العرب
الأربعاء 2021/08/25
السنة 44 العدد 12159

تجارة الخردة في الضفة تلوث وسحب لا تنتهي من الدخان

مبادرة لتأسيس أول مصنع لمعالجة النفايات بطريقة آمنة وصديقة للبيئة

تعد الخردة مصدر رزق لكثير من العائلات في الضفة الغربية، لكن أضرارها أصبحت خطيرة على مدن مثل الخليل فحرق الكبلات والأجهزة لاستخراج المعادن يشكل خطرا بيئيا على السكان والزراعة والحيوانات، لذلك قامت جمعية نقاء التعاونية ببعث أول مصنع لتدوير هذه النفايات ومعالجتها بطريقة آمنة وصديقة للبيئة.

جبل من النفايات

مورد رزق سام

الخليل (الضفة الغربية) - قبل عشرين عاما لم يكن العمل في قطاع تجارة الخردة شائعا في الأراضي الفلسطينية المحتلة، لكنه اليوم بات مصدر رزق للآلاف من الأسر ويشكل أحد الصادرات وجزءا أساسيا من اقتصاد بعض البلدات.

وتقوم تجارة الخردة على تفكيك الأجهزة الكهربائية والإلكترونية والمحركات وفرز المعادن منها أو تجميع الحديد التالف، وبيعه لإسرائيل أو الخارج.

وشكلت طريقة فرز واستخراج المعادن مشكلة حقيقية للفلسطينيين خلال السنوات الأخيرة، بسبب لجوء كثيرين إلى حرق الكوابل والأجهزة لاستخراج تلك المعادن، وهو ما يؤدي إلى تشكل سحب لا تنتهي من الدخان الأسود.

وأثارت الظاهرة قلق السكان بسبب تأثيراتها السلبية على الإنسان والبيئة والثروة الحيوانية، ما دفع ببعض العاملين في هذا القطاع وناشطين إلى تأسيس "جمعية نقاء التعاونية" التي قامت بدورها بتأسيس أول مصنع لمعالجة الخردة بطريقة آمنة وصديقة للبيئة، لكنه في طور البداية ولا يفي بحاجة السوق.

وتعد إسرائيل المصدر الأول للخردة في الأراضي المحتلة، وأغلبها تصل بطرق غير قانونية، ما جعل بعض مناطق الضفة "مكبا للنفايات الإسرائيلية ومنها الخطرة"، وفق عاملين في هذا القطاع.

وتعالج أغلب الخردة في ورش عائلية، وتختلف طرق الحصول عليها، ما شكل عبئا على الجهات الرسمية من حيث حصر حجم هذه التجارة ومردودها.

وفق مركز المعلومات الوطني الفلسطيني (حكومي) فإن تجارة الخردة بدأت عام 2000، ثم أخذت في الاتساع.

ووفق المصدر نفسه، فإن محافظة الخليل (جنوب) تستأثر بنسبة 40 في المئة من حجم هذه التجارة، التي شكلت 60 في المئة من اقتصاد بلدة "إذنا" غرب المدينة في 2014.

ووفق معطيات لوزارة الاقتصاد، شكلت الصادرات الفلسطينية المرصودة من الخردة قرابة 3.3 في المئة، أي 41 مليون دولار، من بين السلع التي تم تصديرها عام 2018.

ويرأس عبدالرحمن الطميزي "جمعية نقاء التعاونية لمعالجة المخلفات الإلكترونية" والتي جرى تسجيلها عام 2019 لغرض البحث عن حلول آمنة لمشاكل الخردة.

ويقول الطميزي إن الدافع وراء إنشاء الجمعية "المشاكل التي يتسبب بها حرق الكوابل" لاستخلاص النحاس.

ويضيف "الجمعية تم تأسيسها وإنشاؤها حديثا، وتضم عاملين في هذا القطاع ومؤسسات من المجتمع المدني".

> جمعية نقاء تبعث مصنعا يجري فيه تدوير بعض الأجهزة الإلكترونية دون حرقها

ويتابع أن الجمعية أطلقت "المركز الفلسطيني - الأوروبي لمعالجة المخلفات الإلكترونية"، مبينا أنه "الأول من نوعه على مستوى الوطن ... ويهدف إلى التخلص من حرق مخلفات الإلكترونيات والكوابل".

ويذكر أن منطقة جنوب وغرب الخليل تعاني بشكل كبير من حرق المخلفات، ويجري في المصنع التخلص من الكوابل وإعادة تدوير بعض الأجهزة الإلكترونية دون حرقها.

ويوضح عضو جمعية "نقاء"، المشرف على المصنع مازن اسليمية، أن تجارة الخردة تتركز في منطقتين، غرب الخليل (جنوب)، وطولكرم (شمال).

ويضيف "في 2003 بدأ شغل الخردة ينتشر بشكل واسع"، موضحا أن "70 في المئة من الخردة تأتي من إسرائيل وخاصة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية ثم السيارات التالفة".

وثمة حوالي 170 ورشة صغيرة ومتوسطة وكبيرة تنتشر في 4 قرى على امتداد خطة الهدنة (بين إسرائيل والأراضي المحتلة عام 1967) جنوبي الضفة، حيث تجري معالجة الخردة وفرز الأجهزة الكهربائية والإلكترونية، حسب اسليمية.

ويوضح أن دراسة شارك في إعدادها أجريت عام 2017، تفيد بأن قرابة 2500 عائلة فلسطينية من قرى "إذنا" و"الكوم" و"دير سامت" و"بيت عوا" غربي الخليل تستفيد من هذا القطاع بشكل مباشر.

وتكشف الدراسة، حسب اسليمية، أن أغلب العاملين في هذا القطاع من حملة الشهادات الجامعية، ويتقاضون يوميا بين 150 و300 شيكل (46 - 108 دولارات).

أما عن مصدر الخردة، فيشير إلى أن قسما ضئيلا يجمعه متجولون داخل الضفة، والجزء الأكبر يأتي من إسرائيل، أغلبه بطرق غير قانونية.

ويبين أن نحو 200 شاحنة، تحمل أجهزة كهربائية وإلكترونية تصل يوميا إلى القرى الأربع، إضافة إلى ما بين 20 و30 شاحنة محملة بمحركات السيارات لغرض التفكيك، حمولة الواحدة لا تقل عن 15 طنا "ما حول القرى الفلسطينية إلى مكب للنفايات الإسرائيلية".

ويشير اسليمية إلى وجود مواد خطرة ناتجة عن معالجة وفرز الخردة أبرزها الرصاص والزنك والزيوت، فضلا عن أضرار حرق الكوابل ودخولها بشكل يتنافى مع اتفاقية "بازل" التي تضع قيودا على نقل المخلفات الخطرة.

ووقعت اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات في جنيف بسويسرا عام 1989، وفلسطين عضو فيها منذ عام 2015.

وتحظر الاتفاقية نقل أي نفايات خطرة أو أخرى من منطقة خاضعة لدولة إلى دولة أخرى، دون موافقة خطية، لكن إسرائيل لا تأبه بهذه الاتفاقية، بحسب اسليمية.

ويقول الناشط الفلسطيني إن جمعية "نقاء" تشكل محاولة للتخلص من التأثيرات السابقة، لكنها في البداية، وتعتمد بشكل أكبر على استخلاص النحاس من الكوابل.

ويضيف أن الحاجة ماسة إلى المزيد من المعدات المتطورة التي تساعد على التفكيك والفرز الآمن للمعدات الثقيلة وخاصة المحركات، مشيرا إلى جاهزية المصنع من حيث البنية التحتية.

والأربعيني عودة اسليمية واحد من المئات من المزارعين الذين تضرروا من سياسة الحرق لاستخراج المعادن.

ويقول للأناضول إنه يملك أرضا بالمنطقة "ج" بمحاذاة جدار العزل الإسرائيلي، حيث تجري منذ سنوات أوسع عمليات حرق بسبب بعد المنطقة عن السيطرة الفلسطينية.

ويضيف أنه ضاق ذرعا بالحرق "فتحول شجر الزيتون إلى السواد، وتدنت نسبة إنتاجه من الزيت، وعزف الناس عن الزراعة".

ويوضح المزارع الذي يعمل حاليا في المصنع المستحدث، أن كل 100 كيلوغرام من ثمار الزيتون في الأرض المحاذية لمكان الحرق تنتج سبعة كيلوغرامات فقط من الزيت، مقابل 19 في مناطق أخرى آمنة.

ويلفت إلى أن المعاناة تكون مضاعفة بموسم القطاف ، قائلا "السواد يظلل الشجر، ووجوهنا نحن والأبناء والعائلات تصبح سوداء من مخلفات الحرق".

مخاطر كورونا تتواصل.. كمامات الوجه تلوث العالم

سان فرانسيسكو (الولايات المتحدة) - هبت رياح كورونا، فأربكت حسابات العالم وألقت بظلالها على شتى مناحي الحياة مثل السياسة والاقتصاد والسفر والحياة الاجتماعية والعلاقات بين الدول. وبعد أن كان العلم الحديث يتكالب من أجل التوصل إلى لقاحات أو أدوية أو بروتوكولات علاجية للتصدي لهذه المحنة الصحية التي ألمت بالبشرية، بدأ العلماء يلتفتون إلى أن هذه الجائحة لها أضرار أخرى جانبية لم تكن في الحسبان.

منذ تفشي جائحة كورونا بداية العام الماضي، أصبحت كمامات الوجه وغيرها من وسائل الحماية الشخصية التي تستخدم للوقاية من الفايروس المستجد ضرورة لا غنى عنها للبشر بشكل عام، وللعاملين في قطاع الصحة بصفة خاصة.

ومع تزايد الطلب على كمامات الوجه من نوعية "إن 95" التي تستخدم لمرة واحدة، أصبح واضحا للعيان أن هذه الكمامات لها أضرار مالية وبيئية ضخمة، حيث تشير التقديرات إلى أن جائحة كورونا تتسبب في نفايات طبية لا تقل عن 7299 طنا يوميا، وتتكون معظمها من كمامات وجه من النوعية التي تستخدم لمرة واحدة، بل وحتى مع تراجع حدة الجائحة في بعض دول العالم، مازال من المتوقع أن يستمر العاملون في الحقل الطبي في ارتداء هذه الكمامات معظم أوقات عملهم.

وكشفت دراسة حديثة أجراها معهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا لبحث الآثار المالية والبيئية لاستخدام أنواع كمامات الوجه المختلفة أنه من الممكن خفض هذه التكلفة بشكل كبير عن طريق استخدام أنواع الكمامات التي يمكن ارتداؤها أكثر من مرة.

وأثبتت هذه الدراسة أن تعقيم الكمامات من نوعية "إن 95، بحيث يستطيع العاملون في مجال الصحة استخدامها لأكثر من يوم واحد، يمكن أن يخفض من الأضرار البيئية والمالية لهذه الكمامات بنسبة 75 في المئة على الأقل، مقارنة باستخدم كمامة جديدة عند التعامل مع كل مريض.

ويقول جيوفاني ترافيرسو طبيب الجهاز الهضمي والباحث بمعهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا إن "استخدام وسائل حماية قابلة للاستخدام أكثر من مرة لن يؤدي فقط إلى خفض كبير في النفقات، بل أيضا سوف يحد من النفايات بشكل ملموس".

وخلصت الدراسة التي أوردتها الدورية العلمية الطبية "بريتيش ميديكال جورنال أوبن" أن استخدام كمامات وجه من نوعية "إن 95" مصنوعة من مادة السيليكون قد يساعد في خفض أكبر في كمية النفايات الطبية.

ويعكف ترافيرسو وفريقه البحثي على تطوير مثل هذه الكمامات التي لا تتوافر في الأسواق في الوقت الحالي.

وفي المراحل الأولى من تفشي كورونا، كان هناك نقص في كمامات "إن 95، واضطر العاملون بالمجال الطبي في كثير من المستشفيات إلى ارتداء كمامة وجه واحدة طوال اليوم بدلا من تغيير الكمامة عند التعامل مع كل مريض، وفي وقت لاحق بدأت بعض المستشفيات في استخدام أنظمة لتعقيم الكمامات بواسطة بخار مادة بيروكسيد الهيدروجين، وهو ما كان يسمح بارتداء الكمامة الواحدة لعدة أيام.

وبدأ ترافيرسو وزملاؤه العام الماضي في تطوير كمامات "إن 95" قابلة لإعادة الاستخدام مصنوعة من السيليكون ومزودة بمرشح للهواء يمكن تغييره أو تعقيمه بعد الاستخدام.

وكانت هذه الكمامات مجهزة بحيث يمكن تعقيمها بالسخونة أو المبيضات من أجل استخدامها أكثر من مرة.

ويقول ترافيرسو في تصريحاته التي أوردها الموقع الإلكتروني "ساي تيك ديلي" المتخصص في العلوم والتكنولوجيا إن "رؤيتنا كانت تتمثل في أنه إذا كانت لدينا منظومة لإعادة استخدام الأقنعة، فإنه من الممكن أن نخفض التكلفة"، مضيفا أن "الغالبية العظمى من كمامات الوجه التي تستخدم لمرة واحدة لها تأثير ملموس على البيئة حيث أنها تستغرق وقتا طويلا للغاية كي تتحلل.

وأثناء الجائحة، تتركز الأولوية على حماية البشر من الفايروس، وبالطبع هذه المسألة تظل هي الأولوية، ولكن على المدى الطويل، علينا أن نتدارك الأمر ونفعل الصواب، ولا بد أن نفكر بجدية في تقليل الآثار السلبية لهذه الكمامات على البيئة".

وفي إطار الدراسة، قرر الفريق البحثي في معهد ماساشوسيتس اختبار أكثر من سيناريو لاستخدام كمامات الوجه أثناء الجائحة، بما في ذلك ارتداء كمامة "إن 95" للتعامل مع كل مريض على حدة، أو ارتداء كمامة واحدة على مدار اليوم، أو إعادة استخدام الكمامة بعد تعقيمها بواسطة الأشعة فوق البنفسجية أو بيروكسيد الهيدروجين، وأخيرا استخدام قناع جراحي واحد على مدار اليوم.

وأظهرت التحليلات أنه إذا ما استخدم كل شخص يعمل في المجال الطبي بالولايات المتحدة كمامة وجه جديدة من نوعية "إن 95" عند فحص كل مريض خلال الشهور الستة الأولى من تفشي الجائحة، فإن إجمالي عدد الكمامات المطلوب سوف يصل إلى 7.4 مليار كمامة بتكلفة تبلغ 6.4 مليار دولار، وسوف ينتج عن ذلك 84 مليون كيلوغرام من النفايات (بما يوازي وزن 252 طائرة بوينغ طراز 747).

> كمامات قابلة للاستخدام أكثر من مرة لن تؤدي إلى خفض في النفقات وتحد من النفايات بشكل ملموس

أما في حالة تطبيق استراتيجية استخدام كمامات الوجه القابلة للاستخدام أكثر من مرة، توصل فريق الدراسة إلى أن ذلك سيؤدي إلى خفض ملموس في التكلفة وحجم النفايات، حيث أنه إذا ما استخدم كل عامل رعاية صحية كمامة "إن 95" مستعملة بعد تعقيمها بواسطة الأشعة فوق البنفسجية أو بيروكسيد الهيدروجين، فإن التكلفة سوف تنخفض إلى ما بين 4.1 مليار و1.7 مليار دولار خلال ستة أشهر، مع تراجع حجم النفايات إلى ما بين 13 و18 مليون طن (بما يوازي ما بين 39 إلى 56 طائرة بوينغ).

وتؤكد جاكلين تشو، وهي طبيبة في مستشفى ماساشويتس العام، أن "كمامات الوجه جاءت لتبقى خلال المستقبل المنظور، وبالتالي من الضروري دمج عامل الاستدامة في استخدامها هي وغيرها من وسائل الحماية الشخصية الي تؤدي إلى تفاقم مشكلة النفايات الطبية".

وبالرغم من دور حملات التطعيم في الحد من انتشار فايروس كورونا، يرى ترافيرسو أن الأطقم الطبية سوف تستمر على الأرجح في استخدام كمامات الوجه خلال المستقبل القريب للوقاية، ليس فقط من فايروس كورونا، ولكن أيضا من باقي أمراض الجهاز التنفسي مع الأنفلونزا.

تحمي من الوباء وتلوث المحيط