوتوقراطي. فتحسّن الصحة والتعليم هو في الكثير من الأحيان شرط أساسي للمشاركة الفعالة في الحياة العامة. ومع توسيع نطاق الصحة والتعليم بحيث يشمل المحرومين والمهمشين، يصبح من الصعب على النخب أن تحرم أي فئة من السكان من الحقوق المدنية والسياسية. والتحول في الاتحاد السوفييتي سابقاً هو خير مثال على هذا الواقع.

وإذا ما وُضع هذا التقدّم في سياق أوسع، يُلاحظ أن التنمية لم تخلُ من التناقضات. فكثرة التوقعات الخائبة تؤدي في الكثير من الأحيان إلى تأجيج مشاعر الإحباط. وفي ظل تفاقم عدم المساواة، كانت الهواتف النقالة وشبكات التواصل الاجتماعي، مثل التويتر، وسيلة لتداول الأفكار وانتشارها بسرعة. ويرى كثير من المحللين في ارتفاع معدلات البطالة والعمالة الناقصة بين الشباب من ذوي التحصيل العلمي محركاً رئيسياً لما شهدته المنطقة مؤخراً من معارضة سياسية. فنصف السكان في البلدان العربية هم دون 25 سنة، ومعدلات البطالة بين الشباب هي تقريبًا ضعف المعدل العالمي. وتشير التقديرات إلى أن نحو 25 في المائة من خريجي الجامعات في مصر و30 في المائة في تونس لا يستطيعون إيجاد فرصة عمل بدوام كامل.

ومع أن نتائج الاضطرابات السياسية هذا العام لم تتضح بعد، ولن تتضح في القريب العاجل، لا شك في أن المنطقة شهدت تغيّراً جذرياً. وأبرز ما في هذا الواقع هو أن الحكم الأوتوقراطي لم يكن عائقاً أمام تحقيق إنجازات في التنمية البشرية. وفي عام 2011، يبدو أن "لغز الديمقراطية العربية" مقبل على نهاية مفاجئة، تفسح المجال أمام توسيع حريات الشعوب وإمكاناتها الفعلية في جميع أنحاء المنطقة.

المصدر: تقرير التنمية البشرية 2010 برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مكتب تقرير التنمية البشرية 2010؛ قائمة بتقارير التنمية البشرية، الصفحة الداخلية من الغلاف الخارجي؛ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي 2002 ,2009؛ Kimenyi 2011.

نبدأ بتحليل أنماط انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بمرور الزمن، وهو مقياس بديل، ولو غير كامل لقياس الآثار البيئية للنشاط الاقتصادي في بلد معيّن. فمساهمة الفرد في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة والمتوسطة والمرتفعة مجموعة هي أقل بكثير مما هي عليه في البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً حيث تكثر الأنشطة التي تستهلك كميات كبيرة من الطاقة، كقيادة السيارات واستخدام أجهزة التكييف والاعتماد على الكهرباء المولّدة من الوقود الأحفوري[3]. فأي فرد يعيش، اليوم، في بلد من فئة البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً تبلغ مساهمته في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون أربع مرات من مساهمة الفرد في أي بلد من البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة أو المتوسطة أو المنخفضة وفي غاز الميثان وأكسيد النيتروس مرتين[4]. وتصل هذه المساهمة إلى 30 مرة، إذا ما قورن معدل مساهمة الفرد في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في أحد البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً بمساهمة الفرد في أحد البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة جداً. فمثلاً، يتسبّب المواطن في المملكة المتحدة في غضون شهرين بكمية من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري تفوق ما يتسبب به مواطن من فئة البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة جداً في السنة. أما المواطن القطري، الذي يعيش في البلد الذي يسجّل أعلى معدّل من الانبعاثات، فيولّد

الإطار 2.2

ما الذي يمكننا تعلمه من اتجاهات المقاييس الإجمالية للاستدامة؟

من بين المقاييس الإجمالية للاستدامة المعروضة في الإطار 1.2 في الفصل الأول، يتوّفر إثنان فقط لعدد كبير من البلدان على مدى فترة طويلة كافية، هما: مقياس المدّخرات الصافية المعدّلة، الذي يستخدمه البنك الدولي؛ ومقياس البصمة الإيكولوجية، الذي طورته شبكة البصمة البيئية العالمية. فما الذي نستخلصه من هذين المقياسين؟

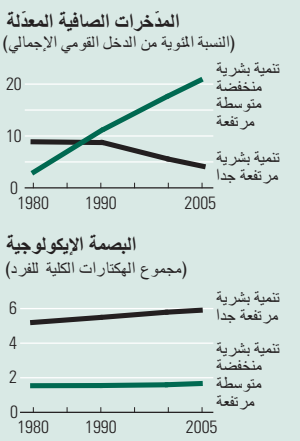
تدلّ المدّخرات الصافية المعدّلة على اتجاهات إيجابية في كافة مجموعات دليل التنمية البشرية، وهذا يعني أن العالم يستوفي شروط الاستدامة (الضعيفة) (انظر الشكل). ويشير الاتجاه الإيجابي للبلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة والمتوسطة والمرتفعة إلى أن وضعها من حيث الاستدامة قد تحسّن بمرور الزمن، بينما يتراجع بمرور الزمن وضع البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً.

وقد ورد في الفصل الأول أنّ مفهوم الاستدامة الضعيفة الذي يستند إلى قياس المدّخرات الصافية المعدّلة عرضة للانتقادات، إذ يُغفل أنّ الاستدامة تتطلب الحفاظ على بعض عناصر رأس المال الطبيعي. وينطوي قياس المدّخرات الصافية المعدّلة أيضاً على بعض الخيارات المنهجية المثيرة للجدل. فتقدير قيمة الموارد الطبيعية بأسعار السوق، مثلاً، يمكن أن يؤدي إلى مبالغة في تقدير استدامة الاقتصاد الذي ينتج هذه الموارد، والواقع أن هذه الموارد تصبح أكثر ندرة وبالتالي أغلى ثمنًا.

ويتضح من التحليل الموسّع والشامل لعنصر عدم اليقين حيال انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وعدم التمكن من تقدير قيمتها النقدية، أن عدد البلدان التي اعتبرت غير مستدامة في عام 2005 سيرتفع بنحو الثلثين، أي من 15 إلى 25 بلداً إذا استخدمت في مقياس المدّخرات الصافية المعدّلة انبعاثات أخرى مثل الميثان وأكسيد النيتروس، بالإضافة إلى ثاني أكسيد الكربون، وأخذت في الحسبان عنصر عدم اليقين حيال تقدير القيم النقدية. وهذا يعني أن تقدير المدّخرات الصافية المعدّلة قد يكون مبالغاً فيه.

تبيّن البصمة الإيكولوجية أن العالم يقارب الحدود القصوى لقدرته الكلية على توفير الموارد واستيعاب النفايات. وإذا استهلك كل فرد في العالم مثال ما يستهلكه الفرد في البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً، بالتكنولوجيات المتوفرة حالياً، فسنحتاج إلى أكثر من ثلاثة أمثال هذا الكوكب حتّى لا نرزح تحت الضغوط على البيئة.

المدخرات الصافية المعدّلة والبصمة الإيكولوجية: نتائج مختلفة لاتجاهات الاستدامة بمرور الزمن



المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية بالاستناد إلى بيانات البنك الدولي (2011b) و www.footprintnetwork.org.

والعبرة الهامة التي يمكن استخلاصها من البصمة الإيكولوجية هي أن أنماط الاستهلاك والإنتاج غير مستدامة على الصعيد العالمي وغير متوازنة على الصعيد الإقليمي. والوضع يزداد سوءاً في البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً.

وتقدّر البصمة الإيكولوجية مساحة الغابات اللازمة لامتصاص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (وإن لم تكن تلك هي الطريقة الوحيدة لاحتجاز الانبعاثات)، غير أنها تهمل الجوانب الرئيسية الأخرى للبيئة، بما في ذلك التنوع البيولوجي والاحتياجات الأساسية مثل جودة المياه. وتركز البصمة الإيكولوجية على الاستهلاك، فتعتبر البلد المستهلك، وليس البلد المنتج، مسؤولاً عن آثار استنفاد الموارد الطبيعية المستوردة. ومعظم التغيّرات التي تنشأ مع الوقت (على الصعيدين العالمي والوطني)، هي من منظور البصمة الإيكولوجية، نتيجة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وهناك علاقة قوية بين حجم هذه الانبعاثات وحجم البصمة الإيكولوجية.

وهناك مقياس آخر هو دليل الأداء البيئي، وقد عملت على تطويره مؤخراً جامعتا ييل وكولومبيا. ويستخدم هذا الدليل المركب 25 مؤشراً لقياس أداء البلدان من حيث تحقيق أهداف السياسة البيئية المقررة. وهذا الدليل هو أداة مفيدة بنيت على مجموعة متنوّعة من المؤشرات وتقدّم تعريفاً واسعاً للاستدامة. وكان من الصعب بناء سلسلة زمنية لتحليل الاتجاهات في هذا التقرير بسبب كثافة بيانات القياس التي يتطلبها هذا الدليل (25 مؤشرًا لأكثر من 160 بلداً).

المصدر: Garcia and Pineda 2011; Stiglitz, Sen and Fitoussi 2009.

هذه الكمية في غضون عشرة أيام، وهذه القيمة لا تقتصر على الاستهلاك المحلي، بل تشمل الإنتاج الذي يصدّر إلى الخارج.

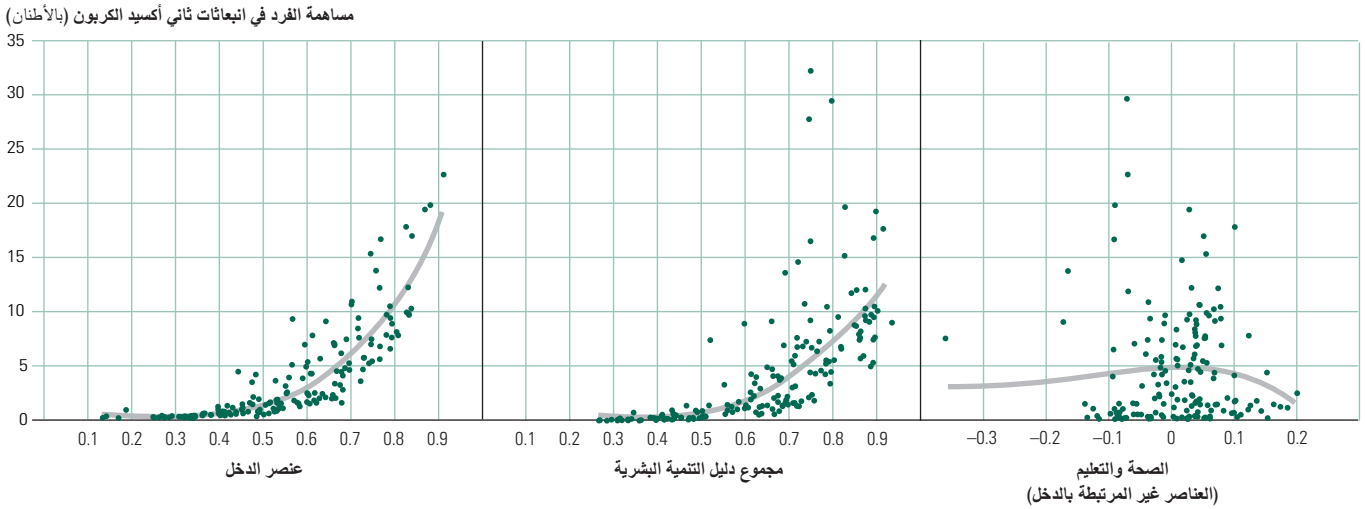
وللتنمية أبعاد كثيرة يختصرها دليل التنمية البشرية بمقاييس لثلاثة أبعاد رئيسية، هي الدخل والصحة والتعليم. فكيف تتفاعل هذه الأبعاد مع مقاييس التدهور البيئي؟

تختلف طبيعة التفاعل بين كل بُعد من هذه الأبعاد الثلاثة ومساهمة الفرد في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. فارتفاع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون يتأثر بقوة بعنصر الدخل، وبعض التأثّر بمجموع دليل التنمية البشرية، ولا يتأثر بعنصري الصحة والتعليم على الإطلاق (الشكل 2.1). وهذه النتيجة بديهية، فالأنشطة التي تسبّب انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الجو هي أنشطة إنتاج السلع وتوزيعها، إذ ينبعث غاز ثاني أكسيد الكربون من المصانع والشاحنات، وليس من التعليم واللقاحات. وفي هذه النتائج ما يوضح العلاقة غير الخطية بين نصيب الفرد في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وعناصر دليل التنمية البشرية. فالعلاقة ضعيفة لا بل منعدمة بين انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ومجموع عناصر دليل التنمية البشرية في البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة، إلى أن يبلغ هذا الدليل نقطة من الارتفاع تظهر بعدها علاقة ترابط في الارتفاع بين انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وعنصر الدخل.

العلاقة بين بعض مقاييس الاستدامة الرئيسية والمستويات الوطنية للتنمية معروفة. لكن الجديد الذي يتضح من التحليل، هو أن تزايد مساهمة الفرد في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون مرتبط بسرعة التنمية. فالبلدان التي تسجّل تحسّناً سريعاً

الشكل 2.1

مساهمة الفرد في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: علاقة تناسب قويّة مع ارتفاع الدخل وضعيفة مع دليل التنمية البشرية ومنعدمة مع الصحة والتعليم



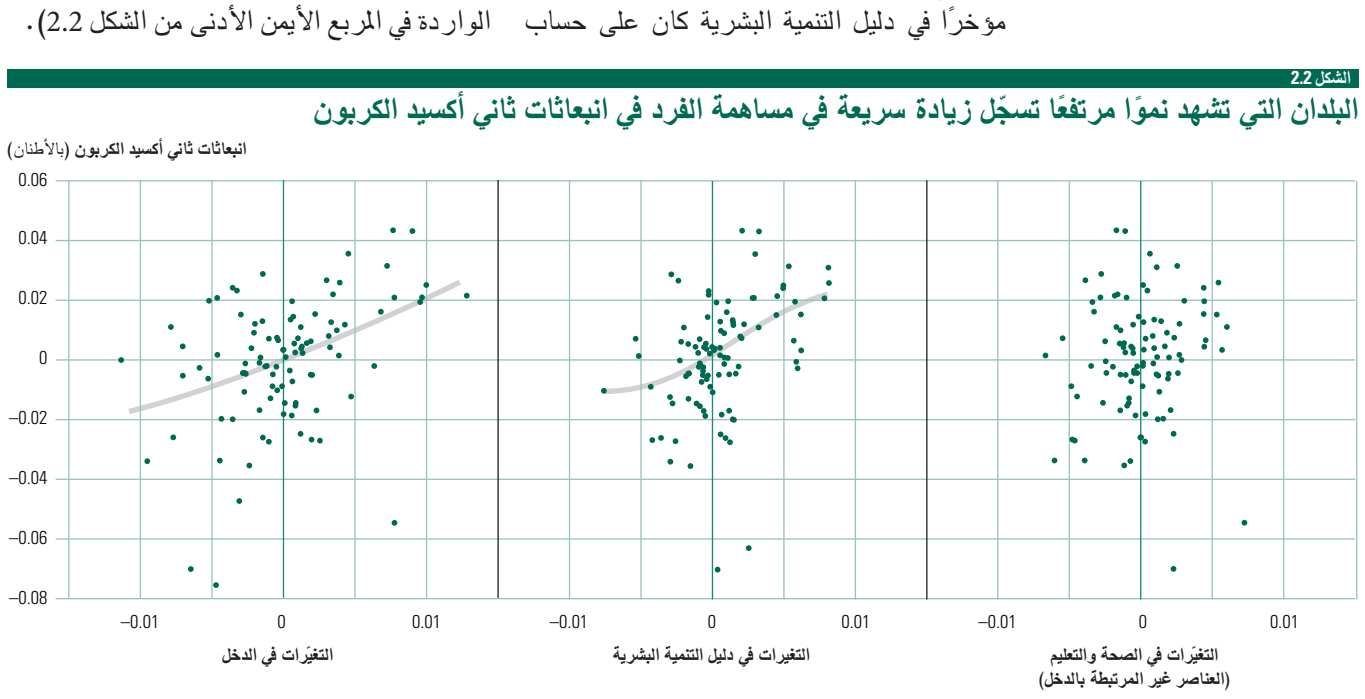
ملاحظة: البيانات عائدة إلى عام 2007.
المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية بالاستناد إلى قاعدة بيانات المكتب.

في دليل التنمية البشرية تشهد أيضاً زيادة سريعة في مساهمة الفرد في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (الشكل 2.2)[5]. وفي الوقت الحاضر، تعتبر التغيّرات التي تحدث بمرور الزمن أفضل دليل على ما يمكن توقعه نتيجة للتنمية، وليس العلاقة العابرة التي تصف التراكمات الحاصلة في فترة معيّنة.

وفي المحصّلة يبدو أن التقدم الذي أحرز مؤخرًا في دليل التنمية البشرية كان على حساب البيئة، إذ تسبّب في الاحترار العالمي. فقد تزايدت مساهمة الفرد في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بسرعة في البلدان الأسرع تقدّماً حسب دليل التنمية البشرية. لكن هذه التكاليف البيئية ناجمة عن النمو الاقتصادي، لا عن جميع المكاسب المسجلة في دليل التنمية البشرية. غير أن هذه العلاقة تبقى غير ثابتة، إذ شهدت بعض البلدان تقدّماً في التنمية البشرية والاستدامة البيئية على حد سواء (البلدان الواردة في المربع الأيمن الأدنى من الشكل 2.2).

الشكل 2.2

البلدان التي تشهد نموًا مرتفعًا تسجّل زيادة سريعة في مساهمة الفرد في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون



ملاحظة: تعود البيانات إلى عام 2007.
المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية بالاستناد إلى قاعدة بيانات المكتب.

ولا تنطبق علاقة الترابط على جميع المؤشرات البيئية. فالتحليل يظهر مثلاً علاقة تناسب طردي ضعيف بين مستويات دليل التنمية البشرية وإزالة الغابات. بمَ تختلف مساهمة الفرد في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون عن غيرها من المخاطر البيئية؟

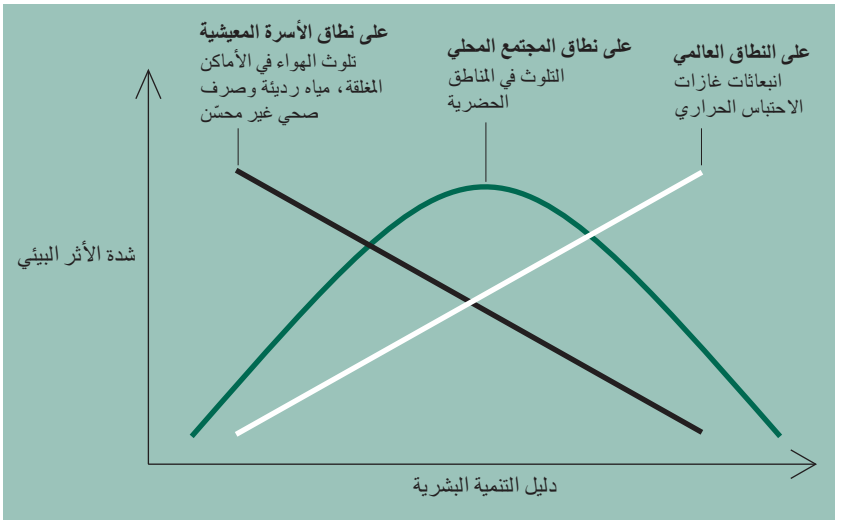
تبين الأبحاث أن بعض المخاطر البيئية يتفاقم مع التنمية، بينما لا يتأثر البعض الآخر بالتنمية. وتشير دراسة تناولت أولية هذا الموضوع إلى وجود علاقة بين التنمية والمخاطر تتخذ شكل منحنى ∩ في تلوث الهواء والمياه، مبينة أن التدهور البيئي يتفاقم مع بدء تحسّن مستوى التنمية ثم يتراجع مع تسارع هذا التحسّن (وذلك نمط يعرف باسم منحنى كوزنتس البيئي)[6]. ويمكن تفسير ذلك بتجاوب الحكومات مع رغبة السكان في الحفاظ على بيئة نظيفة وصحية عندما تزداد البلدان ثراء. أما في حالة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، فالأضرار عالمية ويلحق معظمها بأجيال المستقبل. لذلك لا تحقق البلدان الغنية سوى القليل من المكاسب نتيجة لكبح جماح انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ما لم يقم بذلك آخرون أيضاً.

ويمكن النظر إلى هذه الأنماط العالمية كسلسلة من التحولات البيئية والمخاطر الناجمة عنها على الأفراد في سياق الاتجاهات العامة للتنمية البشرية الشاملة. وبتطبيق نظرية منحنى كوزنتس التقليدية من وجهة مختلفة، تشير الأدلة على المستوى العالمي إلى أن بلدان العالم تعالج أولاً أوجه الحرمان التي تمس الأسر المعيشية مباشرة (مثل الحصول على المياه والطاقة)، ثم أوجه حرمان المجتمع المحلي (خصوصاً التلوث)، وأخيراً أوجه الحرمان ذات الأبعاد العالمية والخارجية (مثل تغيّر المناخ)[7]. وحيث يكون الارتباط بين البيئة ونوعية الحياة مباشراً، كما في حالة التلوث، تتفوق البلدان المتقدمة في إنجازاتها البيئية؛ أما حيث يكون الارتباط غامضاً، فيضعف مستوى الأداء البيئي. ويوضح الشكل 2.3 ثلاثة استنتاجات عامة:

- المخاطر البيئية ذات الأثر المباشر على التنمية البشرية: من هذه المخاطر تلوّث الهواء في الأماكن المغلقة وقلة الحصول على المياه النظيفة وخدمات الصرف الصحي المحسّن، التي تتفاقم في ظل انخفاض دليل التنمية البشرية، وتتراجع في ظل ارتفاعه. ويبيّن الفصل الثالث أنّ هذه المخاطر تتركّز غالباً ضمن الفئات التي تعيش حالة فقر متعدد الأبعاد.
- المخاطر البيئية ذات الأثر على المجتمعات المحلية: من هذه المخاطر تلوّث الهواء في المدن الذي يتفاقم مع ارتفاع مستوى التنمية البشرية من مستويات متدنية ثم يتراجع عند نقطة معينة من الدليل[8]. وعلى هذا النوع من المخاطر تنطبق نظرية كوزنتس.

الشكل 2.3

أنماط تغيّر المخاطر: التحولات البيئية والتنمية البشرية



المصدر: Based on Hughes, Kuhn and others (2011).

الإطار 2.3

الاستهلاك والتنمية البشرية

تتعرض البيئة لضغوط لم يسبق لها مثيل بسبب النمو المفرط في الاستهلاك بين الميسورين في العالم. والفوارق في الاستهلاك شاسعة. ففي الوقت الحاضر، يبلغ عدد السيارات لكل 1,000 شخص في السن القانونية لقيادة السيارات أكثر من 900 سيارة في الولايات المتحدة الأمريكية، وأكثر من 600 سيارة في أوروبا الغربية، ولا يزال أقل من 10 سيارات في الهند. ولدى الأسر المعيشية في الولايات المتحدة الأمريكية أكثر من جهازي تلفزيون في المتوسط، بينما في أوغندا وليبريا يكاد المعدّل لا يتجاوز جهازاً واحداً لكل أسرة بين عشر أسر. ويبلغ نصيب الفرد من الاستهلاك المنزلي للمياه في البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جدًا 425 لتراً في اليوم، أي أكثر من ستة أضعاف الكمية التي يستهلكها الفرد في البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة، حيث لا يتجاوز المتوسط 67 لتراً في اليوم.

وأنماط الاستهلاك آخذة في التقارب في بعض النواحي، إذ يستهلك السكان في الكثير من البلدان النامية المزيد من سلع الترف. فالصين في طريقها إلى التفوق على الولايات المتحدة الأمريكية كأكبر سوق استهلاك لسلع الترف في العالم. ولكن، حتى بين البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جدًا، تتفاوت أنماط الاستهلاك. فحصة الاستهلاك في المملكة المتحدة تبلغ 79 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي، وفي سنغافورة 34 في المائة، مع أنّ دليل التنمية البشرية في سنغافورة والمملكة المتحدة هو نفسه تقريباً. ومن التفسيرات لهذه الاختلافات اختلاف الأنماط الديمغرافية والأعراف الاجتماعية والثقافية التي تؤثر على أنماط الادخار.

وفي الوقت نفسه، يُلاحظ عدم وجود ترابط بين الاستهلاك والتنمية البشرية، كما ورد في تقرير التنمية البشرية لعام 1998، فالمنتجات الجديدة كثيراً ما تستهدف المستهلكين الأكثر ثراءً، مهملة احتياجات الفقراء في البلدان النامية.

ويمكن أن يكون للتثقيف أهمية بالغة في تخفيف الاستهلاك المفرط. وقد تضمّن إعلان الجمعية العامة للأمم المتحدة لعقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة (2005–2014) دعوة لبذل جهود في هذا المجال لقيت صدى في أنشطة منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة الموجهة إلى تشجيع الأنماط المستدامة في الاستهلاك.

المصدر: Data from Morgan Stanley, as cited in The Economist 2008a; data from Bain and Company 2011, as cited in Reuters 2011; Heston, Summers and Aten 2009 (Penn World Table 6.3).

- المخاطر البيئية ذات الأثر العالمي: من هذه المخاطر انبعاثات غازات الاحتباس الحراري التي تزداد مع ارتفاع دليل التنمية البشرية، كما هو مبين في الشكل 2.2 الذي يستند إلى الوقائع التجريبية.

غير أن دليل التنمية البشرية ليس بحدّ ذاته المحرك الحقيقي لهذه التحوّلات. فللسياسة العامة دور لا يمكن إغفاله، وللدخل والنمو الاقتصادي دور يفسر مصدر الانبعاثات. لكن الصلة بين الدخل والنمو الاقتصادي وكمية الانبعاثات تبقى غير ثابتة المعالم. فمساهمة الفرد في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في النرويج (11 طناً) أقل من ثلث مساهمة الفرد في الانبعاثات في الإمارات العربية المتحدة (35 طناً)، مع أنّ البلدين يتمتّعان بمعدل دخل مرتفع[9]. وكما تختلف أنماط استخدام الموارد الطبيعية تختلف مفاعيلها أيضاً. ففي إندونيسيا أزيلت الغابات بنسبة 20 في المائة تقريباً في الفترة من 1990 إلى 2008؛ وفي الفلبين، حيث يقارب نصيب الفرد من الدخل المعدل الذي هو عليه في إندونيسيا، بلغ معدّل إعادة التشجير 15 في المائة في الفترة نفسها[10]. ولأنماط الاستهلاك أثر بالغ أيضاً (الإطار 2.3). فعلى المستوى العالمي، تخضع أنماط المخاطر لتفاعلات معقدة بين عوامل خارجية، فالتجارة الدولية تسمح للبلدان بتلزيم إنتاج السلع التي تسهم في تدهور البيئة لجهات خارج حدودها، كما سيرد لاحقاً في موضوع إزالة الغابات. وهناك أيضاً حالات استثنائية لبلدان حققت أداءً جيداً نسبياً، كما سيتبيّن لاحقاً، عند تطبيق إطار واسع للمخاطر البيئية.

تعطي النتائج قيمة تجريبية لحجتنا بأن عدم المساواة آفة ضارة لا في جوهرها فحسب، بل أيضاً من حيث أثرها على البيئة. ويمكن أن يؤدي ضعف الأداء البيئي إلى تفاقم الفوارق في دليل التنمية البشرية

هل من علاقات سببية؟

هل التغيّرات في الاستدامة هي نتيجة للتغيّرات في التنمية البشرية أو سبب لها؟ هل من علاقة سببية؟ هل تربط علاقة سببية بين تفاقم عدم المساواة وعدم الاستدامة البيئية؟ فإذا كان للمجموعات والشركات الثرية نفوذ سياسي واقتصادي يفوق ما تملكه الفئات الأخرى وكانت تستفيد من أنشطة تؤدي إلى تدهور البيئة، قد تكون لها مصلحة في عرقلة تدابير حماية البيئة. وإذا كانت المجتمعات متقدّمة في تمكين المرأة، فيكون لهذا التقدّم في الكثير من الأحيان انعكاس على تعزيز حماية البيئة.

ويتضح من التحليل أن تفاعل الاستدامة البيئية والتنمية على المدى القصير لا يكون في اتجاه واحد، بل يلاحظ تداخل في الاتجاهين بين دليل التنمية البشرية وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري والتلوث. أما على المدى الطويل، فيسبق ارتفاع دليل التنمية البشرية عموماً تزايد انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. ومع عدم توفر الأدلة الحاسمة، يشير ما هو متاح من أدلّة إلى وجود علاقة سببية، حيث ارتفاع مستوى دليل التنمية البشرية، أو على الأقل عنصر الدخل فيه، يعني مزيداً من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في المستقبل.

ماذا عن عدم المساواة؟ باستخدام أساليب شبه تجريبية، اكتشفنا العلاقة السببية بين عدم المساواة (مقيسة بدليل التنمية البشرية والفوارق بين الجنسين) والاستدامة. ومع أن الاختلاف بين البلدان في الأداء البيئي رهن بعوامل وظروف متعددة، من الممكن تأكيد وجود علاقة سببية حيث يمكن تحديد مصادر لما يسميه خبراء الاقتصاد "المتغيّر الخارجي"[11]. وقد استخدمنا الصدمات الناجمة عن المناخ والتغييرات المؤسسية، مثل السنة التي حصلت فيها المرأة على حقوق انتخابية كاملة، كمصادر للمتغيّر الخارجي. وكانت النتائج لافتة.

- ضعف الأداء على صعيد الاستدامة، بمعيار استنزاف الغابات، وخصوصاً تلوث الهواء، يزيد عدم المساواة في دليل التنمية البشرية[12].
- ارتفاع عدم المساواة بين الجنسين (مقيساً بدليل الفوارق بين الجنسين) يؤدي إلى تراجع الأداء في الاستدامة، وهذا موضوع يبحث في الفصل الثالث[13].

تعطي هذه النتائج قيمة تجريبية لحجتنا بأن عدم المساواة آفة ضارة لا في جوهرها فحسب، بل أيضاً من حيث أثرها على البيئة. ويمكن أن يؤدي ضعف الأداء البيئي إلى تفاقم الفوارق في دليل التنمية البشرية. وسنتناول هذه الفوارق بمزيد من التفصيل.

اتجاهات الإنصاف

لاستكشاف مسار الإنصاف مع مرور الزمن نتبع نهجاً متعدد الأبعاد لا يقتصر على الدخل. وينطلق هذا النهج من العنصر المبتكر في تقرير التنمية البشرية لعام 2010، وهو دليل التنمية البشرية المعدّل بعامل عدم المساواة، الذي يُحسب بحسم الخسائر الناجمة عن عدم المساواة في كل بُعد من الأبعاد من قيمة إنجازات التنمية البشرية. وهكذا كلما ازداد عدم المساواة انخفضت قيمة الدليل المعدّل عن دليل التنمية البشرية الأصلي[14]. والفكرة الأساسية هي وليدة الحدس. فالتعليم وطول العمر (مثل الدخل) ضروريان لعيش حياة كريمة. لذلك نهتم بكيفية توزّعهما على السكان الميسورين وغير الميسورين. ومع أن هذا النهج غير مكتمل، إذ يغفل

التمكين، فهو يقدم صورة أكثر اكتمالاً من الصورة الناتجة من التركيز على التفاوت في الدخل دون غيره من العناصر.

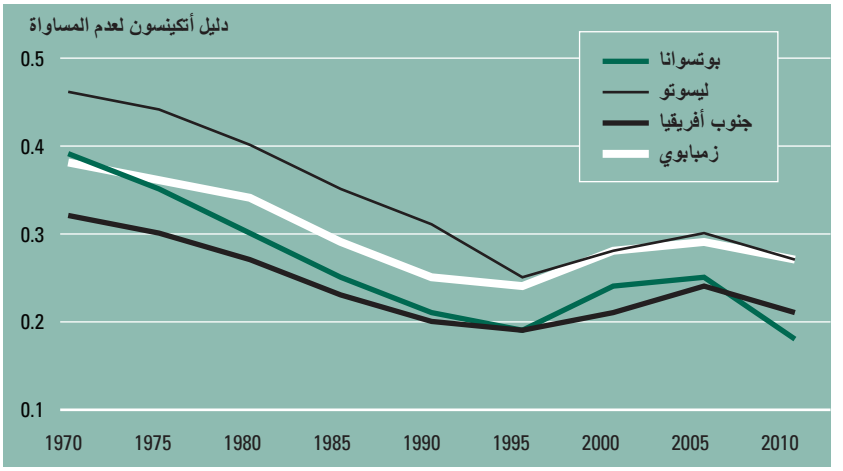
وفي التقرير خطوة هامة إلى الأمام، إذ يعرض اتجاهات دليل التنمية البشرية المعدّل بعامل عدم المساواة منذ عام 1990 لمجموعة من 66 بلداً (الجدول الإحصائي 3 للاطّلاع على قيمة الدليل في عام 2011؛ والملاحظة الفنية 2 للاطّلاع على شرح المنهجية المعتمدة)[15].

- تفاقم عدم المساواة في الدخل يقلّل من مفعول الإنجازات الكبيرة التي تحقّقت في الصحة والتعليم، بحيث بلغت نسبة مجموع الخسارة في التنمية البشرية الناتجة من عدم المساواة 24 في المائة[16].
- الاتجاهات العالمية تخفي تفاوتاً في التعليم يتسع في جنوب آسيا وتفاوتاً كبيراً في الصحة في أفريقيا.
- أمريكا اللاتينية تبقى المنطقة الأقل تكافؤاً في الدخل، ولكن ليس في أي من الصحة والتعليم.
- تسجل منطقة جنوب الصحراء الأفريقية الكبرى أكبر الخسائر نتيجة لعدم المساواة في قيمة دليل التنمية البشرية.

الشكل 2.4

معدلات انتشار فيروس نقص المناعة البشرية المرتفعة في أفريقيا الجنوبية تبطئ التحسن في مجال الصحة

نسبة الخسارة في عنصر الصحة من عناصر دليل التنمية البشرية بسبب عدم المساواة، 1970–2010



ملاحظة: انظر الملاحظة الفنية 2 للاطلاع على تعريف دليل أتكينسون لعدم المساواة. كل خط يمثل متوسط خمس سنوات.
المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية بالاستناد إلى بيانات العمر المتوقع عند الولادة من إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة للأمم المتحدة، وشعبة السكان، قسم التقديرات والإسقاطات السكانية، و Fuchs and Jayadev (2011).

تناقص عدم المساواة في الصحة

تؤثر الصحة على قدرة الناس على العمل والازدهار. وتشير الأدلّة إلى وجود علاقة ترابط بين تحسّن الوضع الصحي وتحسّن الوضع الاجتماعي والاقتصادي. وقد دفع ذلك بالباحثين إلى التركيز على الدخل والرعاية الصحية ضمن العوامل التي تؤثر على الصحة، وتستخدم في البحوث الحديثة بيانات جديدة للأسر المعيشية لدراسة الاتجاهات الصحية[17].

ويشير تحليلنا إلى أن الزيادة في متوسط العمر المتوقع في مختلف أنحاء العالم، التي تناولها تقرير التنمية البشرية لعام 2010، كانت نتيجة لتحقيق مزيد من الإنصاف. فقد تقلّصت الفوارق في الصحة، مقيسة بالعمر المتوقع[18]، وكانت البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً في مقدمة البلدان التي أحرزت التحسّن، تلتها بلدان شرق آسيا والمحيط الهادئ ومنطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، ثم البلدان العربية التي لم تكن بعيدة في الترتيب. وبقيت المكاسب أكثر تواضعاً في منطقة جنوب الصحراء الأفريقية الكبرى، التي بدأت من مستويات متدنية، ومن الأسباب المباشرة في ذلك وباء فيروس نقص المناعة البشرية، لا سيما في أفريقيا الجنوبية، حيث لا تزال معدلات انتشار فيروس نقص المناعة البشرية بين الكبار تتجاوز 15 في المائة (الشكل 2.4)[19].

الإنصاف في التعليم

التقدم الذي أحرز في فرص التعليم هو تقدم كبير وواسع النطاق. وقد شمل هذا التقدّم تحسناً في سنوات التعليم، والإنصاف في الحصول عليه، ولا سيما إنصاف المرأة. ولم يقتصر هذا التحسن على ارتفاع عدد الطلاب في المدارس، بل شمل ارتفاع عدد الذين ينهون دراستهم[20].

وكما هو الحال في الصحة، تبين اتجاهات توزيع فرص التعليم أن الفوارق آخذة في الانحسار في جميع أنحاء العالم، مع ارتفاع معدلات الالتحاق بالمدارس والتحصيل العلمي. وقد بينت دراسة أجريت على 29 بلداً من البلدان النامية و13 بلداً من البلدان المتقدمة أن تأثير المستوى التعليمي للوالدين كمؤشر على تعليم أبنائهم قد تراجع في معظم البلدان على مدى الأعوام الخمسين الماضية. وهذا التراجع دليل على تقلّص الفوارق في التعليم بين الأجيال[21].

ويبيّن تحليلنا للاتجاهات الوطنية لعدم المساواة في التعليم (مقيساً بمتوسط سنوات الدراسة) منذ عام 1970 تحسّناً في معظم البلدان. فبالمقارنة مع اتجاهات عدم المساواة في الدخل، انخفض عدم المساواة في التعليم في أوروبا وآسيا الوسطى (76 في المائة تقريباً)، يليها شرق آسيا والمحيط الهادئ

(52 في المائة)، ثم منطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي (48 في المائة).

ومع أن ارتفاع متوسط مستويات التحصيل العلمي والإنجازات الصحية ترافق عموماً مع انخفاض في عدم المساواة، لم يكن هذا التأثير تلقائياً. فمتوسط التحصيل العلمي وعدم المساواة يمكن أن يتحركا في اتجاهين مختلفين وبسرعة متفاوتة[22]. فعدم المساواة في التعليم في جنوب آسيا انخفض حوالى 8 في المائة فقط، على الرغم من التحسّن الكبير في متوسط التحصيل العلمي، الذي بلغ 180 في المائة.

اتساع الفوارق في الدخل

اتسعت الفوارق في الدخل في معظم البلدان والمناطق، مع بعض الاستثناءات في أمريكا اللاتينية وجنوب الصحراء الأفريقية الكبرى. وفيما يلي بعض الملاحظات الهامة:

- تظهر دراسات مفصلة زيادة كبيرة في حصة المجموعات الأكثر ثراءً من الدخل في معظم بلدان أوروبا، وأمريكا الشمالية، وأستراليا، ونيوزيلندا[23]. ففي الفترة من عام 1990 إلى عام 2005 ازدادت الفوارق في الدخل، مقيسة بدليل أتكينسون لعدم المساواة، بنسبة 23.3 في المائة في البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً[24]. وقد اتسعت الفجوة بين الأغنياء والفقراء على مدى العقدين الماضيين في أكثر من ثلاثة أرباع بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي وفي الكثير من اقتصادات السوق الناشئة[25].
- ازداد تراكم الدخل بين أصحاب المداخيل العليا في الصين والهند وجنوب أفريقيا[26]. ففي الصين مثلاً، كانت حصة أعلى شريحة خمسية 41 في المائة من مجموع الدخل في عام 2008، وارتفع معامل جيني لعدم المساواة في الدخل من 0.31 في عام 1981 إلى 0.42 في عام 2005.

ويؤكد تحليلنا هذه الملاحظات، إذ يتضح منه أن متوسط عدم المساواة في الدخل على مستوى البلد ازداد بنحو 20 في المائة في الفترة من عام 1990 إلى عام 2005، وذلك باستخدام دليل أتكينسون لعدم المساواة في الصحة والتعليم وباستخدام دليل التنمية البشرية المعدّل بعامل عدم المساواة. وبلغ التدهور أشدّه في أوروبا وآسيا الوسطى (أكثر من 100 في المائة).

وعلى مدى العقد الماضي، خالف الكثير من بلدان منطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي هذا الاتجاه، حيث تقلّصت الفوارق داخل البلد الواحد، لا سيما في الأرجنتين والبرازيل والبيرو والمكسيك وهندوراس، مع بعض الاستثناءات مثل جامايكا[27]. ويرى البعض أن أداء أمريكا اللاتينية يعود إلى تقلص الفجوة بين مداخيل العمال من ذوي المهارات العالية وذوي المهارات المتدنية وإلى زيادة التحويلات لصالح فئات محددة في إطار السياسة الاجتماعية[28]. وقد جاء تقلص فجوة الدخل نتيجة لتوسيع نطاق التعليم الأساسي في العقود الأخيرة، لكن هذا التحسّن قد يصطدم برياح معاكسة عندما توصد أبواب التعليم الجامعي أمام الفقراء بسبب تدني نوعية التعليم الابتدائي والثانوي.

لماذا لم يتحسّن توزيع الدخل مع تقلص عدم المساواة في مجال الصحة والتعليم؟ قد تكون زيادة فرص الحصول على التعليم جزءاً من الإجابة. فعوائد التعليم الأساسي تنخفض كلما ازدادت فرص الحصول على التعليم، إذ لم يعد إنهاء مرحلة التعليم

الإطار 2.4

الاستدامة والأزمات وعدم المساواة

يتناول أحد الأبحاث الذي أجري لأغراض هذا التقرير عدم المساواة في الدخل ونوعين من الأزمات الاقتصادية، الأزمات المصرفية والانهيارات في الاستهلاك أو في الناتج المحلي الإجمالي، على مدى القرن الماضي حتى عام 2010. ويركز التحليل على 25 بلداً، بعضها يعاني من أزمات والبعض الآخر لم يشهد أي أزمات، 14 بلداً منها في أمريكا الشمالية وأوروبا و11 بلداً في مناطق أخرى.

هل تزيد الفوارق من احتمال وقوع الأزمات؟ هناك ما يؤيّد الفرضية التي تذهب إلى أن اتساع الفوارق قد يؤدي إلى أزمات، غير أن الفوارق الكبيرة ليست دائماً سبباً في الأزمات. فاتساع الفوارق سبق اندلاع الأزمة في السويد في عام 1991 وفي إندونيسيا في عام 1997، ولكن لم تكن هذه حال الهند في عام 1993. وحيث اتساع الفوارق يسبق الأزمات، يكون السبب المباشر إفراط في الاستهلاك لدى بعض الفئات أو انخفاض في الاستهلاك لدى فئات أخرى، وما لهذا التغيّر في نمط الاستهلاك من آثار على الاقتصاد.

من الذي يتحمل العبء الأكبر للأزمة؟ من أصل 31 أزمة مصرفية توفرت لها بيانات عن عدم المساواة، يلاحظ في حالات قليلة أن مشكلة عدم المساواة تفاقمت قبل الأزمة ثم تراجعت بعدها. وأبرز مثال على هذه الحالات هو الأزمة الآيسلندية في عام 2007. ولكن هذه الحالات ليست قليلة. فقد ازدادت الفوارق في حوالى 40 في المائة من الحالات، وانخفضت في أكثر من الربع، ولم يظهر أي تغيير في الحالات المتبقية.

ويشير التحليل إلى عدم وجود علاقة ثابتة بين الأزمات وعدم المساواة في الدخل، حتى في حالة البلدان التي تعاني من أزمة مصرفية وانهيار اقتصادي في آن. فقد تفاقمت مشكلة عدم المساواة في جمهورية كوريا وسنغافورة وماليزيا نتيجة للأزمات المالية الآسيوية في عام 1997، لكنه لم يتغيّر في إندونيسيا. وفي ظل عدم توفر البيانات اللازمة لإجراء تحليل دقيق لآثار الأزمة المالية لعام 2008، تؤكد بعض الأدلة عدم وجود نمط واضح ينطبق على جميع البلدان، إذ ازدادت حالات عدم المساواة في بعض البلدان وتراجعت في بلدان أخرى.

وآثار عدم المساواة والأزمات هي نتيجة لإجراءات السياسات العامة. فإثر حدوث أزمة، قد تساعد التحويلات لصالح بعض الفئات أو الضرائب التصاعدية في التخفيف من عدم المساواة، بينما قد يؤدي خفض التحويلات بغرض خفض عجز الميزانيات إلى عكس ذلك. وفي الكثير من الأحيان دفعت الأزمات إلى حدوث تغيير مؤسسي، مثل اعتماد نظام الضمان الاجتماعي في الولايات المتحدة الأمريكية في الثلاثينات من القرن الماضي. ويبدو أن دولة الرعاية وتدابير المالية العامة فيها كان لها أثر قوي في تخفيف عدم المساواة في أعقاب الأزمات التي حدثت في بلدان الشمال الأوروبي في تسعينات القرن الماضي.

المصدر: Atkinson and Morelli 2011.

الابتدائي مصدر مكاسب مماثلة لما كان يجنيها الحاصل على هذا التعليم في الماضي، بينما تزداد القيمة النسبية للتعليم كلما ارتقى الطالب في مراحل التعليم. والزيادة في "علاوة المهارات" هي نتيجة لاجتماع التطوّر التقني الذي يتطلّب المهارات مع التغيّر في السياسة العامة، وإن يكن أثر هذه التغيّرات يختلف بين بلد وآخر حسب طبيعة المؤسسات القائمة والمؤسسات المعتمدة[29].

ومن المتوقع أيضاً أن تؤثر الأزمة المالية على اتجاهات عدم المساواة. فإلى أي مدى تزيد الأزمات من التفاوت في الدخل؟ هل التفاوت في الدخل يزيد من احتمال وقوع الأزمات؟ هل يمكن أن يكون للسياسات الحكومية دور فاعل؟ يركز هذا التقرير على آثار الصدمات البيئية، إلا أن الأبحاث الأخيرة عن أسباب الأزمات المالية وآثارها تظهر بعض أوجه التشابه (الإطار 2.4).

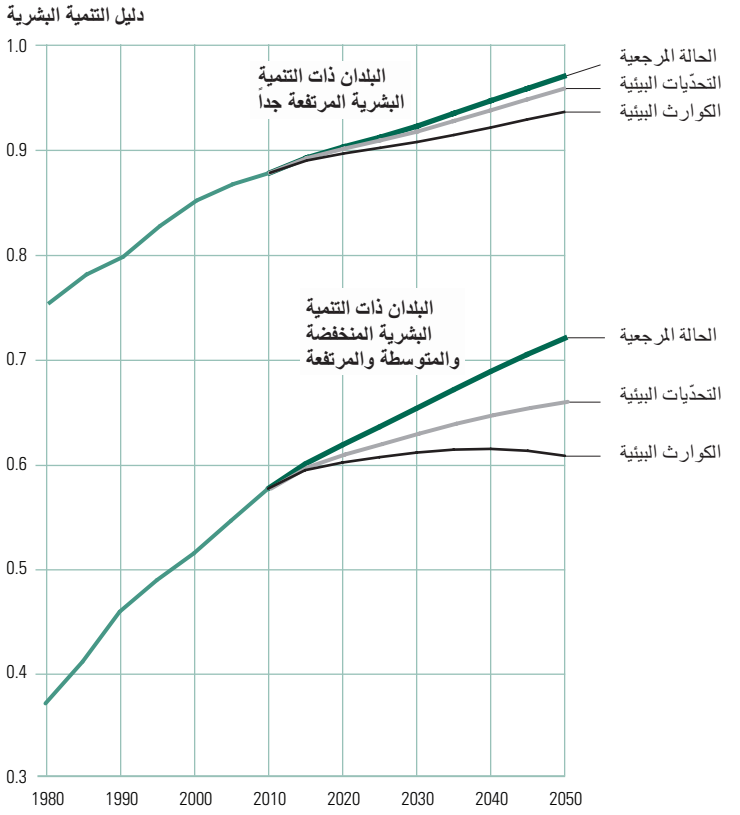
الآفاق والمخاطر البيئية

ارتفع دليل التنمية البشرية العالمي في العقود الأخيرة، ولكن ما الذي يحمله المستقبل؟ ما هي الاتجاهات التي سيتخذها دليل التنمية البشرية في البلدان المتقدمة والبلدان النامية في الأعوام المقبلة وحتى عام 2050؟ ما مدى تأثير القيود البيئية وعدم المساواة على التقدم الذي أحرز في الماضي؟ إزاء عدم اليقين بما يحمله المستقبل، نقارن ثلاثة سيناريوهات للأعوام المقبلة حتى عام 2050، أصدرها مركز فردريك باردي لتوقعات المستقبل (Frederick S. Pardee Center for International Futures) في جامعة دنفر (الشكل 2.5)[30].

- سيناريو الحالة المرجعية، ويفترض حدوث تغيّرات محدودة في عدم المساواة ومخاطر البيئة. وفي هذه الحالة، يتوقع أن يكون دليل التنمية البشرية لعام 2050 أعلى بنسبة 19 في المائة مما هو عليه في الوقت الحاضر (أعلى بنسبة 44 في المائة لمنطقة جنوب الصحراء الأفريقية الكبرى). وهذه الزيادة أقل من القيمة التي كان يمكن التوصل إليها بمجرد استكمال استقراء الاتجاهات الماضية، وذلك لأن التقدم المحرز في التنمية البشرية يتباطأ على المستويات المرتفعة جداً[31].
- سيناريو التحديات البيئية، ويفترض تفاقم المخاطر البيئية على صعيد الأسرة المعيشية (استخدام الوقود الصلب في الأماكن المغلقة) وعلى الصعيد المحلي (المياه والصرف الصحي) وعلى الصعيد الحضري والإقليمي (تلوث

الشكل 2.5

سيناريوهات مختلفة لآثار المخاطر البيئية على آفاق التنمية البشرية بحلول عام 2050

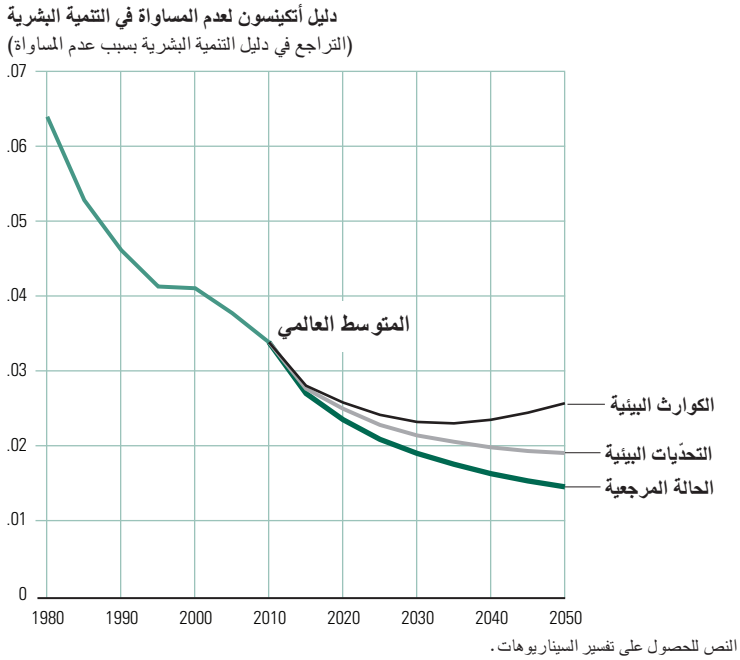


ملاحظة: راجع النص للحصول على تفسير السيناريوهات.

المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية بالاستناد إلى قاعدة بيانات المكتب؛ Hughes, Irfan and others (2011), who draw on forecasts from International Futures, Version 6.42.

الشكل 2.6

تباطؤ التقارب وتراجعه في التنمية البشرية بسبب المخاطر البيئية، التوقعات حتى عام 2050



ملاحظة: راجع النص للحصول على تفسير السيناريوهات.

المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية بالاستناد إلى قاعدة بيانات المكتب؛ Hughes, Irfan and others (2011), who draw on forecasts from International Futures, Version 6.42.

الهواء الطلق) وعلى الصعيد العالمي (ازدياد آثار تغيّر المناخ على الإنتاج الزراعي). كما يفترض ازدياد عدم المساواة وانعدام الأمن[32]. في هذه الحالة، سيكون دليل التنمية البشرية في العالم لعام 2050 أقل بنسبة 8 في المائة مما كان سيبلغه في الأوضاع العادية، وأقل بنسبة 12 في المائة في منطقة جنوب آسيا وجنوب الصحراء الأفريقية الكبرى.

- سيناريو الكوارث البيئية، ويفترض ضياع معظم المكاسب المحققة في القرن الحادي والعشرين بحلول عام 2050، إذ ستكون النظم الطبيعية–الحيوية والبشرية قد أُجهدت بسبب الإفراط في استخدام الوقود الأحفوري وانخفاض مناسيب المياه الجوفية وذوبان الجليد، وإزالة الغابات، وتدهور الأراضي، وتراجع التنوع البيولوجي، وتسارع الأحداث المناخية المتطرفة، وبلوغ الحد الأقصى في إنتاج النفط والغاز، ونشوب صراعات أهلية واضطرابات أخرى. ولا يأخذ هذا السيناريو في الحسبان إمكانية نشوء حلقات مفرغة من شأنها أن تؤدي إلى تفاقم هذه الاتجاهات. وفي هذا الحالة، سينخفض دليل التنمية البشرية بحلول عام 2050 بنسبة 15 في المائة عما كان ليكون عليه بموجب سيناريو الأوضاع العادية.

وفي كل من سيناريو التحديات البيئية وسيناريو الكوارث البيئية، يتوقع تعثر التقارب الذي تحقق في التنمية البشرية بين جميع البلدان على مدى الأعوام الأربعين الماضية، بل إن التوقعات على المدى الطويل تشير إلى أن التباين سيتسع بعد عام 2050.

وهذا ما توضحه إسقاطات عدم المساواة في دليل التنمية البشرية بين البلدان، باستخدام دليل أتكينسون لعدم المساواة الذي انخفض أكثر من الثلثين على مدى الأعوام الأربعين الماضية، التي شهدت تقارباً في الاتجاهات. ويتوقع في سيناريو الأوضاع العادية أن يستمر التفاوت بين البلدان في الانخفاض على مدى الأعوام الأربعين المقبلة. وأما في سيناريو الكوارث البيئية، فسيكون معدل التقارب في المستقبل، مقيساً بالنسب المئوية للتغيّرات في دليل أتكينسون لعدم المساواة، 24 في المائة تقريباً بحلول عام 2050، مقارنة بنسبة 57 في المائة حسب سيناريو الأوضاع العادية (الشكل 2.6).

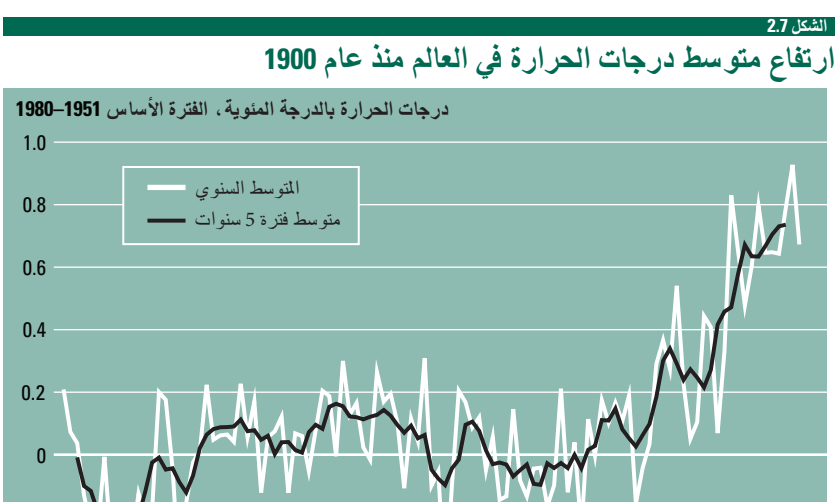
عقبات أمام استمرار التقدم

تشير الأنماط السائدة في الماضي إلى أن ارتباط النمو الاقتصادي بازدياد انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في غياب الإصلاح يمكن أن يعرّض للخطر التقدم الذي أُحرز في التنمية البشرية في العقود الأخيرة. لكن تغيّر المناخ، بما يحدثه من آثار على درجات الحرارة، ومعدّلات تساقط الأمطار، ومناسيب البحار، والكوارث الطبيعية، ليس المشكلة البيئية الوحيدة.

فتدهور الأراضي والغابات والنظم البيئية البحرية هو مصدر مخاطر مزمنة على الرفاه، وتكاليف التلوث باهظة، وهي ترتفع في بداية التقدّم ثم تنخفض مع وصول البلد إلى مستوى معيّن في التنمية. وسنتناول هذه المخاطر، ثم نحدد البلدان التي حققت الأداء الأفضل على مستوى المناطق التي تنتمي إليها وعلى مستوى العالم.

الشكل 2.7

ارتفاع متوسط درجات الحرارة في العالم منذ عام 1900



ملاحظة: يحتسب التغيّر في متوسط درجات الحرارة في العالم على أساس متوسط درجات الحرارة في 173 بلداً، مرجحاً بمتوسط عدد السكان في الأعوام 1950–2008.
المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية بالاستناد إلى بيانات جامعة Delaware.

الجدول 2.1

ازدياد انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وعوامله، 1970–2007 (بالنسبة المئوية)

	الزيادة		النسبة المئوية لمجموع الزيادة [أ]		
	للفرد	المجموع	السكان	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	كثافة الكربون
مجموعة دليل التنمية البشرية					
مرتفع جداً	7	42	81	233	−213
مرتفع	3	73	94	116	−111
متوسط	276	609	32	82	−15
منخفض	49	304	72	21	7
العالم	17	112	79	91	−70

(أ) نسب المساهمة في الزيادة هي نتيجة لعملية حسابية بسيطة لمسببات زيادة الكربون وتبسيط لمعادلة كايا الواردة في Raupach and others (2007) من أربعة إلى ثلاثة عوامل. وقد لا يصل مجموع القيم إلى 100 بسبب التدوير.
المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية بالاستناد إلى بيانات البنك الدولي (2011b).

تغيّر المناخ

متوسط درجات الحرارة في العالم هو في الوقت الحاضر أعلى بمقدار 0.75 درجة مئوية مما كان عليه في مطلع القرن العشرين، ووتيرة هذا التغيّر في تسارع (الشكل 2.7). والسبب الرئيسي هو النشاط البشري، وخاصة حرق الوقود الأحفوري وإزالة الغابات وتصنيع الإسمنت، التي تؤدي جميعها إلى تزايد انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. كما إن غازات الاحتباس الحراري الأخرى، مثل تلك التي ينظمها بروتوكول مونتريال، هي مصدر مخاطر جسيمة. فالاحترار العالمي الذي يمكن أن ينشأ عن أكسيد النيتروس على مدى 100 عام، أكثر بحوالى 300 مرة مما يمكن أن ينشأ عن ثاني أكسيد الكربون وبحوالى 25 مرة مما يمكن أن ينشأ عن الميثان[33]. وهذا التغيّر في المناخ الذي تسببه الأنشطة البشرية مثبت ببراهين علمية[34]. لكنّ الوعي العام به لا يزال متأخراً، فأقل من ثلثي السكان في مختلف أنحاء العالم على علم بتغيّر المناخ وأسبابه (الإطار 2.5).

العوامل الرئيسية

ازدادت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون منذ عام 1970 بنسبة 248 في المائة في البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة، وبنسبة 42 في المائة في البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً. والتزايد العالمي الذي يبلغ مجموع نسبته 112 في المائة يُعزى إلى ثلاثة عوامل: النمو السكاني، والاستهلاك المتزايد، والإنتاج الكثيف الكربون[35]. وكان الاستهلاك المتزايد (كما يظهر من حصة الاستهلاك في نمو الناتج المحلي الإجمالي) هو العامل الرئيسي، فهو مسؤول عن 91 في المائة من التغيّر في الانبعاثات، في حين ساهم النمو السكاني بنسبة 79 في المائة. وفي المقابل، بلغت مساهمة كثافة الكربون 70 في المائة، نتيجة للتقدم التكنولوجي (الجدول 2.1). ويستخلص أن العامل الرئيسي لتزايد الانبعاثات هو وجود المزيد من السكان واستهلاك المزيد من السلع، مع أن الإنتاج بحد ذاته أصبح أكثر كفاءة عموماً.

ومع أن كفاءة الكربون في الإنتاج (عدد وحدات الكربون اللازمة لإنتاج وحدة من الناتج المحلي الإجمالي) قد تحسنت بنسبة 40 في المائة، يستمر مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الارتفاع. فعندما يرتفع نصيب الفرد من الدخل، يقبل على استهلاك المزيد من السلع، في عالم يشهد تزايداً في عدد السكان. وهكذا ازداد متوسط مساهمة الفرد في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة 17 في المائة في الفترة من عام 1970 إلى عام 2007.

وتتفاوت أنماط انبعاثات ثاني أكسيد الكربون تفاوتاً كبيراً بين المناطق وبين مراحل التنمية. وفيما يلي بعض المعالم البارزة:

- انخفضت كثافة الكربون في الإنتاج في البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً بنسبة 52 في المائة، بينما ازداد مجموع الانبعاثات ومساهمة الفرد فيها أكثر من الضعف، فهما أعلى بنسبة 112 في المائة عما كانا عليه قبل 40 عاماً. وهذا يعني أنّ التحسن في كفاءة الكربون لم يرافق النمو الاقتصادي.

الإطار 2.5

هل الناس على علم بتغيّر المناخ وأسبابه؟

رغم وجود أدلّة علمية قاطعة على خطورة تغيّر المناخ ورغم تزايد الأدلة في جميع أنحاء العالم على آثار هذا التغيّر، لا يزال الوعي العام به محدوداً. واستطلاع غالوب العالمي، وهو مسح يُجرى بانتظام على 150 بلداً تقريباً منذ عام 2007، يكشف نواقص كبيرة في معرفة الرأي العام بخطورة مشكلة تغيّر المناخ وأسبابها وحتى بوجودها (أنظر الجدول).

فتغيّر المناخ ظاهرة لم يسمع بها أكثر من ثلثي سكان العالم. ويُلاحظ أن مستوى المعرفة بهذه الظاهرة يرتبط بمستوى التنمية. فنحو 92 في المائة من المشاركين في الاستطلاع في البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً أبدوا بعض المعرفة بتغيّر المناخ، مقابل 52 في المائة في البلدان ذات التنمية البشرية المتوسطة، و40 في المائة في البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة.

وتختلف أيضاً النظرة إلى سائر المشاكل البيئية. ففي العموم، 69 في المائة من السكان راضون عن نوعية المياه، و29 في المائة غير راضين، و76 في المائة راضون عن نوعية الهواء و22 في المائة غير راضين. وليس من المستغرب أن يُلاحظ تفاوت كبير بين البلدان. ففي الدانمرك مثلاً، لم يكن سوى 2.5 في المائة من السكان غير راضين عن نوعية المياه، مقابل 78 في المائة في جمهورية الكونغو الديمقراطية.

آراء الناس في تغيّر المناخ (النسبة المئوية للموافقين)

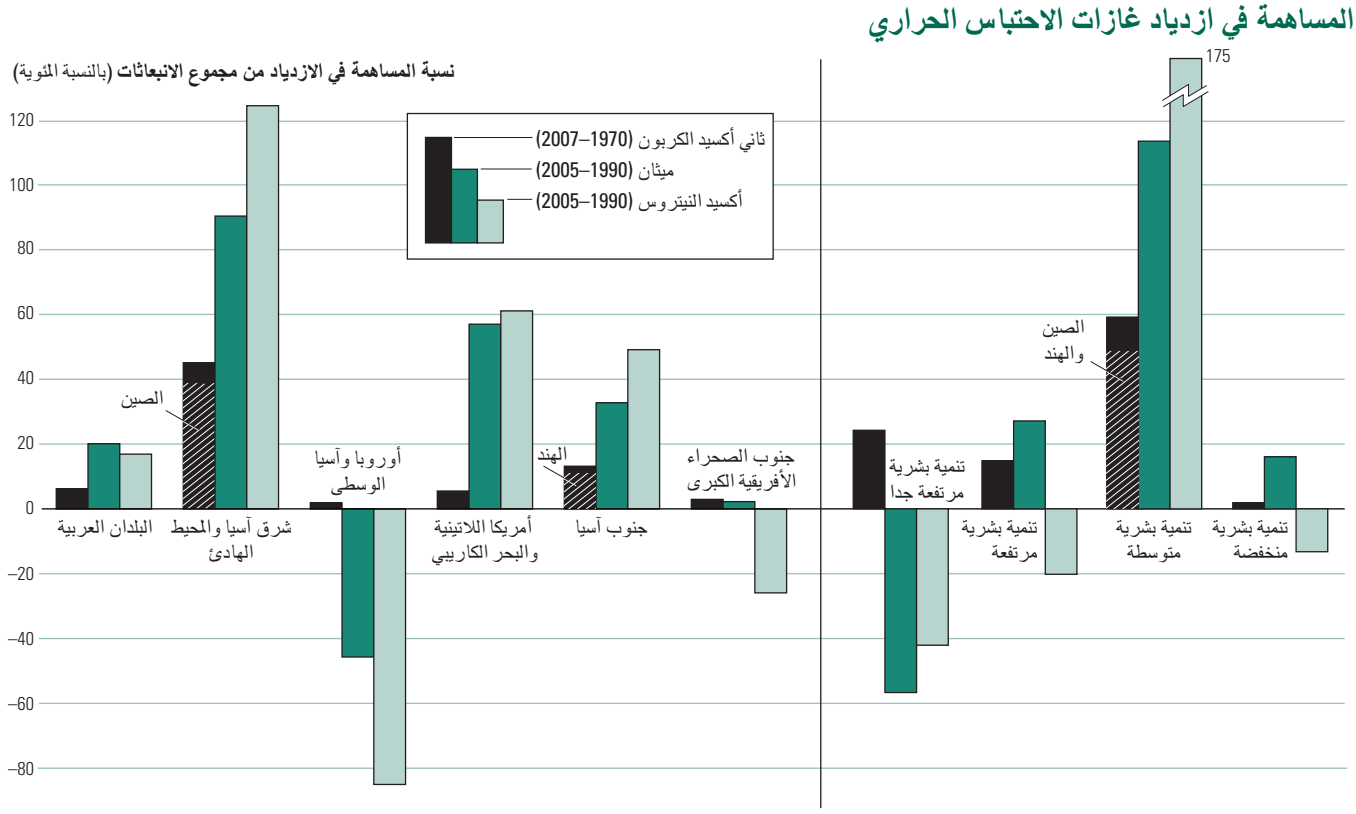
مجموعة البلدان	مدركون لتغيّر المناخ (العدد=147)	تغيّر المناخ يشكل خطراً (العدد=135)	النشاط البشري يسبب تغيّر المناخ (العدد=145)
المناطق			
البلدان العربية	42.1	28.7	30.3
شرق آسيا والمحيط الهادي	62.6	27.7	48.3
أوروبا وآسيا الوسطى	77.7	48.2	55.0
أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي	76.5	72.7	64.8
جنوب آسيا	38.0	31.3	26.9
جنوب الصحراء الأفريقية الكبرى	43.4	35.5	30.6
مجموعات دليل التنمية البشرية			
مرتفع جداً	91.7	60.2	65.3
مرتفع	76.1	61.2	60.7
متوسط	51.6	29.3	38.8
منخفض	40.2	32.8	26.7
العالم	60.0	39.7	44.5

ملاحظة: البيانات هي متوسطات مرجحة بعدد السكان وتعود إلى آخر سنة متوفّرة منذ عام 2007. لمزيد من التفاصيل عن عينة ونهج غالوب، انظر: https://worldview.gallup.com/content/methodology.aspx.

المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية بالاستناد إلى بيانات استطلاع غالوب العالمي. (www.gallup.com/se/126848/worldview.aspx).

الشكل 2.8

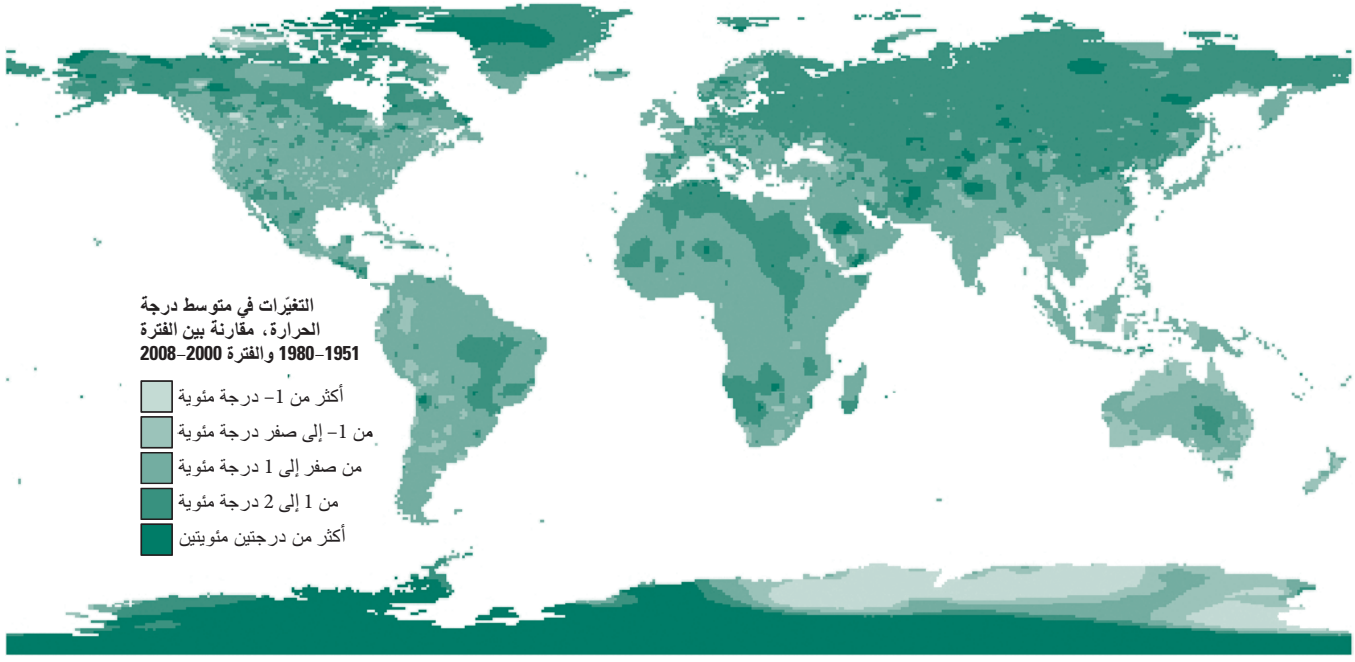
المساهمة في ازدياد غازات الاحتباس الحراري



المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية بالاستناد إلى بيانات البنك الدولي (2011b).

الخريطة 2.1

التغيّرات في درجة الحرارة كبيرة في المناطق القطبية وفي المناطق الواقعة على خطوط العرض العليا



المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية بالاستناد إلى بيانات جامعة Delware.

- تبلغ الانبعاثات في شرق آسيا والمحيط الهادئ حداً يتجاوز عشرة أمثال حجم الانبعاثات في جنوب الصحراء الأفريقية الكبرى.
- تتفاوت مساهمة الفرد في الانبعاثات من مستوى منخفض قدره 0.04 طن في بوروندي إلى مستوى مرتفع يبلغ 53 طناً في قطر.

وتتيح التجارة للبلدان تحويل عبء محتوى الكربون في السلع التي تستهلكها إلى حساب الشركاء التجاريين الذين ينتجون هذه السلع. وقد ازداد ثاني أكسيد الكربون المنبعث نتيجة لإنتاج السلع المتداولة عالمياً بمقدار النصف في الفترة من عام 1995 إلى عام 2005[36]، فقد التزمت عدة بلدان، مثل ألمانيا واليابان، بخفض انبعاثاتها من الكربون ولكنها تبقى مستوردًا صافيًا له بحكم استهلاكها للسلع المنتجة في بلدان أخرى، وهكذا حال البلدان التي لم توقّع أو تصدّق على المعاهدات العالمية، مثل الولايات المتحدة الأمريكية.

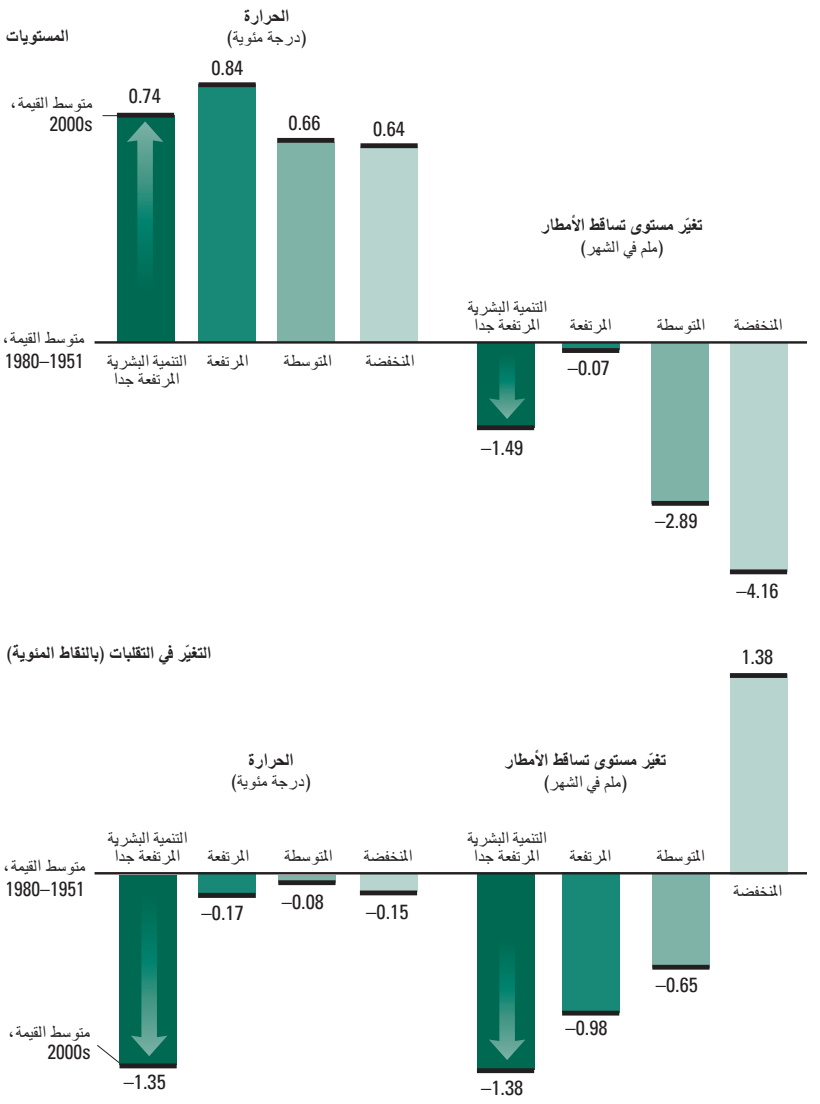
والبلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً مسؤولة عن أكبر حصة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في العالم، بينما البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة والمتوسطة والمرتفعة مسؤولة عن أكثر من ثلاثة أرباع الزيادة في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون منذ عام 1970. وتسهم منطقة شرق آسيا والمحيط الهادئ بأكبر حصة في زيادة هذه الانبعاثات (45 في المائة)، في حين لا تتجاوز حصة جنوب الصحراء الأفريقية الكبرى 3 في المائة، وحصة أوروبا وآسيا الوسطى 2 في المائة (الشكل 2.8). أما البيانات المتوفرة عن الميثان وأكسيد النيتروس، فتغطي فترة أقصر، وتبرز أيضاً مساهمة منطقة شرق آسيا والمحيط الهادئ.

ومخزون ثاني أكسيد الكربون المتراكم في الجو هو نتاج انبعاثات من الماضي "ستبقى معنا إلى الأبد"[37]. والكمية المتراكمة من الكربون في الوقت الحاضر هي نتيجة للانبعاثات التي أنتجتها البلدان المتقدمة في الماضي. وقد أطلقت البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً، التي تضم سدس سكان العالم، حوالى ثلثي (64 في المائة) انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الفترة من عام 1850 إلى عام 2005[38]. ومنذ عام 1850، أطلقت الولايات المتحدة الأمريكية نحو 30 في المائة من مجموع كمية الانبعاثات المتراكمة. وتحلّ الصين في المرتبة الثانية من حيث إطلاق الانبعاثات (9 في المائة)، ثم الاتحاد الروسي (8 في المائة) وألمانيا (7 في المائة). وكانت مساهمة الفرد في إنتاج ثاني أكسيد الكربون في البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً تتجاوز

الشكل 2.9

ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض معدّلات تساقط الأمطار

مستويات وتغيّرات تقلّبات المناخ حسب مجموعات دليل التنمية البشرية



ملاحظة: التغيّر في تقلّبات المناخ هو الفارق في معامل التقلّب بين 1950 و1980 و2000s مرجحاً حسب متوسط عدد السكان للفترة 1980–1950.

المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية بالاستناد إلى بيانات جامعة Delaware.

تسعة أمثال مساهمة الفرد في البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة والمتوسطة والمرتفعة. وهكذا يكون التصدّي لتغيّر المناخ، حسب بروتوكول كيوتو "مسؤولية مشتركة ولكن بمستويات متباينة"، وهذا ما سيتناوله هذا التقرير بالتفصيل.

الآثار على درجة الحرارة وتساقط الأمطار ومستوى سطح البحر وخطر الكوارث

لا تقتصر آثار تغيّر المناخ على درجة الحرارة فحسب، بل تشمل معدّل تساقط الأمطار ومستوى سطح البحر والكوارث الطبيعية.

الإطار 2.6

آثار تغيّر المناخ على الدول الجزرية الصغيرة النامية

تواجه الدول الجزرية الصغيرة والبلدان المنخفضة الساحلية تحديات متشابهة، منها قلة عدد السكان والافتقار إلى الموارد والبُعد الجغرافي والتعرض للكوارث الطبيعية والاعتماد على التجارة الدولية وحدة التأثر بالتطورات العالمية. ويتوقع أن ترتفع درجات الحرارة في هذه البلدان بمعدل يتراوح بين درجة وأربع درجات مئوية بحلول عام 2100 (نسبة إلى الفترة من عام 1960 إلى عام 1990)، فيكون لهذا الارتفاع آثار ضارة على السكان، منها الاضطرار إلى النزوح وتردّي الأحوال الصحية.

وسيؤدي ارتفاع مستوى سطح البحر إلى نزوح السكان وإغراق الأراضي الزراعية المنخفضة. فالدول الجزرية القليلة الارتفاع، مثل توفالو (1.83 متر)، وكيريباس (متران)، وجزر مارشال (2.13 متر)، معرّضة لمخاطر جراء احتمال ارتفاع مستوى سطح البحر بمعدّل يتراوح بين 0.18 و0.59 متر بحلول نهاية القرن الحادي والعشرين. وفي المناطق الساحلية المنخفضة سيكون جميع سكان جزر الملديف و85 في المائة من سكان جزر البهاما معرضين للخطر.

أما الأضرار الصحية فيتوقع أن تكون بالغة. وقد تسجل كيريباس انخفاضاً بنسبة 10 في المائة في معدل تساقط الأمطار بحلول عام 2050، مما يؤدي إلى نقص في المياه العذبة نسبته 20 في المائة. ويتوقع أيضاً أن تزداد تسربات المياه المالحة بسبب ارتفاع مستوى سطح البحر والفيضانات الساحلية المتكررة، فتؤدي إلى تلوث خزانات المياه الجوفية، وهي المصدر الرئيسي للمياه العذبة للسكان الذين يتزايد عددهم بسرعة. وعلى أثر اختبار أجري بعد تساقط أمطار غزيرة، تبين أن 19 في المائة من المياه الصالحة للشرب في ترينيداد وتوباغو كانت تحتوي على طفيليات كريبتوسبوريديوم التي تسبب الإسهال. ويتضح كذلك وجود صلة أكيدة بين انتشار حمى الضنك وتساقط الأمطار ودرجة الحرارة في منطقة البحر الكاريبي.

وبالإضافة إلى مخاطر تغيّر المناخ، تتعرض الدول الجزرية الصغيرة النامية للكوارث الطبيعية، بما في ذلك العواصف والفيضانات وموجات الجفاف وأمواج المد البحري والأعاصير. وتتكرر الكوارث الطبيعية خصوصاً في الجزر الصغيرة. فمن البلدان العشرة التي عانت أكبر عدد من الكوارث الطبيعية للفرد الواحد في الفترة من عام 1970 إلى عام 2010، كانت هناك ست دول جزرية صغيرة نامية. وقد تتسبّب كارثة واحدة بخسائر اقتصادية ضخمة. ففي عام 1988، بلغت قيمة الخسائر التي تسبب بها إعصار جلبرت في جزيرة سانت لوسيا ما يقارب أربعة أمثال الناتج المحلي الإجمالي، وفي عام 2004 بلغت الخسائر التي تسبب بها إعصار إيفان في جزيرة غرينادا ضعف الناتج المحلي الإجمالي. وتسبّب تسونامي المحيط الهندي الذي ضرب جزر الملديف في عام 2004 بمقتل أكثر من 100 شخص، وتضرر منه أكثر من 27,000 شخص. وبحلول عام 2100، يُتوقع أن تختفي نسبة 90 في المائة من الشعاب المرجانية التي تحمي الجزر من العواصف وأمواج المحيطات، مما يزيد من احتمال وقوع الكوارث الطبيعيّة.

وليس من السهل توفّر البيانات والإحصاءات على هذا الصعيد. وقد استطعنا تحسين تغطية دليل التنمية البشرية لهذه الدول، فبعد أن كان يقتصر على 23 دولة في العام الماضي، أصبح يشمل 32 دولة من أصل 49 دولة هذا العام. ويبلغ متوسط دليل التنمية البشرية لهذه المجموعة 0.617 بينما يبلغ المتوسط العالمي 0.649.

المصدر: www.sidsnet.org/2.html; Elisara 2008; UNDESA 2010a; Kelman and West 2009; Mimura and others 2007; Elbi and others 2006; Amarakoon and others 2008; Noy 2009; Heger، Julca and Paddison 2009; www.climate.gov.ki/Climate_change_effects_in_Kiribati.html; www.emdat.be/result-country-profile; http://pdf.wri.org/reefs_at_risk_revisited.pdf.

الجدول 2.2

الآثار المتوقعة لارتفاع مستوى سطح البحر نصف متر بحلول عام 2050

مجموعة البلدان	عدد البلدان	عدد السكان الذين يحتمل أن يتأثروا بارتفاع مستوى البحر (بالملايين)	النسبة إلى مجموع السكان (مئوية)
المناطق			
البلدان العربية	20	8.9	2.6
شرق آسيا والمحيط الهادئ	22	63.1	3.3
أوروبا وآسيا الوسطى	17	4.4	1.2
أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي	31	7.0	1.3
جنوب آسيا	6	38.9	2.4
جنوب الصحراء الأفريقية الكبرى	30	10.2	1.9
الدول الجزرية الصغيرة النامية	35	1.7	3.4
مجموعات دليل التنمية البشرية			
مرتفع جداً	41	41.0	16.0
مرتفع	42	15.0	4.5
متوسط	38	84.6	0.4
منخفض	32	30.8	9.4
العالم	153	171.4	2.7

المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية بالاستناد إلى بيانات Wheeler 2011.

الحرارة وتساقط الأمطار

حدثت أبرز التغيّرات في درجة الحرارة خلال نصف القرن الماضي في المناطق القطبية وفي المناطق الواقعة على خطوط العرض العليا (الخريطة 2.1)[39]. فهل يعني ذلك أن تغيّر المناخ يضر أكثر بالبلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة؟ ليس بالضرورة. فالبلدان التي تنخفض فيها درجات الحرارة تكون أكثر قدرة على تحمل ارتفاعها. أما في المناطق الاستوائية الأكثر تأثراً بتقلبات المناخ، فأي ارتفاع ولو طفيف في درجة الحرارة قد يخلّ بالظروف الطبيعية، فيسبّب أضراراً تحدّ من توفر المياه وتؤثر على إنتاجية المحاصيل[40].

وتراجعت معدّلات تساقط الأمطار في العقود الأخيرة أكثر من 2 ملم (3 في المائة تقريباً) مقارنة بما كانت عليه في الفترة من عام 1951 إلى عام 1980. وكانت أعلى نسبة في هذا الانخفاض في منطقة جنوب الصحراء الأفريقية الكبرى (7 ملم أو أكثر من 7 في المائة)، وفي البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة (4 ملم أو أكثر من 4 في المائة)، ثم البلدان ذات التنمية البشرية المتوسطة (الشكل 2.9)[41]. كما شهدت البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة أشدّ التقلبات في تساقط الأمطار.

ما الذي يمكن توقعه في المستقبل؟ ما من توافق في الآراء العلمية حول الآثار الصافية لتغيّر المناخ

على تساقط الأمطار، نظراً إلى اختلاف الأنماط المناخية وتغيّراتها بين مختلف أنحاء العالم[42]. ومع ذلك، تبرز النماذج المناخية بعض الاتجاهات العامة في المناطق. فمن المتوقع أن تشهد أفريقيا احتراراً أعلى من المتوسط، وانخفاضاً في تساقط الأمطار في شمال أفريقيا والأجزاء الجنوبية والغربية من القارة، وارتفاعاً في تساقط الأمطار في شرق أفريقيا. ومن المتوقع أن يزداد المناخ دفئاً ورطوبة في أوروبا الغربية، وأن تقل كمية الأمطار في منطقة البحر المتوسط. وفي آسيا، يُتوقع أن يزداد عدد الأيام الحارة، ويتناقص عدد الأيام الباردة. ومن المرجح أيضاً أن ترتفع درجات الحرارة في منطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، في حين ينخفض تساقط الأمطار. ومن المتوقّع أن تشهد الدول الجزرية الصغيرة النامية ارتفاعاً في درجات الحرارة بمعدّل أدنى من المتوسط، ولكن من المرجح أن تتضرر هذه الدول بشدة جراء التغيّرات في مستوى سطح البحر كما سنبيّن لاحقاً[43].

ارتفاع مستوى سطح البحر

منذ عام 1870، ارتفع متوسط مستوى سطح البحر 20 سنتيمتراً. وإذا استمر التغيّر بهذا التسارع، سيكون مستوى سطح البحر في عام 2100 أعلى بحوالى 31 سنتيمتراً مما كان عليه في عام 1990[44]. وستكون لذلك آثار مدمرة، خصوصاً على الدول الجزرية الصغيرة النامية (الإطار 2.6 والجدول 2.2). وتكاليف التخفيف من حدة هذه المخاطر مرتفعة على هذه الدول نسبةً لما تحققه من دخل، كما إن تعرضها للمخاطر سيثني المستثمرين من القطاع الخاص عن الاستثمار فيها، ممّا يضعف قدرتها على التكيّف[45].

وهذا التغيّر في مستوى سطح البحر سيؤثر على جميع المناطق الساحلية. فإذا ما ارتفع مستوى سطح البحر نصف متر بحلول عام 2050، قد يؤدي هذا الارتفاع إلى إغراق حوالى مليون كيلومتر مربع، وهي مساحة تعادل مساحة إيطاليا وفرنسا معًا، ويوقع أضراراً تطال حوالى 170 مليون نسمة[46].

والنسبة الكبرى التي يحتمل أن تتضرر هي من سكان البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً والدول الجزرية الصغيرة النامية. غير أن البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً تملك من الموارد والتكنولوجيا ما يمكّنها من الحد من حجم الخسائر. فهولندا التي تضم مساحات شاسعة ومكتظة بالسكان من الأراضي المنخفضة، تمكنت بواسطة التكنولوجيات المبتكرة والاستثمارات في البنية الأساسية، من إبعاد خطر الفيضانات عن أراضيها، واستصلحت الأراضي المغمورة بالمياه[47].

وسيكون الأثر الأكبر لارتفاع مستوى سطح البحر في منطقة شرق آسيا والمحيط الهادئ، حيث من المحتمل أن يتضرر أكثر من 63 مليون شخص (الجدول 2.2). وستكون الآثار الاقتصادية أشدّ وطأة في شرق آسيا والمحيط الهادئ والبلدان ذات التنمية البشرية المتوسطة (حيث تصل الخسائر في كل مجموعة إلى نسبة 2 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي). أما البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة، والكثير منها بلدان غير ساحلية، فستكون خسارتها أقل نسبياً (0.5 في المائة)[48].

البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة تتحمّل القسط الأكبر من الانخفاض والتقلّب في معدّل تساقط الأمطار

الكوارث الطبيعية

يزيد تغيّر المناخ من احتمال وقوع الأحداث المناخية المتطرفة، مثل موجات الجفاف والعواصف والفيضانات. فقد ارتفع عدد هذه الكوارث من 132 كارثة سنوياً في الفترة من عام 1980 إلى عام 1985 إلى 357 كارثة في الفترة من عام 2005 إلى عام 2009 سنوياً[49]. ومن الصعب ربط أي كارثة مباشرة بتغيّر المناخ، نظراً إلى الطبيعة العشوائية للعوامل التي تولّد هذه الكوارث. إلا أن مصادر علمية تربط تزايد معدّل وقوع الكوارث الطبيعية بالاحترار العالمي[50]. ومن المتوقع أن يرتفع تواتر الأعاصير الاستوائية الشديدة المصحوبة بتساقط الأمطار بنسبة 20 في المائة بحلول عام 2100[51].

والأعباء الناجمة عن تزايد حدوث الكوارث الطبيعية لا تقع بالتساوي على الجميع. وهذا الواقع لا يُعزى فقط إلى تفاوت الضرر الناجم عن الكوارث الطبيعية العادية، بل أيضاً إلى تفاوت قدرة المجتمعات على التصدّي لهذه الكوارث والاحتماء منها[52].

الجدول 2.3

الإصابات والأضرار الناجمة عن الكوارث، المتوسط السنوي حسب مجموعات دليل التنمية البشرية، 1971–1990 و1991–2010

	الوفيات (لكل مليون نسمة)		السكان المتضررون (لكل مليون نسمة)		الكلفة (النسبة المئوية من الدخل القومي الإجمالي)	
مجموعة البلدان	1990–1971	2010–1991	1990–1971	2010–1991	1990–1971	2010–1991
مجموعات دليل التنمية البشرية						
مرتفع جداً	0.9	0.5	196	145	1.0	0.7
مرتفع	2.1	1.1	1,437	1,157	1.3	0.7
متوسط	2.7	2.1	11,700	7,813	3.3	2.1
منخفض	6.9	1.9	12,385	4,102	7.6	2.8
العالم	2.1	1.3	3,232	1,822	1.7	1.0

ملاحظة: الأرقام هي المتوسط لآثار الكوارث الطبيعية المرتبطة بالمناخ والمياه والأرصاد الجويّة خلال فترة محددة.
المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية بالاستناد إلى مركز أبحاث الأوبئة الناجمة عن الكوارث: قاعدة البيانات الدولية للكوارث.

الإطار 2.7

التنوع البيولوجي: تسارع فقدان النظم الإيكولوجية

يعتمد بقاء النظم الإيكولوجية الصحية والقادرة على التكيّف، والأساسية لاستمرار الحياة، على التنوع البيولوجي. لكن فقدان التنوع البيولوجي يتسارع في العالم، نتيجة للانحسار الخطير في الأراضي الرطبة التي تختزن المياه العذبة، وموائل الجليد البحري، والمستنقعات المالحة، والشعاب المرجانية. وتشير اتفاقية التنوّع البيولوجي في إطار تقرير عن آفاق التنوع البيولوجي في العالم (Global Biodiversity Outlook 3) إلى "وجود مؤشرات متعددة تدل على الانخفاض المستمر في التنوع البيولوجي بمكوناته الرئيسية الثلاثة، الجينات والأجناس والنظم الإيكولوجية". ويفيد التقرير بأن الموائل الطبيعية في معظم أنحاء العالم آخذة في الانكماش، وأن ربع الأنواع النباتية تقريبًا مهدد بالانقراض.

ويعتقد علماء البيئة أننا نشهد انقراضًا جماعيًا للأجناس، وربما هو الأسرع، إذ من المتوقع أن يختفي في هذا القرن نحو نصف الأجناس على الأرض، التي يقدر عددها بعشرة ملايين. ومن الأسباب الرئيسية لهذه الخسارة تحويل المناطق الطبيعية إلى مساحات زراعية ومناطق حضرية، وتطوير أجناس غريبة، والإفراط في استغلال الموارد الطبيعية، والتلوث، إضافة إلى آثار تغيّر المناخ.

وتتعرض للانقراض نسبة تتراوح بين 10 و30 في المائة من الثدييات والطيور والبرمائيات، معظمها في البلدان الفقيرة. وتتركز هذه الخسائر في أماكن وجود "النقاط الساخنة للتنوع البيولوجي" (الأماكن التي تضمّ أكبر مجموعة متنوعة من الموارد الحيوانية والنباتية وأكثرها تعرضًا للمخاطر) في المناطق الاستوائية.

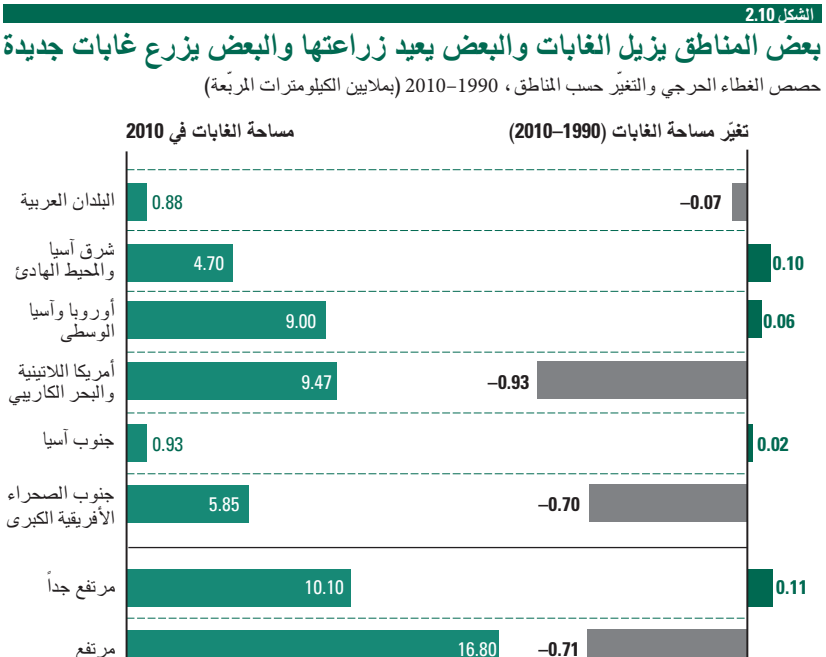
ولفقدان التنوع البيولوجي أثر بالغ على التنمية البشرية في البلدان النامية الاستوائية، حيث تعتمد المجتمعات الفقيرة على الموارد الطبيعية. فالأطعمة البرية هي مصدر هام للفيتامينات والمعادن في النظام الغذائي لمجتمعات أفريقية كثيرة. كما إن استهلاك الأغذية البرية يحدّ من انتقال الأمراض الاستوائية في النظم الإيكولوجية الاستوائية المعقدة.

المصدر: Klein and others 2009; Myers and Knoll 2001; Rockström and others 2009; Roscher and others 2007; Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2010.

الشكل 2.10

بعض المناطق يزيل الغابات والبعض يعيد زراعتها والبعض يزرع غابات جديدة

حصص الغطاء الحرجي والتغيّر حسب المناطق، 1990–2010 (بملايين الكيلومترات المربّعة)



المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية بالاستناد إلى بيانات البنك الدولي (2011b).

والكوارث الطبيعية لا تعمّ معظم البلدان بالدرجة نفسها، بل تختلف أنماطها ودرجاتها باختلاف البلدان والمناطق. ففي الأعوام الأخيرة، شهدت منطقة جنوب آسيا أكبر عدد من الكوارث الطبيعية، قارب متوسطه الست كوارث لكل بلد. أما البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة فهي عرضة للجفاف في الكثير من الأحيان، وتواجه عدداً أقل من الكوارث مما تواجهه البلدان ذات التنمية البشرية المتوسطة. ومن أسباب ذلك كون العديد منها غير ساحلية. أما الدول الجزرية الصغيرة النامية فهي شديدة التعرّض للكوارث الطبيعية (الإطار 2.6).

تعبّر هذه الأرقام عن حالات متطرفة وقد تختلف عن المتوسط، ولكن يمكن أن توضح التفاوت في قدرة المجتمعات على مواجهة الكوارث الطبيعية وتحمّلها. وما يحمل على التفاؤل أنّ متوسط الخسائر الناجمة عن هذه الأحداث (سواء من حيث عدد الوفيات أم عدد المتضررين أم الخسائر الاقتصادية) قد انخفض على مدى العقود الأربعة الماضية على الصعيد العالمي ولكافة مجموعات دليل التنمية البشرية (الجدول 2.3). ومن الملاحظات البارزة الانخفاض الحاد في متوسط عدد الوفيات الناجمة عن الكوارث الطبيعية، بنسبة قاربت 72 في المائة في البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة. وتؤثّر الكوارث الطبيعيّة على عدد أكبر من السكان وترتفع كلفتها في البلدان ذات التنمية البشرية المتوسطة والمنخفضة مقارنة بالبلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة والمرتفعة جداً. وتتأثّر البلدان ذات التنمية البشرية المتوسطّة بشكل خاص بالكوارث إذ تؤدي الكارثة الطبيعية في بلد من البلدان ذات التنمية البشرية المتوسطة إلى خسائر في الأرواح تتجاوز نسبتها 11 في المائة وإلى أضرار يتجاوز حجمها ضعف ما توقعه كارثة طبيعية في بلد من البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة. وبمرور الزمن تضاءل حجم الخسائر الاقتصادية ونسبتها من الدخل أيضاً، وإن تكن التقديرات تعتمد على الافتراضات المستمدّة من تجارب سابقة.

* * *

والخلاصة أن أشدّ البلدان فقراً تتحمل الكثير من التكاليف المترتبة على تغيّر المناخ، واحتمال تفاقم عدم المساواة بين البلدان والمناطق ليس بعيداً عن الواقع. فالبلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة تتحمّل القسط الأكبر من الانخفاض والتقلّب في معدّل تساقط الأمطار. والارتفاع الحاد في درجات الحرارة يحدث في المناطق الحارة في

البلدان النامية. والكوارث الطبيعية تبلغ أعلى نسبة لها في البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة والمتوسطة، مع أن أعباء الخسائر التي تلحق بالتنمية البشرية نتيجة لهذه الكوارث قد انخفضت. وارتفاع مستوى سطح البحر يلحق أشد الأضرار المباشرة بالبلدان المتقدمة الساحلية، التي تملك في الكثير من الأحيان الاستعداد اللازم للتصدّي لها، وبالدول الجزرية الصغيرة النامية، التي لا تملك المناعة اللازمة لمواجهة الخطر.

المخاطر البيئية المزمنة

ليس تغيّر المناخ بالخطر البيئي الوحيد. فإزالة الغابات والإفراط في استغلال التربة والمجاري المائية هي أيضاً من العوامل التي تنذر على المدى الطويل بتقويض سبل المعيشة، وباستنفاد المياه العذبة والموارد المتجددة الأساسية، مثل مصائد الأسماك. وهذه المشاكل هي في بعض الأحيان نتيجة لعدم التوازن في الفرص ومواقع النفوذ، كما يبين الفصل الثالث، وتنتج منها خسائر لها تداعياتها مثل فقدان التنوع البيولوجي (الإطار 2.7).

انجراف التربة والتصحر وندرة المياه

تضاعف الإنتاج الزراعي على مدى الأعوام الخمسين الماضية، مع أن زيادة الأراضي المزروعة بلغت 10 في المائة فقط. لكن تدهور موارد التربة والمياه آخذ في التزايد. فانجراف التربة وانخفاض الخصوبة والإفراط في الرعي، كلّها عوامل تلحق ضرراً بنحو 40 في المائة من الأراضي الزراعية[53].

ومع صعوبة قياس حجم التدهور، يمكن القول إن الأراضي الصالحة للزراعة قد تتحوّل، في أسوأ الأحوال، بفعل الاستغلال المفرط إلى صحراء[54]. والتدهور يشمل 31 في المائة تقريباً من مجموع مساحة الأراضي في البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة والمتوسطة والمرتفعة و51 في المائة في البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً. ومن المناطق النامية، تقع في منطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي وأوروبا وآسيا الوسطى أقل نسبة من الأراضي المتدهورة والشديدة التدهور، بينما تقع أعلى نسبة في جنوب آسيا. وتضم البلدان العربية أعلى نسبة من السكان الذين يعيشون على أراضٍ متدهورة (25 في المائة من السكان)، تليها منطقة جنوب الصحراء الأفريقية الكبرى (22 في المائة) (الجدول الإحصائي 7).

والمياه عنصر أساسي للنظم الطبيعية والتنمية البشرية. فالأراضي المروية تنتج ضعفي أو ثلاثة أضعاف ما تنتجه الزراعة البعلية. وتستهلك الزراعة نسبة تتراوح بين 70 و85 في المائة من المياه. وتشير التقديرات إلى أن المياه تستخدم بطرق غير مستدامة لإنتاج نحو 20 في المائة من المحصول العالمي من الحبوب. وبحلول عام 2050، يتوقع أن يتضاعف الطلب على المياه لإنتاج الغذاء[55].

وازداد سحب المياه بمعدّل ثلاثة أمثال على مدى الأعوام الخمسين الماضية[56]. ويتجاوز ضخ المياه الجوفية معدّل التجدّد الطبيعي، بحيث تهبط مناسيب المياه الجوفية. والأسباب الرئيسية في ذلك هي تدمير الأراضي الرطبة والمستجمعات المائية وأبراج تخزين المياه الطبيعية لأغراض الاستخدام الصناعي والزراعي. وقد وثّق تقرير التنمية البشرية لعام 2006 مدى تسبّب النفوذ والفقر وعدم المساواة في ندرة المياه.

إزالة الغابات

فقدان الغطاء الحرجي، الذي يحدث منذ فترة طويلة، هو مظهر من مظاهر التضارب بين متطلبات التنمية ومقوّمات الاستدامة البيئية. فالغطاء الحرجي لا يشكل في الوقت الحاضر سوى ثلاثة أخماس ما كان عليه في العصور القديمة[57].

الإطار 2.8

الاستحواذ على الأراضي: ظاهرة إلى انتشار؟

تحصل المشاريع الخاصة والمشاريع الحكومية والمشاريع المشتركة بين القطاعين العام والخاص، لا سيما البلدان الغنية برأس المال، على عقود إيجار طويلة الأجل أو حقوق ملكية لأجزاء كبيرة من الأراضي (كثيراً ما تتجاوز مساحتها 1,000 هكتار) في البلدان النامية. وقد أخذت بلدان نامية قوية اقتصادياً، مثل الصين والمملكة العربية السعودية والهند، وكذلك البلدان المتقدمة، تنضم إلى مجموعة البلدان التي تسعى إلى الاستحواذ على الأراضي. وتشير مصادر المعلومات على اختلافها إلى تسارع هذه الظاهرة مؤخراً، وتشير التقديرات إلى أن مجموع المساحات المتداولة تراوح بين 20 و30 مليون هكتار في الفترة من عام 2005 إلى منتصف عام 2009، وقارب 45 مليون هكتار بين عامي 2008 و2010. ويبدو أن ارتفاع أسعار السلع الأساسية يدفع بالقطاعين الحكومي والخاص إلى شراء المزيد من الأراضي.

ويرى البعض في هذه الظاهرة فرصة لتنفيذ استثمارات طال انتظارها في التحديث الزراعي، تفسح المجال للاستفادة من التطوّر التكنولوجي، وتأمين العمل المجزي للمزارعين، والحد من الفقر في المناطق الريفية. غير أن البعض الآخر يرى في هذه الظاهرة خطرًا على السكان المحليين. وتدعم دراسة حديثة صادرة عن البنك الدولي الرأي الأخير، إذ تبيّن أن الفوائد المتوقعة لم تتحقق. كما أفادت دراسات أخرى بوقوع انتهاكات لحقوق الإنسان، كالترحيل القسري للسكان المحليين، وفرض القيود على الاستفادة من الموارد الطبيعية المحلية. ويتضرر من ذلك معظم أصحاب الحيازات الصغيرة والسكان الأصليون والنساء، الذين يفتقرون في أحيان كثيرة إلى صكوك رسمية تثبت ملكيتهم للأراضي التي يعيشون عليها ويزرعونها. كذلك انتقدت منظمات البيئة الآثار السلبية لهذه الظاهرة، ومنها إزالة الغابات، وفقدان التنوع البيولوجي، والخطر على الحياة البرية.

واتخذت مؤخراً مبادرات دولية لوضع إطار تنظيمي بهدف تعميم الفوائد وتحقيق بعض التوازن بين الفرص والمخاطر. ويبقى التحدي في تنفيذ ترتيبات مؤسسية على مستويات عدّة، تضمن المشاركة المحلية الفعالة، وتكفل عدم مساس هذا التغيّر في استخدام الأراضي بمقوّمات الاستدامة والإنصاف.

المصدر: Borras and Franco 2010; Deiniger and others 2011; IFAD 2011; Da Vià 2011.

وإزالة الغابات، التي كانت في الكثير من الأحيان نتيجة للتقدم في التنمية، أصبحت اليوم دليلاً على التأخر في التنمية.

ومعدل حصة الغابات في البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً يقارب متوسط حصة الغابات في البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة (28–29 في المائة)، بينما يبلغ متوسط هذه الحصة في البلدان ذات التنمية البشرية المتوسطة حوالى 23 في المائة[58]. وفي حين عملت البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً على زيادة الغطاء الحرجي فيها بنسبة 1 في المائة منذ عام 1990، بلغ متوسط فقدان هذا الغطاء في البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة 11 في المائة وفي البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة 4 في المائة، بينما لم يحدث أي تغيّر في البلدان ذات التنمية البشرية المتوسطة. وقد شهدت منطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي وجنوب الصحراء الأفريقية الكبرى أكبر الخسائر، تلتها البلدان العربية، أما المناطق الأخرى فقد سجلت مكاسب طفيفة على هذا الصعيد (الشكل 2.10)[59].

وقد تحوّلت سبعة بلدان نامية (بوتان وشيلي والسلفادور والصين وفييت نام وكوستاريكا والهند) مؤخراً من إزالة الغابات إلى إعادة التحريج بدعم من برامج محلية ودولية. غير أن هناك ما يدل على أن بعض هذه البلدان قد حوّل في الواقع عواقب إزالة الغابات إلى بلدان نامية أخرى، فمقابل كل 100 هكتار تقوم هذه البلدان بتحريجها تستورد ما يعادل 74 هكتاراً من منتجات الأخشاب[60]. وتشير نماذج المحاكاة إلى أن الاتحاد الأوروبي يحوّل 75 متراً من كل 100 متر مكعب تنقذ من قطع الأخشاب إلى البلدان النامية، ولا سيما إلى المناطق الاستوائية؛ بينما تحوّل أستراليا ونيوزيلندا 70 متراً مكعباً والولايات المتحدة الأمريكية 46 متراً مكعباً[61]. وهكذا يتطلب فهم اتجاهات التحريج في العالم دراسة أنماط الاستهلاك والتجارة بالإضافة إلى الإنتاج[62]. فسويسرا، مثلاً، تستهلك منتجات زراعية تعادل أكثر من 150 في المائة من مساحة أراضيها المزروعة[63].

ومما يدعو إلى القلق ظاهرة "الاستحواذ على الأراضي" في العالم، إذ تتملك الحكومات والشركات مساحات كبيرة من البلدان الفقيرة والبلدان التي لديها أراضٍ وفيرة (الإطار 2.8).

يمكن للمدن أن تسهم في تحقيق الاستدامة، خصوصاً عندما تدرج الاعتبارات البيئية في التخطيط المدني. وتسهم الكثافة السكانية المرتفعة في تحقيق وفورات الحجم، و في تنوّع المهارات والتخصص في المشاريع، غير أن مشاكل المدن مع النفايات وتلوث الهواء الطلق يمكن أن تكون ضخمة

تدهور النظم الإيكولوجية البحرية

الأسماك مصدر هام للبروتين لمئات الملايين من سكان العالم. ففي أمريكا الشمالية يبلغ متوسط استهلاك الفرد من الأسماك 24 كيلوغراماً في السنة، وفي آسيا 18.5 كيلوغرام، وفي منطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي 9.2 كيلوغرام[64]. لكن الصيد الذي يتجاوز معدل التكاثر الطبيعي، بالإضافة إلى آثار التجريف والإغراق، والتخلص من الملوثات، والبنية الأساسية والسياحة الساحلية، يخلّ بالظروف التي تتطلبها النظم الإيكولوجية البحرية الصحية، ويضعف قدرتها على الاستمرار.

وفي الوقت الحاضر يبلغ المعدل السنوي لصيد السمك 145 مليون طن، وهذا المعدّل يفوق بكثير الحد الأقصى السنوي الذي ينبغي التقيّد به لضمان استدامة المحصول، وهو 80 إلى 100 مليون طن[65]. وحسب تقديرات منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة لعام 2008، كانت نسبة 53 في المائة من المصائد المعروفة للأسماك تستغل بالكامل، ونسبة 28 في المائة تخضع لاستغلال جائر، ونسبة 3 في المائة تتعرض للاستنزاف. ولم تستثمر على نحو معتدل سوى 15 في المائة فقط من مصائد الأسماك[66]. ومع أن آثار هذه الأنماط في الاستهلاك لم تنعكس بعد انخفاضاً على الإنتاج الإجمالي، بدأت محاصيل بعض الأنواع، وخصوصاً الأسماك الكبيرة، تتضاءل منذ ثمانينات القرن الماضي.

وهنا أيضاً يبدو التفاوت كبيراً. فنسبة 10 في المائة من أنشطة الصيد تقريباً تستأثر بما يقارب 90 في المائة من محصول الصيد، معظمها في يد صيادي البلدان المتقدمة الذين يستخدمون أساليب متطوّرة تتطلب قدراً كبيراً من رأس المال، مثل سفن الصيد المتقدمة تكنولوجياً والمجهزة بمرافق التخزين الطويل الأجل، وشباك الصيد الآلية التي تصلح للصيد في المياه العميقة. ويبلغ متوسط الإنتاج السنوي لصيادي الأسماك 172 طناً في النرويج و72 طناً في شيلي وستة أطنان في الصين واثنين في الهند. وعلى الرغم من أن 85 في المائة من العاملين في قطاع صيد الأسماك يعملون في آسيا، لا يتجاوز متوسط الإنتاج السنوي لصيّاد المحيطات في المنطقة 2.4 طن، مقابل كميات تصل إلى حد 23.9 طن في المناطق المتقدمة مثل أوروبا[67]. ولا تقوم شركات الصيد التجارية الكبيرة بصيد كميات أكبر من الأسماك فحسب، لكنها أيضاً تقوم بممارسات ضارة، كاستخدام أساليب الصيد العرضي وشبكات الصيد التي تُجرّ إلى قاع البحار.

ولا تزال معدلات محاصيل الصيد تسجل ارتفاعاً، يبلغ أقصى سرعة له في بعض المناطق النامية، على الرغم من المبادرات الحكومية للحد

الإطار 2.9
النفايات الخطرة واتفاقية بازل

مع تزايد الاهتمام العام بموضوع النفايات الخطرة في البلدان المتقدمة في السبعينات والثمانينات من القرن الماضي، أصدرت العديد من الحكومات تشريعات صارمة في هذا المجال. وكانت النتيجة غير المتوقعة زيادة كبيرة في الصادرات إلى البلدان النامية من النفايات الخطرة كالأسبستوس والزئبق والرماد والمعادن الثقيلة والنفايات الطبية ومبيدات الحشرات. وحملت الفوارق الاقتصادية بعض البلدان النامية على القبول باستقبال النفايات الخطرة. ففي الثمانينات من القرن الماضي، عرض ائتلاف من شركات أوروبية وشركات في الولايات المتحدة الأمريكية على غينيا – بيساو مبلغ 600 مليون دولار، أي حوالى خمسة أمثال ناتجها القومي الإجمالي، لقاء القبول بدخول شحنات من النفايات السامة إلى أراضيها، لكنها رفضت هذا العرض بسبب الضغوط الدولية.

وتنظم اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود حركة هذا النوع من الصادرات، إذ تشترط موافقة البلد المتلقي بعد اطّلاعه على طبيعة النفايات. وقد بلغ عدد الدول الأطراف في هذه الاتفاقية 175 دولة، ليست الولايات المتحدة الأمريكية من بينها. وبموجب تعديل أجري على هذه الاتفاقية في عام 1995، يحظّر تصدير جميع النفايات الخطرة، إلا أنّ هذا التعديل لم يحظ بتصديق العدد اللازم وهو ثلاثة أرباع الدول الأطراف. وتقرّ الاتفاقية بخطورة هذه المشكلة، ولكن لم يجرِ بعد وضع الإطار الدولي التنظيمي المناسب لتنفيذ أحكامها.

وموضوع التعرض للنفايات الخطرة في البلدان النامية هو موضوع في غاية الأهمية. ففي عام 2006، قامت شركة هولندية بإلقاء 500 طن من النفايات السامة في 16 موقعاً في أبيدجان، وتسبب ذلك في تلوّث مياه الشرب في المدينة والتربة ومصائد الأسماك؛ وفي مقتل أكثر من عشرة أشخاص؛ وتضرر أكثر من 100,000 شخص. وهذه الحالات لا تدل على نقاط ضعف تشوب اتفاقية بازل فحسب، بل أيضاً على الواقع الاقتصادي في العديد من البلدان النامية. فالاتفاقية تفترض أن البلدان النامية تملك القدرة التقنية والإدارية اللازمة لتقييم مخاطر قبول شحنات النفايات، وتستوفي مقوّمات الحكم السليم اللازمة لمقاومة الإغراءات المالية، لكن الواقع مختلف أحياناً.

والنفايات الإلكترونية، هي أكثر أنواع النفايات تزايداً في العالم، وتلحق أضراراً بصحة الإنسان وسلامة البيئة. وقد بلغ مجموع النفايات الإلكترونية في الفترة من عام 2004 إلى عام 2008 من الاتحاد الأوروبي وتايلند والصين والهند والولايات المتحدة الأمريكية 17 مليون طن في السنة، ويقدّر برنامج الأمم المتحدة للبيئة مجموع النفايات الإلكترونية في العالم بما يتراوح بين 20 و50 مليون طن سنوياً. ولا يعاد تدوير غير جزء بسيط من هذه النفايات. ففي عام 2007، أعادت الولايات المتحدة الأمريكية تدوير أقل من 20 في المائة من أجهزة التلفزيون والهواتف النقالة وأجهزة الحاسوب القديمة، وتخلصت من النسبة المتبقية في مواقع لدفن النفايات، معظمها في البلدان النامية مثل الصين ونيجيريا والهند. ومع ذلك، أصبحت إعادة تدوير النفايات الإلكترونية قطاعاً اقتصادياً حيوياً، لا سيما في الصين والهند، حيث توفر استعادة المواد من الأجهزة الإلكترونية وإصلاحها والتجارة بها مورد رزق هام للفقراء. لكن الرصاص والزئبق والكادميوم التي تحتوي عليها هذه الأجهزة جميعها شديد السمية. ومع أن التدابير الاحترازية ممكنة، لا يزال الكثيرون يجهلون طبيعة المخاطر الناجمة عن هذه المواد.

المصدر: Andrews 2009; Sonak، Sonak، and Giriyan 2008; Widmer and others 2005; Robinson 2009; UNEP/GRID–Europe 2005; GreenPeace 2009; UNEP and UNU 2009; www.epa.gov/international/toxics/ewaste.html; http://toxipedia.org/display/toxipedia/Electronic+Waste+%28E-Waste%29.

من الإفراط في الصيد[68]. ففي عام 2005، بلغت هذه المعدلات في شرق آسيا والمحيط الهادئ أكثر من أربعة أمثال ما كانت عليه في عام 1980. ومن أسباب هذا الارتفاع زيادة الإنتاج لأغراض التصدير إلى البلدان المتقدمة، حيث ارتفاع نصيب الفرد من الاستهلاك.

التلوث

تشير دراسات أجريت حديثاً إلى أن التغيّرات في مستويات التلوث قد تكون أكثر تعقيداً من تلك التي يصفها منحنى كوزنتس البيئي، الذي يؤكد أن التلوّث يرتفع ثم ينخفض مع التنمية الاقتصادية[69]. فالمدن المنخفضة الدخل تعاني من مشاكل في بيئتها المحلية مرتبطة بالفقر؛ والمدن المتوسطة الدخل تعاني من مشاكل على نطاق المدينة مرتبطة بالنمو السريع؛ والمدن المرتفعة الدخل تعاني من عواقب أنماط الحياة الترفة[70]. وما يسمّى بمشاكل التلوث "البني" التي تعاني منه المدن ذات الدخل المنخفض، مثل تدني نوعية إمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي وسوء إدارة النفايات الصلبة، يتراجع مع تزايد الثروة لتحلّ محلّه المسائل الإيكولوجية "الخضراء"، مثل تقليل النفايات، وازدياد الانبعاثات، وأنظمة النقل التي تفتقر إلى الكفاءة.

والمدن هي مصدر للتلوّث ولفرص الاستدامة. فسكان المدن يستهلكون كميات تتراوح بين 60 و80 في المائة من الطاقة المنتجة في العالم، وهم مسؤولون عن نسبة مماثلة تقريباً من انبعاثات الكربون[71]. ويمكن للمدن أن تسهم في تحقيق الاستدامة، خصوصاً عندما تدرج الاعتبارات البيئية في التخطيط المدني. وتسهم الكثافة السكانية المرتفعة في تحقيق وفورات الحجم، وفي تنوّع المهارات والتخصص في المشاريع. وهذه المزايا تحقق وفورات في كلفة البنية الأساسية والسلع العامة، مثل المياه والصرف الصحي وصرف الفضلات وأنظمة النقل العام، وتتيح المزيد من الخيارات لإعادة الاستخدام والتدوير. وعندما يتضاعف عدد سكان مدينة معيّنة، تكون الزيادة في متطلبات البنية الأساسية نتيجة للزيادة السكانية 85 في المائة فقط[72]. ولا تشكل مساهمة الفرد من الانبعاثات في مدينة نيويورك سوى 30 في المائة من متوسط الانبعاثات في الولايات المتحدة الأمريكية، وتنطبق المعادلة نفسها على ريو دي جانيرو والبرازيل[73].

فمساهمة الفرد المقيم في مانهاتن في انبعاثات الكربون أقل بحوالى 14,127 باوند (رطل إنكليزي) سنوياً من مساهمة المقيم في ضواحي نيويورك، ومن أسباب ذلك قلة استخدام وسائل النقل[74]. وهذا النمط ينطبق على جميع المناطق الحضرية في الولايات المتحدة الأمريكية.

غير أن مشاكل المدن مع النفايات وتلوث الهواء الطلق يمكن أن تكون ضخمة. فتلوث الهواء، الذي يبلغ مستويات مرتفعة في المناطق الحضرية، سبب رئيسي لأمراض الجهاز التنفسي والقلب والأوعية الدموية في العالم، بينما قلة الحصول على مياه الشرب النظيفة ومرافق الصرف الصحي المحسن هي السبب في حوالى 1.6 مليون حالة وفاة سنوياً[75]. وينتج المقيمون في المناطق الحضرية كميات كبيرة من النفايات، غالباً ما لا تُعالج بالطرق السليمة. فالمناطق القريبة من نيودلهي وكاتماندو، مثلاً تعاني من تلوث الأنهار[76]. وتصدّر بعض البلدان الغنية نفاياتها إلى البلدان الفقيرة، فتسبب لها أضراراً فادحة، مع أن اتفاقية بازل في عام 1992 تحظر هذا النوع من التجارة (الإطار 2.9). ويبلغ تلوث الهواء الطلق كذلك معدّلات مرتفعة في المدن، تؤدي إلى أضرار صحية كبيرة (الفصل 3)، كما إن كثافة الملوثات تزيد من تركيز السحاب الذي يؤثر على تساقط الأمطار.

وتعني الكثافة السكانية المرتفعة أن أي انخفاض ولو كان بسيطاً في مساهمة الفرد الواحد في انبعاثات التلوث أو استخدام المياه أو استخدام الطاقة يمكن أن يحقق تحسناً في المطلق. وبما أن نصف سكان العالم تقريباً يعيشون في المناطق الحضرية، يمثل أيّ تحسّن ممكن فرصة كبيرة. أما العلاقة بين الإنصاف وكثافة المدن فهي علاقة معقدة. ولكن من شأن الأحياء المتراصة وتأمين أنظمة النقل بكلفة معقولة في متناول الجميع أن تعزز الإنصاف من خلال تسهيل حركة السكان. وهناك ما يدلّ على أن ارتفاع الكثافة السكانية يقلّل من الفوارق التي تفصل بين الفئات الاجتماعية.

والكوارث الطبيعية التي تصيب المدن يمكن أن تكون لها آثار مدمرة، كما في حالة إعصار كاترينا

الإطار 2.10

أوجه التآزر الإيجابي في السويد وكوستاريكا

الأداء الجيد للبلدان في مجالات البيئة والتنمية البشرية والإنصاف يمكن أن يساعد في تكوين فكرة وافية عن تجارب ناجحة في التنمية. ونركز هنا على الأداء البيئي في كل من السويد وكوستاريكا.

تحل السويد حالياً في المرتبة السابعة من حيث قيمة دليل التنمية البشرية، وهي سادس أفضل بلد من حيث الخسائر في التنمية البشرية بسبب عدم المساواة، والأولى بمقياس دليل المساواة بين الجنسين. ومن حيث مساهمة الفرد في الانبعاثات، حلت السويد في المرتبة السادسة الأدنى بين البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً، ومن حيث معدلات تلوث الهواء، سجلت السويد أدنى معدّل بين البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً وأدنى رابع معدّل في الترتيب العالمي. ويبدو أن أداء السويد الجيد مستمد من الوعي البيئي الراسخ في الرأي العام والنظام السياسي القائم منذ زمن على المساواة والديمقراطية. فعلى سبيل المثال، عملت "لجنة البحوث في حفظ واستخدام الموارد الطبيعية"، التي أنشئت في عام 1957، على رفع مستوى الوعي العام بالقضايا البيئية وكانت بمثابة مجموعة ضغط قوية. ومن الأدلة الأخرى على جودة الأداء استطلاع أجري في عام 1969 أيّدت فيه غالبية المشاركين تباطؤ النمو الاقتصادي لمنع التدهور البيئي، وزيادة الضرائب المحلية لمكافحة تلوث المياه. وهذا يعبرعن استعداد تام ورغبة قوية في توفير بيئة أفضل مهما كان الثمن. ويتجذر الحق في الاستفادة المشتركة من الموارد عميقًا في الروح الاجتماعية السويدية وفي تقاليد عمرها قرون من الزمن. ويتجلى الوعي المعاصر في نتائج استطلاعات غالوب العالمية التي تظهر أن 96 في المائة من السويديين على بيّنة من تغيّر المناخ، والنصف تقريباً ينظر إليه على أنه خطر حقيقي. وقد يكون لإنجازات السويد في الإنصاف والتعليم وقع قوي في الحياة السياسية، ويتجلى وعي السكان بقضايا البيئة وحرصهم على حمايتها في اعتماد سياسات صديقة للبيئة.

وفي كوستاريكا، نفذت الحكومات المتعاقبة سياسات وأنشأت مؤسسات تحرص على الأهداف البيئية. فقد تأسس في عام 1955 معهد كوستاريكا للسياحة لحماية الموارد الطبيعية في البلد. لكن الانطلاقة الفعلية للسياسة البيئية كانت باعتماد التشريع المتعلق بالغابات في أواخر عام 1980. ويؤكد هذا التشريع الأهمية البيئية للغابات، في احتجاز الكربون وحماية التنوع البيولوجي وتنظيم تدفق المياه وتوفير المناظر الطبيعية. وقد شكّل أساساً لإقرار رسوم للخدمات البيئية كآلية مالية لحماية الغابات. وبحلول منتصف التسعينات أصبحت الحقوق البيئية مكرسة في الدستور، وأصبحت كوستاريكا رائدة في مجال بيع اعتمادات خفض الكربون (إلى النرويج). وقد تحققت هذه الإنجازات بفضل مشاركة المجتمع المدني؛ وكذلك اعتزاز السكان بجمال البلد وتنوعه البيولوجي وموارده الطبيعية؛ وتوفير فرص الاستثمار في مشاريع تستوفي مقوّمات الاستدامة في قطاعات مثل السياحة.

المصدر: المكتب القطري لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في كوستاريكا؛ Observatorio del Derassollo and Universidad de Costa Rica 2011; Kristrom and Wibe 1997; Lundqvist, 1972.

الجدول 2.4

البلدان التي سجلت أداء جيداً في مؤشرات دليل التنمية البشرية والإنصاف والبيئة: آخر سنة متوفرة

	المخاطر العالمية			الآثار المحلية		الإنصاف والتنمية البشرية	
البلد	انبعاثات غازات الاحتباس الحراري	إزالة الغابات	استخدام المياه	الحصول على المياه	تلوث الهواء	دليل التنمية البشرية (بالنسبة المئوية لمتوسط المنطقة)	مجموع الخسائر (بالنسبة المئوية لمتوسط المنطقة)
كوستاريكا	✓	✓	✓	✓	✓	104	77
ألمانيا		✓	✓	✓	✓	103	91
الفلبين	✓	✓		✓	✓	103	89
السويد		✓	✓	✓	✓	102	70

ملاحظة: جميع هذه البلدان تجاوزت معايير الحدود المطلقة للمخاطر العالمية المحددة في الحاشية 80، وسجلت أداءً أفضل من متوسط المنطقة التي تنتمي إليها، سواء أكان في التنمية البشرية أم في أبعاد عدم المساواة، كما تفوقت على متوسط المنطقة في الآثار المحلية.

في نيو أورليانز في الولايات المتحدة الأمريكية. ولذلك تحتاج المدن إلى استثمارات في البنية الأساسية وفي نظم إدارة المخاطر. وتستخدم ريو دي جانيرو نماذج متطورة للتنبؤ بالكوارث الطبيعية واتخاذ التدابير الوقائية.

وتعطي الاتجاهات العالمية صورة أكثر تفاؤلا. فقياس التلوث لا يزال مثار جدل، لكن هناك ما يشير إلى انخفاض كميات الجسيمات العالقة في الهواء الطلق في جميع أنحاء العالم على مدى العقدين الماضيين[77]. وقد سجلت منطقة جنوب الصحراء الأفريقية الكبرى انخفاضاً سريعاً نسبةً إلى المستوى المرتفع الذي بلغه هذا التلوث في المنطقة في السابق. وانخفض التلوث في البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً بنحو الثلث تقريباً. ومع ذلك، كان متوسط تركّز الجسيمات في المناطق الحضرية أعلى 2.3 مرات في البلدان ذات التنمية البشرية المنخفضة والمتوسطة والمرتفعة مما هو عليه في البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً[78]. فالبلدان الغنية تطبّق أنظمة وتدابير مشدّدة لتحسين نوعية الهواء، مثل نظم التحكم في محطات توليد الطاقة والمنشآت الصناعية، والمحولات التحفيزية على محركات السيارات، والوقود النظيف[79].

* * *

تضمن هذا القسم استعراضاً لاتجاهات المؤشرات البيئية الرئيسية ومخاطرها على التنمية البشرية. واتضح منه أن مجالات عديدة تشهد تدهوراً، ولكن هذا التدهور لا يشمل جميع المجالات. ويدلّ التقدم الكبير المحرز في الحد من تلوث الهواء، مثلاً، على أن بعض المؤشرات البيئية يمكن أن تتحسن مع التنمية. والمثير للقلق هو أن أشدّ البلدان فقراً تواجه أخطر عواقب التدهور البيئي. ويؤكد الفصل التالي على أن هذا النمط يُلاحظ أيضاً داخل البلدان. وسنتناول فيما يلي كيف تمكنت بعض البلدان من الخروج على الأنماط السائدة، فحققت تقدّماً مستداماً ومنصفاً في التنمية البشرية.

النجاح في تحقيق التنمية البشرية المستدامة والمنصفة

ما السبيل إلى تفسير الأنماط المتعارضة؟ هل يمكن تحديد أفضل البلدان أداءً في التنمية البشرية والاستدامة والإنصاف؟ المهمة صعبة، لأسباب أبرزها عدم وجود مؤشر واحد يقيس الاستدامة بدقة. وفي هذا السياق، يعرض هذا التقرير نهجاً يمكن الاستفادة منه في تقييم التقدم المحرز في التنمية البشرية والاستدامة والإنصاف معاً، ويستعرض مجموعة من المؤشرات التي تساعد في تحديد النُهج الفعالة على صعيد السياسة العامة. وانطلاقاً من نتائج تحليل الأدلة المتوفرة حتى الآن، نستخلص مجموعة من النقاط الهامة التي تمهّد لتحليل دور المجتمعات المحلية والأسر المعيشية في الفصل الثالث. ويقترح هذا التقرير أيضاً منهجية للعمل، ويحدّد بعض حالات التآزر الإيجابي، حيث تمكّنت البلدان من تحقيق تقدّم نحو التنمية البشرية المستدامة والمنصفة، وينتهي إلى مناقشة آثار ذلك على اختيار السياسة العامة.

يمكن للمدن أن تسهم في تحقيق الاستدامة، خصوصاً عندما تدرج الاعتبارات البيئية في التخطيط المدني. وتسهم الكثافة السكانية المرتفعة في تحقيق وفورات الحجم، وفي تنوّع المهارات والتخصص في المشاريع

كيف يمكن تحديد أوجه التآزر الإيجابي؟ يشمل الإطار المقترح في هذا التقرير البعدين المحلي والعالمي للاستدامة المبينين في الشكل 2.3. فالجوانب المحلية، التي يتناولها الفصل الثالث بمزيد من التفصيل، تتعلق بالأضرار التي تصيب الإنسان مباشرة جراء حرمان الأسر من المياه النظيفة ومن الهواء النقي في الأماكن المغلقة. وتقاس هذه المتغيّرات في البلدان على أساس متوسط الإنجازات الإقليمية. ومن الضروري أن تراعى في ذلك الفوارق بين المناطق، كي لا يبدو النجاح حكراً على البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً، ومن شأن ذلك ألا يسلّط غير القليل من الضوء على تنوع الظروف التي يعيش فيها السكان في مختلف أنحاء العالم.

أما الجوانب البيئية العالمية للاستدامة، فهي التي تشكل مخاطر واسعة النطاق، وتقاس بانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وإزالة الغابات، واستخدام المياه، وذلك بطريقة معيارية، أي على أساس معايير عالمية للممارسة الجيدة في كل جانب. وباتباع المنطق نفسه، تُحدّد البلدان التي لديها سجل في دليل التنمية البشرية وعدم المساواة أفضل من متوسط المنطقة التي تنتمي إليها. وبتطبيق مثل هذا التصنيف المتعدّد الأبعاد، يمكن تحديد مجموعة البلدان التي سجلت أداء أفضل نسبياً في التصدّي للمخاطر البيئية المحلية والعالمية، وفي التنمية البشرية والإنصاف. إلا أن نتائج هذه العملية تبقى نتائج مبدأية، بسبب عدم اكتمال البيانات وصعوبة المقارنة بينها. غير أن المؤشرات التي يمكننا جمعها تكفي للدلالة على بعض النُهج التي يمكن أن تقود إلى وضع سياسة بيئية مستدامة تستوفي مقوّمات الإنصاف ولا تحدّ من إمكانات التنمية البشرية.

ويوضح الجدول 2.4 تطبيق المنظور المشترك المعروض سابقاً لتحديد البلدان التي كان أداؤها أفضل من المتوسط العالمي (في التصدّي للمخاطر

العالمية)، وأفضل من المتوسط الإقليمي (في معالجة الآثار المحلية ودليل التنمية البشرية وخسائر دليل التنمية البشرية بسبب عدم المساواة)[80]. وقد كان أداء عدد قليل من البلدان جيداً على الأقل في أربعة من العناصر البيئية الخمسة موضوع الدراسة. وتبرز كوستاريكا بأدائها الجيد في العناصر الخمسة. وكذلك يبرز بَلَدان من البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة جداً، هما ألمانيا والسويد، في أربعة عناصر هي إزالة الغابات، واستخدام المياه، والحصول على المياه، وتلوث الهواء في الأماكن المغلقة، لكن أداءهما أقل في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. وتقدم الفلبين حالة مثيرة للاهتمام، لا سيما فيما يتعلق بالتحريج، فقد ساعدت برامج التحريج المجتمعية المحلية فيها على زيادة مساحة الغابات. وكذلك يبلغ تلوث الهواء في الأماكن المغلقة في الفلبين 48 في المائة فقط من متوسط المنطقة، كما إن توفر فرص التعليم وخدمات الرعاية الصحية يعوّض عن الفوارق الشاسعة في الدخل. وتعرض في الإطار 2.10 تجربة السويد وكوستاريكا.

وتبقى هذه الصورة عن الأبعاد الثلاثة غير مكتملة، بسبب النقص في البيانات وصعوبة الحصول عليها ومقارنتها. ومن أوجه القصور التي تشوبها أيضاً إغفال مؤشرات مثل الحرية السياسية والتمكين أو الأداء في مجال المساواة بين الجنسين (التي يقيسها دليل عدم المساواة بين الجنسين مثلاً، وترد بالتفصيل في الفصل التالي). والبلدان الأربعة هي بلدان ديمقراطية وأداؤها جيد من حيث معايير المساواة بين الجنسين بالنسبة إلى سائر البلدان في المجموعات التي تنتمي إليها.

وتتضح الصورة باستعراض اتجاهات الأداء مع مرور الزمن. فمن بين البلدان الأربعة التي سجلت أداءً قوياً نسبياً، شهدت ألمانيا والسويد فقط تحسناً في جميع الأبعاد. فمنذ التسعينات، تمكنت جميع البلدان من تخفيض تلوث الهواء والمحافظة على نسبة السكان الذين يحصلون على المياه أو تمكنت من رفع هذه النسبة. كما استطاعت هذه البلدان، باستثناء الفلبين، تخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري[81]. وانخفض مؤشر عدم المساواة المتعدد الأبعاد في هذه البلدان، فيما عدا كوستاريكا، التي مع ذلك لا يزال مستوى عدم المساواة فيها أقل من متوسط المنطقة التي تنتمي إليها[82].

وفي العديد من البلدان النامية أيضاً نماذج قطاعية ناجحة وقابلة للتكييف وللانتقال إلى الاقتصاد الأخضر. ومن الأمثلة على هذه النماذج[83]:

- مدينة كوريتيبا في البرازيل، وقد نفذت بنجاح نُهجاً مبتكرة في التنظيم المدني، وإدارة المدينة والنقل لمواجهة الضغوط التي يفرضها النمو السكاني السريع. والمدينة حالياً تسجل أعلى معدل في استخدام وسائل النقل العام في البرازيل (45 في المائة من مجموع الرحلات)، ومعدّل تلوث الهواء فيها هو من أدنى المعدلات في البلد.
- وزارة الطاقة في كينيا، وقد اعتمدت تعرفة تفضيلية لإمدادات الطاقة المتجددة في عام 2008، بهدف تنويع مصادر الإمداد بالكهرباء وتوليد الدخل، وتأمين فرص العمل، وخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. وتشمل التعرفة الطاقة المستمدّة من الكتلة الأحيائية والطاقة الحرارية الأرضية والطاقة الكهرومائية والطاقة الشمسية وطاقة الرياح.

والخلاصة أن تحديد البلدان التي سجلت إنجازات في التنمية البشرية المستدامة والمنصفة، يكون على أساس تحسّن مستويات التنمية البشرية، وخفض مستويات عدم المساواة، وجودة الأداء في الاستدامة البيئية حسب مجموعة من المؤشرات التي تقيس التقدّم في الاستدامة البيئية العالمية والتصدّي للمخاطر البيئية المحلية. وفي ظل عدم توفّر البيانات اللازمة لتقديم تصنيف كامل للبلدان، نكتفي ببعض النتائج التوضيحية ونشير إلى أنّ منهجية العمل المعتمدة هي وسيلة قيّمة تبيّن إمكانية اعتماد سياسات تحقّق أهداف التنمية البشرية والاستدامة والإنصاف معاً في بلدان من مناطق مختلفة، تتنوّع من حيث الخصائص الهيكليّة ومستويات التنمية.

* * *

تناول هذا الفصل أنماطاً واتجاهات رئيسية في التنمية البشرية والبيئة وقدّم تجارب من بلدان مختلفة، وأدلّة على أوجه التآزر الإيجابي بين التنمية والبيئة. ففي الكثير من الحالات، تتحمل أشد البلدان فقراً أعباء التدهور البيئي، الذي لم يكن لها يد فيه. لكن تحسين المساواة بين البلدان وداخلها لا يتناقض مع تحسين الأداء البيئي.

ويؤكد التحليل على العوائد التي يمكن تحقيقها من اعتماد نماذج إنمائية تعزّز الإنصاف وتحقق نمواً اقتصادياً أكثر توازناً. وهذا الموضوع تتناوله الفصول التالية بالتفصيل.