

أرقام على هامش اتفاق باريس للمناخ

■ سليمان عبد المنعم

ليس من قبيل المبالغة الاعتقاد بأن مصير كوكب الأرض أصبح مرتبطاً إلى حد كبير بمستقبل التطبيق الفعلي لاتفاق باريس للمناخ الموقع عليه في ديسمبر 2015. وهو الاتفاق الذي انسحبت منه الولايات المتحدة الأمريكية في عهد الرئيس الأمريكي السابق دونالد ترامب ثم عادت إليه في عهد رئيسها الحالي جون بايدن. الاتفاق ينصب على قضية التغير المناخي التي تمثل مع قضايا التلوث، وتآكل طبقة الأوزون، والتنوع البيولوجي رباعية أزمة البيئة في العصر الراهن.

وإزاء تفاوت مسؤوليات الدول عن ظاهرة الاحتباس الحراري ومدى ما يتوافر لها من موارد وإمكانات تطالب الدول المتقدمة بزيادة المساهمة المالية لدول أخرى مثل الصين وكوريا الجنوبية وسنغافورة وكذلك الدول النفطية. إحدى الإشكاليات التي أثارها النقاشات خلال قمة باريس التي أقرت اتفاق باريس للمناخ تتمثل فيما يُعرف بآلية وارسو المعنية بتحديد الخسائر والأضرار وما يرتبط بها من تعويضات. تضمن اتفاق باريس العمل على تعزيزه آلية وارسو، وهذه مسألة دقيقة وشائكة بالنسبة للدول الصناعية المتقدمة المتسببة أكثر من غيرها في ظاهرة الاحتباس الحراري وخصوصاً الولايات المتحدة الأمريكية التي تخشى الوقوع في مطالبات قضائية. ولهذا عالج اتفاق باريس للمناخ هذه المسألة بحذر فلم يتطرق إلى تحديد الإجراءات العملية الخاصة بتطبيق آلية وارسو، وتوصلت دول اتفاق باريس للمناخ إلى إدراج بند يوضح أن الاتفاق لن يشكل قاعدة لتحديد المسؤوليات أو المطالبات بتعويضات.

خلاصة القول إن اتفاق باريس للمناخ الذي دخل حيز النفاذ رسمياً في نوفمبر 2016 وصادقت عليه 189 دولة يحمل من الآمال قدر ما يختزن من الصعاب والتحديات. العودة الأمريكية بمجيء جون بايدن رئيساً أنعشت الآمال بعد فترة سادها الإحباط، لكن ما زالت مسألة توزيع الأنصبة المالية بحسب أنصبة المسؤولية عن الاحتباس الحراري قضية محل جدل ولم تحسم نهائياً بعد. ربما يكون لأحزاب البيئة في الدول الغربية وغيرها دور كبير ومنظر في دفع قضية التغير المناخي ومجمل قضايا البيئة قديماً إلى الأمام فيما لو نجحت سياسياً في اختراق احتكار الأحزاب التقليدية للعبة السياسية على الصعيد الدولي.. لكن كيف ومتى وأين يحدث ذلك؟ هذا سؤال أيديولوجي وسياسي واجتماعي وحده المستقبل يمكن أن يقدم إجابة عليه!



الكثير من المدن المطلة على البحار بسبب ارتفاع مستوى مياه البحر الناشئ عن ذوبان الجليد في القطبين بفعل ارتفاع درجة الحرارة. بعض الدول الصناعية المتقدمة ضربت موعداً منذ الآن للتوقف عن استخدام النفط والديزل في وسائل المواصلات مثل الدانمارك التي أعلنت أنه بحلول العام 2030 سيتوقف استخدام النفط والديزل في تشغيل السيارات والمواصلات العامة، وأعلنت فرنسا الهدف ذاته بحلول العام 2040.

الطموحات والأحلام التي أثارها اتفاق باريس للمناخ تصطدم رغم ذلك بتحديات وإشكاليات مبعثها حقيقة أن الدول الصناعية الكبرى هي المتسببة بالنصيب الأكبر في ظاهرة الاحتباس الحراري بينما الدول النامية صاحبة المسؤولية الأقل والمتضررة من الظاهرة نفسها لا تمتلك الموارد والإمكانات الكافية. هناك 3 دول صناعية كبرى تتسبب وحدها في 42% من إجمالي انبعاثات الغازات الدفيئة، فالصين تتحمل 22.7% من إجمالي هذه الغازات، والولايات المتحدة الأمريكية 15.6% والهند 5.7%. أما الدول العربية جميعها فلا تتجاوز نسبة الغازات الدفيئة المتسببة فيها 5.5% من إجمالي الغازات الدفيئة في العالم.

بكثير من درجتين مؤبطين فوق مستويات ما قبل الحقبة الصناعية ومواصلة الجهود الرامية إلى حصر ارتفاع درجة الحرارة في حد لا يتجاوز 1.5 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الحقبة الصناعية، تسليماً بأن ذلك سوف يُقلص بصورة كبيرة مخاطر تغير المناخ وآثاره. ولتحقيق هذه الأهداف تم إنشاء صندوق قوامه 100 مليار دولار أمريكي لتمويل قضايا المناخ وتقديم المساعدة المناخية للدول النامية، ويستمر حشد التمويل حتى عام 2025 حيث سيتم إعادة النظر في هذا المبلغ، وقد طالبت الدول النامية بأن يكون هذا المبلغ السنوي المقدّر هو الحد الأدنى الجدير بالزيادة.

للوصول إلى تخفيض درجة الحرارة العالمية بمعدل 2 درجة مئوية ثم 1.5 درجة مئوية فهذا يفرض تقليصاً كبيراً لانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وهو ما يُطلق عليه الغازات الدفيئة مثل ثاني أكسيد الكربون وغاز الميثان وأكسيد النيتروز، وهو ما يتطلب اتخاذ إجراءات للحد من استهلاك الطاقة، وزيادة الاستثمار في الطاقات البديلة، وإعادة تشجير الغابات. ثمة إدراك عالمي إذن بخطورة ظاهرة الاحتباس الحراري وما يصحبها من تغيرات وآثار سلبية مثل التصحر، ونقص الغذاء والماء، وتهديد

تحول التغير المناخي من مجرد هاجس كان ينتاب البعض بالأمس إلى خطر حقيقي اليوم، ثم ما هو الخطر ينذر بكارث في الغد هنا أو هناك، بل إن بعضاً من هذه الكوارث قد وقع بالفعل. وما لم ينجح العالم في إيقاف عجلة التغير المناخي فلا أحد يعلم إلى أين نحن ماضون. وإذا استمرت انبعاثات الغازات الدفيئة بمعدلاتها الحالية فالمتوقع أن ترتفع درجة حرارة الأرض بمقدار درجة مئوية في عام 2025. استمرار ظاهرة الاحتباس الحراري بسبب معدلات الغازات الدفيئة سيفضي على هذا النحو إلى ارتفاع مستوى البحار بمقدار 1.5 متر بحلول العام 2100. وإذا أخذنا في الاعتبار أن هناك نحو 150 مليون شخص يسكنون مناطق يقل ارتفاعها عن متر واحد من مستوى سطح البحر فإن المشهد يبدو مقلقاً ومنذراً بالمخاطر بعد عدة عقود فقط من الآن.

يأتي اتفاق باريس للمناخ ضمن سلسلة مؤتمرات وإعلانات واتفاقيات دولية كان أبرزها مؤتمر قمة الأرض في ريودي جانيرو بالبرازيل عام 1992، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ التي دخلت حيز النفاذ في عام 1994 وصادقت عليها 191 دولة، ثم بروتوكول كيوتو في اليابان عام 1997 والذي يعتبر تمهيداً للاتفاقية الإطارية وصادق عليه 174 بلداً ودخل حيز النفاذ في عام 2004، وأخيراً جاءت اتفاقية باريس للتغير المناخي في 2015 كتتويج لعدة مؤتمرات دولية سابقة عليها في كوبنهاجن 2009، وكانكون بالمكسيك 2010، وديربان في جنوب أفريقيا 2011، ثم مؤتمرات الدوحة و وارسو وليما في الأعوام الثلاثة التالية.

أهم وأبرز ما تضمنه اتفاق باريس للمناخ هو بحسب حرفية نص المادة 1-2 (أ) الإبقاء على ارتفاع متوسط درجة الحرارة العالمية في حدود أقل

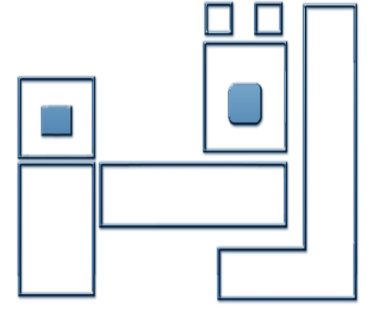


دله البركة
Dallah Albaraka

أسسه: صالح بن عبد الله كامل
رئيس مجلس الإدارة: هديل صالح كامل

مركز جسور

للدراستات والاستشارات الثقافية والتنمية
CULTURAL-DEVELOPMENTS STUDIES-CONSULTING



لأن المعرفة تسبق الرأي

تصدر عن مركز جسور للدراستات والاستشارات الثقافية والتنمية - عدد إبريل 2021

حرارة الأرض ترتفع 0.85 درجة خلال 170 سنة مقارنة بمتوسط حرارتها خلال 1961 - 1990

جمال محمد غيطاس

حرارة الأرض خلاله أقل بمعدل 1.014 درجة مئوية من العقد الأخير، والعقد الأول من القرن الحادي والعشرين الذي كانت درجة حرارة الأرض خلاله أقل بـ 1.074 درجة من العقد الأخير، ويشير الجدول أيضا إلى أن هذه الزيادات جاءت بالأساس من النصف الشمالي للكرة الأرضية، الذي ازدادت سخونته مقارنة بالعقود السابقة من القرون الثلاثة بمعدل 1.15 و 1.4 و 1.5 درجة على التوالي.

القرن	المنطقة	العالم	المناطق المدارية	نصف الكرة الجنوبي	نصف الكرة الشمالي
العقد السادس	1.294	1.232	1.016	1.574	
العقد السابع	0.952	0.818	0.778	1.128	
العقد الثامن	0.868	0.722	0.695	1.041	
العقد التاسع	0.912	0.764	0.704	1.12	
العقد العاشر	0.969	0.825	0.803	1.138	
العقد الأول	1.014	0.817	0.874	1.157	
العقد الثاني	0.986	0.85	0.786	1.188	
العقد الثالث	0.851	0.718	0.711	0.995	
العقد الرابع	0.729	0.616	0.618	0.842	
العقد الخامس	0.617	0.546	0.466	0.865	
العقد السادس	0.675	0.592	0.524	0.827	
العقد السابع	0.665	0.548	0.506	0.825	
العقد الثامن	0.69	0.625	0.449	0.932	
العقد التاسع	0.706	0.621	0.516	0.898	
العقد العاشر	0.887	0.765	0.624	1.151	
القرن 21	1.074	0.928	0.724	1.425	

لا تختلف هذه النتيجة كثيرا عن الواقع الفعلي على الأرض، فالنصف الشمالي من الكرة الأرضية، وتحديدا أوروبا والولايات المتحدة وروسيا والجزء الشمالي من الصين واليابان، هو المسئول عن أكثر من ثلاثة أرباع الأنشطة الصناعية والحضرية، التي تنتج الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري، ومن ثم رفع درجة حرارة الأرض ككل، وإذا ما أخذنا توزيع السكان على الأرض في الاعتبار، سيتضح أن ربع سكان الأرض أو يزيد قليلا، يتحملون الجزء الأكبر من المسؤولية عن ظاهرة مناخية تهدد حياة ومستقبل كل سكان الأرض جميعا.

وفي القرن التاسع عشر كانت درجة حرارة نصف الكرة الشمالي تقل عن المتوسط العام بمقدار 0.28 درجة مئوية، في حين كان نصف الكرة الجنوبي يقل عن المتوسط بمقدار 0.34 درجة، والمناطق المدارية - الحارة بطبيعتها - تقل عن المتوسط العام بمقدار 0.26 درجة.

في القرن العشرين ارتفعت درجة حرارة نصف الكرة الشمالي أكثر، لتصبح أقل من المتوسط بـ 0.058 درجة، فيما ظل نصف الكرة الجنوبي أكثر برودة من الشمالي، وكان منخفضا عن المتوسط العام بـ 0.13 درجة، وكانت المناطق المدارية أقل من المتوسط بـ 0.074 درجة، وتعني هذه الأرقام أن المناطق الثلاثة شهدت ارتفاعا في درجات الحرارة، لكن الارتفاع في نصف الكرة الشمالي كان هو الأكبر بلا منازع.

ازدادت مسئولية نصف الكرة الشمالي عن ارتفاع درجة حرارة الأرض خلال العقدين الأول والثاني من القرن الـ 21،

جدول رقم (1) متوسط الشذوذ في درجة حرارة الأرض خلال الـ 170 عاما الماضية عن متوسط درجة حرارتها خلال الفترة من 1961 إلى 1990، وذلك على مستوي المناطق والقرون والارتفاع في شذوذ القرن الـ 21 عن كل من القرن التاسع عشر والعشرين

المنطقة	القرن التاسع عشر	القرن العشرون	القرن الواحد والعشرون	شذوذ القرن 21 عن الـ 20	شذوذ القرن 21
العالم	-0.31396	-0.096	0.5372	0.63342	0.85116
المناطق المدارية	-0.26536	-0.074	0.4639	0.53789	0.72926
نصف الكرة الجنوبي	-0.34866	-0.135	0.36185	0.49699	0.71051
نصف الكرة الشمالي	-0.28012	-0.058	0.7126	0.7706	0.99272

حيث ارتفعت درجة حرارته عن المتوسط العام بمقدار 0.71 درجة، وهو معدل يزيد بقدر الضعف تقريبا عن الارتفاع الذي حدث في نصف الكرة الجنوبي، الذي سجل ارتفاعا خلال العقدين الماضيين قدره 0.36 درجة مئوية، فيما سجلت المناطق المدارية ارتفاعا قدره 0.46 درجة، وإذا ما وضعنا هذه الأرقام أمام المتوسط العام لارتفاع درجة حرارة الأرض في العالم أجمع، سنجد أن نصف الكرة الشمالي مسئولاً وحده عن ما يقرب من ثلثي الشذوذ الحالي في درجة حرارة الأرض.

يعرض الجدول رقم «2» الأمر بصورة أكثر تفصيلا، فهو يقارن الشذوذ الذي حدث بدرجة حرارة الأرض خلال العقد الماضي - 2019 / 2010 - بكل عقدٍ من العقود الستة عشر السابقة عليه بدءاً من أول عام 1850، وانتهاء بعام 2009، ويشير الجدول إلى أن هناك ثلاثة عقود بلغ معدل الشذوذ بينها وبين العقد الأخير أكثر من درجة مئوية كاملة، وهي العقد السادس من القرن التاسع عشر الذي كانت درجة حرارة الأرض فيه أقل بمعدل 1.2 درجة من درجة حرارتها في العقد الأخير، والعقد الأول من القرن العشرين الذي كانت درجة

يشير سجل درجات حرارة الأرض خلال الـ 170 عاماً الماضية، أو تحديداً من العام 1850 إلى العام 2019، إلى حدوث ازدياد مضطرب في درجة حرارتها، من عام لآخر ومن عقد لآخر ومن قرن لآخر، ولا تتوقف أزمة ارتفاع درجة حرارة الأرض عند الارتفاع فقط، بل في تسارع معدل الارتفاع، وهذا هو الأخطر، فمقدار الارتفاع الذي كان يستغرق عدة عقود وربما نصف قرن أو قرن لكي يحدث في الماضي، بات يحدث في الفترات الأخيرة خلال عقد أو أقل، وبات من المؤكد أن ارتفاع درجة حرارة الأرض يترتب عليه سلسلة من العواقب الوخيمة على البشرية كافة، لكن تسارع الارتفاع بالمعدل الذي يحدث به الآن، يجعل هذه العواقب تحدث خلال مدى زمني أقل، ويجعل الضرر الناجم عنها محسوسا ومؤلماً.

بمقدار 0.5372 درجة عن المتوسط العام، وبالتالي تكون قد ارتفعت بمقدار 0.85116 عن درجة حرارتها في القرن التاسع عشر، وبمقدار 0.63342 عن درجة حرارتها في القرن العشرين، وذلك كما يوضح الجدول رقم «1».

بالقراءة المتأنية للأرقام الواردة في الجدول، يتبين أن الأمر استغرق 170 سنة لكي ترتفع درجة حرارة الأرض بكاملها بمقدار 0.85 درجة، وهو الشذوذ الذي حدث خلال القرون الثلاثة، لكن الأمر استغرق عشرون عاما فقط لكي ترتفع بمقدار 0.63 درجة، وهو الشذوذ الذي حدث خلال العقدين الأول والثاني من القرن 21، مقارنة بالشذوذ الذي حدث خلال القرن العشرين بأكمله أي مائة سنة، ويعد هذا أخطر مؤشر دال على ما تواجهه الأرض من تهديدات.

عند النظر للأرقام بصورة أكثر تفصيلاً، أي على المستوى الجغرافي القطاعي، وليس العالم أجمع، سنجد أن هناك تفاوت واضح في مسئولية كل جزء من الأرض عن هذا التغير المناخي الخطير. وللوهلة الأولى، تبين الأرقام أن نصف الكرة الشمالي هو المسئول الأكبر عن كارثة ارتفاع درجة حرارة الأرض، مقارنة بنصف الكرة الجنوبي والمناطق المدارية، فالأرقام تقول أن نصف الكرة الشمالي كان أكثر مناطق العالم سخونة، والأكثر شذوذاً في درجة حرارته خلال فترة الرصد بكاملها.

يمكن لأي متابع أن يستخلص هذه القراءة للمشاهد المناخي للأرض من زاوية درجة الحرارة، إذا ما راجع الأرقام الخاصة بسجل الشذوذ أو التغير في درجات الحرارة المسجلة سنوياً على الكرة الأرضية، وفي مركز «جسور» قمنا بهذه المراجعة، وفقاً للبيانات المتاحة عن الشذوذ في درجة حرارة الأرض المسجلة سنوياً منذ بداية النصف الثاني للقرن التاسع عشر «بداية عام 1950»، وحتى نهاية العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين «نهاية عام 2019»، وتم الحصول على سجلات درجة حرارة الأرض في صورتها الأولية الخام من موقع منظمة عالمنا في أرقام «<https://ourworldindata.org>»، وهي بيانات تقيس الشذوذ في درجة حرارة الأرض استناداً إلى المتوسط العام لدرجة الحرارة المسجلة على الأرض خلال الفترة من 1961 إلى 1990، وتتخذ من هذا المتوسط نقطة أساس، يتم الاستناد إليها في تقدير معدل الشذوذ في درجة الحرارة ارتفاعاً وانخفاضاً خلال فترة الرصد الممتدة على مدى 17 عقداً من الزمن أو 170 عاماً، وتم في جسور تصنيف هذه البيانات، وتوزيعها على القرون والعقود المختلفة، وربطها بالنطاقات الجغرافية الأربعة، المعتمد قياس درجات حرارة الأرض عليها، وهي نصف الكرة الشمالي، ونصف الكرة الجنوبي، والمناطق المدارية، ثم العالم أجمع.

أسفرت التحليلات التي أجريت على البيانات عن نتائج إجمالية أولية، تعبر عن الشذوذ في درجات حرارة الأرض على مستوي القرون الثلاثة الخاضعة لفترة الرصد، وهي التاسع عشر والعشرون والحادي والعشرون، وفي هذا الصدد تبين أن درجة حرارة الأرض على مستوي العالم أجمع خلال القرن التاسع عشر كانت أقل من المتوسط العام المستخدم كنقطة أساس بواقع 0.31 درجة مئوية، وفي القرن العشرين كانت أقل من المتوسط العام بـ 0.962 درجة، أي ارتفعت بمقدار 0.21 درجة خلال القرن العشرين، وفي القرن 21 ارتفعت درجة حرارة الأرض

3 دول عربية صفت الأفضل في أداء التغير المناخي 2021

■ محمود سلامة

المغرب ومصر والسعودية صُنفت كأفضل الدول العربية أداءً في تغير المناخ، فيما خرج عن التصنيف باقي الدولة العربية في مؤشر أداء التغير المناخي 2021 (CCPI)، حيث احتلت المغرب المرتبة 4، ومصر المرتبة 19، أما السعودية فقد أتت متأخرة في الترتيب لتُصنف الـ 57 من بين 58 دولة شملها المؤشر متضمنة دول الاتحاد الأوروبي. تمثل تلك الدول مجتمعة 90% من انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية بحسب الشبكة الدولية للعمل المناخي (CAN) والمعهد الألماني الجديد للمناخ (NewClimate).



الإضاءات الموفرة LED. السياسة المناخية تعتمد نسبة الـ 20% المتبقية من التقييم العام على مؤشر سياسة المناخ ويغطي المؤشر أحدث التطورات في أطر السياسة المناخية الوطنية لكل دولة من الدول المضمنة داخل المؤشر الرئيسي. ويهدف كذلك إلى ممارسة ضغوط على البلدان غير المنخرطة بما فيه الكفاية في وضع سياسات وسن إجراءات بشأن حماية المناخ. واستحوذت المغرب على نسبة 14.1% وهي صاحبة النسبة الأعلى وتلتها السعودية بنسبة 6.61% أم مصر كانت حصتها 5.28% في مؤشر السياسية المناخية. ولعل غصن الطرف عن مشكلة تغير المناخ ينبئ عن خطر داهم، فعلى مدى

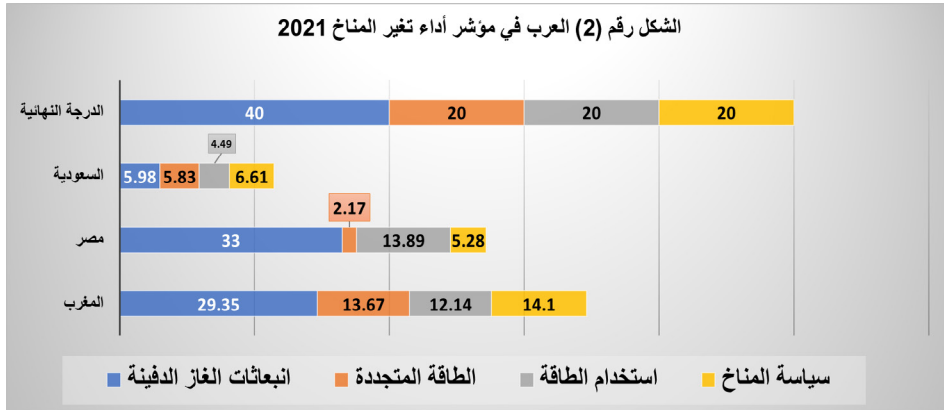
وتضمنت رؤية المملكة 2030 للتنمية المستدامة في المحور الخاص بالاقتصاد المزدهر إضافة 9.8 جيجا واط من الطاقة المتجددة للإنتاج المحلي بحلول 2023. أما في المغرب التي كان لها نصيب الأسد في نسبة الطاقة المتجددة مقارنة بالسعودية ومصر، فقد أنشأت معهد بحوث الطاقة الشمسية والطاقة الجديدة في 2009، وفي 2010 أنشأت الوكالة المغربية للطاقة الشمسية والتي تستهدف مضاعفة إنتاجها من الطاقة المتجددة في 2030 لتصل إلى 6000 ميجا واط وهو ما صرحت به في ملخص الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة 2030 الصادرة في أكتوبر 2017. (تقرير الطاقة المتجددة، الإسكوا، الأمم المتحدة 2019).

الوقود الأحفوري (الفحم، والنفط، والغاز) رفع حرارة الأرض فضلاً عن ازدياد حدوث العواصف والفيضانات والجفاف وارتفاع منسوب المياه الذي يهدد أكثر من 680 مليون شخص (ما نسبته 10% من سكان العالم)، وهم قاطني المناطق الساحلية المنخفضة، ويتوقع أن تصل أعداد ساكني تلك المناطق إلى مليار شخص بحلول عام 2050، بحسب اللجنة الدولية لتغير المناخ التابعة للأمم المتحدة. رصد مؤشر أداء تغير المناخ 2021 لمصر نسبة بلغت 33% وهي الأفضل بذلك في معالجة مشكلة انبعاثات الغازات الدفيئة مقارنة بالمغرب التي بلغت نسبتها 29.35% وأخيراً السعودية بنسبة 5.98%. من ثم تكون الدول مدعوة بشدة للتقليل من انبعاثات تلك الغازات إذعانا لاتفاق باريس للمناخ الذي يلزم الدول المصدقة عليه للحد من زيادة درجة الحرارة العالمية في هذا القرن إلى درجتين مئويتين مع السعي إلى الحد من الزيادة إلى 1.5 درجة.

الطاقة المتجددة

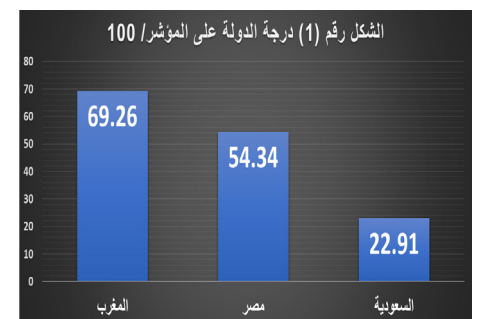
تمثل الطاقة المتجددة نسبة 20% من مؤشر أداء التغير المناخي 2021، أي كان نوعها سواء كانت طاقة شمسية أو رياح أو ماء أو غيرها، واستحوذت المغرب على نسبة 13.67% بينما حصلت مصر على 2.17% أما السعودية كانت 5.83%. ورغم النسبة الضئيلة التي حصلت عليها مصر في هذا القطاع إلا أنها اتخذت عدة تدابير مهمة لا سيما بإعفاء مكونات وقطع غيار نظم الطاقة المتجددة من الجمارك وضريبة المبيعات المقررة عليها للمشروعات الحكومية في عام 2011 فضلاً عن إنشاء صندوق الطاقة المتجددة في ذات العام، بالإضافة إلى تحفيز إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة من خلال تسهيل آلياتها، لتتطابق مع استراتيجية التنمية المستدامة لمصر «رؤية 2030»، والتي تتجه فيها لزيادة مساهمة الطاقة المتجددة بنسبة 20% في 2022 و 42% في 2030. أما السعودية فقد أنشأت في 2010 مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة لتوسيع قدرة المملكة لإنتاج الطاقة المتجددة من المصادر المتاحة وهي (الشمس والرياح وحرارة باطن الأرض وغيرها)، كما تم إنشاء «مكتب تطوير مشاريع الطاقة المتجددة»،

تم تصنيف الدول العربية بناء على 14 مؤشراً فرعياً موزعاً على 4 مؤشرات رئيسية وهي (الطاقات المتجددة، وانبعاثات الغازات الدفيئة، واستعمال الطاقة، والسياسة المناخية) بحيث تكون النسبة الموزونة لكل مؤشر رئيسي من الأربعة 20% فيما عدا انبعاثات غازات الدفيئة تكون نسبته الموزونة 40% لتكون عدد النقاط النهائية للمؤشر الكلي 100 نقطة. وفي العلاقة التباينية بين الـ 3 دول عربية كان مجموع نقاط المغرب 69.26 أما مصر 54.34 وأخيراً السعودية بمجموع نقاط 22.91 من 100 نقطة وفقاً للشكل رقم (1). أما على المستوى العالمي فسبقت المغرب بهذا الترتيب كل من النرويج التي حلت في المرتبة 5، وتشيلي التي جاءت في المرتبة 6، والهند وفنلندا التي احتلتا الترتيب 7 و 8 وكانت درجاتهم 65.45، 64.04، 63.97، 62.63 على التوالي. وسبقت مصر كل من فرنسا واندونيسيا التي احتلتا الترتيب 20 و 21. أما السعودية وإن تذيلت الترتيب إلا أنها سبقت الولايات المتحدة الأمريكية التي أتت في الترتيب الأخير. وتجدر الإشارة إلى أنه لم تُصنف أي دولة عبر العالم ضمن المراكز الثلاثة الأولى لعدم مطابقتها مع نسب المؤشرات الفرعية الأربعة، الذي مفاده الالتزام بأقصى درجات الإرادة السياسية والمجتمعية في حماية المناخ.



العقد الماضي (2010-2019)، تسببت الأحداث المتعلقة بالطقس في نزوح ما يقدر بنحو 23.1 مليون شخص سنوياً، معظمهم داخل الحدود الوطنية، وفقاً لمركز رصد النزوح الداخلي (IDMC)، وتم تسجيل حوالي 9.8 مليون حالة نزوح، تعود إلى حد كبير إلى مخاطر وكوارث الأحوال الجوية المائية، خلال النصف الأول من 2020، وتركزت بشكل رئيسي في جنوب وجنوب شرق آسيا والقرن الأفريقي (تقرير حالة المناخ العالمي 2020 الصادر عن المنظمة العالمية للأرصاد الجوية). وتتوقع منظمة الصحة العالمية حدوث ما يقرب من 250000 حالة وفاة إضافية سنوياً بين عامي 2030 و 2050، نتيجة لسوء التغذية والإجهاد الحراري خلافاً عن بعض الأمراض الأخرى بسبب التغير في المناخ. لذا بات لزاماً على الدول جيمعاً لا سيما الدول الصناعية الكبرى أن تتحرى سياسات جديدة للحد من تغير المناخ.

استعمال الطاقة هو مؤشر فرعي نسبته 20% كذلك من المؤشر العام، ويقصد به ما تحققه الدولة من وفورات في استخدامها سواء في القطاعات السكنية والصناعية أو غيرها، استحوذت مصر فيه على نسبة 13.89%، وهي النسبة الأعلى مقارنة بالسعودية والمغرب، التي استحوذتا على 4.49 و 12.14 على التوالي. تنطوي كفاءة استخدام الطاقة وفق منظور البنك الدولي على منافع إنمائية أخرى بجانب خفض الانبعاثات، منها تحسين أمن الطاقة، وتقليل الضغط على الميزانيات الأسرية والوطنية، وزيادة اعتمادية شبكة الكهرباء، وزيادة التنافسية، وتحسين العمليات في المجالات الحيوية كالطعام والصحة، وتضطلع بعض الدول العربية لا سيما مصر بترشيد استخدام الطاقة من خلال عملية تحويل العدادات الكهربائية إلى كودية فضلاً عن توسع قاعدة استعمال



وتباينت تصنيفات الدول العربية الثلاثة في المؤشرات الفرعية الأربعة على النحو التالي، الشكل رقم (2)؛ انبعاثات الغازات الدفيئة يستحوذ مؤشر انبعاثات الغازات الدفيئة على 40% من المؤشر العام نظراً لخطورته التي من شأنها تضخيم ظاهرة الاحتباس الحراري مما يتسبب في ارتفاع درجة حرارة الهواء المحيط بالأرض. تسبب الغازات الدفيئة الناتجة عن استخدام

2 مليار دولار خسارة يومية للعالم بحلول 2030 حال فشله في تقليل الانبعاثات

ترجمة نهال زكي

<https://www.nationalgeographic.com>

من موقع National Geographic



سيتعرض مستقبل البشرية لـ «معاناة إنسانية غير مُتخيلة» بسبب إهدار الدول لأهداف «اتفاقية باريس» والتي بموجبها قدمت 184 دولة تعهدات بخفض انبعاثات الكربون بحلول عام 2030، بيد أن أغلبها يبدو غير كافٍ للحفاظ على درجات احتباس حراري عالمي أقل من 3.6 درجة فهرنهايت، أي ما يعادل 2 درجة مئوية. وفقاً للجنة تكونت من علماء المناخ على مستوى العالم، فإن بعض أكبر الدول المسببة لانبعاثات الكربون في العالم لن تفي بتعهداتها، بل ستستمر في زيادة انبعاثاتها.

عملية من أجل المناخ- يقدم «قدر آخر من الأدلة القوية المستندة إلى العلم لتبرير» دعوات الجمهور للحكومات والشركات لاتخاذ إجراءات علي نطاق أكبر. ويشير إلى أن الدول الفقيرة لا يمكنها تقليل الانبعاثات بنسبة كبيرة دون التمويل والدعم الفني الذي وعدت به منذ فترة طويلة الدول الغنية في العالم. ويتفق معه «واتسون» قائلاً إن الدول الصناعية تسببت إلى حد كبير في مشكلة المناخ ويجب أن تدعم البلدان الأقل نمواً، «نحن بحاجة إلى كل فرد على متن الطائرة لحل هذه المشكلة».

يجب على جميع البلدان زيادة الجهود وتقليل بأن صافي الانبعاثات العالمية يجب أن تصل إلى صفر بحلول عام 2050 بل وتتخذ خطوات هامة جداً لتحقيق ذلك، كما يقول «نيكلاس هون» من «معهد نيو كلامييت لسياسة المناخ والاستدامة العالمية» في ألمانيا. مما يعني تحسينات كبيرة في كفاءة الطاقة، مع إغلاق 2400 محطة فحم واستبدالها بمصادر الطاقة المتجددة خلال العقد المقبل. وهو ما سيكون ليس فقط ممكناً، بل فعالاً أيضاً من حيث التكلفة. والجدير بالذكر، أن التقرير توصل الي أن 250 محطة جديدة لتوليد الطاقة بالفحم علي مستوى العالم قيد الإنشاء حالياً. وتعقياً علي هذا الأمر يقول جيمس مكارثي، أستاذ علم المحيطات بجامعة هارفارد: «يحتاج القادة إلى تبني سياسات جديدة لإغلاق محطات الطاقة التي تعمل بالفحم وتعزيز مصادر الطاقة المتجددة والخالية من الكربون».

ومع ذلك، وجد تحليل التقرير السابق الإشارة إليه أن ما يقرب من 75% من التعهدات الـ 184 المستهدفة حتي عام 2030 غير كافية، نظراً لأن الصين والهند- أول ورابع أكبر مصدر للانبعاثات- سيتسببان في قدر أعلي من الانبعاثات بحلول عام 2030. أما الولايات المتحدة ثاني أكبر الدول المسببة للانبعاثات، فإن تعهداتها لا يُعَوَّل عليه بل هو موضع شك بالنظر إلى انسحاب إدارة ترامب من الاتفاقية. كما أن روسيا، خامس أكبر مصدر للانبعاثات، لم تكلف نفسها عناء مجرد تقديم أية تعهد. في حين تعهد الاتحاد الأوروبي، ثالث أكبر مصدر للانبعاثات، بخفض الانبعاثات بنسبة 40% على الأقل بحلول عام 2030 ومن المتوقع أن يصل إلى خفض بنسبة 60% تقريباً. يقول «واتسون» إن من مميزات هذا التقرير هو أنه يُسهل التمييز بين الدول الرائدة وتلك المتأخرة، فنحن نشهد بالفعل تأثيرات واسعة نتيجة لتغير المناخ، لهذا فانتظار الأفعال سيقودنا إلي درجات أعلى من الاحتباس الحراري وسيضعنا أمام تأثيرات أسوأ».

ويقول عالم المناخ «بيل هير»- المساهم في مركز «تعقب العمل المناخي»، الذي يقوم بالتحليل العلمي للتعهدات وسياسات المناخ في مركز «تحليلات المناخ» في برلين- إن التقرير -الذي نشر من قبل «الصندوق البيئي العالمي» وهو منظمة غير ربحية تركز على إتاحة المعلومات حول علوم المناخ على أمل إلهام الناس للضغط علي الحكومات لاتخاذ إجراءات

قد يؤدي إلى مزيد من ارتفاع درجات الحرارة التي لن يمكن السيطرة عليها، وقد أطلق العلماء علي هذه الظاهرة «سيناريو Hothouse Earth أو ارتفاع حرارة الأرض»، حيث ترتفع مستويات سطح البحر من 30 إلى 200 قدم (10 إلى 60 متراً) فتتحول أجزاء كبيرة من الكوكب الي أراضي غير صالحة للحياة.



ولتغيير هذا المستقبل، ينبغي الوصول إلى الهدف المناخي لاتفاقية باريس ألا وهو تقليل الحرارة لأقل من 2 درجة مئوية، كما يجب خفض صافي الانبعاثات العالمية إلى النصف بحلول العقد المقبل والي الصفر بحلول منتصف القرن، كما عبّر خبير اقتصادي الطاقة «نيبويسا ناكيسينوفيتش»، الرئيس التنفيذي السابق للمعهد الدولي لتحليل النظم التطبيقية (IIASA) في النمسا.

ويحذر تقرير هذه اللجنة تحت عنوان «الحقيقة وراء تعهدات اتفاقية باريس للمناخ»، من أنه بحلول عام 2030، سيتكلف العالم، نتيجة الفشل في الحد من الانبعاثات، ما لا يقل عن 2 مليار دولار يومياً من الخسائر الاقتصادية الناجمة عن الأحداث المناخية التي تفاقمت بسبب تغير المناخ بفعل الإنسان. علاوة على أن أحداث وأنماط الطقس ستعمل علي تفاقم آثار الضرر بصحة الإنسان وسبل العيش والغذاء والماء، فضلاً عن الآثار السلبية علي التنوع البيولوجي. وقد اتفقت كل دولة على «بذل جهود طموحة لمكافحة تغير المناخ»، وفقاً للنص الوارد في الاتفاقية.

يقول السير «روبرت واتسون»، الرئيس السابق للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ والمؤلف المشارك للتقرير الذي فحص عن كثب 184 تعهداً طوعياً بموجب اتفاقية باريس: «تحتاج الدول إلى مضاعفة التزاماتها لتخفيض الانبعاثات المستهدفة لعام 2030 مرتين وثلاث لكي تتماشى مع أهداف باريس» وأضاف خلال مقابلة بأنه: «لدينا التكنولوجيا والمعرفة لخفض الانبعاثات، ولكن ما ينقصنا هو سياسات ولوائح قوية بما يكفي لتحقيق ذلك». أما «في الوقت الحالي، فيسير العالم نحو زيادة في درجات الحرارة تقدر بـ 3 و 4 درجات مئوية (5.5 و 7 فهرنهايت) بحلول نهاية القرن»، وهو ما سيفضي إلى خطر إثارة ردود فعل الطبيعة التي تتمثل في الذوبان الهائل للتربة الصقيعية أو فناء مساحات كبيرة من الغابات، مما