

## نفايات إيفرست أوان ومزهريات فخمة في فنادق النيبال

تدوير الزجاج والبلاستيك والمعادن يخفف عبء القمامة على «سقف العالم»



أطنان من النفايات في أعلى قمة من العالم



الابتكار أساس التدوير



كأس من النفايات

موير ديزاينز. وبحسب لبيشا، القطع المستخرجة من النفايات في إيفرست تثير اهتماما متزايدا لدى المستهلكين. وبلغت أرباحها ما لا يقل عن 100 ألف دولار في الشهر. «هذا الأمر يشجع أنديتي» إلى أن تزود بهذه القطع يندرج في سياسة المؤسسة القائمة على شراء منتجات أكثر استدامة ومراعاة للبيئة. ويقول، «هذا الأمر يشجع جميع الأشخاص الراغبين في جعل كوكبنا مكانا أفضل، عبر تقليص حجم النفايات».

وشارف مصنع لمعالجة النفايات على أن يبصر النور في سينغابوش على علو 3800 متر، على الطريق الذي يسلكه متسلقو الجبال لبلوغ مخيم القاعدة في إيفرست والرجوع منه.

وسيعالج الموقع النفايات المجمعة من الجبل، كما سيتعاون مع فنانيين وأصحاب مبادرات لصنع قطع جديدة لبيعها في إطار سوق «منتجات إيفرست» التي تشهد طفرة لافتة. غير أن النفايات التي جُمعت خلال آخر عملية تنظيف لم تشمل سوى على جزء من المخلفات المتروكة خلال مهمات التسلق المتتالية خلال العقود الأخيرة، من المعدات المستعملة إلى جثث المتسلقين.

ويأخذ السكان المحليون على جزء من المتسلقين الأجانب الذين ينفقون عشرات الآلاف الدولارات لبلوغ «سقف العالم»، عدم إيلائهم أهمية كبيرة للمخلفات التي يتركونها رغم تشجيعهم على جمع نفاياتهم من المكان.

وقبل ست سنوات، فرضت نيبال دفع كفالة مقدارها أربعة آلاف دولار يستردها كل متسلق إذا ما أعاد معه ما لا يقل عن ثمانية كيلوغرامات، إلا أن أقل من نصف المتسلقين يستجيبون مع هذه المساعي. وقد أطلقت منظمة «ساغارمانا بوليوشون كونترول كوميتي» غير الحكومية مع منظمة أخرى حملة تشجع متسلقي الجبال المتوجهين إلى مخيم القاعدة في إيفرست على جمع ما لا يقل عن ثمانية كيلوغرامات من النفايات.

ويقول أنغ دورجي شيربا من هذه المنظمة، «علينا العمل سنة بعد أخرى لإحداث أثر حقيقي»، مشيرا إلى أن إعادة التدوير ليست حلا بذاتها. ويضيف، «على المدى الطويل، علينا الحد من كميات النفايات من المصدر وإرغام مسيبي التلوث على التنظيف».

وكان يقوم بتنفيذ برامج التنظيف خلال العقود الماضية المرشدون المحليون، المعروفون باسم شيربا، ولكن الآن يجري تنسيق هذه البرامج من جانب لجنة ساجارمانا لمكافحة التلوث، التي سميت باسم الاسم النيبالي للجبل.

بالإضافة إلى إدارة النفايات الصناعية التي خلفها الزائرون، يتعين على لجنة ساجارمانا بالتعاون مع المرشدين المحليين التعامل مع النفايات البيولوجية التي خلفها الكثير من الناس، حيث تحذر جمعية تسلق الجبال في البلاد من أن فضلات الإنسان أصبحت تشكل خطرا على الصحة.

وبعد ابل من الانتقادات بشأن قلة النظافة في الجبل الأشهر في العالم، خاصة وأن نوبان الجليد بفعل الاحترار المناخي يكشف عن نفايات تركتها المتسلقون على مرّ العقود، نظمت حكومة نيبال ومجموعات تسلق هذه السنة مهمة استمرت ستة أسابيع لتنظيف الجبل. وعلى علو يقرب من ثمانية آلاف متر بين مخيم القاعدة والمخيم رقم 4 وهو الأخير قبل القمة، جمع فريق من 14 شخصا أكثر من عشرة أطنان من المخلفات نقلت في أكياس إلى كاتماندو في المروحيات، وفي حافلات سلكت طرقات الوادي المتعرجة.

وقال داندو راج غيمير المسؤول عن هيئة السياحة في نيبال، «لقد استلطنا النفايات، لكن كيفية التعامل معها مهمة جدا أيضا».

وفرز موظفون بدويا أكياس النفايات، ولكل نوع من المخلفات مال مختلف، إذ إن الحديد أرسل إلى مصنعي القضبان الحديدية، فيما جرى سحق عبوات الألمنيوم وإرسالها إلى مصنعي الأواني، أما القناني المرمية فقد تم تحويلها إلى منتجات للاستخدام المنزلي.

تقول أوجن وانغمو لبيشا من شركة «موير ديزاينز» المتخصصة في إعادة تدوير النفايات لصنع أكواب أو قطع صغيرة، «النفايات هي من المواضيع المحرمة في مجتمعنا، إذ يُنظر إليها على أنها نجسة».

وتضيف، «عندما يرى الناس هذا النوع من المنتجات، يقولون، يا للروعة، إنجاز هذه الأمور أمر ممكن». وفي العاصمة النيبالية، باتت فنادق فاخرة ومطاعم ومنازل تستخدم منتجات

في الوقت الذي يستمتع فيه العدد المتزايد من متسلقي قمة إيفرست بمتعة الاكتشاف غير أبهين بما يخلفونه من نفايات، يكابد آخرون بجمع أطنان القمامة ونقلها إلى كاتماندو لتسليمها إلى آخرين يتسلقون بالخيال والابتكار لتحويلها إلى أوان ومزهريات ومصابيح للفنادق الفخمة والمطاعم والمنازل.

كاتماندو - في فندق خمس نجوم في كاتماندو، تحتسي مجموعة سياح الماء في أكواب زجاجية خضراء، وهي تجهل أن هذه القطع متأتية من إعادة تدوير نفايات جبال إيفرست.

من الأكواب إلى المصابيح موروياحواض الزرع... بعض هذه المخلفات المجمعة على سفوح إيفرست المسمى

كاتماندو - في فندق خمس نجوم في كاتماندو، تحتسي مجموعة سياح الماء في أكواب زجاجية خضراء، وهي تجهل أن هذه القطع متأتية من إعادة تدوير نفايات جبال إيفرست.

من الأكواب إلى المصابيح موروياحواض الزرع... بعض هذه المخلفات المجمعة على سفوح إيفرست المسمى كاتماندو - في فندق خمس نجوم في كاتماندو، تحتسي مجموعة سياح الماء في أكواب زجاجية خضراء، وهي تجهل أن هذه القطع متأتية من إعادة تدوير نفايات جبال إيفرست.

من الأكواب إلى المصابيح موروياحواض الزرع... بعض هذه المخلفات المجمعة على سفوح إيفرست المسمى كاتماندو - في فندق خمس نجوم في كاتماندو، تحتسي مجموعة سياح الماء في أكواب زجاجية خضراء، وهي تجهل أن هذه القطع متأتية من إعادة تدوير نفايات جبال إيفرست.

من الأكواب إلى المصابيح موروياحواض الزرع... بعض هذه المخلفات المجمعة على سفوح إيفرست المسمى كاتماندو - في فندق خمس نجوم في كاتماندو، تحتسي مجموعة سياح الماء في أكواب زجاجية خضراء، وهي تجهل أن هذه القطع متأتية من إعادة تدوير نفايات جبال إيفرست.

من الأكواب إلى المصابيح موروياحواض الزرع... بعض هذه المخلفات المجمعة على سفوح إيفرست المسمى كاتماندو - في فندق خمس نجوم في كاتماندو، تحتسي مجموعة سياح الماء في أكواب زجاجية خضراء، وهي تجهل أن هذه القطع متأتية من إعادة تدوير نفايات جبال إيفرست.

من الأكواب إلى المصابيح موروياحواض الزرع... بعض هذه المخلفات المجمعة على سفوح إيفرست المسمى كاتماندو - في فندق خمس نجوم في كاتماندو، تحتسي مجموعة سياح الماء في أكواب زجاجية خضراء، وهي تجهل أن هذه القطع متأتية من إعادة تدوير نفايات جبال إيفرست.

## قارب هولندي يصطاد البلاستيك عبر أنهار العالم

«دوامة نفايات شمال المحيط الهادئ» ونشر سلات صورة للقمامة المجمعة، والتي شملت إطار سيارة، وعلق قاتلا، «أخيرا الآن نظام تنظيف المحيطات الخاص بنا يلتقط البلاستيك، بداية من شبك الصيد التي تُترك في المياه، إلى قطع البلاستيك الصغيرة، وأيضا، إطار سيارة مفقود».

**قارب يبلغ طوله 24 مترا يعمل بالطاقة الشمسية يمكنه جمع ما يصل إلى 50 طنا من البلاستيك في اليوم**

وابتكر سلات الفكرة عندما كان مرافقا قبل ثماني سنوات في رحلة غوص قبالة ساحل اليونان. شعر بالرعب من كمية البلاستيك التي رآها في الماء وبدأ في تجميعها والتفكير في طرق لتنظيفها. التجربة الأخيرة للجهاز كانت في يونيو الماضي، وأن المشروع بدأ عام 2013، ويستخدم النظام الذي تتعبه المؤسسة في تنظيف المحيطات فقاعة ضخمة عائمة لجمع النفايات. وبعد انتكاسات أولية وتعديلات على النظام ذكرت المؤسسة في وقت سابق من الشهر الجاري أنها تمكنت من التقاط البلاستيك من أعالي البحار للمرة الأولى.

ورئيسها التنفيذي. ويمكن للحاجز المتصل بالقارب لدى وضعه في نقاط استراتيجية في شبكة الأنهر، توجيه البلاستيك نحو «فوهة» هذا القارب قبل نقله على حزام ناقل وسكب في أحد المكبات الستة. ويستطيع القارب استيعاب 50 مترا مكعبا من النفايات البلاستيكية، وفق سلات.

وفور امتلاء هذه المستوعبات، يرسل جهاز كمبيوتر على القارب رسالة إلى المشغلين المحليين لكي يسحبوا النفايات ويفرغوها «بسهولة عينها لإفراغ مكتسة كهربائية».

وقد بدأت ثلاثة من هذه القوارب بالعمل، أحدها في العاصمة الإندونيسية جاكارتا والثاني في ماليزيا والثالث في فيتنام والرابع يتجه إلى جمهورية الدومينيكان.

ويتعزز القائمون على المشروع توسيع نطاقه ليشمل الأنهر الألف الأكثر تلوثا في العالم في غضون خمس سنوات، ما يطاول الأنهر التي تسهم في 80 بالمئة من تلوث البلاستيك في العالم. يذكر أن سلات قد أعلن في وقت سابق عن نجاح جهاز ضخ صممه علماء هولنديون لتنظيف جزيرة من القمامة في المحيط الهادئ تبلغ مساحتها 3 أضعاف مساحة فرنسا، لأول مرة في التقاط النفايات البلاستيكية المتراكمة في أعالي البحار.

وأعلن سلات عبر حسابه على موقع «تويتتر»، عن نجاح الجهاز العائم، الذي يبلغ طوله نحو 600 متر، في استخلاص والتقاط البلاستيك مما يعرف باسم

«ذي إنترسبتر» هو على شكل قارب كبير متصل بحاجز مقوس، ويبلغ طوله 24 مترا وهو يعمل بالطاقة الشمسية، كما يتمتع باستقلالية تامة ويمكنه جمع البلاستيك في الأنهر على مدار الساعة، بحسب مؤسس المنظمة غير الحكومية



فكرة صغيرة كبرت وتطورت

بؤد العلماء أن عملية التحلل العضوي الحيوي الطبيعي لنفايات البلاستيك من الممكن أن تستغرق عقودا، أما الخطر الذي يشكله على البيئة، فيمكن في كونه سادة لا تتحلل بسهولة، عكس المواد العضوية الأخرى.

«نظن أن هذا الرقم قد يتضاعف مع توفر الظروف المناسبة».

وتصل الملايين من الأطنان من البلاستيك إلى الأنهار والبحار والمحيطات كل عام، مما يؤدي إلى تلوثها ويعرض الحياة البحرية للخطر، حيث

وتنظف هذا القارب الذي شيدته منظمة تنظيف المحيطات «ذي أوشن كليناب» الهولندية «صنبور» أكبر مصدر للنفايات المنسكية في المحيطات والأنهر، على ما أعلن مبتكره بويان سلات البالغ 25 عاما خلال مؤتمر صحفي في مدينة روتردام الهولندية السبت، قائلا، «لحل مشكلة التلوث بالبلاستيك نحتاج إلى أن نفعل شيئين: نحتاج لتنظيف ما هو موجود من قبل في المحيطات، ولأجل ذلك لدينا بالطبع نظام تنظيف المحيطات».

وأضاف «الآن نأمل أيضا أن نعالج الجانب الآخر من المعادلة وهو منع وصول مزيد من البلاستيك إلى المحيطات في المقام الأول»، فالأنهار «تشبه الشرايين التي تنقل القمامة من اليابسة إلى البحر».

ويتألف القارب الخاص بالأنهار من آلة ترسو في قاع البحر، بينما تقوم أذرع عائمة بتحويل النفايات إلى شبكة للتجميع في الوقت الذي تسمح فيه بمرور الحيوانات والملاحة النهرية. هذا القارب الذي سيرسو في مجاري المياه الملوثة سيكون قادرا على جمع ما يصل إلى 50 طنا في اليوم، مضيفا،

عندما يرى الناس الكؤوس والمزهريات والمصابيح المصنوعة من النفايات، يقولون يا للروعة، إنجاز هذه الأمور أمر ممكن، بعد أن كانوا يعتبرونها نجسة