الفصل الأول

فهم الأزمة،
أم حدود نموذج ثقافي

"أستطيع أن أخبركم بما سيحدث بعد 200 عام،
لكني لا أستطيع أن أخبركم بما سيكون عليه العالم بعد عامين أو خمسة أعوام."
ستانيسلاف ليم

بعض الفترات الزمنية ترتبط في الأذهان بالسرعة العاتية، بينما ترتبط أحداث أخرى بالبطء الشديد. فأي فترة يعيشها العالم الآن؟ تسفر الأحاديث عن الأزمة عن صورة ذات شقين: إيقاع الأرض البطيء، وإيقاع يشبه مشاهد القصة المثيرة، فكل برنامج إخباري يعلن مفاجأة جديدة. يتطابق ذلك مع الإدراك شديد التباين للعصر التاريخي في العالم الحالي: تقادُم سريع الوتيرة للبيانات الاقتصادية والاستبيانات ومواعيد الانتخابات هنا، وأمنيات دينية بالبقاء الأزلي واليوم الآخِر هناك. المقامرون يترقبون الربح، والخاشعون يستعدون لدخول الجنّة.

كلا الأفقين الزمنيين بعيدان على السواء عن مفهوم السياسة، فهما يسيئان تقدير الحقبة الزمنية العلمانية التي يمكن أن ينتظرها جيل سياسي. فتغير المناخ المتمثل في الاحترار العالمي المتسارع سيجتاح الحقب الزمنية بين أعوام 2020 و2050 و2100. لذا فمن الضروري إحداث انخفاض حاد في انبعاث الغازات الدفيئة خلال السنوات العشرة المقبلة حتى يمكن تفادي "نقاط الانقلاب" المناخي التي قد تحدث خلال عقدين أو ثلاثة، وحتى تظل الأرض مأهولة بالسكان في المائة سنة القادمة. إن الأبناء والأحفاد هم من سيدفع فاتورة تقاعس الجيل الحالي. لهذا تعتبر الحقبة الزمنية العلمانية، مائة عام، مقياساً آدمياً يشمل ثلاثة إلى أربعة أجيال، ومن ثم أفقاً ينبغي حساب التصرفات والنتائج في إطاره حساباً براغماتيا، لأن الإنسان سيشارك الأجيال التي ستعيش في تلك الحقبة حاضرهم. قد يبدو البعد بين الحاضر والمستقبل بعد مائة عام شاسعاً، لكنه في الواقع زمن يحتاجه الإنسان كي يمعن التفكير في مستقبله ومستقبل الآخرين، وفيم سيورثهم.

يتجلى هذا الوعي بالزمن منذ اختراع الساعة في حدود القرنين الثالث عشر والرابع عشر كنقطة انطلاق للتوجه الخطي نحو المستقبل، ليصبح هذا الوعي مفهوما عاماً منذ بداية العصر الحديث. إنه المقياس السياسي للزمن الذي فقده تقديس عُبّاد السوق في الوقت الحاضر، تماماً مثلما فقده إنكار الطوائف الدينية السياسية للحاضر. يفكر الأصوليون في الخلود ويبحرون باتجاه الخلاص من مصير الأرض الزائل، آخذين الحاضر رهينة لذلك الهدف. ولا يتجاوز أفق النيوليبراليين المؤتمر الربع سنوي إلا نادراً، ويبيع أصحاب الأسهم المستقبل مقابل هذه الوجبة المتواضعة. كلا التصورين يعتبران من قبيل الغفلة عن مخاطر وسوء تقدير المدى المتوسط، ويعلق رجل الاقتصاد جون مايناردكينيس على توقعات المدى الطويل ساخرا: مصيرنا على المدى الطويل هو الهلاك. والمؤمنون بانتهاء العالم يفاجِئون هنا بتهكم مماثل، لكن لعكس الأسباب.

يتجاهل الناس موضوع نفادية المواد الخام بقدر ما يتجاهلون به محدودية نموذج النمو الاقتصادي الذي اعتاد استيعاب الأزمات المتكررة، لكنه في غفلة عن الفرصة السانحة لتعديل رشيد في المسار. ويعد الاستعداد لإرجاء جميع القرارات والإجراءات في

قضايا المناخ بعلّة وجود أزمة مالية واقتصادية مؤشر يدل على غفلة السياسة، ويظهر التقاعس والعجز عن التفكير في نفادية الفرص المتاحة الجاذبية التي تحظى بها فكرة دوام التقدم والرقي في السلوك الحضاري. سيكون المستقبل كالحاضر، بل أفضل، وستتواصل مسيرة التقدم. فالمستقبل زمن مفتوح، وفرصة لمواصلة التحسينات والإصلاحات. ومن الغريب جداً تصور تنبؤات الإنسان بمستقبله محدودة، بل وقد تكون قديمة، مثلها مثل تصور انتهاء فرص التصرف في غضون عشرين أو خمسين عاماً إن لم يبدأ الإنسان فوراً. لكن تلك التصورات لا تتناسب أبداً مع إحساس الزمن لدى من كان مهيئاً لمكسب عاجل أو خلاص آجل.

تغييب المخاطر

مثّل إفلاس بنك ليمان برازر في 15 سبتمبر عام 2008 صدمة للعالم فاقت الصدمة التي أحدثتها هجمات الحادي عشر من سبتمبر 2001، التي استهدفت برجي مركز التجارة العالمي وصارت رمزاً للاعتداء على الرأسمالية الغربية. وتسببت موجات الصدمة التي نتجت عن الانهيار المالي في حدوث أزمة عالمية قد تكون أصعب وأطول من أزمة الكساد الكبير التي حلت عام 1929 والأعوام التي تلتها. ليمان برازر ليس سوى نظام يحكمه انعدام المسؤولية، كلّف ملايين البشر وظائفهم ونفقاتهم المعيشية، وزجّ بالأطفال وكبار السن في دوامة جديدة من الفقر، وأضر بقدرات الدول والمؤسسات العامة على التصرف بسبب آمال وأحلام عبثية بالعوائد الكبيرة والمكاسب والصفقات المتميزة.

وتصاحب الآثار على الاقتصاد الفعلي حالة من الابتعاد الرمزي عن الحقيقة: فقد اختفت البلايين المتبخرة تماماً مثلها مثل الأموال التي جُمعت لإدارة الأزمة، فصارت كناطحة سحاب يقف الإنسان أمامها مباشرة لكنه لا يستطيع أن يقيس ببصره ارتفاعها. وقال وزير المالية اللاتفي أتيس سلاكتيريس بإنجليزية رقيقة ممزوجة بلغته الأم تعليقاً على الانهيار الاقتصادي في بلاده "لا شيء مميز– مجرد أزمة".

لاتفيا، الدولة التي سرّحت آنذاك معلميها وممرضاتها، وقد ابتلع بنك "هيبو ريال إستيت" الذي لا يعرفه إلا قليل من الألمان – حتى تأميمه أكثر من مائة مليار يورو، أي ما

يضاهي ثلث ميزانية الحكومة الألمانية عام 2008. كان سماع استخدام آلاف المليارات في قطاعات مثل رعاية الطفل يبث في النفس شعوراً بالرهبة، نظراً لصعوبة إدراج الدولة مبلغ كهذا في ميزانيتها: والآن، فلم يعد الفرق بين مبالغ مثل 90 أو 300 أو 800 مليار يورو يتطلب التفكير بواقعية، فحتى الخبراء أنفسهم أصبحوا لا يفهمون سوى بالكاد فيمَ تستخدم أو تنفق هذه المبالغ، وما معنى أنها ستُسدد مرة أخرى في يوم من الأيام. ومع بلاغة المزايدة اليومية نشأت مساحة افتراضية تمثل انعكاساً غريباً لاقتصاد النقود التخيلي الذي أنجب الأزمة.

إحدى عواقب مؤثرات الغربة عن الواقع المبالغ الخيالية تتمثل في الإقصاء المتجدد لموضوع تغير المناخ، الذي لم يجذب انتباه الرأي العام ودوائر اتخاذ القرارات السياسية والاقتصادية بالدول الرائدة إليه بشكل لائق إلا في السنوات الأخيرة. ويبدو أن تراجع الإيرادات في بعض القطاعات الصناعية مثل صناعتي السيارات والصلب بما يزيد على الثلث كان مؤشراً على ذلك، لكن أحداً لا يتطرق إلى مسألة تجاهل حماية المناخ بدافع الحفاظ على فرص العمل في تلك الصناعات المتقادمة. لكن ليس من المعقول أن تأتي فرص العمل على حساب فرص بقاء الأجيال القادمة، لا سيما وأن الاستثمارات في القطاعات الاقتصادية المستقبلية مثل تكنولوجيا الطاقة المتجددة والذكية، والاستخدام الذكي للطاقة، والتصميمات الإنشائية المبتكرة، وتوسعة شبكات النقل العام، تعطي اليوم عوائد أكبر من القطاعات التي ماتت إكلينيكياً.

لم تندلع ثورة صناعية ثالثة – كما طالب وزير البيئة الألماني مثلاً – كي توضح توضيحاً مقنعاً إمكانيات تغير الهياكل الاجتماعية الاقتصادية الذي بات ملحاً. ولم تظهر ألمانيا ولا الولايات المتحدة الأمريكية ولا أية من الدول الصناعية أو الناشئة الأخرى عزيمة في تحقيق تلك الثورة، رغم أن المليارات التي أنفقت على برامج الإنعاش الاقتصادي دون آثار مؤكدة كان من الممكن أن تستخدم في عمليات إعادة صياغة السياسات وتغيير المسار. وبهذا أغلقت طاقة من طاقات الأمل، وأضاع قصر النظر فرصة تقييم بنّاءٍ لوضع الأزمة. ويدل ذلك على عجز خطير عن التعامل مع الأزمات الدورية

تعاملاً مناسباً. قد يستطيع أي بنك النهوض من كبوته في وقت لاحق، لكن أحداً لا يستطيع أن يخفض ارتفاع منسوب مياه البحر.

سيتناول الكتاب "برامج الإنعاش الاقتصادي الخضراء" بشكل أكثر تفصيلاً، فالأزمة الاقتصادية هنا تندرج أولاً ذات بُعد إحصائي وآخر ممنهج. ويقارن البعد الإحصائي حجم حزم الإنقاذ وبرامج الإنعاش الاقتصادي بالتكاليف الضرورية للتصدي لمشكلات المستقبل. أما الجانب الممنهج فيفوق الإحصائي في الأهمية، حيث ترتبط الأزمة المالية بأزمة المناخ والبيئة ارتباطاً وثيقاً، بينما الحاضر وحده هو المسؤول عن مضاعفة العوائد، ويتم تجاهل الآثار السلبية للحكمة من سرعة التصرف. لم تكن البنوك ولا الجهات المدينة أثناء منح القروض مهتمة بمن سيسدد فواتيره على المدى المتوسط، كما لم تكن مهتمة بسياسة الديون في الدول الصناعية قبل انهيار أسواق المال. ولا يعني ذلك إلا توريث الفواتير إلى الأجيال المقبلة التي ستتقلص إمكانياتها في تشكيل حياتها تقلصاً هائلاً.

أظهرت الأزمة المالية كيفية "استنفاذ الأفراد والجماعات بانتظام مستقبلهم قبل أوانه" في النظم الرأسمالية. وينتقل نموذج أساسي للاستثمار الرأسمالي من المكان إلى الزمان من خلال تزايد ديون دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية المستمر منذ عقود، والقروض المقدمة لحل مشكلات البيئة، التي استهلكت المستقبل نظراً لتدمير الموارد الطبيعية بما لا يقبل الإصلاح. فالعالم الذي تحكمه قوانين العولمة يمد النظام الاقتصادي بالوقود في شكل مواد خام مثل النفط والغاز والخشب والغلة إلخ لم يعد له "خارج"، بل كما يقول ألبريشت كوشوركي، لا يقدم سوى وجه خارجي واحداً، وهو عالم الأجيال المستقبلية الذي يُستغل حالياً استغلالاً مفرطاً. وبذلك تقع أسطورة محورية في الثقافة الغربية في مأزق التصور غير المتجانس عن تجاوز أبعاد النفادية عالم لا يتوقف عن النمو المتزايد. وتظهر أزمة النظام الأرضي بوضوح أن هذا لا يزال يواجه الحياة المترفة. وبما أن تلك الحقيقة غريبة عن نظامنا ومخيفة بقدر ما يخاف الفرد من الموت فيظل هناك دافع قوي لتجاهل الأزمات أو تأجيل مواجهتها إلى أجل غير مسمى.

وتوضح نفادية الموارد الطبيعية المتمثلة في شح الثروات الأرضية واستنفاذ احتياطي المياه وبلوغ حدود قدرة الهواء على تحمل أشكال الأزمة المتشعبة. فتغير المناخ ومشكلات البيئة المعروفة والنمو السكاني العالمي أمور تجتمع لتشكل أزمة شاملة تضع شروط وظروف بقاء النظام الأرضي موضع تساؤل. تلك الأزمات الجزئية كلها ليست بالجديدة، فهي معروفة للرأي العام العالمي منذ عقود. ويستعرض تقرير "نادي روما" عن "حدود النمو" (بالإضافة إلى سلسلة تالية من التقارير الرائعة) أصل المشكلة، كما تلى ذلك عدد من مؤتمرات الأمم المتحدة عملت على إعداد مواثيق وإصدار قرارات وصياغة برامج للتعامل مع كافة ظواهر الأزمة التي يمكن تخيلها. وصارت ظاهرة تغير المناخ بالتأثير البشري حاضرة على الساحة منذ الدراسات الأولى التي صيغت في ثمانينيات القرن العشرين. وفي عقد السبعينيات عمل مؤلفون فرادى وحركات اجتماعية ومعاهد للبيئة على تقديم مناهج واعية ومدروسة عن البيئة السياسية والمجتمع المستدام، أدت إلى سلسلة من الإصلاحات والتعديلات جزئية، ونشأة أوساط اجتماعية تتبنى مبدأ الاستدامة، لكنها لم تحدث تغييراً سياسياً.

إن المسؤول عن هذا الفتور – بجانب عدة عوامل نفسية سيرد الحديث عنها لاحقاً– هي طريقة التفكير ذات الخطر المتواصل، التي تفترض إمكانية إحداث أضرار "يمكن السيطرة عليها" لصالح غاية محددة وتأجيل إزالة هذه الأضرار. تظهر هذه التركيبة في معضلة مستودعات النفايات في مجال الطاقة الذرية، واستمرار عمل محطات توليد الكهرباء بطاقة الفحم، وهي التقنية التي أكل الدهر عليها وشرب، كنوع من التكنولوجيا الانتقالية، وكذلك في تحديد المعدل الضخم لصيد أسماك القد رغم التقدم العلمي، وفي تحديد سنة 2020 كعام لإصلاح ماليات الدولة، أو في تأجيل أطراف الاتفاقية في عملية كيوتو الالتزامات المتفق عليها من أجل خفض نسبة الغازات الدفيئة، مع التنبيه بأنهم سيولون اهتماماً أكبر لهذا الأمر بعد عشرة سنوات. يضاف إلى ذلك عدة أمثلة أخرى، فهم جميعاً يتميزون بإدراكهم الواعي بوجود المشكلة، والتحضير لها تكنوقراطياً، وتأجيل العواقب المرتقبة إلى وقت آخر. ويوصف الأسلوب السياسي الذي يناسب ذلك بالإرجاء، أي ترك المشاكل جانباً دون حل.

يخضع هذا التقاعس للأمر بتهيئة ظروف تساعد على"نمو الاقتصاد"، بزعم أن ذلك النمو سيوفر مساحات التصرف من أجل الرخاء والرفاهية، وربما ترتيب العالم بشكل أفضل. لقد زاد مطلب "الرفاهية للجميع" بالفعل في الدول الغربية. وقلّصت دولة الرفاهية باطراد مخاطر أسلوب الحياة، الأمر الذي جعل من كليهما كنمط للحياة مثال يحظى بالتقليد في أماكن أخرى. لكن اكتساب جودة المادية أو الغير مادية للحياة، سواء كان ذلك شقة ذات ثلاث غرف أو حتى رحلة إلى بلد بعيد، يخفي الأضرار المترتبة التي لا تظهر عادة إلا "متأخراً"، مثل النفقات الطبية الناتجة عن سوء ظروف كل من العمل والبيئة. وتظهر أزمة النظام الأرضي حالياً أن المشكلات التابعة التي يمكن توقعها وغالباً تأمينها بشكل جيد لن تحدث في المستقبل، بل ستواجه الإنسان الآن وليس غداً.

البلاء التوراتي

توضح أزمة المناخ كيف يستنفذ المجتمع العالمي إمكانياته وطاقاته بشراهة، ويعتبر ظاهرة متأزمة (لأبعد حد) ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمشاكل قديمة مثل النمو السكاني، وأزمة الغذاء العالمية، وتلوث والبيئة والتأثيرات السلبية عليها، وإهدار الموارد الطبيعية. وتقوّي أزمة المناخ عوامل الضغط المذكورة، وتُظهِر في الوقت نفسه قاسماً مشتركاً هيكلياً يمكن اختصاره في عبارة واحدة: التطور الزائد عن الحاجة. ويؤدي التشابك بين الأزمات المفردة إلى تكون "أزمة شاملة"، وإلى إعادة النظر في التأثير المشترك المعقد للأنظمة الجزئية ومخاطر انهيار أحد الأنظمة بشكل لا يمكن تفاديه إلا بالمواجهة الحاسمة، وهو أمر يؤجَّل من قبل اندلاع الأزمة المالية، فلم يلق تغير المناخ قبل ذلك اهتماماً حقيقياً من قبل النخبة من صناع القرار.

اكتسبت التغيرات المناخية التي شهدتها الأرض على مر تاريخها شكلاً درامياً وعواقب كارثية. فلم يتّسم المناخ أبداً بالاستقرار، ولا الطبيعة بالرقّة. والمناخ غير الطقس الذي يعتبر تقّلبه موضوعاً مفضلاً للحديث، ويحيد بتفكير الكثيرين عن فكرة حدوث تغير مناخي طويل الأمد بسبب ما يشهدونه من فصول صيف باردة (أو يشعر الناس فيها بالبرد) أو بسبب طول الشتاء. أما تغير المناخ فلا يشعر به سوى من يسأل عنه. ويقصد

بتغير المناخ أثار الاحترار العالمي الذي سببه الإنسان وزيادته المفاجئة والغير معتادة منذ سبعينيات القرن الماضي، والمسؤول الأول عنها حرق المواد الخام الحفرية ، وإزالة الغابات على نطاق واسع، والاستخدامات المتغيرة في قطاع الزراعة منذ دخول الصناعة.

يعرّف تأثير الغازات الدفيئة بزيادة درجة حرارة القشرة الأرضية بفعل الغازات النشطة إشعاعياً، وهي عوادم ثاني أكسيد الكربون (CO_2) الذي ينشأ من استخدام الوقود الحفري في الصناعة والنقل وإزالة الغابات، والبوار، والمستنقعات، وكذلك غاز الميثان (CH_4) الذي ينشأ بشكل أساسي في مناجم الغاز، وغاز الضحك (N_2O) الذي ينشأ عن طريق تربية الماشية، والهيدروكربون (الهيدروكربونات الهالوجينية). وقد بلغ تركيز مُركّز ثاني أكسيد الكربون والميثان في الغلاف الجوي أعلى نسبة له مقارنة بالستمائة وخمسين ألف عام السابقة. لقد أضحى الاحترار العالمي أمراً لا شك فيه، وهو يقاس بارتفاع درجات الحرارة المتوسطة للهواء الأرضي والمحيطات في العالم، وزيادة رقعة الانصهار الجليدي، وصعود متوسط المنسوب العالمي لمياة البحار. ويجري منذ عام 1980 رصد متوسط درجات الحرارة السنوية، وليس من قبيل المصادفة أن تكون إحدى عشرة من الاثنتي عشرة سنة الأعلى حرارة هي الفترة من 1995 حتى 2007 .

ويستطيع أي إنسان في منتصف العمر له حس بالطقس أن يلاحظ زيادة الأمطار في الشمال والجفاف في الجنوب، وزيادة الأيام والليالي الحارة في جميع أنحاء العالم، بل وزيادة الأعاصير الاستوائية الشديدة في شمال الأطلسي. كما يلاحظ سواء من خلال المراقبة بالأقمار الصناعية أو العين المجردة تقلص المساحات المغطاة بالثلوج والجليد، لا سيما في الغطاء الجليدي بالقطبين. ويؤدي ذلك على الأرجح إلى ارتفاع منسوب مياة البحر بشكل أسرع: إذ يرتفع المنسوب منذ عام 1961 بمقدار 1,8 ملليمتر سنوياً، بينما يرتفع منذ عام 1993 بمقدار 3 ملليمتر سنوياً. وعمل مؤتمر المناخ في كوبنهاجن الذي أقيم في شهر مارس 2009 على تصحيح توقعات اللجنة الدولية للتغيرات المناخية التابعة للأمم المتحدة (IPCC) الخاصة بصعود منسوب مياة البحار، حيث أظهر أن الارتفاع سيبلغ 3,5 متر بحلول عام 2200، الأمر الذي يعني غرق كثير من الجزر والمدن الساحلية حتى في وسط

أوروبا. ومن ضمن التصحيحات المزعجة الأخرى نسبة انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يصدر في جميع أنحاء العالم بمقدار يفوق أكثر الدراسات تشاؤماً إلى الآن التي تتناول قضية تحمض المحيطات وذوبان الترب الصقيعية.

نشرت صحيفة "بيلد أم زونتاغ" الألمانية في عددها الصادر بتاريخ 1 مارس 2009 مقالاً بعنوان "ترى كيف حال كوكبنا؟". اعتاد الإنسان على عدم تقبل الأخبار السيئة. واعتبرت الحقائق التي أسفرت عنها دراسات المناخ فترة طويلة تنبؤات أو مبالغات تقودها المصالح، إن لم تُنحّ جانباً باعتبارها مؤامرة بيئية خضراء. وكثيراً ما يغفل النقاش العام أن علماء المناخ يقدمون أسانيدهم بناء على براهين "قيست بالفعل" عن صعود درجات الحرارة ومنسوب مياه البحر أو تقلص مساحة الأنهار الجليدية، وأنهم يحسنون ويوسعون طرق القياس وقواعد البيانات. وتشكل النماذج والدراسات والافترضات أساساً للمدارك العلمية وتحذيرات من عواقب استمرار صعود متوسط درجات حرارة البحار والغلاف الجوي القريب من الأرض. تلك الحقائق موجودة بالفعل منذ ما يقرب من عشرين سنة، وأضحت الأدلة والبراهين تقوى وتزداد دقة حتى أجمع عليها المجتمع العلمي والمستشارون السياسيون بشكل شبه كامل. وساهمت تقارير اللجنة الدولية للتغيرات المناخية التابعة للأمم المتحدة – التي جمعت بين الكتلتين بشكل جديد – في وصول قضية التغير المناخي بفعل تدخل الإنسان وعواقبه إلى الرأي العام، ولو بشكل مؤقت.

يقدر معهد بوتسدام لأبحاث المناخ (PIK) – و هو أحد المعاهد الرائدة والمعترف بها في مجال أبحاث النظام الأرضي في ألمانيا – المخاطر التالية بوصفها الأكثر جدية:

"*مخاطر بالنسبة للأنظمة الفريدة*": إذ قد تتضرر الشعاب المرجانية، أو أنواع من الحيوانات والنباتات، أو المجالات الحيوية النادرة والمميزة الغنية بالأنواع، أو الدول الجزرية، أو الأنهار الجليدية الاستوائية، أو جماعات السكان الأصليين، تضرراً بالغاً، بل وقد تتعرض للتدمير بلا رجعة.

"*أحوال الطقس الشديدة*": تزداد تكرارية وعنف أحوال الطقس الشديدة والأضرار

المترتبة عليها، وذلك مثل موجات الحر، والفيضانات، والجفاف، والأعاصير الاستوائية.

"*التوزيع الغير متساوي للتداعيات*": إذ يختلف تضرر كل إقليم أو بلد أو مجموعات السكان من تداعيات تغير المناخ عن غيره في مناطق أخرى من العالم، فالدول الأفقر، التي لم تساهم في التغير المناخي إلا بأقل القليل، ستكون في الأغلب المتضرر الأكبر، كما أنها الأقل قدرة على حماية نفسها من عواقبه.

"*مخاطر حدوث تغيرات جذرية في النظام الأرضي*": قد تتعدى انبعاثات الغازات الدفيئة حدود تحمل النظام المناخي الأرضي بحيث "تتوقف" عمليات مهمة في النظام المتكامل ثم تسير مرة أخرى بشكل مغاير.

مثال ذلك ذوبان الغطاء الجليدي في غرينلاند، وتصحر مناطق شاسعة من غابات الأمازونا الممطرة، وضعف تيار شمال الأطلسي. وقد أظهرت دراسات أجريت في أواخر القرن الماضي أن بعض العواقب غير المرجوة قد تطرأ بشكل أسرع مما كان متصوراً، الأمر الذي يعجّل من الوصول لبعض نقاط الانقلاب المحتملة. "ولن يمكن استثناء التأثير المتزايد للغازات الدفيئة إذا بدأ تغير المناخ في إطلاقها بسبب الاحترار".

وحتى وإن دُون ذلك كله في كتب المصطلحات العلمية، إلا أنه سيبدو في النهاية كبلاء تنذر به الكتب المقدسة. إذ يهدد صعود منسوب مياه البحر الجزر والمناطق القريبة من السواحل. وهناك أحداث عصيبة يشهدها الطقس، منها موجات الحر وفترات الجفاف، والارتفاع المفاجئ والهائل في كميات الأمطار والفيضانات، وأحياناً دخول البرد القارس، وتراكم وتكاثف الأعاصير الاستوائية. ويتسبب كل من الاحترار وزيادة حامضية المحيطات في تدمير صيد الأسماك وتغيير التيارات البحرية. وتنتشر الحشرات الضارة والكائنات الناقلة للأمراض، الأمر الذي يزيد من مخاطر الأوبئة والحوائج. ومن الآثار الجانبية حدوث إزاحة في فصول السنة ومناطق نمو النباتات وكذلك المجالات الحيوية، الأمر الذي يوقظ أمالاً إيجابية في المناطق الشمالية، ومع ذلك يُرتقب حلول

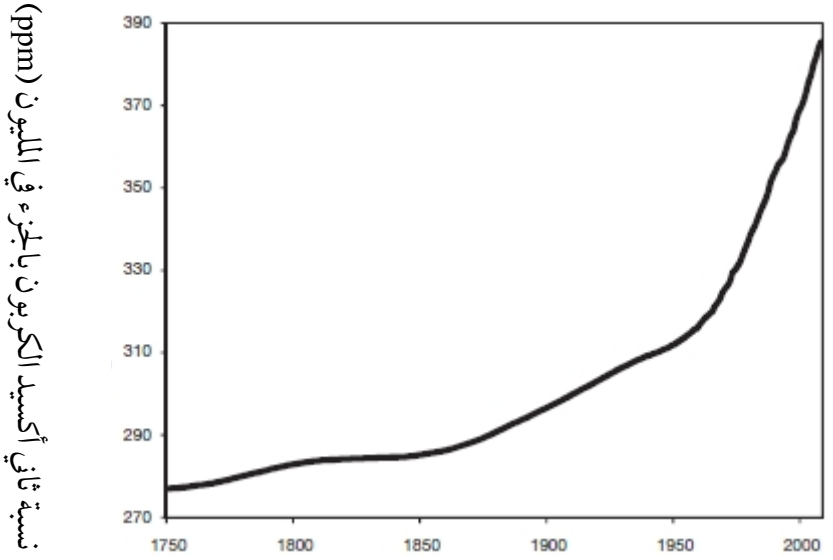
عواقب وخيمة، على الأغلب بسبب ذوبان الترب الصقيعية وتسرب هيدرات الميثان من قيعان البحار. وإن لم يتم السيطرة على الاحترار فستزيد الحشرات، وسيقل الماء وتسوء حالته، وسينخفض مستوى الوفيات في المناطق الأبرد، وسيرتفع في المناطق الحارة. كما ستكثر الأضرار الجسيمة، مثل انخفاض كميات الغذاء وجودته، وسيتسبب ارتفاع منسوب المياة والرياح القوية في خسائر مادية فادحة. ومن العلامات الأخيرة الدالة على احتمال حدوث تلك الأمور إعصار كاترينا، وكذلك الذين راحوا ضحية موجة الحر التي اجتاحت عدداً من العواصم الأوروبية، وحالة الطوارئ بسبب نقص المياه في الصين، والجفاف في سهوب بامبا الأرجنتينية، وحرائق الغابات في أستراليا.

ومن أخطر المؤثرات التبادلية التي يمكن قياسها في الوقت الحالي جفاف غابات الأمازون الممطرة، الواقعة بجانب محيطين من أهم مستودعات الكربون على ظهر الكوكب. فهي تسمى "رئة العالم الخضراء" لأنها تمتص أكثر من ضعف حجم الكربون الذي ينشأ من حرق مواد الوقود الحفري. لقد أصبح ما يعرف بـ"وظيفة الخفض" مهدداً الآن بفعل تباطؤ نمو النباتات في غابات الأمازون، وصارت النبات الميتة تطلق المزيد من الانبعاثات الكربونية في الغلاف الجوي، حتى صار حجم تلك الانبعاثات حالياً يفوق حجم انبعاثات أوروبا واليابان معاً . وتتفاقم تأثيرات تغير المناخ أيضاً مع ارتفاع منسوب مياة البحر، حيث يتمدد الماء بفعل ارتفاع درجة الحرارة، ويرفع ذوبان الثلج في القطبين أو الأنهار المتجمدة كميات الماء. ويحدث ذلك بشكل غير متوقع كما تظهر جميع المتابعات التي أجريت العامين الماضيين.

إن التنبؤات الخاصة بحدوث تطورات جديدة قد تختلط بمشاهدات غير مؤكدة بسبب حقيقة وجود تفاعلات معقدة وتأييد ذاتي. وتتوقع اللجنة الدولية للتغيرات المناخية (IPCC) ارتفاعاً عالمياً في متوسط درجات الحرارة مقداره 0.2 درجة مئوية كل عقد إذا ظل مستوى الانبعاثات على ما هو عليه. أما إذا تواصلت زيادة الانبعاثات – وهو ما يحدث الآن بالفعل – فستزداد معها ارتفاع درجة الحرارة. وتوضح السيناريوهات المختلفة لما قد تسفر عنه كميات العوادم المختلفة أو بالأحرى زيادتها أن درجة الحرارة

سترتفع بمقدار 1.1 درجة مئوية كحد أدنى، و6.4 درجة كحد أقصى حتى نهاية القرن الحالي. ولا يعبر ذلك عن فرق تدريجي، بل يعني اختلافاً في أشكال الحياة، لأن ارتفاع درجات الحرارة سيتباين بشدّة بين إقليم وآخر، وسيجعل الحياة مستحيلة في بعض المناطق المأهولة حالياً بالسكان. كما سيصل ارتفاع منسوب مياه البحر حسب التوقعات الحالية (التي ستزداد على أغلب الظن) من 18 إلى 59 سنتيمتراً، وهو ما يؤدي أيضاً إلى اختلاف كبير في طبيعة مدى المد والجزر، والمد التام، وعرام العواصف.

شكل 1: زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون – مضرب الهوكي المائل



المصدر: ألكس روبرتسون وآخرون

Quelle: Alex Robertson u. a.: Hypothesized Climate Forcing Time Series for the Last 500 Years, Journal of Geophysical Research 106, D14 /2001. Die Daten fur 1998–2008 wurden erganzt durch die Mauno Loa-Messreihe: R. F. Keeling u. a. der Carbon Dioxide Research Group, Scripps Institution of Oceanography (SIO) University of California; siehe: http://cdiac.ornl.gov/ftp/trends/co2/maunaloa.co2

أثارت تفاصيل الرسم التوضيحي جدلاً حاداً، لكن أغلب الرسوم البيانية التي تعرض سير التغير المناخي حالياً وفي المستقبل تدل على الاتجاه المتصاعد ذاته: فالاستقرار الطويل نسبياً يتحول – منذ ثلاثة إلى أربعة عقود – إلى ارتفاع مفاجئ ومتزايد في انبعاثات الغازات الدفيئة ودرجات الحرارة ومنسوب المياة. فكيف بدأ هذا الارتفاع المفاجئ والسريع؟ لقد زاد انبعاث الغازات الدفيئة منذ بداية عصر التصنيع، حتى وصلت الزيادة عام 1970 إلى سبعين بالمائة. يرجع التزايد – بوجه خاص– إلى استخدام الوقود الحفري، وتغير استخدام الأرض، ووقف تدمير الغابات وتقليل الكتلة الحيوية. وكان من المفترض أن تشهد الخمسون عاماً الماضية انخفاضاً في درجة الحرارة خضوعاً لمعايير الطبيعة، وهذا يدل على أن التدخل الإنساني هو العامل المحرك لذلك الارتفاع. وكانت أكبر زيادة نسبية سجلتها التقارير عن الانبعاثات هي الفترة التي أعقبت الحرب العالمية الثانية، حيث وضع النظام العالمي الجديد، بمعسكري القوى الشرقي والغربي، أساساً لنهضة اقتصادية هائلة وحيّة في شرق العالم وغربه، قامت عليها أنظمة ذات إيديولوجيات متناحرة، وتتوافق مع مفاهيمها عن السيطرة على الطبيعة والتقدم اللامحدود. تلى ذلك ثورة صناعية شملت جميع مناطق العالم التي انتشر فيها نمط الاستهلاك الغربي، وأصبحت مجالات الإمداد بالطاقة وتشغيل الصناعة، والزراعة وإدارة الغابات من أكبر العوامل المساهمة في زيادة الانبعاثات، بينما يتمثل المساهم الأصغر في حركة المواصلات والمنازل والشركات والمخلفات. وإذا وُزعت تلك العوامل على مجالات الحياة فسيتضح أن أسلوب حياتنا اليومية – بجانب الصناعة والزراعة – يسهم أيضاً في التغير المناخي، وخاصة من خلال التنقل والسكن والتدفئة والغذاء. وبمعنى أوضح، إننا نستخدم السيارات والتدفئة ونلتهم السعرات الحرارية بشكل يفوق الحاجة، وهذه رسالة لا يحب كثيرون بالطبع سماعها.

خلافا لكل البراهين

هل يمكن الوثوق في البيانات والنماذج والتوقعات التي يقدمها العلم؟ يظهر المشككون في موضوع تغير المناخ، مثلما يظهرون لدى أي اكتشاف علمي. ويدعي هؤلاء إن تغير المناخ ليس له صلة بالتدخل البشري من قريب أو بعيد، وأن هناك مبالغات كبيرة

في تصوير عواقبه. إن على العلم الآن أن يأتي بنتائج يمكن فحصها فحصاً منهجياً، ويقدمها للباحثين في جميع أنحاء العالم لتقييمها والاعتراف بصحتها وبكونها "أحدث التطورات". ولا تقطع التقارير العلمية بحتمية حدوث أمر ما، وإنما تقدم شكل التطورات الممكنة مع درجة احتمال الحدوث. وينم اختبار المنشورات العلمية من قبل أعضاء "المجتمع العلمي" عن نوع من الرجعية المتأصلة دفعت ماكس بلانك إلى مبالغة ساخرة، بأن وجهات النظر الجديدة لا تفرض نفسها من خلال صلاحيتها للاختبار، وإنما بمجرد موت من جهة تمثيل الاختصاص.

لم يكن هذا القصور الذاتي السبب أن تلك النظرية تثبت نفسها ببطء يجعل العالم يواجه خطر حدوث تغير متسارع لظروف الحياة عليه تسبب فيه الناس في الغرب. وبينما اتفق جميع علماء البحار والجليد والأرصاد والفيزياء وغيرهم ممن الباحثين في موضوع تغير المناخ، فإن جزءاً من الرأي العام يظل تابعاً لبعض المهرجين الذين يحتاجهم أي جدل علني، بالإضافة إلى بعض المأجورية من مناهضي العلماء. لقد أنفقت شركة إكسون موبيل وحدها ما يزيد على سبعة ملايين دولار على التقارير والمقالات التي تنفي كون التدخل البشري أحد أسباب تغير المناخ، كما نشأت في الولايات المتحدة الأمريكية سلسلة بأكملها من قبل مراكز الأبحاث حاولت النيل من مصداقية الاكتشافات والاستنتاجات العلمية على غرار حملات مكافحة التدخين. كما أدخلت إدارة الرئيس بوش الشك في نفوس الأمريكيين الذين كانوا المسبب الأكبر للغازات الدفيئة آنذاك. وتثبت نتائج التقارير الإعلامية أن المواطنين الأمريكيين كانوا على وعي كامل بالمشكلة وبآخر التطورات، وأن التوازن الذي أحدثه اللوبي لصالح المشككين في موضوع تغير المناخ قلل الضغوط على البيت الأبيض والكونغرس إلى يومنا هذا. فأصبح العامة تشكك في كفاية الدلائل التي تثبت تغير المناخ، بينما يدعي صُنّاع القرار أنهم لن يتصرفون دون الحصول على صورة واضحة من الخبراء المختصين، وهو ما يحدث بالفعل. وتؤدي تهويلات التقارير الإعلامية ومنقاشات الخبراء إلى حالة من الجمود بدلاً من الاستعداد للتصرف لدى الفرد والمجتمع. وقد حشد معهد هارتلاند، الذي يعتبر أحد أقوى أدوات المشككين في قضية التغير المناخي، جنوده المتبقين ولاقى قبولاً كبيراً من قِبل صحفيي المجلات العلمية.

دائماً ما يكون التخوف أمر إيجابياً، لكن الدعاية السيئة لا. وعلى خلفية الإجماع الكبير الذي يلقاه موضوع تغير المناخ لدى علماء المناخ، خاصة بالنظر إلى الواقع المرير لمصير تكهناتهم التي يتجاوزها التطور عاماً بعد آخر، فمن المهم الاعتراف بكون تغير المناخ أمر من صنع البشر. وليس هناك أي باحث جاد في مجال المناخ يسعد بتدفق الكثير من المواد البحثية ولا يأمل أن يكون غير محق. أما باقي المشككين الذين يظهرون في جميع الأحاديث الخاصة أو يرتادون حلقات النقاش الجماهيري ويصرون على عدم الاقتناع، فيُرد عليهم بأن تبعات تغير المناخ ستظل أيضاً وخيمة إذا حدث اختلال "طبيعي" في المناخ ولم يتم التعامل مع استنزاف الموارد الطبيعية في العالم بأي طريقة كانت. لذلك كانت "إزالة الكربون" ستفيد المجتمع قبل اكتشاف ظاهرة تغير المناخ.

تغير المناخ كمشكلة ثقافية

يعتبر التغير المناخي – نظراً لأسبابه وتأثيراته الفيزيائية – أحد الموضوعات التي تعالجها العلوم الطبيعية، أما بالنسبة لعواقبه فهو موضوع للعلوم الاجتماعية والثقافية، التي لم تتناوله حتى الآن سوى بالقدر البسيط. لقد وجد علماء الأرصاد تفسيراً لهبوب الأعاصير الحلزونية الهائلة في المحيط الهندي في أشهر الصيف، التي تؤدي إلى نشأة موجات من المد تتسبب في خسائر فادحة، مثلما حدث عامي 1970 في باكستان و2008 في بيرما. والمهم هنا إنتاج علاقة بين تلك الأحداث وضياع الثوابت الاجتماعية، أي توضيح الأزمات بحيث يظهر أن أي موضوع مهما بدا مثبتاً أو مؤكداً أو موثوقاً فهو مهدد بالتشكيك فيه أو بعدم الثبوت. بمعنى آخر، طريقة استقبال التشكك المستقبلي استقبالاً حضارياً وتفسيره "بقواعد المنطق" وتحويله إلى سلوك اجتماعي ليشكل مرجعية ثقافية.

إن مجرد اختيار تعبير "التغير" أو "الكارثة" يظهر هذا البعد الرمزي. فمن يتحدث عن تغير المناخ أو التغير الاجتماعي يربط بين أمور تدريجية ونسبية وطويلة المدى، أما من يتحدث عن الكارثة المناخية فيقصد حدوث اندلاع وثوران ونقاط فارقة وتغير درامي. ولاختيار التعبير كذلك أصل تاريخي ثقافي، فلم يظهر تعبير "الكارثة" إلا في العصر الحديث. وكانت الأحداث المماثلة تفسر قبل ذلك تفسيراً كونياً أو دينياً، كأنها زوال

للوجود الإنساني تحتمه قوى فوق الطبيعة. ومنذ أن استطاع الإنسان التحكم في الطبيعة، على الأقل في نطاق محدود أو بشكل مؤقت، حدثت الكوارث عندما انهارت الاحتياطات الوقائية الثقافية الاجتماعية انهياراً كبيراً. فقد سجلت التجارب والذكريات الجماعية أحداث وعمليات درامية للطبيعة ليحتاط الإنسان منها في المستقبل. وتحول تهديد قوى الطبيعة المتواصل إلى علاقة أقيمت بوعي مع الطبيعة (التي يمكن تأمينها بالمعنى الحرفي للكلمة) لدرء مخاطرها دائماً باستخدام التكنولوجيا. بهذا ترسخ في العصر الحديث ذلك الانقسام بين الطبيعة والمجتمع، الأمر الذي أصبح عامل التوجيه في كافة أشكال المصائب وأنواعها، بأن سلّم إدارة مخاطر الطبيعة لجهات متخصصة، للمهندسين، وهيئات الوقاية من الكوارث وشركات التأمين. وبهذا تحديداً ظهرت مخاطر جديدة لم يتم تلافيها إلا من خلال الإبداع التكنولوجي. إنها اللعبة التي يمارسها أناس على دراية بالمخاطر مع الطبيعة. ويصبح السؤال هنا ملحّاً عن منطقية ذلك.

لا يمكن تصنيف تغير المناخ ضمن قائمة الأحداث الكارثية المعروفة، رغم ذلك فهناك قواسم مشتركة بينهما، فهو ليس علامة فارقة مثل زلزال لشبونة المدمر الذي حدث عام 1775 وأثار اهتمام وحديث معاصريه. لكن تغير المناخ يؤدي إلى كوارث مثل إعصار كاترينا الذي أصبح حدثاً تناقلته جميع وسائل الإعلام عبر القارات، والذي كان من الممكن أن يترك أثار غائرة إن كان بالقوة الرمزية نفسها، كآثار الزلازل أو "كتبعات مفاعل" تشيرنوبل عام 1986. كما إن تغير المناخ ليس مثل "انفجار كبير" يختبئ في لوس أنجليس أو في مناطق زلازل أخرى في العالم، لكنه يعتبر – مثله مثل الانفجار الكبير – اضطراب مستمر للوعي، كأنه ينبئ أن حدثاً محدد أو غير محدد قد يقع عما قريب. وهناك من يفسر الموت الغامض للنحل في شمال أمريكا أو اندلاع موجة أنفلونزا الخنازير في المكسيك بكونها من ظواهر تغير المناخ، على الرغم من أن كلا الحدثين لا علاقة لهما بالمناخ. كما يختلف تغير المناخ عن ظواهر مثل أزمات الكساد الاقتصادي أو أزمات البنوك أو الانقلابات السياسية، لكنه أبعاده السياسية الاجتماعية والاقتصادية الاجتماعية قد تكون ذات عواقب مشابهة. إن أعمال العنف والحروب لا تشبه تغير المناخ في قدرتها التدميرية فحسب، بل إنه أحد أسباب نشأتها، وبشكل أكبر مما اعتقده الناس إلى الآن.

أظهر تغير المناخ إذاً نوعاً غريباً من جودة المعلومات، وهذا له علاقة بكون التغير الغير مرتبط بحدث تصاحبه وقائع "مفاجئة"، فيحدث الأول بلبلة غامضة في الرأي العام، بينما يؤدي الثاني إلى تجارب صادمة. ومن الأدلة على هذا التناقض طرح موضوع تغير المناخ عام 2007 على أساس تقارير مجلس المناخ التابع للأمم المتحدة، التي كان لها صدى قوي وواسع على المستوى العالمي وأوردتها مانشيتات الصحف، رغم أن علماء المناخ يحذرون منذ أكثر من عقدين مما تناولته التقارير. لكنّ بُعد "الكوكب الأزرق" هو ما كان له الأثر الإقناعي الأكبر في وسائل الإعلام، فقد كتبت صحيفة "بيلد" الألمانية تحت عنوان "الأرض تذوب" مقالاً يشير إلى خاصيةٍ تميز جميع المنقاشات المتعلقة بالمخاطر البيئية، وهي صعوبة ترجمة النتائج العلمية إلى قصة توثق الحياة وتجاربها. وثمة خاصية ثالثة يمكن ملاحظتها في كثير من العمليات البيئية، تتمثل في عالمية المشكلة والأفاق السياسية التكنولوجية لحلها. وتكمن أخطر سمات قضية تغير المناخ في تمييع سلاسل الأسباب والأثار. فأسباب المشكلة الحالية تمتد إلى نصف قرن مضى ويزيد، وكل ما يمكن فعله الآن ستكون فرص نجاحه المستقبلية بعيدة وغير مؤكدة إلى أقصى حد. لقد امتدت العلاقة الزمنية بين الفعل ونجاح الفعل لتظهر ثماره على الأجيال المقبلة، وهذه مشكلة جديدة.

إن لتغير المناخ أثار بالغة على ظروف الحياة على كوكب الأرض، حيث ستختلف مناطق الزراعة، وستتضاءل إمكانيات النجاة، وستزداد حركات هجرة النازحين بسبب تغير المناخ، وهي جماعة سكانية لم تكن معروفة قبل عشرة سنوات إلا بالكاد، لكنها موجودة من قبل ذلك، وستتزايد بلا شك بسبب غرق الجزر وتهديد المناطق الساحلية. وسينبثق عن تغير المناخ مجموعات من الفائزين والخاسرين، ستؤدي إلى اتساع فجوة العدالة، ليس بين الشمال والجنوب فحسب، بل بين الأجيال. كما يشكل تغير المناخ خطراً بالغاً على معايير الحياة والسلوك المتوارثة، خاصة لأن نفادية الموارد الطبيعية والحاجة الملحة لحماية المناخ تمثلان عامل ضغط زمني شديد على الإجراءات المؤسساتية في المجتمعات المتضررة، وهذه ليست الطبيعة، بل السوق والحكومة والديمقراطية والمجتمع المدني.

ورغم كون تغير المناخ مشكلة عالمية من الدرجة الأولى فسيكون على سياسة المناخ

تحديد نماذج إدراكية شديدة التباين من الناحية الثقافية تظهر من يريد التصرف بنجاح. فسوف يرتفع مستوى مياة البحر عند جميع السواحل ارتفاعاً متقارباً ، سواء في جزر هاليغ، أو في دبي، أو جاكرتا. لكن آليات الإدراك والتكيف على هذه الظاهرة ستختلف ثقافياً حسب تفسير ارتفاع المياة والفيضانات وحالات المد وكيفية تعامل التاريخ معها. وقد تقع النهاية العاجلة قبل ذلك، فالشمال الأفضل استعداداً بفضل التكنولوجيا، حيث يستطيع إنشاء السدود والبيوت العائمة، سيكون بطبيعة الحال أكثر تأهباً من شعوب النصف الجنوبي من العالم. (انظر ص. 200، مانيلا)

إن تغير المناخ ظاهرة مميزة لعولمة وتوطين التأثير المتبادل بين الفعل والترك على المستوى المحلي والتبعات العالمية. ولن تكون سياسة المناخ العالمية مجدية إلا إذا تواجد الاستعداد لمواجهة الاختلاف الثقافي في قضايا المناخ. وتوضح ظاهرة تغير المناخ نموذج سيناريو مشكلة العالم الذي تحكمه العولمة، فلا تقتصر آثار أية قرارات على المستوى المحلي، رغم عدم وجود مؤسسة عبر قارية أو حكومة دُوَلية تستطيع أن تتعامل مع المشكلة من منظور عالمي. هذا النموذج سيكون مثالياً لقضايا مستقبلية مثل إيجاد حل للصراعات أو التسلح أو نزع السلاح، أو لحل مشكلات الغذاء أو إنشاء بنيات تحتية مستدامة للأغراض الصناعية.

وتختلف آثار تغير المناخ على المستوى الإقليمي اختلافاً واضحاً، إذ تتوقف التبعات الاجتماعية على شكل القدرة على التعامل مع الأزمة. إذ يُعتَقد أن الآثار لن تكون فادحة في شمال أوروبا، حيث مستوى المعيشة المرتفع، والغذاء الجيد، والوقاية الممتازة من الكوارث، وإمكانية تعويض الخسائر مادياً، لكن التغيرات السلبية الناتجة عن اختلال البيئة ستصيب بقسوة أكبر إقليماً مثل أفريقيا، حيث يعاني الناس من الفقر والجوع ونقص البنية التحتية وويلات الصراعات الدموية، أي سيكون هناك أثار لأضرار مضاعفة. فالدول الأكثر تضرراً سيكون لها أدنى فرص في التغلب مجابهة التبعات، أما الدول الأقل تضرراً أو تلك التي ستستفيد من تغير الظروف المناخية فتملك مقومات أكبر تستطيع من خلالها مجابهة المشكلات المناخية. إن تغير المناخ يساهم في اتساع عدم التكافؤ وانعدام المساواة في فرص الحياة في هذا العالم.

ستكون عواقب تغير المناخ أقل حدة على "أوروبا" مقارنة بالمناطق الأخرى، على الرغم من الضرر الذي سيلحق بالزراعة وصناعة السياحة بفعل انصهار الأنهار الجليدية وعنف الأحوال الجوية والسريان الطيني والمد وغيرها. كما سينشأ نوع من عدم التكافؤ بين دول الشمال والجنوب، فبينما تحلم دول شمال أوروبا بزراعة أنواع جديدة من الفواكه والبقول والعنب سيزداد تضرر منطقة البحر المتوسط من الجفاف وندرة المياة. وبشكل عام فإن الدول الأوروبية تمتلك الآن قدرات متميزة تستطيع من خلالها الحد من عواقب تغير المناخ أو تعويضها أو ربما دفعها بشكل إيجابي، حيث اتخذت بالفعل إجراءات مضادة مثل تحسين حماية السواحل في الكثير من المناطق. وستكون العواقب هنا تبعات اجتماعية من النوع غير المباشر، وستمس قضايا زيادة الضغط على الحدود من خلال تزايد أعداد المهاجرين من البلدان المتضررة، والتكاليف المترتبة على الأضرار، وتغير الأوضاع الأمنية.

ينطبق هذا المثال أيضاً على "شمال أمريكا"، فمقومات الزراعة تتحسن في العديد من المناطق، لكن يُتوقع أن تشهد بعض المناطق أيضاً سوء ظروف إقامة الرياضات الشتوية، أو فيضانات، أو قلة مياة. وقد تصبح موجات الحرارة أيضاً إحدى المشكلات الكبرى، وستعاني المناطق الساحلية على الأخص من الأعاصير والفيضانات. أما بالنظر إلى الاستعداد والقدرة على مواجهة الأزمة فتضاهي مثيلاتها في غرب أوروبا، مع أخذ بعض الاختلافات الإقليمية بعين الاعتبار. وإجمالاً، فإن التوزيع غير المتساوي للعواقب الاقتصادية والاجتماعية للاحترار المناخي يحمل في طياته عوامل صراع خطيرة.

أول حزمة مساعدات بنكية من بنك النقد الأمريكي عام 2008	تكاليف الاستثمار السنوية من أجل خفض زيادة الاحتياج العالمي للطاقة بنسبة 50٪
600 مليار يورو العائد: 0	130 مليار يورو العائد: 17٪

ذروة إنتاج النفط

استند تاريخ الصناعة طوال فترة مائتي عام على قناعة بأن الوقود الحفري – بدءاً بالخشب والفحم، ومروراً بالنفط، وانتهاء بالغاز الطبيعي – متوافر بكميات كبيرة وأسعار زهيدة. واستطاعت أزمة النفط الأولى في عام 1973 أن تزعزع تلك القناعة، عندما طبّق هيلموت شميت، المستشار الألماني آنذاك، نظاماً لمنع سير المركبات في الشوارع أيام الأحد، ولكنها لم تنجح في زعزعة سياسة الاستهلاك الزائد الذي أمكن إشباعه حالياً من مناطق أخرى، على سواحل اسكتلندا وفي ألاسكا، بفضل الانفجار السعري الذي أحدثته دول الأوبك. بهذه الطريقة تحولت الدول الأبطأ صناعياً إلى دول مدمنة للنفط لا تستطيع إشباع حاجتها من الطاقة المنتَجة بالمصادر المتجددة. وارتفعت أسعار النفط الخام، وأنشأت المفاعلات الذرية، لكن أسعار النفط والغاز لم ترتفع أبداً إلى القدر الذي يدفع المستهلكين وقطاع الطاقة والسياسة إلى التحول بشكل كامل إلى الطاقات البديلة المتمثلة في طاقات الرياح والطاقة الشمسية، والكتلة الحيوية، والطاقة الحرارية الأرضية وغيرها. كما ساعدت التقنيات الحديثة على زيادة استهلاك الإنسان الوقود والكهرباء.

يغطي الفحم والنفط والغاز حالياً ما يقرب من 80 بالمائة من الاستهلاك العالمي الأساسي للطاقة، وتظهر التقارير المعتَمَدة أن هذا الاستهلاك يزداد سنوياً بمتوسط 1.6 بالمائة. ومن المتوقع أن يرتفع استهلاك النفط – الذي يشكل وحده ثلث الاستهلاك العالمي للطاقة – من 84 مليون برميل يومياً في عام 2005 إلى 116 مليون برميل يومياً بحلول عام 2030 مع صعوبة الوصول إلى النفط. ويعالج "فولفغانغ زاكس" أهمية النفط كما يلي: "قد ينهار النظام الاقتصادي العالمي إن لم يتوافر النفط، فالصناعة وفرص العمل تعتمد في مناطق واسعة من العالم على استخدام وتحويل النفط الخام، فوسائل النقل والمواصلات، سواء البحرية أو البرية أو الجوية، تعتمد اعتماداً أساسياً على منتجات النفط المكرر، وتشابهها في ذلك صناعات أخرى مثل البلاستيك، والأدوية، والسماد، ومواد البناء، والألوان، والنسيج وغيرها الكثير. وتزايد الارتباط بالنفط منذ منتصف القرن الماضي، وارتقت أهميته ليصبح مصدراً لا غنى عنه على الصعيدين السياسي والاقتصادي،

بل والثقافي. لقد أصبح النفط أسلوب حياة في العالم بأسره بشكل لا تضاهيه فيه أي مادة أخرى." لقد كان الثالوث المقدس، الطاقة الرخيصة والنموذج الفكري للنمو الاقتصادي ومجتمع الكربون، بمثابة نموذج للصين والهند وبقية دول العالم، واعتبر كل ما خلاف ذلك مجرد سخافات تطلقها أحزاب الخضر، مثل رفع سعر البنزين إلى خمسة ماركات للتر الواحد، وتقنين استخدام بنزين الطائرات. ولم تستطع الغالبية تصور شكل المجتمع دون النفط.

ظل ذلك حتى عام 2008. بعدها لم تستطع الولايات المتحدة والصين إنكار تغير المناخ بسبب استخدام الوقود الحفري ، وأغلق فلاديمير بوتين وشركة غازبروم محابس الغاز لتبدأ مرحلة "ذروة استخراج النفط"، وهي مرحلة بلوغ أقصى درجات الإنتاج وبداية استنفاذ الاحتياطي، ووصل سعر البرميل إلى 140 دولاراً، مما دفع المستأجرين المحليين والرّحل والشركات والبلديات إلى ملء براميلها عن آخرها. وصدرت الأوامر لتنفيذ كل ما كان حتى تلك اللحظة مستحيلاً أو باهظاً أو زائداً عن الحاجة، وبالتالي غير صالح للإنتاج المنتظم،، بداية من السيارات الكهربائية، ومروراً بالأبنية المنخفضة الطاقة، ووصولاً لاستخدام طاقة المد والجزر.

ومن الغريب أن مجتمع النفط لم يقدم أية معلومات تحظى بالمصداقية عن حجم احتياطي النفط الموجود في باطن الأرض، أو إمكانية البحث في الرمال القطرانية مثلاً، بغض النظر من العواقب البيئية الوخيمة. إن جميع أنواع الوقود الحفري لا تزال موجودة وبغزارة، وأولها الفحم، ولكن الجد هذه المرة أن الواقع يؤكد أن النفط سينفد، وقد أدى تصاعد الطلب في ظل صعوبة الوصول للنفط إلى احتدام التنافس على شريان حياة المجتمعات الصناعية، بل ترتفع احتمالية نشوب الحروب، بغرض الحصول على النفط ونقله. وكان من أول أحداث الحرب الروسية الجيورجية عام 2008 قصف أحد خطوط النفط. كما أدت الأزمة المالية العالمية إلى وقف شركات النفط جزء كبير من استثماراتها في مشروعات الدعم بسبب الانخفاض الحاد الذي حدث عام 2008، مما دفع الوكالة الدولية للطاقة في باريس (IEA) إلى توقع حدوث أزمة درامية في عام 2013 قد تتسبب في ارتفاع

سعر النفط ليصل إلى مائتي دولار للبرميل وتقويض نمو الاقتصاد العالمي من جديد.

لا يعني ذلك أن تُعطى مثل هذه التنبؤات الغير دقيقة أهمية خاصة، فمن المعروف أن التنبؤات بمصادر واحتياجات الطاقة، سواء على المستوى الإقليمي أو العالمي، تتفاوت بشكل كبير، وبينما تظهر منظمة مراقبة الطاقة المستقلة (Energy Watch Group) أن عام 2006 شهد الحد الأقصى لضخ النفط، حيث وصل عدد البراميل المستخرجة يومياً إلى 81 ألف برميل، ترى الوكالة الدولية للطاقة التابعة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية إن استخراج النفط سيزداد في المستقبل، حيث سيؤدي ارتفاع أسعار النفط إلى تدفق الأموال مرة أخرى إلى خزائن الشركات، وهو الأمر الذي يدفعها إلى زيادة الاستثمار في تكنولوجيا استخراج النفط والوصول إلى مصادره الخفية بشكل أفضل. وتقدم تقارير الخبراء عن المنتج والمستهلك في الحاضر صورة أوضح من مستقبل الطاقة الذي يتعلق بكثير من المتغيرات، ومن بينها المتغيرات السياسية، فإيران وروسيا وحدهما تمتلكان ما يقرب من نصف احتياطي الغاز في العالم، إضافة إلى عدم وجود ديمقراطية واحدة في الثلاث وعشرين دولة التي تعتمد مواردها اعتماداً أساسياً على تصدير النفط والغاز. لهذا صدق فولفغانغ زاكس في رؤيته أن "تنامي الاقتصاد المعتمد على مصادر الطاقة التقليدية والحفرية بات خطراً كبيراً على الأمن العالمي." ويظهر هذا تغير تركيبة القوى بالمجتمع الدولي، حيث سيصل حجم تجارة الصين مع أفريقيا إلى 100 مليار دولار بحلول عام 2010، فهناك ثلاث عشرة شركة صينية من مجموع خمس عشرة شركة تعمل في استخراج النفط في السودان. وتضع الخبيرة الاقتصادية "دامبيسا مويو" استراتيجية الصين في مقارنة مع المساعدات التنموية الغربية: "لقد وفر النموذج الصيني في أفريقيا في إطار خمسة إلى عشر أعوام فرص عمل وأنشأ بنية تحتية تفوق مما فعله الغرب طوال ستين عاماً."

ونظراً لتلك التطورات، تعتبر السذاجة التي تنظر بها الشريحة المسيطرة على مجال الطاقة إلى زيادة جديدة في استخدام الوقود الحفري أمراً مثيراً للدهشة. ولا تختلف النظم الاقتصادية الشرهة في استهلاك النفط كثيراً عن المدمن الذي لا يعبأ بالمستقبل طالما أنه سيتعاطى الجرعة التالية. أما الدول المهمة المنتجة للنفط فتتعامل مع المستقبل بشكل

أذكى، حيث تستثمر دول الخليج في إعادة بناء مجتمع العلم، وتخطط المدن الخالية من العوادم، وتستثمر في تصنيع السيارات التي تعمل بالكهرباء، خاصة في ألمانيا. ورغم ذلك فمن الصعب تصور كيفية الاستعاضة فعلياً وخلال فترة متوقعة عن الوقود الأحفوري الذي يمثل ثمانين بالمائة من مزيج الطاقة الغير متكافئ. ويشكل حجم الطاقات المتجددة (الكتلة الحيوية، المفاعلات التي تعمل بطاقة المياة، الرياح، الشمس، المد والجزر، حرارة الأرض) حالياً حوالي 17 بالمائة (بما فيها طاقة الماء)، ومن المفترض أن تصل هذه النسبة عام 2020 إلى 20 بالمائة حسب خطط الاتحاد الأوروبي. وهذا لا يكفي لإحداث تحول في مسار تغير المناخ، خاصة لأن حجم الطاقة المولدة من الرياح والشمس وحرارة الأرض بالمعيار العالمي لا يزال لا يرقى للتعبير عنه صراحة بنسبة مئوية.

وهناك على الأقل ثلاثة سيناريوهات رائجة للتعامل مع تغير المناخ ومستقبل الطاقة. السيناريو الأول، الذي يمكن وصفه بكونه رد فعل يائس، لكن له فرص عظيمة خارج ألمانيا (أو ربما داخلها عما قريب)، يتمثل في إعادة تنشيط الطاقة النووية التي لا تعتبر مصدراً مضموناً للطاقة فحسب، بل تتسم بالنظافة والخلو من العوادم. السيناريو الثاني نموذج يدعو للتفاؤل، يتضح في الاستعاضة السريعة عن الوقود الحفري بالتوسع في شبكات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في المنظور العالمي ("شبكة توزيع القدرة الكهربائية SSG"). أما السيناريو الثالث المفضل والأقرب للواقع فهو إقامة برامج عامة وخاصة تهدف إلى رفع فاعلية الطاقة وتوفير الطاقة. وهناك أيضاً سيناريو رابع، ربما يكون غير رسمي لكنه قوي التأثير، وهو "استمرار الوضع على ما هو عليه"، استخدام الفحم مع زيادة انبعاث واختزان ثاني أكسيد الكربون.

الغابات بحالة جيدة

وإن كانت أزمة المناخ والطاقة شيء "جديد" فإن مشاكل البيئة مثل تلوث التربة والهواء والبحار والأنهار صارت "تقليدية"، فهي تصاحب المدنية الصناعية منذ نشأتها، مثلها مثل الاحترار "الغير مرئي"، بل وتحتدّ بالمعايير العالمية. ويمكن - بالنظر إلى أزمة المناخ - استعراض ثلاثة أمور مختلفة في تلك الظواهر: القدرة المحلية على تحسين الوضع،

والقدرة العالمية على التصرف، والدعم المتبادل للمشاكل التي تتطلب حكم محيطات عالمي استناداً إلى مثال تحمض وتلوث البحار.

إن الإيحاء بتحسّن حالة البيئة العقدين أو الثلاثة عقود الماضية يرجع - بجانب التعود الساذج – إلى النجاح الذي حققته سياسة البيئة خاصة في وسط أوروبا، فلقد تحسن الهواء فعلاً، وأصبحت الأنهار أنظف، وتغير السلوك اليومي تغيراً ملفتاً. فمن يرمي علبة سجائر على الأرض يعتبر معتلاً اجتماعياً، ومن لا يتخلص من القمامة طبقاً للقانون يعتبر مجرماً. لكن هذا الجو الراقي المكوّن من رقابة المجتمع وملاحقة الدولة لا يمكن أن يدل على المعيار العالمي، فكميات القمامة والقاذورات تزداد بشكل مستمر في جميع أنحاء العالم. وهناك رأي آخر يقول إن متوسط القمامة التي أصدرها كل فرد أوروبي عام 2007 بلغ 522 كيلوغرام. وتتوقع الوكالة الأوروبية للبيئة أن تزيد هذه الكمية خلال السنوات العشر المقبلة لتصل إلى 680 كيلوغرام للفرد الواحد. وقد خلّف كل من سالي وجو سيكسباك، وهما أمريكيان من الطبقة المتوسطة من محبي اللفافات حوالي 760 كيلوغراماً من القمامة للفرد الواحد.

الحل الوحيد لهذا الخلل هو تفادي إنتاج القمامة وإعادة تدويرها، رغم أن ألمانيا يسودها تركيبة من الأخلاق الحميدة والتنظيم الشديد السوء في هذه المسألة، فلقد أصبحت القمامة في تلك الأثناء فجأة مصدراً لإنتاج الطاقة يحافظ على البيئة ويحظى بالجاذبية، وهنا تتجلى فرص السياسة المحلية التي يقودها المواطنون والبلديات بغض النظر عن تقييم مدى فاعلية سياسة البيئة كما سيرد الحديث عن ذلك في الفصل الخامس.

وحتى في ألمانيا لا تزال وضع مشكلات معينة مستمراً حتى الآن، فإذا أراد الباحثون لفت الانتباه إلى مشكلات الاحترار المناخي يتّهمون ببساطة بالتشجيع على الهستريا، مثلما حدث من قبل في قضية موت الغابات، التي أُثبت في نهاية المطاف أنها كانت باطلة، فهل كانت باطلة بحق؟ يُظهر تقرير أضرار الغابات الذي أعدته الحكومة الألمانية الاتحادية عام 2007 لحاق أضرار واضحة بحوالي سبعين بالمائة من إجمالي الأشجار في ألمانيا، وتقدر نسبة الأشجار ذات الضرر الأكبر (ذبول واضح بالتاج) بحوالي خمسة وعشرين بالمائة، بينما

تصل النسبة في أشجار البلوط إلى تسعة وأربعين بالمائة. كما أوضحت دراسة حديثة أن معدل موت الأشجار في الغابات البكر في غرب الولايات المتحدة الأمريكية قد زاد على الضعف منذ عام 1995، في الوقت نفسه ظلت نسبة الذُرّية دون تغير. ويرجع هذا التطور المُقلق إلى ارتفاع درجة الحرارة المتوسطة في المنطقة في العقود الثلاثة الماضية بمقدار درجة واحدة مئوية، وهذه نتيجة واضحة لتغير المناخ الذي يؤدي إلى قلة المياه وارتفاع الحساسية للإصابة بالأمراض والأضرار. وإذا أضيف إلى ذلك اتساع رقعة تدمير الغابات في العالم التي تتخطى 13 مليون هكتار سنوياً فلن يمكن القول بأن أحوال الغابات على ما يرام أو إن موتها مجرد خيالات.

بما أن اختفاء الغابات يقلل بشكل عنيف من القدرة على امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون في جميع أنحاء الأرض ويفشل جميع الجهود المبذولة لتوفير الطاقة، فمن اللازم إعادة طرح قضية موت الغابات في إطار عالمي مع عدم استخدامها كذريعة لإثبات "القتل الخطأ". بل على العكس، ينبغي استنباط مدة العلم بوجود المشكلة دون اتخاذ أية خطوات لمواجهتها.

لقد اكتشف الباحثون مؤخراً أن لتغير المناخ تأثير شديد الحساسية على بحار العالم، وهنا تتحد ثلاثة شرور أساسية تتسم بها المجتمعات فوق المتطورة، تتمثل في تحمض البحار الذي يسببه المناخ والتلوث والصيد الجائر. وتظهر تقارير الأمم المتحدة إن هناك 18 ألف قطعة قمامة بلاستيكية في كل كيلومتر مكعب بالمحيطات بتقدير متوسط، تؤدي إلى موت ما يقرب من مليون طائر بحري ومائة ألف من الثدييات البحرية كل عام. وقد زاد عدد "مناطق الموت" في العامين الأخيرين من 149 إلى 200 منطقة، وهي المناطق البحرية القريبة من السواحل التي تستحيل فيها الحياة بسبب نقص الأكسجين، لا سيما في مصب المسيسيبي، وفي البحر الأسود، وبحر البلطيق، وفي بعض الأودية الخلالية في النرويج، حيث تنشأ بفعل تداخل النيتروجين والفوسفاتات. بالإضافة إلى ذلك، تُصَرّف ما يقرب من 80 بالمائة من مياه الصرف الصحي في البحر مباشرة في العديد من دول أفريقيا وأسيا وأمريكا اللاتينية. كما يسهم النقل البحري إسهاماً كبيراً في إصدار

الانبعاثات التي تؤثر على المناخ، وهو أمر يتم تجاهله في كثير من الأحيان. إذ تعادل كمية الانبعاثات التي تطلقها الحاويات البحرية ضعف ما يصدره النقل الجوي.

لقد تحولت البحار اليوم جزئياً إلى مناطق موت، وأفسد إهمال البشر أسس الحياة الحالية والمستقبلية فيها بالصيد الجائر، حتى أصبح وجود ربع مخزون الثروة السمكية في العالم مهدداً في الوقت الحالي. وبينما زادت نسبة صيد الأسماك خمسة عشر ضعفاً في الخمسين عاماً الماضية تراجع تعدد الأنواع بنسب تتراوح بين 10 إلى 50 بالمائة حسب كل منطقة. وتتراوح نسبة الزيادة في الصيد بالأساطيل ما بين 30 إلى 40 بالمائة، ويصعب جداً التحقق من الالتزام بعدم تجاوز الكمية التي يحددها القانون – والتي دائماً ما تكون هائلة. وتظهر الدوائر التنظيمية الخاصة بالاتحاد الأوروبي أن سبعين بالمائة من احتياطي الثروة السمكية قد تم صيده بالفعل.

وترتبط قضية الصيد الجائر وتلوث المحيطات بعدة إشكاليات مختلفة، الأولى تتمثل في انخفاض قدرة المحيطات على امتصاص ثاني أكسيد الكربون بسبب زيادة التلوث وخاصة زيادة نسبة الحامضية، وهو أمر يسهم في تواصل ارتفاع درجة حرارة المناخ، والثانية تتضح في تعلق أكثر من نصف سكان العالم بالمحيطات حالياً كمصدر لغذائهم الأساسي، مع تزايد الاتجاه في هذا الصدد. وقد ترتفع النسبة بسبب زيادة عدد السكان تزامناً مع انخفاض احتياطي الثروة السمكية. كل تلك المشاكل معروفة منذ زمن طويل، وكلا الوجهان يؤديان إلى نقطة انقلاب مناخي، أو إلى تأثير نهائي سيزيد من حدة مشاكل الغذاء في مناطق واسعة من العالم.

ويقود هذا إلى إشكالية أخرى، وهي أزمتا الماء العذب والغذاء بشكل عام. وتظهر تقارير منظمة الصحة العالمية إن ما يقرب من 1.1 مليار إنسان لا يصلون إلى ماء الشرب بشكل كافٍ، وهو ما يؤدي إلى موت أكثر من مليوني إنسان سنوياً بسبب الإسهال والأمراض المعدية الناجمة عن ذلك، تسعون بالمائة منهم من الأطفال دون الخمس سنوات. ويجدر الإشارة هنا إلى أن تبعات تغير المناخ ستحول دون وصول عدد أكبر من البشر إلى الماء النظيف في المستقبل.

ويسري ذلك أيضاً على الغذاء بشكل عام. فقد عانى 856 مليون إنسان من الجوع عام 2007. وزاد هذا العدد في العامين الماضيين بعد أن اعتُبر الجوع أزمة يمكن التغلب عليها حتى نهاية الألفية الثانية، وستتفاقم أزمة الغذاء على "الطبقة الأفقر" (باول كولير) نتيجة لتأثيرات تغير المناخ المتشابكة وكذلك الأزمة المالية. وستتركز "بؤر المجاعات" في المستقبل القريب في الجنوب الأفريقي وجنوب آسيا، فمحاصيل الذرة في أفريقيا مهددة بالانخفاض بمقدار الثلث في العقدين المقبلين، بينما ستتراجع غلة السلج والفول السوداني والدخل بالقدر نفسه في جنوب آسيا. وفي الوقت ذاته ستواصل أسعار المواد الغذائية ارتفاعها دون تغير رغم أن الأزمة المالية أدت إلى انخفاض أسعار المواد الخام الزراعية. وسيؤدي انخفاض قيمة عملات الدول الفقيرة إلى ارتفاع الأسعار في وسط أمريكا وأسيا، فقد ارتفعت الأسعار في الفلبين وحدها في الفترة بين عامي 2008 و2009 بما زاد على عشرين في المائة. ومن المتوقع أن يتخطى عدد الذين يعانون من الجوع عام 2009 المليار إنسان طبقاً لتقديرات منظمة الأغذية والزراعة (فاو).

ديون الاتحاد الجديدة (مايو 2009)	صندوق المساعدات العالمي لمكافحة الجوع
47.6 مليار يورو	9.5 مليار يورو

لم تعد أسباب مشكلات الجوع والحروب من أجل الخبز تكمن في الجفاف أو الفيضانات أو تلف المحاصيل الزراعية، وإنما في انفجار أسعار الغذاء. فقد شهدت أسعار المواد الغذائية الأساسية مثل الأرز ارتفاعاً وصل إلى ثمانين بالمائة في الأعوام الثلاثة الماضية. وأصبحت انتفاضات الجوع لا تقتصر على القرى وحدها، بل امتدت أيضاً إلى المدن، مثلما حدث عام 2008 في أفريقيا والهند وأندونيسيا وجنوب ووسط أمريكا. حيث أسقطت الحكومة في هايتي، وأدت الاحتجاجات التي اندلعت في الكاميرون إلى سقوط عدد من القتلى. وتحتدّ أزمة الغذاء بسبب استخدام الأراضي الزراعية الوقود الحيوي والطلب المتزايد بقوة على منتجات الألبان واللحوم في الدول الناشئة التي تتجه الطبقات

العليا والمتوسطة فيها لتقليد العادات الغذائية الغربية. ولن تستطيع المساعدات التنموية حل مشكلات نقص التغذية لدى أغلبية الناس من خلال المساعدة الطارئة (التي تم الاستعانة بها فوراً في حالة تهديد البنوك) ولا من خلال إجراءات هيكلية (المفتقدة هنا مثلما هو الحال في القطاع المصرفي).

إجمالي المساعدات التنموية المقدمة من 22 دولة مانحة عام 2007	تكاليف إنقاذ بنك هيبو ريال استيت عام 2008 – 2009
104 مليار دولار	135 مليار دولار على الأقل

ويتوقع المجلس العلمي للتغيرات البيئية العالمية التابع للحكومة الألمانية أن تتفاقم أزمات الماء والغذاء في السنوات المقبلة بفعل تغير المناخ والصراعات المسلحة المتزامنة معه. وسيتسبب ذلك في نزوح ما يقرب من 25 مليون إنسان في جميع أنحاء العالم من آثار التغيرات المناخية بحسب تقديرات منظمة الصليب الأحمر، وقد يتضاعف هذا العدد خلال العقود المقبلة. وكانت إندونيسيا قد أعلنت مؤخراً استعدادها استقبال سكان جزر سليمان. ولكن ماذا عن الملايين من مواطني بنغلاديش الذين تغرق بلادهم في البحر، ومن سيستقبل النازحين من شبه صحراء أفريقيا الذين أضحت أراضيهم المجرفة غير صالحة تقريباً للزراعة؟ لطالما فقدت الشعوب أراضيها التي ورثتها على مر التاريخ وصارت مضطرة للهجرة، وكان ذلك يحدث أحياناً بشكل سلمي لوجود وطن جديد ينتظر سكانه الجدد، وكثيراً ما أدى ذلك إلى نشأة سلسلة من ردود الفعل المهلكة. أما اليوم فلم يعد هناك بلد كريم خلف الجبال، ولا قارة أخرى على الجهة الأخرى من المحيط تنتظر المهاجرين الجدد. لقد أصبح كل إنسان على ظهر هذا الكوكب جاراً لإنسان آخر.

يجدر في هذا السياق الانتباه إلى تزايد نطاق الجوع والعطش والأمراض التي ستتطرأ عندما يصل عدد سكان العالم إلى تسعة مليارات إنسان كما هو متوقع عام 2050، سيعيش أكثر من نصفهم في المدن (تم تجاوز حد الخمسين بالمائة عام 2007). وكانت نسبة لا تزيد

على عشرين بالمائة من سكان الأرض تعيش فيما يعرف بـ"الدول المتقدمة" في بداية الألفية، بيد أن تلك الدول لن تشهد زيادة في أعداد سكانها، بل سينخفض عددهم فيها على عكس مناطق أخرى من العالم، ما يعني أن حجم هذه "القِلّة السعيدة" سينخفض بحلول عام 2050 إلى حوالي 15 بالمائة.

فهل كان المفكر الاقتصادي توماس روبرت مالتوس، صاحب النظرية التشاؤمية، محقاً في رؤيته بحدوث انفجار سكاني يتزامن مع زيادة أفقية خطية في المتوافر من الغذاء؟ كلا، فالتعداد البشري ليس هائلاً بالحجم المخيف، لكن عدم التكافؤ في الثروة وتوزيع الفرص – التي سيزداد بفعل تغير المناخ – هو ما يهدد قدرة الكوكب على الاحتمال. لكن منتقدي مالتوس خالفوا أيضاً الصواب عندما وثقوا في قدرة اقتصاد السوق أو اجتماعية الدولة على حل مشاكل الغذاء العالمية. فكل أزمة على حدة تتسبب في توجيه انتقادات اجتماعية رافضة لها، لكن المجتمعات قد تفقد السيطرة على نفسها بشكل كامل جراء تفاعل تلك الأزمات.

إن أسباب السلبية ليست غامضة، وكذلك العالم يظل "بحكم عولمته" محكوماً بمصالح الأقلية. وتتباين درجة تأثر الناس بزيادة أسعار المواد الخام، فبينما تزداد تكلفة الذهاب للعمل على فئة من الناس بسبب ارتفاع أسعار الوقود، لم يعد سكان العشوائيات في المدن الكبيرة مثل جاكارتا قادرين على شراء ضروريات الحياة من الغذاء. ومن يستهلك الطاقة الحيوية البديلة في الشمال يؤثر بذلك تأثيراً فادحاً على الجنوب. وعلى ذلك الأساس يختلف تعريف المشاكل، وتتقلص فرص الحلول المشتركة والتعويضات وتعديل الإدارة. قد يُرفع شعارات التضامن وحب الآخر بدافع خُلُقي، ولكن بينما لا تناقش دول الشمال العالمي سوى أبعاد تقييد المعايير لرفع مستوى الصحة والحياة يواجه الجنوب العالمي تهديد استمرار البقاء وقد يحول الناس في بحثهم عن حياة أفضل حياة أناس آخرين عن دون قصد إلى جحيم. ولم تسهم عشرين سنة عاتية من عولمة اقتصاد المال في أن تصبح العلاقات في هذا "العالم الواحد" أكثر وضوحاً.

ومن الواضح أن التقاعس في التعامل مع الأزمات الكبرى ليس مجرد مشكلة إدراكية

يمكن التغلب عليها بمزيد من التنوير والاستجلاء، وإنما مشكلة سلوكية مترسخة، أي أن المشكلة لا تكمن في تفكير الإنسان بقدر ما تكمن في ماهيته. لقد كوّن السلوك الذي استقر في البشر قروناً "عالَماً متغطرساً" (ألفريد شوتس) يوحي بأحقية البشر في كل ما لديهم، وعلى العكس، فلا يرفض الإنسان المشكلات التي تخص الآخرين فحسب، بل كذلك ضروريات الوجود البشري وإدراك الذات.

كيف تتحول النقطة الحرجة إلى قضية أساسية

واصل كريستوفر ماك كاندليس اتجاهه شمالاً عندما لم يعد يستطيع أن يواصله غرباً. لقد كانت هذه هي الحدود المفتوحة لبلد الإمكانيات اللامحدودة التي أرادت أمريكا أن تبلغها وتمُدُّها إلى الفضاء. ماك كاندليس بطل فيلم "إلى البرية" (إخراج شين بن، تأليف جون كراكور) الذي يحلم حلماً أمريكياً آخر، إعادة الاتحاد مع الطبيعة. يتجول الشاب البالغ من العمر 24 عاماً في الغابات، حاملاً في أمتعته كتاب "الحياة في الغابات" لهنري ثورو، ليعرف قسوة الطبيعة (أكثر من الهيبيز الذين التقاهم في رحلته)، التي تركته يموت جوعاً عندما حاول أن يعيش حياة بسيطة. ويدعو مجلد أعمال ديريك جينسين، الكاتب الأمريكي وأحد النشطاء المدافعين عن البيئة، إلى ذلك الخلاص الراديكالي (الذي تم التقليل من شأنه في الترجمة الألمانية لميثاق البيئة): "المدنية تمضي في طريقها بلا رجعة، ولن تهتدي الحضارة عن طيب خاطر إلى أسلوب حياة عاقل ومستمر ..." ويري جينسين إن المدنية الصناعية بمثابة هولوكوست، ومن الضروري أن يتوقف تقسيم العمل والتمييز حتى تبدأ مرحلة تعافي البشر من التوحش. وقد أعاد هينري ثورو، القامة الكبيرة في النقد البيئي الجذري، صياغة تلك الإشارة في عبارة "أعطني الحقيقة خير من الحب والمال والشهرة". ومن المدهش عودته اليوم بدقة وحيوية، مقارنة بقصص النجاح البالية التي أنتجتها النيوليبرالية. وحتى إن لم يرد المرء السير على خطى ثورو، فلا بد أن يقدر فيه مقاومة الطرق الممهدة للخروج من الأزمة.

وبما أن نجاح الأساليب الاقتصادية وشكل المجتمع، اللذان يعتمدان على الوقود الحفري ، يتسببان في:

- احترار مناخيٍ خارج عن نطاق السيطرة من خلال إطلاق العوادم المستمر ، وكذلك
- تناقص مصادر الطاقة
- تحول التعامل الضار مع البيئة إلى خسائر دائمة
- تردي ظروف بقاء أغلب سكان العالم من خلال تفاعل كافة العوامل والمؤثرات.

فلا يعني ذلك إلا الإنسان لم نعد يواجه أزمة مؤقتة يمكن معالجتها بسهولة، وإنما عملية إرهاق شامل لحدود النظام. وتخطئ الحلول التي تستهدف جزءاً واحداً من الأزمة السياق (مثل سياسة التحول في إنتاج الكهرباء). وعندما يتحول التراجع عن مبدأ الزيادة الكمية الخالصة المعتاد إلى إهانة، ويعتبر الكف عن استنفاذ مصادر الطاقة الحفرية إضرار بالمنافسة، وتصبح الزيادة الربحية السريعة أمراً منطقياً، وعندما يتمسك الإنسان بتلك العقائد، فلا بد من التساؤل عن قدرة الديمقراطية في الغرب على تجاوز المصالح الحالية للأقلية والمبادرة بعمليات للتغيير من أجل تأمين مستقبلها، مع العلم بأن "المستقبل" لا يقتصر على فترة حياة المعاصرين، بل يمتد إلى أبنائهم وأحفادهم.

إجمالي الناتج العالمي	حزمة الإنعاش الاقتصادي لمجموعة الدول العشرين الكبرى في أبريل 2009
41000 مليار دولار	1000 مليار دولار

بدأ الحديث عام 2008 يتجدد عن "الأزمة كفرصة"، واكتسب الصينيون ودّ الجميع، رغم أنهم لا يعرفون فرقاً بين الأزمة والفرصة، وأقسمت المستشارة الألمانية أن ألمانيا ستخرج من الأزمة أقوى مما كانت عليه. ولعل ذلك ينطبق على العالم بأسره، لكنه يتوقف بالطبع على تفسير كل واحد لمفهوم "الأزمة". إن الأزمة الكبرى التي تم استعراضها ليست كأي أزمة عادية على غرار اختلال توازن أحد الأنظمة اختلالاً يمكن التعافي منه بل والرفع من كفاءة النظام بعد اتخاذ عدة تدابير ناجحة. بل إنها أزمة عميقة يؤدي تداخل

عوامل الضغط المتباينة فيها إلى ارتفاع كُلفة تعقيد أجزاء النظام ارتفاعاً غير خطي، بحيث لن يمكن خفضها بسبب تنامي ذلك التعقيد كنموذج معتاد لرد فعل. وتتمثل تلك التكاليف في اندثار نظام مجتمع دام نجاحه 250 عاماً لدرجة دفعت أغلب مجتمعات العالم لتبني مبادئه الوظيفية. لكن موكب انتصار النظام الرأسمالي سيلقى حتفه لحظة اكتماله – وهي سخرية التاريخ – لأنه ليس نموذجاً شاملاً لإعادة الإنتاج ولم يكن ذلك أبداً الهدف منه.

إن مصطلح "الأزمة" الذي ترجع أصوله إلى الطب ينبئ عن اختلال مؤقت لتوزان نظام ما، يكون قبل ذلك الاختلال وبعده في حالته الطبيعية، لذلك يرى أغلب الاقتصاديين أن هذا الوضع يمثل نتيجة شبه طبيعية للنمو والتراجع الاقتصادي، بالإضافة إلى أن الإدراك السلوكي للحياة اليومية يُرجع السبب إلى الاعتقاد الراسخ بصعود وهبوط العمليات الاجتماعية، فما يرتفع لا بد أن يهبط والعكس.

قد ينطبق ذلك على الأزمات "داخل نظام" وظيفي بعينه، حيث تم التغلب على مشكلة ندرة بعض السلع ("أزمة النفط") باستخدام الوسائل السياسية والاقتصادية في الإدارة. لكن هذا النظام، أي "منظومة تقنين الأزمات"، قد بلغ منتهاه حالياً بنفاد احتياطات الطاقة، والوصول إلى حدود قدرة البيئة على الاحتمال، وانتهاء الموارد الحيوية والنمو الاقتصادي، والوصول إلى أعلى مستويات التحميل على الكوكب. وسوف تخفق محاولات ووسائل الإدارة المعروفة في ضبط عقارب السياسة الاقتصادية مثلما حدث عامي 2008 – 2009 في شكل برامج الإنعاش الاقتصادي وإجراءات الإصلاح في سياسة البيئة، الأمر الذي يقارن باستبدال صنبور مياة خرب في قمرة من الدرجة الأولى في السفينة تايتانيك بعد أن اصطدمت بالجبل الجليدي. ثم يُعلَن التنبيه على متن السفينة بكل هدوء: السفينة غير قابلة للغرق.

الأزمة الشاملة لا تؤدي حتماً إلى حدوث كارثة، فيرى توماس هومر ديكسون أن هناك قناعة لدينا باحتمال حدوث "تراجع"، أي احتمال حدوث عملية تجديد نظام معقد ليهبط إلى مستوى أقل من خلال ظهور عوامل جديدة وغير متوقعة وربما أيضاً إمكانيات

للإنقاذ، بعبارة أخرى نحن بصدد نموذج حضاري جديد. ولذا فمن الضروري أن تتحرر عملية البحث عن الحلول من إطار الاستراتيجيات التي لا تزال تهيمن حتى الآن، وأن تكتسب إطاراً مرجعياً جديداً.

وبرسم الموقف الحالي في لوحةٍ فسيتوارد إلى الذهن أن موجة التسونامي لا تنشأ بتراكم موجة فيضانية، وإنما بسبب تراجع الماء بشكل مفاجئ، والمجتمع الحديث موجود بالضبط في تلك اللحظة، يقف على الشاطئ ويرى مستغرباً أن الأمواج تراجعت ولم تعد تتدفق بانتظام، ولكن شيئاً لم يحدث. فهل سيظل واقفاً ليرى ما سيحدث بعد ذلك؟

أنا هولتسامر تتساءل عن سبب استعمار مستقبلها

لم لا يمكن الاستفادة من المستوى الحالي للتنظيم والمدنية في توفير شكل من الاستثمار والحياة لا يعتمد على النمو الكمي، وإنما على خلق معايير حياة تحقق مستويات كافية للعيش وتكون صالحة لاستيعاب تسعة أو عشرة مليار إنسان؟ ولكونه مشكلة عالمية ذات تبعات ومسؤوليات إقليمية فإن تغير المناخ يطرح نموذجاً لسيناريوهات للعولمة البديلة. فلن تقتصر تبعات أي قرار على الحيز الإقليمي، وفي المقابل ليست هناك مؤسسات عبر قارية أو حكومة عالمية تأخذ على عاتقها التعامل مع المشكلة ببعدها العالمي. ولن يظل نموذج التعاون ذلك قاصراً على تفادي تبعات تغير المناخ، بل سيشمل جميع قضايا التغير العالمي، سواء مبادرات نزع السلاح أو حل مشكلات الغذاء أو إنشاء بنية تحتية مستدامة للصناعة. بهذه الطريقة يمكن ترجمة السؤال الفني عن التغلب على الأزمة الكبرى إلى سؤال عن إمكانية التحديث في حضارة تعاني ضغوطاً مصيرية، وفي هذا تلعب مشكلة السلوك دوراً هاماً، فإذا كان إعادة بناء المجتمعات الصناعية الديمقراطية في الغرب حضارياً فسيظل السؤال مطروحاً عن إن كانت الفرضيات والخلفيات المسلم بها، التي ينام ويستيقظ الإنسان بها، ستسمح بأي تغيير في المنظور.

وكان الغضب من انعدام العدالة أحد دوافع الأفراد والحركات الاجتماعية لمثل ذلك التغيير. وتضع قضية تغير المناخ هذه القضية مجدداً في دائرة الضرورة الملحة.

ويتساءل غيورغ دياتس "ما الذي سيتبقى لجيل الأطلال المقبل؟ هل سننظف ما خلفناه وراءنا من خراب؟" في إشارة لأن جيل مواليد ما بعد الحرب العالمية الثانية الذين تمتعوا بامتياز تخريب العالم خلال فترة شبابهم، التي شهدت أيضاً بعض الاضطرابات، يواصلون الآن ما بدأوه، ليورثوا للأجيال المقبلة كوماً من الأطلال. ويقوي تغير المناخ ظاهرة الظلم الاجتماعي في اتجاهين: رأسياً بين الأجيال، وأفقياً بين المجتمعات التي سيختلف تأثرها بتبعات التغيرات المناخية. وقد يتشابك الاتجاهان في بعض الحالات، مثل حياة فئات عمرية معينة في البلدان المتقدمة حياة أفضل في العلاقة بين الأجيال، فإن الطفل الذي يعيش حالياً في أحد مخيمات اللاجئين في دارفور ليس لديه سوى أدنى فرص في المستقبل مقارنة برجل ولد في ألمانيا عام 1950 وهي مسقط رأسه، ويشغل منصباً في مجلس إدارة إحدى الشركات العاملة في مجال الطاقة. ورغم كون فرص حفيد ذلك الرجل في المستقبل هناك أقل من فرص جده، إلا أنها – بلا شك – أفضل بكثير من أبناء جيله في دارفور وفي المناطق التي تشبهها. ويصل عدد الوفيات من الأطفال في البلاد الأفقر إلى 29000 طفل في اليوم، أي 9,2 مليون طفل في السنة.

موافقات صندوق تثبيت أسواق المال (دراسة أبريل 2009)	تكاليف خفض عدد الوفيات من الأطفال في العالم بمقدار 6 مليون سنوياً
200 مليار دولار	15 مليار دولار

وتناولت حلقة البرنامج الحواري الذي قدمتها "مايبريت إيلنر" بتاريخ 15 يناير 2009 تحت عنوان "السياسة في هياج الإنقاذ" موضوع جودة وخطأ حزمة الإنعاش الاقتصادي الثانية التي بلغت قيمتها 50 مليار يورو رصدتها الحكومة الألمانية للحد من أثار الأزمة الاقتصادية والمالية، ولم يتجاوز بُعد قضية تغير المناخ فيها سوى "خصم حماية البيئة" التي كانت تقدم عند استبدال السيارات القديمة بالحديثة عند الشراء، وزيادة دعم ترميم البنايات. وكان بين ضيوف الحلقة طالبة الثانوية العامة "أنا هولتسامر"، التي أنهت

لتوها آنذاك تدريباً لدى اتحاد البيئة وحماية الطبيعة الألماني (BUND). وعندما سألتها المحاورة عن رأيها في حزمة الانعاش الاقتصادي لم تقف "أنا" طويلاً عند التفاصيل، وقالت بتعقل شديد إن هذا الإجراء ليس سوى استكمال للوضع الحالي السيء. ثم توجهت بسؤال إلى الساسة الحاضرين كيف سيبررون سياستهم أمامها وأمام أبناء جيلها.

لم يجب أحد سؤال أنا هولتسامر، ربما لأن مداخلتها أصابت قلب القضية: فالديون الجديدة التي ستترتب على برامج الإنقاذ والإنعاش الاقتصادي ستزيد جبل ديون ألمانيا ليصل إلى 1600 مليار يورو دون التفكير في كيفية تسديد هذا المبلغ بوسيلة أخرى غير الخفض الراديكالي، أو من خلال مواجهة القيود على إمكانيات التصرف في المستقبل، مع وجود فائدة واجبة الدفع قدرها 40 مليار يورو سنويا، أي ما يعادل سُبع إجمالي ميزانية الحكومة الاتحادية. حاول اتحاد دافعي الضرائب توضيح أبعاد هذا الدين كما يلي: "إذا توقفت الحكومة عن الاستدانة والتزمت بتسديد مليار يورو من ديونها كل شهر، فستحتاج 138 عاماً لسداد الديون المتراكمة."

إن سياسة الاستدانة على حساب الأجيال المقبلة لا تهدف إلى تمويل إعادة تشكيل قطاع الصناعة، وإنما للإبقاء على الوضع الحالي المنهك. ويوضح ذلك إصرار "أنا هولتسامر" على طلبها توضيح من ضيوف الحلقة عند قولها: لم يحدث إخلال بعقد الأجيال في تاريخ المجتمعات أبداً بهذا القدر من اللامبالاة التي نشاهدها في أيامنا هذه. كما تظهر في إطار إشكالية المناخ تشكيلة جديدة تتعلق بالبعد الزمني الغير عادي لتغير المناخ الذي يسببه البشر: لقد بدأ تغير المناخ قبل أكثر من مائتي عام على يد الذين اخترعوا المحرك البخاري ولم يعرفوا ما تسببوا فيه، وزاد ذلك على يد جيل نجا من الحرب العالمية الثانية انشغل – من أجل تحقيق التكافؤ– بإحداث نمو اقتصادي وتوفير المعيشة الرغدة للجميع، وإن كان عليها أن تعلم عن تبعات ابتكاراتها في المستقبل أكثر من جيمس وات وكارل بنز . ويحتد تغير المناخ على أيدي الذين يعيشون اليوم في الجوار ويعلمون ما يفعلون، لكنهم يتمسكون بتحقيق وعود النمو والرخاء لأنفسهم، من أجل العدالة والتكافؤ مع الغرب.

إن سبب المشكلة التي عرفت أبعادها الآن يرجع إلى خمسين عاماً مضت، فجيل

الأبناء وأبنائهم في كافة أرجاء الأرض سيواجه "ثغرة زمنية" تقدر بنصف قرن آخر على الأقل لأن تبعات التغير المناخي ستطرأ لا محالة حتى لو توقفت جميع السيارات والطائرات وأغلقت المصانع كلها ابتداء من اليوم. لا بد أن تغضب "أنا هولتسامر" عندما تدرك أنها وأجيال أخرى كثيرة سيتوجب عليهم التغلب على مشكلات سببها السابقون، خاصة مع تضاؤل فرص الإصلاح وشدة الآثار. يضاف إلى ذلك أن الإجراءات المطورة والمطبقة حالياً ليست ذات نتائج مؤكدة ولن تأتي بثمارها إلا في المستقبل البعيد، في الوقت الذي تتراكم فيه الأزمات وينذر بحتمية حدوث تغيير في أسلوب الحياة وتدهور جودتها. لقد امتدت العلاقة الجيلية بين تصرفات الأحياء والأموات والمسنين والشباب وتبعات تلك التصرفات امتداداً بالغاً.

يتبع الرقي الاجتماعي في المجتمعات الغنية مبدأ "عليك أن تكون مرة أفضل حالاً منّا"، ويعبر بذلك عن إحساس أبوي تلقائي عالمي. ولكن كيف ينبغي أن يسير هذا التتابع اليوم: فهل يوصى بالإجراءات الهادفة إلى تقليل الغازات الدفيئة التي تتخذ اليوم ولن تظهر نتائجها إلا بعد عام 2050 أو ربما بعد ذلك بوقت طويل، أم من الأفضل التفكير في إجراءات للتكيف مع الوضع (مثل بناء السدود وتحسين مستوى الوقاية من الكوارث)؟ هل يكفي تهيئة الأبناء وأبنائهم على أسلوب معيشة مختلف من خلال التربية والتعليم، أم يتوجب على المسنين على وجه الخصوص تضييق أحزمتهم؟

وعلى المستوى الفلسفي الأخلاقي يمكن استخلاص سؤال عن "مدى أحقية أحياء اليوم الذين سيعيشون المستقبل في حماية المناخ بالنظر إلى الأضرار المرتقبة؟" ربما يسهل افتراض أن حياة الأجيال المستقبلية ستضاهي – على الأقل – حياة الجيل الحالي، لكن حدوث ذلك أمر في منتهى التعقيد، إذ يمكن بالنظر إلى الأضرار المرتقبة، المترتبة على تغير المناخ، الاحتجاج بأن الإجراءات التي اتخذها جيل الأسبقين ستكون من الناحية المادية جيدة لدرجة أن الثراء الذي ورثوه سيعوض الأضرار الناتجة وبزيادة. من هذا المنظور فقد تخلو جبال الألب عام 2050 من الأنهار الجليدية، لكن بعضها موجود في الهيمالايا، وليس هناك ما يمنع الناس من الانغماس في متعة الرياضات الشتوية هناك. هذا المثال الغريب

يطرح سؤالاً عن الخطأ الحادث في معادلة العلاقة بين الأجيال، فهل يقوم تساوي الفرص الحالية والمستقبلية على أساس مادي يجب إعطاؤه الأولوية، أم أن للأجيال المستقبلية أيضاً حق في حياة الطبيعة؟

يجيب الفيلسوفان "لوكاس ماير" و"دومينيك روزر" هذا السؤال "بأن الأجيال الحالية والمستقبلية لها حقوق مؤكدة ينبغي حمايتها بغض النظر عن اعتبارات التكاليف والمنفعة." ولهذا فلا ينبغي أن تدخل احتمالات الخسارة في جودة المعيشة وتقديرات الأضرار المتشائمة في السيناريوهات المستقبلية المحتملة. يؤدي ذلك إلى استخلاص التزام هائل بحماية المناخ رغم ضآلة الأضرار المتوقع حدوثها في وسط أوروبا حتى عام 2050. يلاحظ المؤلفان أن متوسط الأضرار المناخية "التي يمكن مواجهتها مالياً" "المتوقعة" عام 2050 التي ستكون طفيفة نوعاً ما وستصيب أناساً قد يحظون أثناء تغير المناخ بمستوى معيشي أفضل من الحالي لا تستطيع أن تبرر حق الأجيال المستقبلية إلا بالكاد". ويواصل الكاتبان: ينبغي صياغة سياسة مناخ فعالة وحازمة لأن الخسائر ستزيد بعد عام 2050 بشكل كبير حسبما تظهر التقديرات الحالية. كما سيكون للخسائر في الدول الأكثر تضرراً تبعات ثانوية أخرى هائلة (مثل تزايد الهجرة). وختاماً، فستكون الخسائر الغير مادية قبل عام 2050 فادحة.

إن الخطر المتعلق بالخسائر الجمالية ودمج غياب العدالة الأفقي في سيناريوهات تبعات تغير المناخ تلقي على الأجيال التي تعيش حالياً واجب تكثيف حماية المناخ على الرغم من أنها لن تحصد ثمار عملها في حياتها. ولم يتعرض المؤلفان للتأثيرات المفاجئة لأنهما لم يدركا حجم الأزمة المالية التي تشكك بقوة في فرضية أن الناس "سيحظون بمستوى معيشة أعلى حتى مع تغير المناخ".

تتوقع "أنا هولتسامر" كلا الأمرين، تدهور ظروف الحياة في جيلها والأجيال التي تليها بفعل تبعات تغير المناخ، وتضاؤل الإمكانيات المادية التي تحتاجها تلك الأجيال لتشكيل مجتمعها؟ وقد غير هذا الظلم المتراكم التكتلات السياسية والاجتماعية في المجتمع المعاصر، إلا أن كل شيء لا زال هادئاً، لأن موجة الحركات الاجتماعية التي اتّقدت قبل

عشرين عاماً هدأت، فلم يعد يظهر في ألمانيا أي حراك اجتماعي – ولا حتى بقيادة النشطاء الشباب – منذ انتفاضة السلام التي نددت باتفاقية إعادة تسليح الناتو ونشر صواريخ بيرشينغ 2 في ألمانيا، وكذلك حركة حقوق المواطنين في جمهورية ألمانيا الديمقراطية، رغم اختلاف تركيبة الحركة. وجاءت الاحتجاجات من قبيل الموضة، أي أن المظاهرات العارمة التي لها نفس التأثير في اقتصاد الحذر لم تعد ترتبط بالخبرات الحية لدى الشباب بين الخامسة عشرة والخامسة والعشرين من العمر، لهذا لم يستطع ما وصفته وسائل الإعلام عام 2008 بكونه حنيناً لتمرد عام 1968 أن يجد صدى لدى أبناء هذا الجيل. الوضع لا يزال هادئاً في ميدان العلاقة بين الأجيال، وتدلّ نيران الاحتجاجات التي تتأجج بين حين وآخر، في الضواحي الفرنسية مثلاً أو في مدن اليونان أو مظاهرات طلاب المدارس والجامعات في ألمانيا في صيف 2009 على أهمية عدم تجاهل سؤال أنا هولتسامر.

تعتبر الصراعات بين الأجيال من أهم أسباب عمليات التحول المجتمعي، وتنشأ تلك الصراعات بشكل أساسي من الإقصاء غير العادل من إمكانيات المشاركة، أي فتح الأفق للشباب في المجتمع لتحقيق الفرص المستقبلية المُرضية داخل الأطر المجتمعية القائمة. ولا تتمثل تلك الفرص في الوعود المادية أو الوظيفية المستقبلية فحسب، بل في إشباع الاحتياجات الحسية على الأخص. ويرى "نوربرت إلياس" أنه كلما "خُنِقت الفرص الحسية" لدى جيل من الشباب، تنشأ طاقة انفجارية تنعكس دائماً من جديد في الظروف المواتية في شكل حركات تمثل قطباً عاتياً يواجه مؤسسات الدولة السياسية القائمة".

ويجدر في هذا السياق إعادة الحديث بإيجاز عن تعاقب الأجيال في نهاية جمهورية فايمار، حيث فسّرت الحركات الاحتجاجية المناهضة للجمهورية تصرف الدولة بأنه تحقيق لقوانين الطبيعة: فقد أتت أصغر النخب القيادية في تاريخ المجتمعات الحديثة بهتلر على رأس السلطة عام 1933، وعلّق كثيرون من أبناء الشعب خاصة من فئة الشباب الآمال الشخصية الكبيرة على انتصار "الجنس الآري"، وانطلاقاً من هذا يمكن فهم النازية كمشروع للأجيال. أما احتجاج الشباب الذي حدث في أواخر ستينيات القرن الماضي

فكانت أسبابه مختلفة، لأن الباعث على الإحباط لم تكن أزمة اقتصادية عالمية، وإنما الانتقادات الجذرية لحالة الجمهورية الاتحادية التي تسير في اتجاه مناخ اجتماعي قمعي من ناحية، وتستهدف من ناحية أخرى ما أسماه إلياس "التفسير المشَوِّه"، فالجيل الأقدم الذي دعم المذابح الجماعية حوّل مجتمع ما بعد الحرب إلى بلد المعجزة الاقتصادية. ويستخلص من ذلك عناصر للهوية هزيلة الإيجابية مقابل إمكانيات الاستهلاك المحببة أو محل الشكوى. أما تقديم الماركسية المتحجرة وقتها صورة مجتمعية تعكس الجمهورية الاتحادية الحقيقية، رغم الصورة المقفرة عن المجتمعات التي سادت فيها الاجتماعية الواقعية آنذاك، فيمكن تفسيره بأن الماركسية كانت تمثل من خلال وعودها بالمساواة النموذج المضاد تماماً لمشروع النازية في تصورها عن عدم التساوي الفئوي داخل المجتمع.

وعند النظر إلى الفئة العمرية بين الخامسة عشرة والخامسة والعشرين فستتضح الانقسامات الهيكلية الهائلة التي مرت بها المجتمعات الغربية خلال الثلاثة عقود الماضية. فقد تغيرت النماذج المستقبلية أمام الشباب بفعل انكماش قطاعات الصناعات التقليدية، والثورة الرقمية، واتساع قطاع إدارة الأزمات، والتغير الكبير في دور كل من الجنسين، وتراجع الدولة عن توفير حقوق الخدمات، وخصخصة إجراءات الوقاية من المخاطر. وينعكس التغير الهيكلي في اختفاء الثوابت الموروثة، كانخفاض مستوى التخطيط الرسمي للحياة، وجعل السجل الوظيفي أكثر مرونة، وتراجع الثقة في أنظمة الأمان، وربما في النظام السياسي بوجه عام. ومن العجيب أن التلاميذ لا يرون في ذلك خسارة حقيقية، فهم لا يعرفون خلاف ذلك. وعند الحديث مع الشباب في عمر المراهقة، أو حتى فيما بينهم، يتضح أن الموضوعات الأهم والأكثر انتشاراً هي مجموع الدرجات التي يتطلع كل منهم أن يحصل عليها في شهادة إتمام المرحلة الثانوية، أو إن كانوا سيواجهون صعوبة في الحصول على وظيفة في المستقبل لأنهم نشروا مرة على موقع التواصل الاجتماعي تعليقاً سخيفاً. ويفصح ذلك عن الضغط الشديد المفروض عليهم لتقديم أداء جيد، وفي الوقت نفسه يتضح هنا تغير لافت في الإطار المرجعي: فالمستقبل يقلقهم، لكنهم ينظرون إليه باعتباره مشكلتهم الخاصة.

ثمة عنصر آخر يتعلق "بزيادة القدرة من أجل تقليص المسار العملي"، فمقارنة بعام 1968 يتميز الوضع الحالي أيضاً بـما يسمى "إعطاء القيمة المشوِّه" بسبب نظام النازي والمحرقة، إلا أنه ليس هناك نموذج جمعي مستقبلي يمكن أن يتعارض معه ومع الحاضر. ويتساءل اليوم كل مشروع جيل عن ماهية المستقبل الذي عليه أن يستشهد به. ومن إحدى مشكلات عصر تغير المناخ الحكم على المستقبل حكماً سلبياً من الوهلة الأولى، خاصة لأن استمرار الحال على هذا النحو أصبح غير ممكن. وأصبح من الصعب اكتشاف موارد حسية أخرى ذات طبيعة نظرية أو دينية مستترة لا تقتصر على رفض الأخطاء البينة التي تقوم بها النخبة الوظيفية.

أصبح مشروع جيل الفئة العمرية الحالية بين 15 إلى 25 عاماً أمام معضلة تتمثل في تدمير تغير المناخ وأزمة البيئة نماذج مستقبلية، مع عدم وجود نموذج مجتمعي أخر يكون بمثابة مشروع بديل. ويعتبر المستقبَل مقيداً من زاويتين: إذ لا يجد الشباب الظروف التي ورثها آباؤهم وأجدادهم، لا من الناحية الاجتماعية ولا من ناحية ظروف البيئية، فهناك شعار قاسٍ، لا يُنطق ولكنه يمارس عملياً، مفاده أن "على أبنائنا أن يعيشوا ظروفاً أسوأ مما عشناها". وأصبحت مجموعة كاملة من المحامين الشباب اليوم مطالبة بالتفرغ لعام كامل والعمل مجاناً من أجل الصالح العام، وسيكون من اللطيف مراقبة التوجهات المستقبلية لخريجي ماجستير إدارة الأعمال أو البكالوريوس، الذين يجري إعدادهم للانخراط في رأسمالية القمار. ويرجع الهدوء الملاحظ في عام 2009 – الذي أثار حالة من الاستغراب – في المقام الأول إلى أن تقييد الفرص المستقبلية الشخصية لم يُعتبر تقييداً، بسبب عدم إحداث مقارنة مع فرص الأجيال السابقة، ولأن ممارسة الاحتجاج ليست ضمن الخبرة الجمعية لهذا الجيل. لكن هذا قد يتغير بسرعة.

عدم التكافؤ الأفقي

يظل صغار وكبار فئة الشباب في دول الشمال الثرية أفضل حالاً من أبناء جيلهم في الدول النامية والناشئة. وهنا تتضح مشكلة العدالة المرتبطة بالمكان. لن تكون عواقب تغير المناخ موزعة توزيعاً عادلاً لأن كبار المتسببين في تغير المناخ من وجهة النظر الحالية

سيكونون أقل المتضررين من تبعاته، بل وستصبح لديهم أكبر الفرص للتربح من الوضع. وعلى العكس، فالمناطق التي لم تسهم في ظهور الغازات الدفيئة سوى بالكاد ستكون المتضرر الأكبر من تغير المناخ. ويبلغ متوسط حجم عادم ثاني أكسيد الكربون التي يصدره الفرد في الدول الصناعية كل عام 12.6 طن، بينما يبلغ ذلك في الدول الأفقر 0.9 طناً فقط. وتتسبب الدول الصناعية الرائدة في إصدار حوالي نصف العوادم في العالم، رغم السرعة التي تلحق بها الدول الناشئة ركب التلوث. ولكن مقدار تضررها من تبعات ذلك لا يزيد على ثلاثة بالمائة. وتظهر دراسة تحليلية أصدرها معهد بيترسون للاقتصاد الدولي أن هناك 29 دولة نامية مهددة بتراجع نسبة المحاصيل الزراعية الحالية بمقدار 20 بالمائة بسبب تغير المناخ. "وستكون دول جنوب شرق آسيا من أكثر المناطق المتضررة من عدم انتظام الرياح الموسمية، وستغطي مياة الفيضانات مناطق كبيرة من الدلتا، سواء في بنغلاديش أو الهند. وستكون دول الجزر الصغيرة المتضرر الأكبر من ارتفاع منسوب مياه البحر، مثل الجزر الصغيرة الكثيرة في المحيط الهادي، والمدن الواقعة فوق مستوى البحر مثل مقديشيو، والبندقية، ونيو أورلين. بينما سيسهل على الدول الثرية مثل هولندا تحسين سدودها الوقائية، كما سيكون إعادة التشجير أسهل على البلديات في ولاية كنساس من مدن ولاية كيرالا الهندية."

ويتحول عدم التكافؤ النسبي المذكور إلى عدم تكافؤ مطلق عندما تفقد شعوب كاملة أسس الحياة. وقد طلبت حكومة جزر أوفالو لسكانها حق اللجوء لدى كل من أستراليا ونيوزلندا، ويتشارك سكان جزر المالديف في صندوق مالي يهدف إلى شراء إحدى الجزر في وقت ما. ويريد الإنويت – بدعم من منظمات حقوق الإنسان – رفع دعوى ضد الولايات المتحدة الأمريكية لكونها المتسبب الأساسي في إصدار الغازات الدفيئة. وليست هناك في الوقت الحالي أية فرصة لمواجهة الخلافات الدولية جراء تغير المناخ مواجهة فاعلة. ولا يزال القانون الدولي للبيئة في الطور الأولي وليس له حتى الآن صفة إلزامية أو وضع تكليفي. وليست هناك محاكم دولية تعاقب على الانتهاكات بحق مبادئ التنمية المستدامة والاعتبارات البيئية. ويعتمد خفض الغازات الدفيئة على المعاهدات والاتفاقيات

المتعددة الأطراف، أي تعهدات الدول التي توقعها بالالتزام بها، ويصعب مقاطعتها في حالة عدم الالتزام بها. ويخفي التوزيع غير العادل لمخاطر المناخ وتفاوت القدرة على مجابهتها احتمالات للصراع، يمكن ملاحظتها في تعقّد القضية الحقوقية الخاصة بتعويض سكان الجزر أو منطقة القطب الشمالي التي بدأت الأراضي التي يعيشون عليها في الغرق بفعل الفيضانات والاحترار.

لهذا فيرجح أن الصراعات بين الأجيال المقبلة لن تقتصر على الدول الغربية، فقد تحسنت بالفعل الظروف المعيشية للطبقات المتوسطة التي تلقت تعليماً جيداً، وهناك أمال كبيرة في زيادة الرخاء. كما تخطت الآفاق الفكرية حدود إجراءات تأمين البقاء اليومية، وفي هذا السياق يمكن النظر إلى التطرف الإسلامي في الوقت الراهن باعتباره ظاهرة تميز الجيلين الثاني والثالث.

كما يمكن تخمين نشأة صراعات أفقية ورأسية في آن واحد في المناطق المتقدمة اقتصاديا في الدول الناشئة إذا تضاعفت تبعات تغير المناخ.

ما كان أوله شرط قد يكون آخره ظلام

لا يعتبر التطرف الإسلامي بتبريراته المناهضة للإستعمار والليبرالية سوى مؤشر على مدى سوء السمعة التي يحظى بها النموذج الناجح للدول الغربية في شمال الأطلسي – أي المجتمع الليبرالي الديمقراطي، الذي تسوده ثقافة رأس المال، بكل مكتسباته الحضارية مثل فصل القوى وحقوق الإنسان والمواطن إلخ. ويتعرض المبدأ الكلاسيكي القائل إن اللبرلة الاقتصادية تؤدي إلى إرساء الديمقراطية السياسية والاجتماعية حالياً للجرح والتفنيد في كل مكان. ولقي تطبيق اقتصاد السوق في الصين ترحيب كل من أوروبا والولايات المتحدة، ليس لمجرد نشأة سوق عملاق للمنتجات الغربية، وإنما أيضاً لوجود قناعة بأن انفتاحاً اجتماعياً سيواكب تحرير السوق. ولكن السماح بالرأسمالية لا يعني بالضرورة الموافقة على الديمقراطية.

وفي المقابل، يتضح أن الديكتاتورية الحزبية قد تسير بحركية مختلفة تماماً عن الديمقراطية إذا توافرت لديها عوامل الاقتصاد والتكنولوجيا المعقدة. وبينما يعمل تتابع الدورات

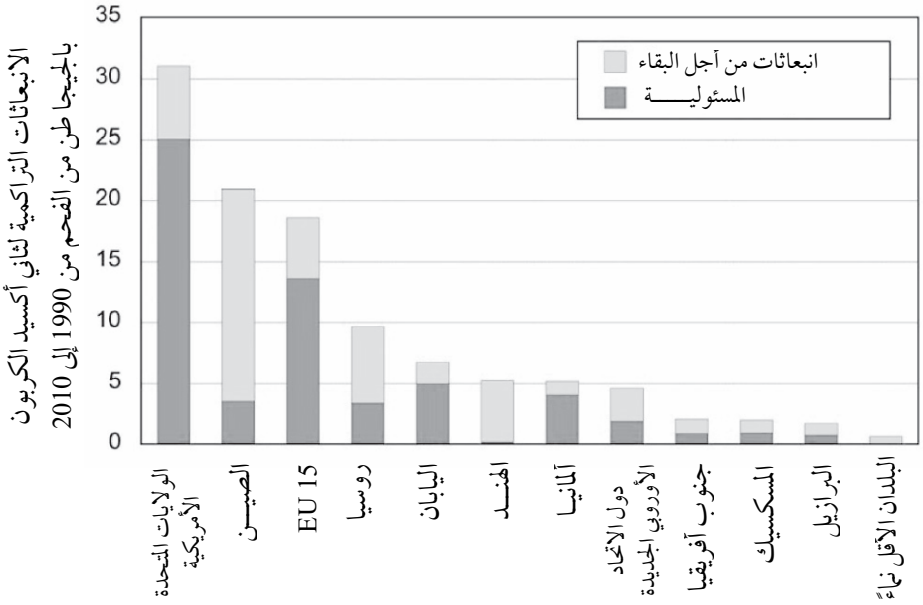
الانتخابية على تحريك الإبداعات أو عرقلتها، تطبق قيادة الحزب الشيوعي بثبات ما تراه ضرورياً من إجراءات. وبينما تنشغل قضايا اعتماد التخطيط، ورغبات المواطنين، والنزاعات القضائية، وتقارير الخبراء الفنيين في أوروبا بموضوعات مثل بناء طرق سكك حديدية أو ممرات للطائرات أو مفاعلات جديدة، يقوم الحزب الشيوعي أسبوعاً بعد آخر بإنشاء محطة لإنتاج الكهرباء بطاقة الفحم، يصدر كل منها 30000 طن من ثاني أكسيد الكربون كل يوم على حد متوسط، ودون أن يُسأل مواطن واحد في الصين على رأيه في ذلك.

تثبت الديمقراطية هنا – على عكس النظرية – أنها أحد الأضرار المترتبة على التحديث، فالأمور لا تسير بسرعة في هذا العالم المعقد الذي تتعدد وتتباين فيه المجتمعات على أساس وظيفي إلا بتجاهل الأضرار التي قد تلحق بالآخرين. هذا هو الأمر ببساطة. لم تكن المجتمعات الديمقراطية تحسب تبسيط التحديث بهذا الشكل، فما يعده الغرب لحاقاً بركب التحديث يمكن أن يكون في الواقع تجاوزاً لعملية تحديث تبقى المثل الديمقراطية فيها ثابتة ويزيد فيها الازدهار الاقتصادي. إن المجتمعات الغربية لا تقدم لباقي أرجاء العالم طرازاً لتطور الدولة، بل في أفضل الأحوال مجرد نموذج للقدرة التنافسية، وفي أسوأها نموذجاً بالٍ للدولة. وفي كافة الأحوال فإن الدول الناشئة والنامية لن تسلك على الأرجح السبيل الذي سلكته الدول الصناعية الأعضاء بمنظمة التعاون الاقتصادي والتمنية (OECD) بأولوياتها المرتبطة بالديمقراطية وحقوق الإنسان، بل إنها ستطور أشكالاً أخرى من أشكال الدولة لن تستهدف الثروة والرخاء. ووسط نشوة "موجة الدمقرطة الرابعة" (صمويل هنغتينتون) في سنة 1989 ما يليها لم يكن أحد قط يتخيل أن نظاماً يمكن أن يوصف "بالرأسمالية المستبدة" سيتوطد داخل روسيا خلال أقل من عامين. يلاقي هذا النمو المجتمعي تشجيعاً بفعل ثراء الاتحاد الروسي بالنفط والغاز الطبيعي الذي تم خصخصته، وكذلك قمع أي نوع من المعارضة باستخدام تشريع معيب لا يحترم المواطن ويجرم حرية التعبير عن الرأي. إن سعادة الغرب القصيرة التي نشأت عقب انتهاء الحرب الباردة تذوب بسبب التحالفات الجديدة بشكل أسرع من ذوبان الثلج

في القطب الشمالي، ولهذا فقد ينشأ عن صراع الأجيال في المستقبل أيضاً صراع جيوسياسي.

رغم ذلك فهناك على الأقل بصيص أمل في صياغة مبادئ العدالة في التوزيع العالمي لانخفاض الانبعاثات. ويوافق الأطراف في الاتفاقية الإطارية للمناخ (مادة 3، بند 1) على "حماية النظام المناخي من أجل مصلحة الأجيال الحاضرة والمستقبلية، وذلك على أساس العدالة وحسب مسؤولياتهم المشتركة والمختلفة وقدرة كل منهم لذلك"، مع التركيز على الاحتياجات الخاصة (مثل تعويض النمو الاقتصادي، أيضاً على أساس الطاقات الحفرية) ومعطيات الدول النامية (مثل نقص البنية التحتية التكنولوجية ومكافحة الفقر)، التي تلتزم أيضاً بالمساهمة في خفض الانبعاثات في المستقبل. ولذلك تحدد الدورة الإلزامية الثانية في بروتوكول كيوتو التقارب الخطي لنسب الانبعاثات بنفس حقوق الانبعاث للفرد حتى عام 2050، وهو أمر يقدم تعويضاً تاريخياً لدول الجنوب، لكنه يُدخلها بشكل مرحلي في المسؤولية الدولية. ويقدم "نموذج الحقوق المراعية للمناخ والتنمية" عتبة فردية للمشاركة، فكل من يزيد دخله السنوي على خط الفقر (الذي قُدّر عام 2008 بمبلغ 7500 دولار في العام) بمقدار الربع فعليه أن يساهم بقسط منه في حماية المناخ. أما حجم قدرة كل دولة فتنتج من مجموع المدخولات التي تقع فوق عتبة المشاركة. وتعتبر الانبعاثات التي تنشأ لإشباع الاحتياجات الأساسية في هذا النموذج "انبعاثات من أجل البقاء" ويتم حسابها بناء على المسؤولية الجمعية للدولة. وهناك محاولات تجري لدمج أبعاد العدالة بين دول العالم مع العدالة داخل كل دولة. تتضح في جميع مواطن الضعف بالتفصيل ملامح لنموذج بعد استعماري لمجابهة الأزمة لا يجعل من التضرر التاريخي ستاراً يخفي انعدام المسؤولية الحالي.

شكل 2: الانبعاثات التراكمية لثاني أكسيد الكربون
(عرض لعام 2010)



تتحمل الولايات المتحدة الأمريكية المسؤولية عن أغلب الانبعاثات المتراكمة لثاني أكسيد الكربون منذ عام 1990. كذلك تعتبر الصين مصدراً كبيراً للانبعاثات، لكن الجزء الأكبر منها انبعاثات من أجل البقاء ومن ثم فلا تُحتسب ضمن مسؤولية الصين. كما تتحمل ألمانيا مسؤولية دولية عن تغير المناخ بمقدار 4,2 بالمائة بالانبعاثات المتراكمة لثاني أكسيد الكربون، بينما الاتحاد الأوروبي مسؤول بنسبة 16,8 بالمائة.

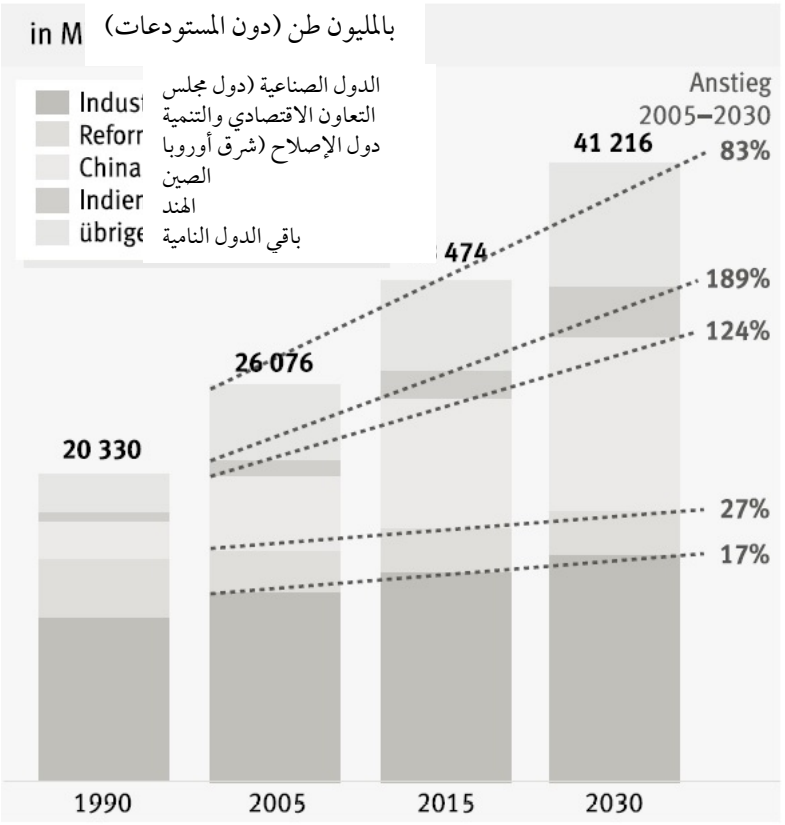
المصدر: باول باير، توم أثاناسيو، سافين كارثا (2008). انظر: الموقع الإلكتروني للحقوق المراعية للمناخ والتمنية: http://www.ecoequity.org/GDRs

درجتان إضافيتان

يسود في وسط أبحاث المناخ إجماع على أن الفرصة لا تزال متاحة للسيطرة على العواقب الاجتماعية والاقتصادية التي سيؤدي إليها تغير المناخ إذا أمكن وقف الاحترار عند زيادة مقدارها درجتان مئويتان مقارنة بعصر ما قبل الصناعة، أي بمقدار 1,6 درجة فوق المستوى الحالي. ويقدر الكاتب البريطاني فريد بيرس حجم ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي في العصر الجليدي الأخير بنحو 600 مليار طن، وظلّت هذه القيمة ثابتة

حتى عصر الثورة الصناعية. وقد أدت الانبعاثات التي تسبب بها الإنسان إلى زيادة تلك القيمة إلى 800 مليار طن. وستبلغ الحد الأقصى للتحمل بمقدار 850 مليار طن إذا لم تتسارع وتيرة صعود درجات الحرارة.

شكل 3: زيادة انبعاث ثاني أكسيد الكربون موزع حسب المنطقة (1)



(1) Eva Berie u. a. (Red.): Der Fischer-Weltalmanach 2009, Frankfurt am Main 2008, S. 714.

ويزداد هذا المقدار حالياً بمعدل أربعة مليارات طن كل عام. وإذا لم تحتسب معدلات الزيادة التي تتسبب فيها التحاق الدول الناشئة بركب الصناعة، فستبلغ القيمة 850 مليار طن خلال عشر سنوات. ولن يكون وقف الاحترار بمقدار الدرجتين الإضافيتين المذكورتين واقعياً إلا إذا بلغ حجم الانبعاثات العالمية الحد الأقصى "بعد خمسة أعوام، وينخفض إلى النصف على الأقل خلال الخمسين عاماً التالية، ثم يظل بعدها في طور الهبوط". إن تَقَبُّل الإنسان لفكرة القدرة على بلوغ هذا الهدف أمر يتعلق بالثقة في رشد وعقلانية المجتمع.

تبقى الإمكانية الوحيدة لتفادي الكارثة تحقيق "هدف الدرجتين"، أي تحديد الصعود المحتم لدرجات الحرارة عند مستوى درجتين مئويتين إضافيتين فقط. وقد انضمت حالياً إلى هذا المطلب حوالي مائة دولة، كما طالب عدد كبير من الهيئات الاقتصادية والاجتماعية بخفض انبعاثات الغازات الدفيئة في العالم حتى منتصف القرن الحادي والعشرين إلى نصف مستوى عام 1990 على الأقل. وبالإضافة إلى حزمة من الإجراءات الوقائية (التلطيفية) نوقشت استراتيجيات للتكيف وبدأ تطبيقيها بهدف إعداد المناطق المهددة للتعامل مع الأزمات والكوارث المحتملة، مثال ذلك مشروع التكيف الذي قدمته الحكومة الألمانية.

تتوافر حالياً سلسلة من الدراسات التي تحاول رصد تكاليف تغير المناخ وحساب نفقات السياسة الوقائية الهادفة لمواجهته. وأشهر تلك الاستقراءات الإحصائية ما قدمه نيكولاس شتيرن، كبير الاقتصاديين الأسبق بالبنك الدولي، حيث يرى أن تكلفة وقف تزايد الانبعاثات الضارة بالمناخ تعادل واحد بالمائة من إجمالي الناتج السنوي العالمي، بينما ستصل تكاليف التعامل مع الآثار المترتبة على عدم السيطرة على الاحترار إلى خمسة أضعاف هذا الحد. كما ترى مؤسسة ماك كينزي الاستشارية أن استثمارات سنوية بمقدار 170 مليار دولار تكفي لخفض تزايد الاحتياج العالمي للطاقة بمقدار النصف. وستبلغ تكاليف الطاقة المدخرة من خلال تلك الاستثمارات إلى 900 مليار دولار سنوياً حتى عام 2020.

أين نحن؟

أظهر الفصل الأول من الكتاب أن تراكم الأزمات الحالية لتتحول فيما بعد إلى أزمة شاملة دافع للانتباه لخطر انهيار النظام، وخاصة عند إمعان التفكير في كيفية إيجاد حلول جديدة من أجل دوام استقرار المجتمع والفوز بمستقبل كريم. لم يعد الهدف الآن تصحيح الأخطاء، وإنما إحداث تغير جوهري في المسار. وبعد عقود طويلة من الازدهار المتواصل والرفاهية القائمة على الاقتراض سيتوجب لا محالة الانتباه لانتهاء وفناء النموذج الحضاري، وإعادة النظر في الأزمة بشكل جذري. وتستلزم الفجوة الواضحة في العدالة بين دول الشمال الثرية ودول الجنوب الفقيرة في المجتمع الدولي هذا التفكير، وكذلك في الحقيقة التي ينتهجها الإنسان لكنه لا ينطق بها: لقد اقترض الجيل الحالي العالم من الأبناء والأحفاد، وها هو لا يورثهم سوى بيت صارت درجة حرارته مفرطة الارتفاع. إن الأزمة الحالية لم تبدأ عام 2008، إذ ترجع جميع التصدعات الهيكلية، وكذلك العلم بها، إلى عقدي السبعينيات والثمانينيات من القرن العشرين، عندما بدأ الإنسان يدرك حدود النمو الاقتصادي وضرورة بقاء المجتمع. وها هو ذا الإدراك يصبح الآن صدمة لأن الجميع كان دائماً على علم بما لا يودّ أن يتقبله. وسيوضح الفصل التالي سبب المفاجأة عند حدوث ما كان متوقعاً.

دعم قطاع الفحم في ألمانيا عام 2008	منحة الدعم المقدمة للطلبة والتلاميذ
2 مليار يورو سنوياَ	2.2 مليار يورو سنوياً