



حلول مبتكرة للحد من تلوث المناخ

## نصائح الأرائك المصنوعة من مواد كيميائية لها آثار صحية

تستخدم لجعل السجاد والملابس وأغلفة المواد الغذائية مقاومة للدمع والمياه. ومعظم هذه المواد تتسلل إلى التربة والمياه ويتعرض الناس على الأرجح لهذه المواد عن طريق استهلاك الماء أو الطعام الملوث بالسلفونات المشبعة بالفلور.

ولا تعد هذه الدراسة الأولى من نوعها، فقد سبق وحذرت أبحاث أجريت على امتداد العقد الماضي من أن التعرض لمادة "PFAS"، وهي نوع من المواد الكيميائية السامة موجودة في العديد من المنتجات مثل أغلفة الوجبات السريعة وأنواع معينة من الملابس وخيط تنظيف الأسنان، مرتبط بتلف الكبد واضطرابات المناعة والغدد الصماء والسرطان، ما يعني أنها قد تتداخل مع عمليات الهرمونات الطبيعية في الجسم.

وبحسب ما توضح وكالة حماية البيئة (EPA)، فإن ما يثير القلق أن هذه المواد الكيميائية السامة قد تتراكم في جسم الإنسان ولا يستطيع التخلص منها. ويقول خبراء إن هذا الأمر يتطلب المزيد من العمل، وهو تثقيف الناس حول مخاطر المواد الكيميائية على صحة الإنسان والبيئة.

وينصحون بطلب شهادة الجودة من البائع أثناء عملية شراء الأثاث وكذلك شهادة صحية. ومن الضروري أيضا أن يتم التأكد من أن مستوى انبعاث المواد الضارة لا يتجاوز المعايير المسموح بها.

واشنطن - نصحت دراسة أميركية بعدم شراء الأرائك والتجهيزات المنزلية التي تدخل في صناعتها مواد كيميائية سامة من شأنها التأثير سلبا على صحة البشر وتسبب مخاطر كبيرة للبيئة بسبب عدم تحللها وبقاؤها لفترة طويلة جدا. وقاس فريق الدراسة المنشورة في دورية العلوم البيئية والتقنية، كمية المواد الكيميائية السامة المثبطة للحرائق والهبب التي تدخل في صناعة الأثاث.

80 في المئة من الأرائك المصنوعة من الأسفنج تحتوي على مركبات كيميائية مضرّة بالصحة

ووجدوا أن 80 في المئة من الوسائد والأرائك المصنوعة من الإسفنج تحتوي على أحد تلك المركبات الكيميائية السامة التي قد نجدها كذلك في مقاعد السيارات وأي منتجات أخرى تدخل رغوة البولي يوريثان في صناعتها.

وربط الباحثون بين تلك المواد الكيميائية والإصابة بعدد من المشاكل الصحية، منها مشاكل الخصوبة، وعدم توازن في الهرمونات وربما الإصابة بالسرطان. ويمكن أن تستخدم هذه المواد السامة في أنواع مختلفة المنتجات التي يشتريها الناس، مثل



أواني الطبخ غير اللاصقة، والهواتف، كما

### تحذيرات

## غسالات الأطباق بيئة خصبة لنمو البكتيريا الضارة

الأطباق بيئة خصبة للنمو. ولذلك ينصح الخبراء من أجل تقليل خطر العدوى البكتيرية، بترك الغسالة إلى أن تنخفض درجة حرارتها قبل فتحها، وأن يتم تنظيف الإطار المطاطي الداخلي لباب الغسالة في كل مرة تستخدم فيها.

وأكد الباحثون أن غسل الأطباق بالطرق التقليدية يعتبر أكثر أمانا وفعالية للقضاء على البكتيريا الموجودة في الصحون من غسل الأطباق التي قد تتراكم بها الفطريات مع كثرة الاستخدام.

وينصح الخبراء باتباع روتينين وتغيير شهري لغسالة الأطباق باستعمال السائل الخاص بذلك، حتى قبل ملاحظة أن الأطباق أو الأواني الزجاجية متسخة حتى بعد الغسيل، ومن المهم أيضا تركها مفتوحة لفترة بعد كل دورة غسيل للسماح لها بالجفاف.

ليوبليانا - حذرت دراسة جديدة من أن غسالة الأطباق التي تحول عليها الأسرة كثيرا لغسل الأواني، قد تكون بيئة خصبة لتكاثر عدة أنواع من البكتيريا والفطريات المضرّة بالصحة.

وقالت صحيفة "ديلي ميل" البريطانية، إن باحثين من جامعة ليوبليانا في سلوفينيا اكتشفوا أنواعا مختلفة من البكتيريا والفطريات في غسالات الأطباق التي يتراوح ضررها ما بين التسبب في أمراض التهابات المسالك البولية والتهابات بطانة القلب، وحتى التسبب في الوفاة.

وعلى الرغم من أن بعض أنواع تلك البكتيريا غير ضارة بشكل كبير، إلا أن الباحثين يحذرون من تعرض الأشخاص الذين يعانون من ضعف جهاز المناعة، مثل من يخضعون للعلاج الكيميائي أو من أجريت لهم عمليات زراعة أعضاء.



وأشار الباحثون إلى أن الشخص الذي يتمتع بصحة جيدة، لن تسبب له بكتيريا غسالة الصحون سوى أضرار ضئيلة. ويمكن أن تنتقل البكتيريا الضارة عن طريق مياه الصنبور التي تعزز من نشاطها أو عن طريق الأطعمة الملوثة، حيث تجد تلك البكتيريا الضارة في غسالات

## آثار مستدام لمنزل صديق للبيئة

### اختيار الخامات الأكثر استدامة يوفر المال ويحافظ على الموارد الثمينة

تدويره وتحويله إلى أثاث حديث، وبذلك وفر عليه الكثير من المصاريف. لكن إعادة تدوير الأثاث القديم تعد أيضا من أفضل الطرق للحفاظ على البيئة وتقليل التلوث بها، كما أنها الطريقة الوحيدة لتحويل النفايات إلى ثروة. وقد بدأت العديد من شركات الأثاث تتجه إلى إعادة التدوير بل وتحقق أرباحا كبيرة من ورائه.

ويؤدي اللجوء لهذه الخيارات إلى محاولة إنقاذ الأشجار من القطع للحصول على أخشابها، ويقلل من كمية ما يُلقى من مخلفات في مكب النفايات. وفي ظل عدم توفر إحصائيات عن حجم العائدات المالية للأثاث الذي يعاد تدويره في الدول العربية بمساعدة من يجمعون "النفايات"، فإن إحصاء عدد العاملين في هذا القطاع والذي يزداد يوما بعد يوم كلما زادت الضائقة المعيشية في الدول العربية يمكن أن يكشف عن حجم المساعدة البيئية التي يقدمها هؤلاء القابعون في أسفل السلم الاجتماعي.

### تصاميم خضراء

طرحت أيضا حلول للتقليل من تأثير طريقة تصميم المباني على البيئة، أبرزها أن تصبح المباني خضراء، أي غنية بالأشجار والنباتات.

وفي هذا الصدد يعكف مهندسون ومصممون وعلماء على تحسين مواد البناء وتطوير بدائل أقل استهلاكاً للطاقة الكثيفة أو توليدها لها، بما في ذلك قوالب الطوب والقرميد التي تصنع من بقايا تحويل الشحير إلى جعة، وكذلك خرسانات تصنع من حواجز الأمواج التي ابتكرها الرومان القدماء، وكل ذلك بهدف خفض انبعاثات الكربون، إذ تسهم صناعة الإسمنت وحدها بنحو ثمانية في المئة من إجمالي انبعاثات الكربون العالمية سنويا.

وتتوقع منظمة العمل الدولية أن يوفر قطاع البناءات الصديقة للبيئة، أكثر من 6.5 مليون وظيفة بحلول العام 2030، لتتصدر في العقود المقبلة قطاعات الوظائف البيئية كثاني أسرع القطاعات نموا بعد قطاع الطاقة الصديقة للبيئة مباشرة.

ولاشك أن اللجوء إلى أسلوب إعادة التدوير في صناعة الأثاث والمواد المنزلية والبناء هو خطوة على الطريق الصحيح، لكن لقلب هذا المسار بشكل كامل ينبغي على المستهلكين أيضا أن يكونوا أكثر وعيا بقيمة السلع الصديقة للبيئة.

المواد المعاد تدويرها في المنتجات والديكورات الداخلية والمباني التي من شأنها أن تخلق منظومات بيئية تنتج كميات أقل من النفايات، عبر صناعة أثاث قابل للاستخدام من قطع مواد قديمة لكنها تحقق أرباحا كبيرة، خاصة أن نسبة كبيرة من الأسر الفقيرة ومتوسطة الدخل والشباب المقبلين على الزواج يرغبون في شراء أثاث ميسور الكلفة.

واتجه عدد كبير من الشركات والورش في العالم العربي إلى استخدام أسلوب إعادة التدوير في تصنيع الأثاث، كأحد الحلول للحفاظ على البيئة ومواجهة ارتفاع أسعار الأثاث الجديد، ومن بينها مشروع "روبكيا"، الذي هو عبارة عن مبادرة أطلقها طالب مصري بكلية الفنون التطبيقية لتحويل الأثاث القديم إلى جديد بتكاليف أقل عشر مرات من تكاليف شراء أثاث جديد.

وأشار عبد العظيم العشماوي مؤسس المشروع إلى أنه عايش في العام 2016 مشكلة صديق له واجه ظروفها صعبة أثناء زواجه بسبب ارتفاع أسعار الأثاث الجديد، ففكر حينها العشماوي في مساعده بتحويل أثاث منزله القديم إلى جديد عن طريق معالجته يدويا وإعادة

تعمل العديد من شركات وورش صناعة الأثاث في إطار مساعيها الحيثية للحفاظ على البيئة، على استخدام مواد مستدامة غير ضارة بالبيئة في تصنيع تجهيزات المنازل، كأسلوب إعادة تدوير الأثاث القديم. وهذه الخطوة تبدو وفق الخبراء على الطريق الصحيح. لكن تغيير هذا المسار بشكل كامل يحتاج من المستهلكين أن يكونوا أكثر وعيا بقيمة المواد القابلة لإعادة التدوير، سواء من ناحية سعرها المادي أو فائدتها، في الحفاظ على البيئة.

مستويات عالية من السموم في الدم والبول التي يمكن أن تؤثر على نمو المخ وتؤدي إلى السمنة وارتفاع مخاطر الإصابة بالسرطان.

### آثار مستدام وجميل

مع انتشار قصص المواد الكيميائية والنفايات الملوثة للأرض والهواء والمياه في المحادثات السائدة، أصبح الكثيرون يبحثون عن طرق لموسسة للحد من مساهمتهم في التلوث.

وتنوعت خيارات الأثاث المستدام من المزهريات إلى المصابيح والثريرات المصنوعة من المواد المعاد تدويرها، وصولا إلى الكراسي والأرائك المصنوعة من مواد معاد تدويرها، لاسيما مع وجود طاقات إبداعية مميزة استطاعت إنتاج قطع أثاث مستدامة وجميلة ومريحة، مما يحفظ هذه الأدوات من التحلل البيئي في مكبات النفايات ويمنحها حياة جديدة.

وأكدت لوري باريت، وهي واحدة من المؤسسين لشركة "تون لو ساك" للسلع المنزلية المستدامة ومقرها مونتريال في كندا، أن هناك اتجاهًا عالميًا نحو إحياء وتطوير الأثاث المستعمل، وارتفاعًا طفيفًا في المواد المصنوعة يدويا، وإقبالًا كبيرا من الناس على تعلم مهارات جديدة ليصبحوا أكثر اكتفاء ذاتيا.

وقالت باريت "تتضاعف مشاريع المواد القابلة للتدوير لكن سلاسل التوريد تتباطأ بسبب الوفاء، رغم أن الأسرع والأكثر اقتصادا اليوم هو إعادة تدوير الأثاث المستعمل أو شراء أثاث مستعمل. كما يعد تحديث ديكور المنزل طريقة رائعة للانخراط وتطوير المهارات الإبداعية، ونلاحظ عودة كبيرة للمهارات التي أتقنها أجدادنا من أجل الحفاظ على سلامة الكوكب".

وتحول حاليا اهتمام المهندسين والمصممين ورواد الأعمال في بعض الدول العربية إلى التركيز على البدائل الصديقة للبيئة، واستخدام

بيئته حدي محامية تونسية مقيمة لدى لندن

شهدت عدة بلدان حول العالم اهتماما متزايدا بالأثاث الصديق للبيئة بسبب الوعي المتنامي بقضايا المناخ في صفوف المهتمين بالمعايير البيئية في نمط حياتهم.

ولا يعد الأثاث والتصميم المستدام صديقا للبيئة فحسب، بل غالبا ما يضيف لمسة من التفرد على المنزل، والأهم من هذا كله أنه لا يضر بالصحة.

وفي ضوء ازدهار صناعة الأثاث الصديقة للبيئة، التي تتسم بالفعالية من حيث التكاليف والطابع الجمالي في الوقت نفسه، سلطت العديد من الأبحاث الضوء على مصادر المواد الكيميائية المنتشرة في قطع الأثاث والتي قد تضر بصحة الإنسان.

وربطت دراسة بين مثيرات اللهب المستخدمة في معظم الأرائك والسجاد والتلفزيونات وتوقف نمو الدماغ والجهاز التناسلي لدى الأطفال.

كما وجدت الدراسة أن مادة "الفثالات" التي عثر عليها في أرضيات الفينيل والسجاد، تعطل طريقة تخزيننا للدهون وتعزز الإصابة بالسمنة. وقامت مدرسة نيكولاس للبيئة التابعة لجامعة ديوك بالتعاون مع مركز السيطرة على الأمراض والوقاية منها، وجامعة بوسطن، بهذه الدراسة التي دامت ثلاث سنوات حول تأثير التعرض لهذه المواد الكيميائية داخل المنزل على 203 أطفال من 190 عائلة.

وحللت الدراسة عينات من الهواء الداخلي والغبار الداخلي والرغوة المجمعة من الأثاث في كل بيت من بيوت الأطفال.

وتمكن الباحثون بعد ذلك من تحديد 44 مؤشرا جوييا للتعرض لمواد كيميائية مختلفة، بما في ذلك الفثالات وإسترات حمض الفوسفوريك، ومثيرات اللهب المبرومة، والبارابين، والفيتول، والعوامل المضادة للبكتيريا، والبولي فلورو الكيل والبيرفلورو الكيل.

واكتشف الباحثون أن الأطفال الذين تعرضوا لهذه المواد الكيميائية لديهم

