

# التغيرات المناخية

## وتأثيرها على صحة المجتمع



د. / محمد عبد الرحمن سلامة

الأستاذ المتفرغ بهيئة الطاقة الذرية  
القاهرة - جمهورية مصر العربية

يؤثر تغير المناخ على صحة الإنسان بطرق لا تعد ولا تحصى، بما في ذلك من خلال التسبب في الوفاة والمرض من الأحداث المناخية القاسية المتكررة بشكل متزايد، مثل موجات الحر والعواصف والفيضانات وتعطل النظم الغذائية وزيادة الأمراض الحيوانية المنشأ والغذاء والماء والأمراض المنقولة بالنواقل، وقضايا الصحة العقلية.

- المستقبل.
- يؤثر تغير المناخ على المحددات الاجتماعية والبيئية للصحة، كالهواء النظيف ومياه الشرب المأمونة والغذاء الكافي والمأوى الآمن.
- بين عامي ٢٠٣٠ و٢٠٥٠، من المتوقع أن يتسبب تغير المناخ في حدوث ما يقرب من ٢٥٠٠٠ حالة وفاة إضافية كل عام، من سوء التغذية والملاريا والإسهال والإجهاد الحراري.
- تقدر تكاليف الأضرار المباشرة للصحة (باستثناء التكاليف في القطاعات المحددة للصحة مثل الزراعة والمياه والصرف الصحي) بما يتراوح بين ٢ و٤ مليار دولار أمريكي سنوياً بحلول عام ٢٠٣٠.
- سكون المناطق ذات البنية التحتية الصحية الضعيفة، ومعظمها في البلدان النامية، هي الأقل قدرة على التأقلم دون مساعدة للاستعداد والاستجابة.
- يمكن أن يؤدي الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، من خلال تحسين خيارات النقل والغذاء واستخدام الطاقة، إلى تحسين الصحة، لا سيما من خلال تقليل تلوث الهواء.
- تؤدي درجات الحرارة العالمية الأكثر دفئاً إلى موجات حرارة أكثر تواتراً وأطول، ما يتسبب في حدوث ضربات شمس وجفاف.
- تغير المناخ جعل الفيضانات أكثر شيوعاً وشدة، ما تسبب في انتشار البكتيريا والفيروسات والملوثات الميكروبية الأخرى.
- الظواهر الجوية المتطرفة، بما في ذلك الأعاصير والجفاف وحرائق الغابات، تزيد من خطر الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي والقلب والأوعية الدموية والجهاز الهضمي.
- حرائق الغابات تسبب آثاراً حادة، مثل حرق الأشخاص أو موتهم من الاختناق بسبب استنشاق الدخان، مع إرسال

علاوة على ذلك، يقوض تغير المناخ العديد من المحددات الاجتماعية للصحة الجيدة، مثل سبل العيش والمساواة والوصول إلى الرعاية الصحية وديناميكية الدعم الاجتماعي. هذه المخاطر الصحية الحساسة للمناخ يشعر بها بشكل غير متناسب الفئات الأكثر ضعفاً وحرماناً، بما في ذلك النساء والأطفال والأقليات العرقية والمجتمعات الفقيرة والمهاجرون أو النازحون وكبار السن والذين يعانون من ظروف صحية أساسية.

**٢٠٢١ عام استثنائي.. تغير المناخ يقرب جرس الإنذار عالمياً :  
تؤثر أزمة المناخ بالفعل على كل منطقة مأهولة  
في العالم، مع عواقب وخيمة على الأفراد والصحة  
العامة العالمية مثل:**

- ارتفاع حالات سوء التغذية بسبب تملح التربة ومياه الشرب والتلوث وتدهور الأراضي وانخفاض صلاحية المحاصيل والتصحر والعواصف البيئية الأخرى.
- حالات تنفس أكثر تواتراً وشدة بسبب ارتفاع تلوث الهواء.
- زيادة معدل الإصابة بالأمراض التي تنقلها المياه مثل الكوليرا والتيفوئيد بسبب زيادة الفيضانات.
- ضعف النظم الصحية مع زيادة تواتر العواصف والأمطار الشديدة والفيضانات وموجات الحر والجفاف وغيرها من الظواهر الجوية المتطرفة وزيادة احتياجات الناس الصحية، لا سيما في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل.

### أرقام تكشف علاقة تغير المناخ بالصحة

هذه مجموعة من الحقائق والأرقام التي تكشف تشابك العلاقة بين صحة الإنسان وتغير المناخ، وكيف يؤثر الأخير على الأول، كالتالي:

- تكيف الحيوانات مع تغير المناخ.. نماذج تكشف ماذا يخبر



٤٥٪ إن القلق المناخي يؤثر على وظيفتهم اليومية. وذكر الباحثون أن الاستجابة الحكومية غير الكافية لأزمة المناخ تساهم في المحنة التي يعاني منها الشباب.

## تغير المناخ أكبر تهديد يواجه البشرية

ويعد تغير المناخ أكبر تهديد صحي يواجه البشرية، ويستجيب المتخصصون الصحيون في جميع أنحاء العالم بالفعل للأضرار الصحية التي تسببها هذه الأزمة التي تتكشف.

خلص الفريق الحكومي الدولي المعنى بتغير المناخ (IPCC) إلى أنه لتجنب الآثار الصحية الكارثية ومنع ملايين الوفيات المرتبطة بتغير المناخ، يجب على العالم أن يحد من ارتفاع درجة الحرارة إلى ١,٥ درجة مئوية.

لقد جعلت الانبعاثات السابقة بالفعل مستوى معيناً من ارتفاع درجة الحرارة العالمية وتغيرات أخرى في المناخ أمراً لا مفر منه.

ومع ذلك، فإن التسخين العالمي حتى ١,٥ درجة مئوية لا يعتبر أمناً؛ كل عُشر إضافي من درجة الاحترار سيؤثر بشكل خطير على حياة الناس وصحتهم.

تهدد أزمة المناخ بالتراجع عن الخمسين عاماً الماضية من التقدم في التنمية والصحة العالمية والحد من الفقر وزيادة توسيع التفاوتات الصحية القائمة بين السكان وداخلهم.

كما أنها تهدد التغطية الصحية الشاملة التي تحققت بطرق مختلفة، بما في ذلك عن طريق مضاعفة العبء الحالي للمرض وتفاقم الحواجز القائمة أمام الوصول إلى الخدمات الصحية.

وينفق أكثر من ٩٣ مليون شخص (١٢٪ من سكان العالم) نحو ١٠٪ على الأقل من ميزانية أسرهم لدفع تكاليف الرعاية الصحية، ونظراً لأن أفقر الناس غير مؤمن عليهم إلى حد كبير فإن الصدمات والضعف الصحية تدفع حالياً نحو ١٠٠ مليون شخص إلى الفقر كل عام، مع تأثيرات تغير المناخ التي تفاقم هذا الاتجاه.

ورغم أن تأثير تغير المناخ على صحة الإنسان أمر لا لبس فيه، إلا أنه لا يزال من الصعب تقدير حجم وتأثير العديد من المخاطر الصحية الحساسة للمناخ.

ومع ذلك، فإن التقدم العلمي يتيح لنا بشكل تدريجي أن نعزو زيادة معدلات الاعتلال والوفيات إلى الاحترار الذي يسببه الإنسان، وتحديد مخاطر هذه التهديدات الصحية وحجمها بدقة أكبر.

على المدى القصير إلى المدى المتوسط، ستتحدد الآثار الصحية لتغير المناخ بشكل أساسي من خلال قابلية تأثر السكان، وقدرتهم على التكيف مع المعدل الحالي لتغير المناخ ومدى وسرعة التكيف.

أما على المدى الطويل، فتعتمد الآثار بشكل متزايد على مدى اتخاذ الإجراءات التحويلية الآن لتقليل الانبعاثات وتجنب انتهاك عتبات درجات الحرارة الخطرة ونقاط التحول المحتملة التي لا رجعة فيها.

كمية هائلة من تلوث الهواء إلى الجو حيث ينتشر على نطاق واسع ليصيب البشر بأمراض الرئة والقلب الحادة والمزمنة.

• انتقال وانتشار الأمراض المعدية بسبب الاحتباس الحراري، حيث تزدهر بكتيريا Vibrio المسببة للأمراض في مياه المحيطات الساحلية الأكثر دفئاً.

• أيضاً تعمل النواقل مثل البعوض والقراد بشكل أفضل في درجات الحرارة المرتفعة، ما قد يزيد من الإصابة بالأمراض المنقولة بالنواقل مثل مرض لايم أو الملاريا، ووفقاً لدراسة علمية أجريت عام ٢٠١٤ انتشرت الملاريا في مناطق المرتفعات في كولومبيا وإثيوبيا بعدما أصبحت أكثر دفئاً.

## آثار تغير المناخ على الصحة العقلية

لن تؤثر التغييرات في المناخ على الصحة البدنية للفرد فقط، إذ إن أحداث الطقس المتطرفة لها عواقب على الصحة العقلية أيضاً.

وهناك علاقة واضحة بين ارتفاع درجات الحرارة وزيادة معدلات الانتحار عالمياً، إذ تشير التقديرات إلى أنه بحلول عام ٢٠٥٠ سيكون هناك نحو ٢٢٠.٠٠٠ حالة انتحار إضافية في الولايات المتحدة والمكسيك بسبب ارتفاع درجات الحرارة.

أيضاً في ٢٥ دولة ترتبط المشاعر السلبية بشأن تغير المناخ بالأرق وضعف الصحة العقلية، إذ تم العثور على مستويات عالية من القلق البيئي لدى الشباب.

هناك أدلة على وجود ضائقة عقلية شديدة في أعقاب الظواهر الجوية الشديدة، مع العلم أن الأشخاص الذين يستوفون معايير المرض العقلي أكثر عرضة لتأثيرات تغير المناخ جسدياً وعقلياً.

وأظهر ١ من كل ٣ أشخاص تأثروا بإعصار كاترينا في عام ٢٠٠٥ أعراض اضطراب ما بعد الصدمة (PTSD)، ليس فقط في أعقاب الكارثة مباشرة لكن حتى بعد ٤ أعوام و١٢ عاماً بعده.

• قمة غلاسكو.. تغير المناخ يشرد ٣٠ مليون إنسان خلال ١٢ شهراً

أيضاً في الأونة الأخيرة ارتبطت حرائق الغابات الشديدة في أستراليا بزيادة أعراض القلق والاكتئاب، كما تهدد أزمة المناخ بتعطيل توفير الرعاية للأشخاص المصابين بتشخيص الأمراض العقلية.

ومن المتوقع أن تكون تأثيرات تغير المناخ أكثر حدة في البلدان النامية البلدان وللمجتمعات المهمشة التي تعاني من ضرر أكبر من مخاطر المناخ، ما يجعل التعافي من الكوارث أكثر صعوبة.

وجدت دراسة أجريت عام ٢٠٢١ نُشرت في مسودة ما قبل الطباعة أن أزمة المناخ تسبب ضغوطاً نفسية واسعة النطاق بين الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين ١٦ و٢٥ عاماً.

وأفاد نحو ٥٩٪ من المشاركين البالغ عددهم ١٠,٠٠٠ أنهم شعروا بقلق شديد أو بالغ القلق بشأن تغير المناخ، بينما قال