تريليون كيس بلاستيكي يستخدمه العالم ومخلفات العالم العربي من البلاستيك حوالي 7 أطنان سنوياً:

عالمنا مع البلاستيك.. مستقبل مجهول وحاضر بالأضرار مشهود

■ تحاصرنا المواد البلاستيكية من كل مكان في منازلنا وأماكن أعمالنا وفي أسواقنا ورحلاتنا ومدننا وحتى قرانا وأريافنا، فقد غزا البلاستيك حياتنا في جميع نواحيها وأصبحنا لا نستطيع الاستغناء عن هذا المنتج الذي نرى فيه الفائدة ولكننا لا ننظر إلى أضراره الكبيرة على البيئة ولا نعرفها، وأكثر أنواع البلاستيك ضرراً على البيئة هو الأكياس البلاستيكية التي أصبح استهلاك العالم منها مابين ٥٠٠ مليار وتريليون كيس بلاستيكي سنوياً، ولايمكن أن تتحلل في التربة إلا بعد آلاف السنين.

وللأضرار الكبيرة لهذه الأكياس على المدن والبيئة والتكاليف الباهظة في إعادة تدويرها فقد سعت بعض الدول إلى التقليل من استهلاك هذه الأكياس عبر برامج وخطط واستراتيجيات رافقتها إجراءات عقابية بحق المخالفين ونجحت في ذلك أمثال استراليا وفرنسا والإمارات وبنجلادش وجنوب أفريقيا ومعظم الدول المتقدمة.

خليل المعلمي

بداية استخدام البلاستيك

بدأ عالم المنتجات البلاستيكية في الظهور في القرن الماضي مع بداية ظهور «البوليمرات» والتي تطورت كصناعة ومع الوقت أصبحت صناعة البلاستيكيات من ضرورات الحياة ودخلت في كثير من الصناعات وأصبحت بدائل لكثير من المنتجات حتى أصبحت موجودة في كل منتج. وذلك في منتصف الخمسينيات من القرن الماضي، وبدأت المحلات التجارية في استخدام الأكياس البلاستيكية في أواخر السبعينيات من نفس القرن.

وهناك نوعان من الأكياس البلاستيكية التي تستخدم في التسوق؛ النوع الأول هو ذلك الخفيف والذي يوجد في محلات السوبر ماركت، أما النوع الثاني فهو سميك ويوجد في محلات التسوق الكبيرة كمحلات الملابس مثلاً. ويصنع النوع الخفيف من مادة البوليثيلين ذي الكثافة العالية (HDPE) ، بينما يصنع النوع السميك من مادة البوليثيلين قليل الكثافة (LDPE)، وهذا النوع الأخير لا يمكن إعادة تدويره.

الصعوبات في إعادة التدوير

ونلاحظ أن هناك صعوبات في إعادة تدوير هذه الأكياس البلاستيكية وذلك يعود إلى عدم توفر المكان المناسب لتجميع وفرز هذه المخلفات، إضافة إلى أن انخفاض كثافتها يجعل عملية الفرز والنقل عالية التكاليف، كذلك احتواءها على شوائب وأصباغ أو بقايا مواد أو أتربة، تجعلها غير قابلة لإعادة التدوير، كل ذلك يجعل كلفة التدوير مرتفعة مقارنة بكلفة خام البلاستيك المستورد.

وعلى الرغم من فوائد الأكياس البلاستيكية العديدة، إلا أن تراكمها في الطرقات والشوارع أو بقاءها عالقة على الأشجار والأسلاك الكهربائية، يشوه منظر المدن، كما يسبب مشاكل بيئية لا يستهان بها ولم تعد هذه الأكياس البسيطة شكلاً، ذات أهمية لكثير من الناس، ورميها في أي مكان بعد قضاء الحاجة منها هو أسهل طريقة للتخلص منها، لكن لو يعلم الواحد منا مدى خطورتها، لفكر مائة مرة قبل أن يرميها في أي مكان.

إن المواد البلاستيكية تؤثر على البيئة وتشوه الصورة الجمالية للبيئة. وعالمياً تعد الأكياس خامس أكثر المواد تلويثاً للشواطئ، بل إن أخطار هذه الأكياس تعدت المعقول حيث تتسبب، كما ذكرت منظمةPlanet) (Ark، وهي مجموعة بيئية عالمية، في وفاة ما يقارب مائة ألف كائن بحري سنوياً وقد كانت الأكياس البلاستيكية من الأسباب الرئيسية في حدوث انسداد شبكة مياه المجاري والفيضانات في بنغلاديش خلال الفترة بين عامي 1988م و1998، ولذلك السبب تم حظر استخدامها في بنغلاديش منذ خمس سنوات.

وبالرغم من صعوبة التدوير إلا أن لهذه العملية فوائد جمة فهي تسهم في توفر ما نسبته ٪80 من الطاقة اللازمة لهذه الصناعة، بالإضافة إلي إطالة العمر الافتراضي للمدافن ومحارق النفايات التي تستحوذ على مساحات واسعة يوماً تلو آخر، ناهيك عن تخفيف عبء رفع المخلفات عن كاهل الدولة وتوجيهه للقطاع الخاص.

الكميات المستخدمة في العالم

في إحصائيات متباينة لبعض المنظمات البيئية في العالم يتضح أن استخدام العالم للأكياس البلاستيكية يتراوح مابين 500 مليار وتريليون كيس بلاستيكي في السنة، بينما تشير إحصائية قامت بها منظمة «نظفوا استراليا»، أن استراليا وحدها تستخدم ما يزيد عن 6 ملايين كيس بلاستيكي في السنة، ولو عقدت تلك الأكياس لتشكيل سلسلة واحدة لكان بالإمكان لفّ هذه السلسلة حول الكرة الأرضية 37مرة، ولا يمكن مقارنة هذه الأرقام بما هو عليه في الصين والتي تستهلك وحدها 3 مليارات كيس بلاستيكي في السنة، بينما تشير إحصائية أخرى إلى أن مخلفات البلاستيك في العالم العربي تصل إلى7 ملايين طن سنوياً.

أضرار الأكياس البلاستيكية

تتنوع الأضرار الناتجة عن الأكياس البلاستيكية على الإنسان وعلى البيئة فالأكياس البلاستيكية المستخدمة في حفظ الأطعمة في أكياس بلاستيكية تسبب أمراضاً سرطانية نتيجة تسرب مواد سامة إلى الأغذية من هذه الأكياس حيث تحتوي على مادة الديوكسين Dioxin الكيميائية التي تسبب مرض السرطان، وهذا بحسب خبراء وأبحاث أجريت في هذا المجال كما أن استخدام المواد البلاستيكية في حفظ الأغذية والمشروبات له أضرار بالغة أيضاً.

وبالنسبة للبيئة والكائنات الحية فيكمن خطر المواد البلاستيكية أيضا في كونها مواد مقاومة للتحلل الميكروبي، وبخاصة الأنواع المتكونة من «بوليمر مكلور»، كما أن حرق هذه المواد ينتج عنه حامض قوي جداً هو حامض الهيدروكلوريك، وكذلك مركبات شديدة السمية.

بل إن خطورة البلاستيك امتدت إلى البحار والمحيطات، حيث أشارت أكاديمية العلوم الأمريكية إلى أن وزن النفايات الصلبة التي تلقى في البحار والمحيطات يبلغ 14 بليون رطل سنوياً، بمعدل أكثر من 1.5 مليون رطل في الساعة، ويمثل البلاستيك ٪10من هذه الكمية من المخلفات الصلبة، ووجد أن خيوط الألياف البلاستيكية تعمل على سد خياشيم التنفس للأسماك مما يؤدي إلى موت جماعي لهذه الأسماك، كما أن القيمة الغذائية للأسماك تنخفض في حالة دخول المواد البلاستيكية في جسمها.

لقرار الفرد والمستهلك دور كبير في الحد من مشكلة التلوث البيئي الناجم عن استهلاك المواد البلاستيكية

■ المواد البلاستيكية لها أضرار في حياتنا الاستهلاكية، وآثار مدمرة على الحياة البرية والبحرية

وثبت أيضا أن أكياس البلاستيك شديدة الضرر على الحيوانات البرية والبحرية التي قد تتناولها، حيث تبين أن نحو حوالي 100 ألف حيوان بحري تنفق سنوياً نتيجة ابتلاع أكياس البلاستيك، وقد أشارت إحدى الدراسات إلى نفوق الآلاف من السلاحف والطيور والحيوانات البحرية سنوياً بعد تناولها ملايين الأكياس في محيطات العالم عن طريق الخطأ اعتقادا منها أنها حبار أو قنديل البحر، كما أن تراكم هذه المواد على الشعب المرجانية، يعزلها عن المياه ويمنع وصول الأوكسجين إليها فتموت مختنقة.

الإجراءات والبدائل

قامت العديد من الدول بتبني سياسات تشجع الأشخاص على عدم تداول الأكياس البلاستيكية، والاستعاضة عنها بأكياس الورق أو القماش، حيث قررت بعض الحكومات حظر استخدام هذا النوع من الأكياس مستقبلاً، لمنع حدوث مشكلات بيئية تنجم عن تزايد حجم القمامة البلاستيكية، فيما سعت أخرى إلى فرض غرامة على استخدام هذه الأكياس.

ونجد أن لقرار الفرد والمستهلك في هذا المجال دوراً كبيراً في الحد من مشكلة التلوث البيئي الناجم عن استهلاك المواد البلاستيكية، حيث يمكن له ومن خلال القيام ببعض الأمور، التخفيف من الأضرار الناتجة عن ذلك، فمثلاً يعاد استخدام الأكياس البلاستيكية والتي حصل الفرد عليها من عملية تسوق سابقة، في عملية التسوق الجديدة، ودون أن يضطر إلى طلب أكياس إضافية من أصحاب المحال.

ومانجده في أسواقنا المحلية أن أصحاب المحال والبقالات الكبيرة يحاولون زيادة الأكياس البلاستيكية للمستهلك ظنا أن ذلك كرم منهم، وهو لايدري أنه بهذه الطريق يضر بالبيئة وبالكائنات الحية ويزيد من معدلات وكميات المخلفات البلاستيكية التي تذهب إلى أماكن تجمع النفايات.

وسنورد خلال الآتي بعض الإجراءات التي اتخذتها بعض المدن العالمية والدول ومنها بلدة هسكينسون الساحلية الاسترالية الصغيرة الواقعة على حافة خليج جيرفيس المزينة بالحدائق العامة ذات الحالة الجيدة التي أعلنت حربها على الأكياس البلاستيكية وهي مستوطنة سابقة لصيد الحيتان التي تعد مياهها عنصر جذب كبيراً للغواصين ومشاهدي الدلافين وهي واحدة من بين عدد متزايد من المدن الاسترالية التي تحظر استخدام الأكياس البلاستيكية وتساعد على تخفيض سبعة مليارات منها يتم استخدامها سنويا سكان البلاد البالغ عددهم 20 مليونا.

ومن أشهر المدن الكبرى التي منعت استعمال أكياس البلاستيك هي مدينة سان فرانسيسكو بالولايات المتحدة حيث أصدر مجلس المستشارين بالمدينة تشريعاً ينص على منع استخدام أكياس البلاستيك ومنح المجلس فترة ستة أشهر لتطبيق القرار بعد أن طرح البدائل الملائمة من أكياس الورق التي يمكن أن يعاد تدويرها لتجنب الأضرار البيئية.

وهنالك مثال آخر لدولة من العالم الثالث هي بنغلاديش التي يفوق عدد سكانها 140 مليون نسمة اتخذت حكومتها قراراً تاريخياً عام2001 م بعد أن وضعت خطة تنفيذ القرار وحذرت من مخاطر استخدام أكياس البلاستيك على صحة البشر وعملت الحكومة على توفير البديل وبدأ تنفيذ القرار تدريجياً على مدى أكثر من عامين وصاحب هذه الفترة حملات إعلامية مدروسة في كل وسائل الإعلام.

أما في اليابان وفرنسا فقد انطلقت إشارات تحذيرية من حفظ المواد الغذائية في الأكياس البلاستيكية، بل حتى المياه سواء مع الحرارة أو في الوضع المعتاد يتأثر بحفظه في قوارير وعبوات بلاستيكية، حتى أصبحت شركات الألبان في فرنسا تضع الحليب في عبوات كرتونية وليست بلاستيكية، أما في سنغافورة وبعد أن لاحظوا أن معدل استهلاك الفرد بلغ أكثر من625 كيساً سنوياً بادروا إلى إطلاق حملة بعنوان » أحضر حقيبتك معك«، شارك فيها أكثر من 200 متجر لحث الناس على إحضار أكياس خاصة بهم أثناء التسوق بدلاً من استخدام تلك الأكياس البلاستيكية الضارة بالإنسان والبيئة من حوله، إحدى الشركات وضعت زيادة في سعر الكيس البلاستيكي كعقوبة على من لم يحضر كيسه أو حقيبته معه، تصل الزيادة إلى يورو أوروبي ، مع شعار حملة غريب نوعاً ما يقول »أنا لست كيساً بلاستيكياً«، كإشارة إلى كثرة تلك الأكياس من حولنا حتى لتكاد تلفنا وتكيسنا، ولعل هناك بدائل غير الأكياس البلاستيكية مثل الورقية التي نسميها »قرطاساً« التي تتحلل بسهولة وكذلك الأكياس القماشية.

وفي دولة الإمارات العربية المتحدة بدأت حملة للتقليل من استخدام الأكياس البلاستيكية منذ العام2009 م وذلك عبر برنامج مكثف من التوعية في أماكن مختلفة واستهدف العديد من الفئات منها الطلاب والموظفون والمتسوقون وغير ذلك.

بيئتنا ومخلفات البلاستيك

أما في بلادنا فالحال غير الحال فالأكياس البلاستيكية قد غزت كل شيء والإسراف في استخدامها أصبح عادة لجميع الناس، ولنا أن نضع سؤالاً هل بإمكاننا إنقاذ بيئتنا وحياتنا وحياة الكائنات البرية والبحرية بالتقليل من استخدام الأكياس البلاستيكية بل واستخدامها بالطريقة الصحيحة دون أن نضر بصحتنا وحياتنا، ونضيف أيضاً أين حملاتنا الوطنية التي تسعى لتوعية العوام بأضرار الأكياس البلاستيكية ومن ثم هل هناك من خطة تتبناها الحكومة للحد من هذه الظاهرة خاصة وأن المسافر بين المحافظات المختلفة في بلادنا يشاهد تجمعات كبيرة لتلك الأكياس البلاستيكية في الوديان والسهول وبجانب الأراضي الزراعية أمام مرأى الجميع.. فهل يمكننا أن نتخلص من الأكياس البلاستيكية ومخلفاتها الضارة، فنحن لسنا أقل من بلدان العالم المتقدم منها والنامي.

Kho2002us@gmail.com

70 مليار دولار تكلفة واردات العرب من المواد الغذائية سنوياً

الثورة / متابعات

طالبت دراسة للاتحاد العربي للأسمدة بضرورة استحداث تشريعات لتنمية وجذب الاستثمارات الزراعية في الوطن العربي خاصة في مصر والسودان، حيث يتوفر لديهما المساحات الزراعية الواسعة ومصادر المياه الجيدة.

وكشفت الدراسة ان الدول العربية تستورد ما يزيد على نصف احتياجاتها من السلع الغذائية حيث تستورد مواد غذائية بحوالى 70 مليار دولار سنويا.

وأكدت الدراسة ان مقومات الإقليم العربي من الموارد الزراعية المتاحة والمتمثلة بالرقعة الزراعية، وكميات الأمطار تؤهله لتوفير احتياجاته الغذائية المطلوبة.

وأشارت الدراسة الى ان المشكلة تتمثل في عدم وضع سياسات مائية رشيدة قادرة على الاستفادة من كميات المياه المتاحة، وتوظيفها بشكل علمي في زيادة الرقعة الزراعية، بجانب استخدام مخصبات تعزز من المردود الزراعي في الاتجاهين الأفقي والرأسي، مما أدى إلى استيراد الدول العربية ما يزيد على نصف احتياجاتها من الغذاء سنوياً.

ثقب جديد في طبقة أوزون الأرض واكتشاف طبقة حول كوكب الزهرة

الثورة / متابعات

ثقب في طبقة الأوزون فتح فوق منطقة المحيط المتجمد الشمالي، ويعادل حجمه خمس مرات مساحة ألمانيا بحسب المعهد الياباني للبيئة، وباحثين من ثماني دول يقومون بدراسة كثافة طبقة الأوزون، مستعملين الأقمار الصناعية والمناطيد المجهزة بالمناظير.

ويقول العلماء ان أربعين في المائة من طبقة الأوزون فقدت من كثافتها خلال شهري مارس وابريل الماضيين، على مساحة تعادل مليوني كلم مربع، بسبب انبعاثات «الكلوروفلوروكاربون» التي يتسبب فيها الانسان.

هيداكي ناكاجيما –باحث

»إن طبقة الأوزون تمتص إشعاعات فوق البنفسجية، وتقلصها قد يؤثر في البيئة في سكندينافيا وروسيا إذا استمر..لذلك فإن مراقبة القطب الشمالي عن كثب أمر ضروري».

ويرجع العلماء سبب ثقب الاوزون الى درجة البرودة العالية في القطب الشمالي، قائلين انه تسبب في تعريض سكان اوروبا الشرقية وروسيا ومنغوليا الى مستوى عال من الاشعة فوق البنفسجية، التي يمكن أن تتلف النباتات، وتتسبب في الاصابة بسرطان الجلد.

الى ذلك اكتشف العلماء أن كوكب الزهرة محاط بطبقة من الاوزون.

وأفاد تقرير في دورية ايكاروس أن مركبة فينوس اكسبرس التابعة لوكالة الفضاء الاوروبية اكتشفت الطبقة الرقيقة، التي يمثل سمكها واحد بالمئة من سمك طبقة الاوزون الخاصة بالأرض.

وحتى الآن لم تكتشف طبقة أوزون إلا في الغلاف الجوي للارض والمريخ.وقد يساعد الاكتشاف العلماء في تطوير بحثهم عن الحياة في الكواكب الاخرى.

وقد اكتشفت مركبة الفضاء طبقة الاوزون أثناء بحثها عن النجوم عبر الغلاف الجوي لكوكب الزهرة.

وبدت النجوم البعيدة أكثر خفوتا لأن طبقة الاوزون امتصت بعضاً من الضوء تحت البنفسجي الخاص بها.

وأفاد فرانك مونتميسين، أحد معدي التقرير الذي نشر في دورية ايكاروس والباحث في مركز لاتموس لأبحاث الغلاف الجوي في فرنسا، بأن طبقة الاوزون الخاصة بكوكب الزهرة تقع على بعد 100 كيلو متر من سطح الكوكب، وهو ما يماثل ثلاثة أمثال بعد طبقة الاوزون الخاصة بالأرض.

ويتكون الاوزون، وهو جزيء يحتوي على ثلاث ذرات أوكسجين، عندما يفكك ضوء الشمس ثاني اكسيد الكربون في الغلاف الجوي لكوكب الزهرة إلى جزيئات أوكسجين.

ويتكون الازون على الأرض بنفس الطريقة. وتمتص طبقة الاوزون الخاصة بالارض قدرا كبيرا من الأشعة فوق البنفسجية الضارة مما يمنعها من الوصول إلى سطح الارض.