

## إعادة التدوير

### والتنمية المستدامة



وحدة خدمة المجتمع

#### الأثار السلبية لإعادة التدوير على البيئة:

إعادة التدوير تؤثر في معظمها على البيئة بطرق إيجابية، ولكن هناك بعض الأثار السلبية لها أيضاً. إعادة تدوير الطعام:

يمكن أن يحتوي الطعام الناتج من نشاط جمع وإعادة التدوير على مواد كيميائية خطيرة جداً قد تؤثر سلباً على صحة العمال المسؤولين عن ذلك. ويمكن تقليل هذا الأثر السلبي عن طريق فرز المواد القابلة للتدوير بعناية والتتأكد من عدم احتواها مواداً خطراً. إعادة تدوير الورق ليست بالعملية الجميلة كما تبدو. يكلف إعادة تدوير الورق أكثر من أي عملية إعادة تدوير أخرى، والتبسيط هو عملية مشتركة لجعل الورق المعاد تدويره مشرقاً مثل الورق المصنوع لأول مرة. لسوء الحظ، تستخدم مواد كيميائية ضارة في عملية التبسيط. يمكن للمستهلكين البحث عن ورق معاد تدويره ذو كفاءة قليلة لتجنب هذه المشكلة. إعادة تدوير البلاستيك عملية معقدة توجد الكثير من أصناف البلاستيك، مما جعل الشركات المصنعة تضع نظام من واحد إلى سبعة لوضع العلامات على البلاستيك.

#### تأثيرات بيئية:

تؤثر إعادة التدوير على البيئة من طرق عديدة، معظمها إيجابي. المثير للدهشة هنا، أن إعادة التدوير لها بعض الآثار السلبية المحتملة أيضاً. يتحدث هذا المقال عن الآثار الإيجابية والسلبية لإعادة التدوير على البيئة، وكيف يمكنك تحسين طرق إعادة التدوير الخاصة بك.

#### الآثار الإيجابية لإعادة التدوير على البيئة:

تساعد إعادة التدوير على توفير الطاقة. استخدام المواد المعاد تدويرها عند صنع البلاستيك والورق يستخدم طاقة أقل من انتاجها من مواد خام جديدة.

#### إعادة التدوير تقلل من التلوث:

تقلل إعادة التدوير من كمية النفايات الملقاة في مدافن القمامنة. ومن المحتمل أن تكون مدافن النفايات خطرة جداً بسبب تركيز مواد غير قابلة للتحلل البيولوجي، والتي ترشح مواد كيميائية سامة في القمامنة الموجودة في مكب النفايات.

#### إعادة التدوير تحافظ على المال:

يعتبر هذا صحيحاً بالنسبة للصانع والمستهلك. بالنسبة للصانع، قد تكون المواد المعاد تدويرها أرخص من المواد البكر. أما بالنسبة للمستهلكين، فإنهم يحافظون على أموالهم من خلال مدخرات مدفوعة، أو من خلال مواد قابلة لإعادة التدوير والتي ترغب الشركات في دفع ثمنها مثل الألومينيوم والنحاس. والأفضل دائماً أن إعادة استخدام الأشياء يوفر المال.

## تعريف التدوير

استعادة ومعالجة المخلفات لاستخدامها في منتجات جديدة، من خلال مجموعة من المراحل الأساسية التي تتمثل بجمع النفايات، ثم إعادة تصنيعها إلى مواد جديدة، وبعد ذلك بيعها وشراؤها، ومن أبرز المواد التي تتم إعادة تدويرها : الحديد، وعلب الألومنيوم، والخشب، والبلاستيك، والورق، والعبوات الزجاجية

## أنواع عمليات التدوير :

هناك نوعان أساسيان لعمليات التدوير، وهما:  
إعادة التدوير الداخليّة: وهي إعادة استخدام المخلفات الناتجة من عملية التصنيع نفسها، وتُستخدم بشكل شائع في صناعة المعادن؛ مثل: تصنيع أنابيب النحاس.  
إعادة التدوير الخارجيّة: وهي استصلاح المواد المهمّلة والقديمة، مثل: جمع المجلات القديمة، والصحف، وإعادة تصنيعها إلى منتجات ورقية جديدة.

## أهم أنواع إعادة التدوير :

مواد الألمنيوم إلى ورق الألمنيوم للتغليف، أو بعض قطع السيارات. الفولاذ إلى مركبات السيارات. المواد النسيجية، والألبسة. أوراق الكرتون من المجلات والجرائد، وصناعة ورق كرتون جديد. العبوات الزجاجية، والمعدنية، وصناعة عبوات جديدة أخرى. إطارات السيارات غير القابلة للاستعمال، وتحويلها إلى مواد مطاطية أخرى، أو خلطها مع إسفلت الشوارع. مياه الصرف الصحي، إلى مياه صالحة للري، أو الاستخدام الخارجي، بفضل محطّات تنقية المياه وتطهيرها.

## أهمية إعادة تدوير النفايات:

تكمّن أهمية إعادة تدوير النفايات في العديد من الجوانب، مثل الجانب البيئي، والاقتصادي، والاجتماعي، والصحي، ونذكر فيما يأتي تأثير إعادة النفايات على كل من هذه الجوانب.

**الجانب البيئي:** تساهُم عملية إعادة تدوير النفايات بشكل أساسي في التقليل من نسبة التلوث بأنواعه، عن طريق تخفيف تراكم النفايات التي تساهُم بشكل كبير في تلوث البيئة بسبب إصدار الغازات الملوثة والعناصر السامة إلى الهواء، والمياه، والتربة، عدا عن دورها في التقليل من الضغط عن أماكن تجميع ودفن النفايات (مكبّات النفايات)، وبالمجمل تساهُم عملية إعادة تدوير النفايات في تخفيف أثر النشاط الإنساني على كوكب الأرض.

**الجانب الاقتصادي:** تلعب عملية إعادة تدوير النفايات دوراً مهماً في تخفيف النفقات الاقتصادية ومساعدة الدول على مواجهة التحدّيات المتعلقة بارتفاع أسعار المواد الخام مثل النفط والفحم، حيث يمكن التقليل من الاعتماد على استيراد الموارد الأولية الخاصة بالعديد من الصناعات، وبالتالي التقليل من تكلفة الإنتاج نتيجة انخفاض فاتورة الضرائب، والرسوم الجمركية، وأقساط التأمين، والنقل، وفي بعض الأحيان قد يتم الاستغناء عن مكبّات النفايات واستغلالها في استثمارات ومشاريع أخرى تعود بالنفع على الفرد والمجتمع.

المواد البلاستيكية إلى أكياس، ومواد تعليب. بقايا الطعام، والأكل التالّف، أو المنتهي الصلاحية، لصناعة الأعلاف، والأسمدة العضوية. الزيت الناتج من عملية القلي المتكررة، في المطاعم، والمنازل، لصناعة زيت التشحيم.

### أهمية التدوير :

- ١/ الحد من ظاهرة الاحتباس الحراري، التي تسبّب ارتفاع درجات الحرارة على الأرض، وذوبان القطب المتجمد.
- ٢/ الحد من تلوث مياه البحار والمحيطات والمياه الجوفية، بالمخلفات الصناعية. المحافظة على نظافة البيئة، وتنظيفها من النفايات الصناعية.
- ٣/ تقليل عدد مكبّات النفايات، وحماية الموارد الطبيعية.
- ٤/ الحد من مدافن القمامـة، وإعادة تلك القطع الأرضية إلى الطبيعة. التقليل من الغازات السامة، والمنبعثة من عملية حرق النفايات.
- ٥/ التقليل من استنزاف المواد الخام لصناعة مواد جديدة، وبالتالي استمرارها لفترات زمنية أطول، من أجل الأجيال القادمة.
- ٦/ التقليل من استهلاك الطاقة المستخدمة في استخراج المواد الخام.
- ٧/ الحد من البطالة، وتوفير فرص عمل، وتوفير المال، حيث إن تكلفة إعادة تدوير المواد الخام، أقل من استخراجها