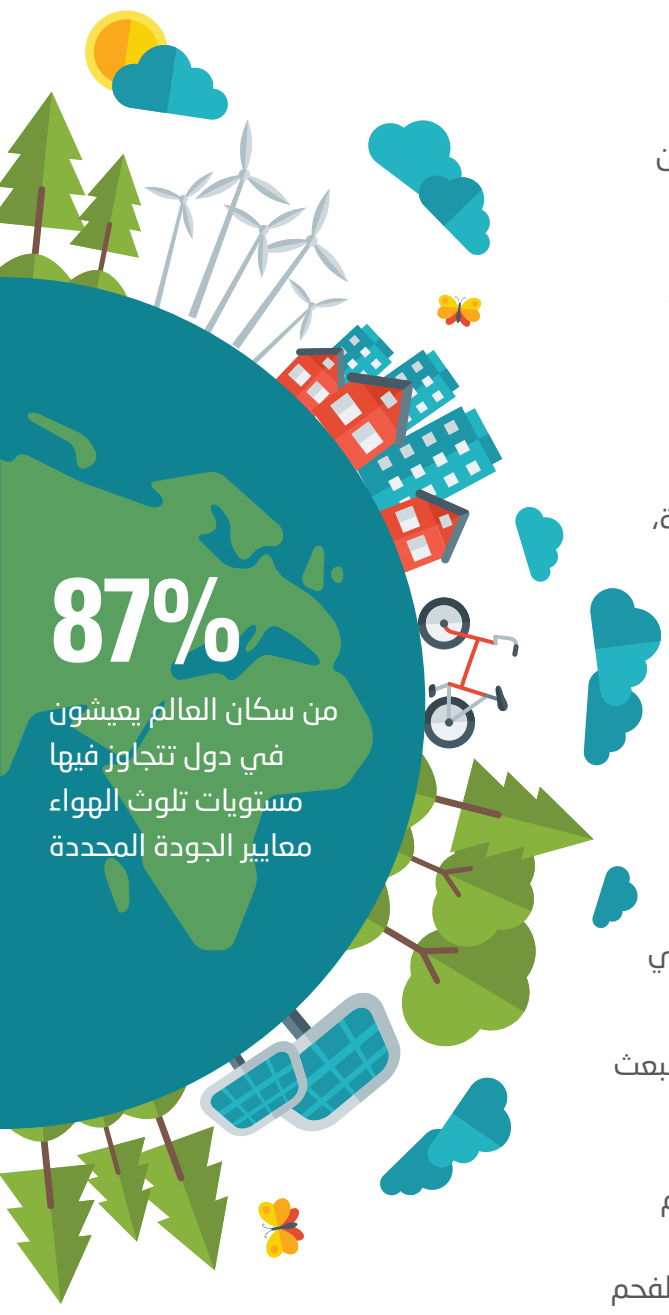
# هل تعلم ماذا تتنشق؟

يوم البيئة العالمي
دحر تلوث الهواء

الأمم المتحدة
الاسكوا
ESCWA

**بقلم:** لارا جدع، الموارد الطبيعية، الإسكوا

## "تلوث الهواء" هو موضوع يوم البيئة العالمي لهذا العام، الذي يحتفل فيه في الخامس من حزيران/يونيو من كل عام.




وسيحث يوم البيئة العالمي 2019 الحكومات والقطاع الصناعي والمجتمعات والأفراد على التعاون لدراسة خيارات الطاقة المتجددة والتقنيات الخضراء وتحسين جودة الهواء في المدن في جميع أنحاء العالم.

يشكل تلوث الهواء تحديًا لرفاهية الانسان الأساسية، ويلحق الضرر برأس المال الطبيعي والمادي، ويقيد النمو الاقتصادي. ويحدث تلوث الهواء نتيجة انبعاث الملوثات التي تضر بصحة الإنسان وكوكب الأرض ككل، ويُنظر إليه كنتيجة لزيادة التمدن والتطور الصناعي؛ ونسرد بعض الأمثلة من الملوثات الشائعة: الدخان، والعفن، وحبوب اللقاح، وغاز الميثان، وثاني أكسيد الكربون.

يمكن لتلوث الهواء ان يحدث داخل المنازل وذلك جرّاء حرق الوقود الصلب بغرض الطبخ أو التدفئة، كما يمكن ان يحدث في الخارج وذلك بسبب مخلفات قطاعي الطاقة والنقل بشكل رئيسي، بالإضافة إلى الصناعات كثيفة الاستهلاك للطاقة، وورش البناء، وبعض الممارسات الزراعية واحتراق مصادر الطاقة غير النظيفة.

**بيانات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون**

- 42% الكهرباء والتدفئة
- 23% قطاع النقل
- 19% القطاع الصناعي

وفقًا لوكالة الطاقة الدولية (IEA) تُظهر بيانات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية أن قطاع الكهرباء والتدفئة يساهم بأعلى نسبة 42 في المائة من إجمالي الانبعاثات، يليه قطاع النقل بنسبة 23 في المائة، ومن ثم القطاع الصناعي بنسبة 19 في المائة.

ولكن تأثيرات الانبعاثات الناتجة عن قطاع النقل هي الأكثر خطورة مقارنة بقطاع الطاقة لأنها تنبعث على مستوى الأرض وفي المدن والمحافظات ذات الكثافة السكانية العالية.

ويشكل تلوث الهواء خطراً كبيراً في بعض المناطق الحضرية الأسرع نموًا في العالم، حيث يسهم النشاط الاقتصادي الكثيف في ارتفاع مستويات التلوث؛ كما يحدث تلوث الهواء خارج المدن في المناطق الريفية حيث يستمر السكان في الاعتماد على حرق الوقود الصلب مثل الخشب، والفحم والروث في منازلهم بهدف الطبخ والتدفئة.

وحسب المعلومات العلمية، لا يتنفس ما يقدر بنحو 92 في المائة من السكان في جميع أنحاء العالم هواءً نظيفاً، وسيستمر تلوث الهواء بالازدياد، حيث يعيش الآن حوالي 87 في المائة من سكان العالم في دول تتجاوز فيها مستويات تلوث الهواء معايير الجودة المحددة من قبل منظمة الصحة العالمية. ويتفاقم هذا الخطر أكثر في الدول المنخفضة والمتوسطة الدخل، حيث ان الأطفال دون عمر الخمس سنوات في الدول ذات الدخل المنخفض هم عرضة للوفاة بسبب التعرض لتلوث الهواء 60 مرة أكثر من الذين يعيشون في الدول ذات الدخل المرتفع.

تلحظ الآثار السلبية لتلوث الهواء على الصحة بشكل رئيسي، حيث يعد احد أهم الأسباب المؤدية الى الوفاة في عصرنا هذا، واستنشاق الهواء الملوث يزيد من خطر الإصابة بأمراض فتاكة مثل سرطان الرئة والسكتة الدماغية وأمراض القلب والتهاب الشعب الهوائية المزمن. واضافة الى هذه الآثار السلبية الناتجة عن التعرض الطويل المدى لتلوث الهواء، يمكن أن يتسبب تلوث الهواء كذلك في حدوث عوارض صحية قصيرة المدى مثل العطس والسعال وتهيج العين والصداع والدوار.

ووفقًا لتقديرات عام 2013، إن 5.5 مليون حالة وفاة مبكرة في جميع أنحاء العالم، أو ما يعادل حالة وفاة واحدة من بين كل 10 وفيات، تعزى إلى تلوث الهواء. وفي غياب السيطرة الصارمة على هذه المشكلة، من المتوقع أن يتسبب تلوث الهواء بحلول عام 2060 وفقًا لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في ما يتراوح بين 6 ملايين و 9 ملايين حالة وفاة سنويًا.

بالإضافة إلى ذلك، فإن تلوث الهواء له آثار اقتصادية سلبية مختلفة، ويمكن أن تصل التكلفة الإجمالية لتدهور جودة الهواء إلى حوالي 2 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي في الدول المتقدمة وحوالي 5 في المائة في الدول النامية. وتشمل هذه التكاليف الوفيات، الامراض المزمنة، دخول المستشفى، وانخفاض إنتاجية العمال والإنتاج الزراعي. فمن المتوقع أن ترتفع التكاليف العالمية للوفيات المبكرة المرتبطة بتلوث الهواء من 3 تريليون دولار أمريكي في عام 2015 إلى 25-18 تريليون دولار أمريكي في عام 2060.

في المنطقة العربية، على الرغم من كثرة المصادر الطبيعية لتلوث الهواء، مثل العواصف الترابية، تسهم العديد من الانبعاثات البشرية المنشأ أيضًا في تدهور جودة الهواء. وتعد الانبعاثات الصناعية من أهم مصادر تلوث الهواء بسبب الأنشطة البشرية والناتجة عن ارتفاع عدد مصافي البترول ومحطات الطاقة التي تعمل بالوقود الأحفوري في المنطقة. كما وتعد انبعاثات المركبات، إضافة الى غياب المعايير لانبعاثات المركبات وجودة الوقود، وضعف الاستثمار في وسائل النقل العام، وحرق النفايات في الهواء الطلق، مصادر إضافية لتلوث الهواء في المنطقة.

وحسب منظمه التعاون الاقتصادي والتنمية يشكّل عدد الوفيات المبكّرة السنوية في المنطقة بسبب التعرض للجسيمات الملوثة حوالي 300 من أصل مليون نسمة، وقد ترتفع هذه النسبة الى 500 - 600 من أصل مليون نسمة بحلول العام 2060. وتشير تقديرات وكالة الطاقة الدولية (IEA) إلى ان نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في المنطقة قد ارتفع من حوالي 4 أطنان للفرد في عام 1990 إلى حوالي 7.5 أطنان للفرد في عام 2013، علماً إن هذه الأرقام تتجاوز ارقام البنك الدولي البالغة 5 أطنان للفرد الواحد في عام 2013 وذلك بالرغم من الجهود المبذولة في المنطقة في مجال نشر تقنيات الطاقة المتجددة، وخاصة تقنيات النظم الكهروضوئية.

وتسببت بعض الأمراض المرتبطة بتلوث الهواء الخارجي والداخلي بوفاة حوالي 125000 نسمة في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا عام 2013، وفي حين تصيب الوفيات المرتبطة بالتلوث الأطفال والمسنين بشكل رئيسي، فان الوفيات المبكّرة تؤدي أيضًا إلى فقدان الدخل الناتج عن عمالة الرجال والنساء الذين هم في سن العمل.

تشمل بعض **الحلول** لمشاكل تدهور جودة الهواء مزيجاً بين القيادة السياسية، والقوانين، والتكنولوجيا، والتغييرات في نمط الحياة. فيمكن السيطرة على تلوث الهواء المحيط وتجنب الأمراض التي يتسببها من خلال سياسات قطاعية محددة مثل الطاقة والنقل والتخطيط الحضري وسياسات البنى التحتية ذات الأهداف الصحية والبيئية الواضحة والملموسة. ويمكن للاعتماد على التقنيات الخضراء أن يؤدي كذلك إلى تحسين كفاءة استخدام الطاقة وتقليل نسبة الانبعاثات الضارة، كما انه من الضروري تجنب حرق النفايات.

**تدابير هامة لتخفيف التلوث**

ويمكن كذلك اعتماد بعض تدابير التخفيف الفعالة في إطار الروتين اليومي مثل استعمال المواصلات العامة، التشارك في استخدام السيارات، ركوب الدراجات الهوائية أو المشي، بالإضافة إلى إيقاف تشغيل المحرك أثناء زحمة السير أو التوقف عند الاشارة الحمراء. كما تعتبر المحافظة على الطاقة في المنزل خطوة سهلة وحاسمة، مثل استخدام الطاقة الشمسية، إيقاف تشغيل الأجهزة عند عدم الحاجة إليها، واستخدام المصابيح الكهربائية الموفرة للطاقة. اضافة لذلك فإن الطريقة المثالية لتنظيف الهواء بشكل طبيعي تكون عبر زيادة المساحات الخضراء في المدن، وتجنب المنتجات التي تساهم في إزالة الغابات مثل اللحوم الحمراء ومنتجات زيت النخيل.

لقد حان الوقت لبدء العمل على حملات توعية مكثفة لرفع الوعي لدى الناس وصانعي السياسات حول هذا الموضوع من خلال الاعلام ومجموعة واسعة من المواد والرسائل التوعوية.

ونحن نحيي باليوم العالمي للبيئة، دعونا نلتزم بتحسين جودة الهواء الذي نتنفّسه لأننا ببساطة لا نستطيع التوقف عن التنفس، ولكن بإمكاننا بالتأكيد أن نعمل بغية تحسين جودته!

**عالم واحد، هواء واحد، بيئة واحدة!**