

معضلة النفايات المنزلية بين الأفاق والإنفاق

The Dilemma of Household Waste Between Horizons and Spending

بويلوطة توفيق(*)

Abstract-

This article deals with the topic of household waste, its classifications, methods of disposal, the limits of community responsibility and the authorities based on it, with a presentation of some pictures of its treatment and the mandatory process of recycling and sorting, as a purposeful civilized behavior in which the individual contributes to caring for the environment and its components

Key Words:

ملخص:

يتناول هذا المقال موضوع النفايات المنزلية وتصنيفاتها وطرق التخلص منها وحدود مسؤولية المجتمع والسلطات القائمة عليها مع عرض لبعض صور معالجتها وإلزامية عملية التدوير والفرز، كسلوك حضاري هادف يساهم فيه الفرد للعناية بالبيئة ومكوناته الكلمات المفتاحية: النفايات-البيئة- التنمية المستدامة، التدوير- الفرز- الرسكلة

(*) - أستاذ مساعد، كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر 3

مقدمة:

إن موضوع إدارة النفايات بشتى أنواعها وفروعها هي مرتبطة أساسا بعلم التنمية المستدامة والتي في جوهرها تهدف إلى الحفاظ على البيئة من خلال عقلنة الموارد الطبيعية والاستخدام الأمثل للطاقة وبالخصوص الطاقة البديلة والأمنة.

ولقد شهد العصر الحالي انفجارا كبيرا في ازدياد الإنتاج وتنوعه صناعيا وتجاريا والطلب عليه، خاصة المجتمعات الصناعية التي أصبحت تطالب بالمزيد من الاستهلاك الفاضح.

مما لا شك أن ظاهرة اتساع رقعة وتزايد حجم النفايات المتنوعة يتوجب ضبطها ومسايرتها بالوسائل الملائمة لكبحها والحد من تهيجها وتعاضل مخاطرها، فبالمقابل هي تشبه كثيرا مواضيع وظواهر كالعمران الفوضوي، الذي إذا لم يتم ضبطه بمنظومة قانونية متينة ومرافقة الظاهرة فإنها ستنتج لنا نسيجا عمرانيا فوضويا متراميا، يصعب فيما بعد ضبطه وتأهيله بل وسيولد بالضرورة آفات ومشاكل يستحيل حتى تصنيفها وهذا ما يدفعنا للحدوث عن النفايات وبالخصوص المنزلية منها والتي تحوي على حيزا هاما من موضوع مقالنا.

وقد يصطلح على تسمية العصر الحالي بعصر الاستهلاك وتنوع وازدياد حجم النفايات ومصادرها الغير قابلة للتحلل والملوثة للبيئة من ماء وهواء وتربة، لهذا وجب علينا محاولة التعرف على خصائص النفايات ومدى كلفتها على المجتمع من الناحية البيئية دون سواها مما يدفعنا لفرض بعض التساؤلات الهامة:

ما خصائص النفايات المنزلية الصلبة واهم العوامل المشكلة لها ؟

ما الحلول المطروحة في قضية معالجتها من حيث الجمع والنقل والفرز والتكلفة؟

ما مستوى الوعي لدى المجتمع بالظاهرة ؟

وأخيرا ما أثار النفايات وعلاقتها بالتنمية المستدامة ؟

أولا- مفهوم إدارة النفايات وأنواعها:

إن إدارة النفايات بتعدد أشكالها وأنواعها أصبحت تشكل عبئا متزايدا على المجتمعات من حيث إدارة الظاهرة والتعامل معها نظرا لازدياد حجم النفقات وافتقادها للوسائل الفعالة

الحديثة خاصة في الدول النامية من خلال عمليات استغلالها وتدويرها أو إقحامها في استغلال وإنتاج الطاقة.

ويعود مسألة ارتباط موضوع إدارة النفايات أساساً لمسألة حماية البيئة التي تحتاج إلى عناية ووعي الإنسان ومستوى ثقافته البيئية القائمة على تطويرها من خلال البرامج والمناهج التربوية المتطورة، ونمو الحس المدني لديه بإنتاج سلوكيات هادفة في هذا الاتجاه.

أما فيما يتعلق بأهداف الدراسة فهو محاولة فهم العوامل المؤثرة في خصائص النفايات المنزلية وطرق المستخدمة أو الموظفة لها ودرجة استجابة المجتمع لها من حيث قبول الخدمات والمساهمة في تحسينها وما مدى ارتباطها بالتنمية المستدامة وأفاق تطويرها.

ومنه نخرج على ضبط بعض المصطلحات كالشق السياسي في الترويج لمصطلح التنمية المستدامة فقد تم إدراجها في برامج الأمم المتحدة للبيئة مع مطلع السبعينيات وتنفيذها في مؤتمر قمة الأرض بمدينة ريو دي جانيرو بالبرازيل سنة 1992م فقد برز بوضوح. في تأكيد منهجية التنمية الإنسانية وفقاً لتقرير التنمية الإنسانية العالمي الصادر سنة 1995م على عنصر الاستدامة بالتأكيد على عدم إلحاق الضرر بالأجيال القادمة، سواء بسبب استنزاف الموارد الطبيعية وتلويث البيئة أو بسبب الديون العامة التي تتحمل عبئها الأجيال اللاحقة أو بسبب عدم الاكتراث بتنمية الموارد البشرية مما يخلق ظروفاً صعبة في المستقبل نتيجة خيارات الحاضر⁽¹⁾. ومن خلال هذا الاتجاه فالنفايات وخاصة المنزلية تعد المشكلة الأساسية في تعكر حياة المواطن أينما وجد كونه يؤثر ويتأثر بإفرازات بيئته، لذلك وجب علينا تعريف وتحديد وتصنيف النفايات على النحو التالي:

1- تعريف النفايات: تتكون من مخلفات ومتبقيات مواد التعبئة والمستهلكات المنزلية وغيرها من الأغراض التي يستخدمها السكان ويضاف إلى ذلك المخلفات الناتجة عن تجهيز الطعام

(1) - اتفاقيات ريو توحيد جهودها من أجل التنمية المستدامة وبناء المستقبل الذي نتطلع إليه مجلة البيان مفتاح

بويلوطة توفيق: معضلة النفايات المنزلية بين الأفاق والإنفاق

وتصنف النفايات وفق الحالة الفيزيائية والكيميائية والغازية. وقد يكون لها قيمة مفيدة كبديل للمنتجات بينما يسبب استخدامها تهديدا أكبر لصحة الإنسان والبيئة.⁽²⁾ ومجملا هي كل البقايا الناتجة عن النشاطات الصناعية والزراعية والتجارية والمنزلية التي يؤديها الإنسان ويهملها في زاوية ما بطريقة غير آمنة وعشوائية وغالبا ما يصطلح عليها بالنفايات الصلبة "وهي المواد الصلبة وشبه الصلبة المراد معالجتها أو التخلص منها والناتجة عن النشاطات السكنية أو أي أنشطة أخرى بحيث تكون هذه المواد غير مدرجة في تعريف النفايات الخطرة".⁽³⁾ وقد تقابلها نفايات حميدة لا يشكل تواجدها أي خطر أو تهديد للبيئة ويمكن التخلص منها بصورة حضارية ملائمة.

وأما النفايات الخطرة:

هي "المواد ذات الخواص الخطرة التي تضر بصحة الإنسان أو تؤثر تأثيرا ضارا على البيئة مثل المواد المعدية أو السامة أو القابلة للانفجار أو الاشتعال".⁽⁴⁾ فهي تتشكل من معادن وإشعاعات ويعود تركيبها لمواد كيماوية وصناعية وزراعية وتحتاج لأزمة طويلة كي تتحلل. وفيما يتعلق بالنفايات السائلة:

فهي التي تستخدم في العمليات الصناعية والزراعية المتعددة كزيت المحركات والآلات ومياه الصرف الصحي التي يلقي بها في المصبات الجارية كالوديان والأنهار والبحار. وأخيرا هناك نفايات غازية وبخارية:

وهي تلك المتصاعدة في الهواء من خلال فتحات المداخل للمصانع والورشات التي تدفع بغاز أكسيد الكربون وثنائي أكسيد الكبريت و أكسيد النيتروجين.⁽⁵⁾

نفايات الأطعمة:

(2) - تراقس واجتر، البيئة من حولنا، دليل لفهم التلوث وأثاره، ترجمة: محمد صابر، الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية، مصر 1997، ص 171.

(3) - وائل إبراهيم الفاعوري، "مشكلات البيئة: قضايا وحلول"، مركز الكتاب الأكاديمي، الأردن 2011، ص. 76.

(4) - المرجع نفسه، ص 76.

(5) - المرجع نفسه، ص 76.

مصدرها المنازل والمطاعم وقاعات الحفلات والمناسبات والولائم وترتبط بالنمط الاستهلاكي للمواد الغذائية الناتج من بقايا الأطعمة من قشور الخضروات والفواكه والحبوب وعظام اللحوم بسبب سوء تقدير حجم الاستهلاك للأطعمة. ومن خلال تلف الأطعمة المعلبة والمنتهية الصلاحية والتخزين الغير جيد الذي يدفع بهذه الأطعمة إلى المزابل دون الاستفادة من توظيفها في منحها للفقراء والمحتاجين في وقتها أو حتى تقديمها لإطعام الحيوانات وغيرها.⁽⁶⁾

مع الإشارة أن هذه الأطعمة يتم كمها ورميها في حاويات كنفايات عضوية دون فصلها عن باقي النفايات الأخرى مثل الورق والزجاج والمعادن والبلاستيك مما يصعب من إمكانية تدويرها التي حتما تكون باهظة التكاليف من الناحية الاقتصادية ناهيك عن أضرارها بالمحيط البيئي جراء دفنها الذي حتما سينتج غاز الميثان المتسبب في ارتفاع حرارة الكون.

نفايات بلاستيكية:

إن استخدام الأواني والأطباق والشوكات والملاعق والأكواب البلاستيكية وغيرها من الأدوات ذات الاستخدام الأوحده يعد من النفايات الخطرة والغير القابلة للتحلل ما يجعلها تؤثر على النظام البيئي.⁽⁷⁾

النفايات الزجاجية والمعدنية:

فهي تتقاسم نفس المواد التي دخلت عليها المادة البلاستيكية من قوارير وعلب زجاجية ومعدنية الحافظة للأطعمة والمشروبات إلا أن درجة تلوثها يعود بالدرجة الأولى لمدى القدرة على استرجاعها وإعادة تدويرها حتى تقلل من تهديدها للبيئة.⁽⁸⁾

نفايات منزلية أخرى متنوعة:

(6)- فارس بن دباس عبد الرحمن السويلم، النفايات المنزلية بين إعادة التدوير والأضرار الصحية والبيئية،

البيكان للنشر، الرياض 2016، ص. 32.

(7)- المرجع نفسه، ص. 35.

(8)- المرجع نفسه، ص. 39.

بويلوطة توفيق: معضلة النفايات المنزلية بين الأفاق والإنفاق

وهي المرتبطة أساسا بالسلوكيات اليومية للفرد كالغسيل والاستحمام والتي تدرج في معالجة المياه العادمة أو مياه الصرف الصحي التي تستوجب معالجة ضرورية نظرا لخطورتها وتهديدها للصحة العامة وخاصة لخطر امتزاجها بشبكة قنوات المياه الصحية

2- عملية التخلص من النفايات المنزلية وطرق إدارتها:

إن عملية جمع النفايات المنزلية تتم من قبل البلديات أو الجهات المنتجة لهذه النفايات ولا تشكل عملية الجمع أية صعوبة بالنسبة لهذه الجهات وإنما تكمن المشكلة في طرق التخلص منها بطريقة آمنة وصحية ومما لاشك بان أفضل معالجة لكافة النفايات هو معرفة مكوناتها الدقيقة بدءا بالطمر الصحي الذي يحتاج لأمكنة مناسبة ويتم اختيارها وفق دراسة علمية لموقع الطمر الصحي.⁽⁹⁾

إن صور جمع النفايات المنزلية صباح ومساء كل يوم في مدننا تتكرر لدرجة أصبحت روتينية دون أن ندرك تفاقمها ومعرفة وجهتها لأنه ببساطة البلدية ومؤسسات النظافة يشار على أنها تختص بالعملية لوحدها وهنا هي نقطة الارتكاز المهمة التي تجعل من المجتمع شريكا أساسيا ومحوريا في مواجهة الظاهرة وذلك يعد من الركائز الهامة للتنمية المستدامة كالتقليل من إنتاج النفايات ومحاولة فرزها بدءا من البيت أو مكان العمل فهو ما يساعد على تسهيل عملية الاسترجاع وإعادة الاستخدام لها في شكل أسمدة عندما تتعلق بالنفايات العضوية وإلى طاقة عند حرقها في أفران مخصصة لذلك، وإلى تدوير الورق والبلاستيك والمعادن إلى منتجات متنوعة من مجموعها تعد بالغة الأهمية لمن يقدر ضررها فأهمية النفايات المنزلية التي تشكل حوالي 70% وعوائدها⁽¹⁰⁾، فهي سلاح ذو حدين لذلك وجب

(9) - خالد عنانزة، النفايات الخطرة والبيئة، الأهلية للنشر والتوزيع، الأردن 2002 ص 79.

(10) - هشام بشير، حماية البيئة في ضوء أحكام القانون الدولي الإنساني، المركز القومي للإصدارات القانونية،

الاستنجا بالتشريعات والقوانين والصرامة في تطبيقها من قبل الهيئات المركزية والمحلية وضرورة وجوب تفعيلها كمطلب أساسي لحماية البيئة وتوفير الصحة والرفع من الشأن الاقتصادي.

فتحسين النشاط الاقتصادي يفتح أفقا لتحسين الظروف المعيشية للمجتمع وتراجعه يفضي إلى تفشي مظاهر البؤس والتخلف فالوسطية هي الحل الأمثل لنهضة المجتمع لقول رسولنا الكريم (لا ضرر ولا ضرار) وضروري جدا الاقتداء بتجارب الدول في هذا الشأن فالخبرات و التجارب التي اكتسبها الإنسان الواعي عن التعامل مع النفايات البلدية الصلبة، تبين له أنه لا توجد هناك طريقة واحدة أو حل واحد فقط لإدارة النفايات، وإنما هناك مجموعة من الأساليب والحلول التي يمكن تطبيقها في أن واحد وهذه الحلول تختلف من مجتمع لأخر بل ومن مدينة إلى أخرى في بعض الدول.

فتقييم وتحليل جميع الأبعاد المتعلقة بالنفايات وفق أساليب متكاملة لإدارتها وانطلاقا من هذا جاءت سياسة الإدارة المتكاملة للنفايات والتي تعتمد على أساس إتباع المدخل المرن والشامل والمتكامل من حيث تبني مجموعة من الأساليب وطرق المعالجة والسياسات في جميع مراحل إدارة النفايات بدءا بإنتاجها إلى التخلص منها، أخذا في الاعتبار البعد الاجتماعي والاقتصادي والبيئي عند اختيار الحلول من أجل تحقيق الإدارة المستدامة.⁽¹¹⁾ لذلك تهدف هذه السياسة إلى الإسهام في تحقيق التنمية المستدامة في مجال إدارة النفايات وفي الجوانب المتعلقة بها وهي الجانب البيئي والاقتصادي والاجتماعي.

3- أولوية الاستدامة كهدف حيوي:

تعتبر عملية تطوير الأرض والمدن والمجتمعات وكذلك الأعمال التجارية ضرورة بالغة الأهمية بشرط أن تلبي احتياجات الحاضر بدون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجياتها التي تتوقف على ثلاثة مجالات وهي النمو الاقتصادي وحفظ الموارد الطبيعية والبيئية والتنمية الاجتماعية.

(11)- زينب منصور حبيب، المعجم البيئي، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، 2011، ص. 355

بويلوطة توفيق: معضلة النفايات المنزلية بين الأفاق والإنفاق

الاستدامة بيئيا: ويتطلب هذا خفض المردودات السلبية الناجمة عن النفايات على البيئة من حيث تجنب أو خفض إنتاج النفايات من مصادرها وخفض تأثيراتها السلبية على الإنسان وبيئته ومواردها وثرواتها الطبيعية.

الاستدامة اقتصاديا: من حيث جعل تكلفة إدارة النفايات مقبولة لدى شرائح وقطاعات المجتمع كافة من المنازل والمؤسسات والشركات.

الاستدامة اجتماعيا: ويحتاج هذا إلى تبني الطرق والحلول التي يقبلها المجتمع وتعكس مبادئه وثقافته وألوياته، ويسهم المجتمع ويشارك فعليا في تنفيذها وتطبيقها⁽¹²⁾

ثانيا- ميدان ترشيد النفايات وتدويرها مسؤولية المجتمع:

تعد عملية الفرز وإعادة التدوير من مسؤولية المجتمع وليس السلطات المحلية والمؤسسات التخصصية التابعة لها وحدها كونها باتت تشكل تهديدا حقيقيا على البيئة مما ينعكس بتداعياته على الحياة الاجتماعية والصحية للأفراد.

فتدوير المخلفات المنزلية أو الصناعية أو حتى الزراعية تعتبر من أهم الطرق الناجعة والأمنة للتخلص من النفايات وضمانا للبيئة وهذا باستخدام الحاويات الملونة والمميزة بطرق عصرية والتي من خلالها تشير لنوعية النفايات الواجب طرحها بحسب اللون أو صور المواد عليها تجعل من أفراد المجتمع تتجاوب معها بصورة حضارية وللومضات الاشهارية إثر بالغ الأهمية في تنشئة الوعي لدى الفرد في إرشاده لاستخدام المواد القابلة للتحلل إيماناً منه بالتحلي بروح المسؤولية. مما ينتج سلوكا راقيا ينعكس بالضرورة على محيطه العام وذكرت الدكتورة موزه حسن: " إن الفائدة البيئية والاقتصادية التي يتم جنيا من إعادة التدوير يجب أن تجعلنا جميعا نلتزم بعملية الفرز، لأن الامتناع عن ذلك يعتبر استنزافا للمصادر والموارد الطبيعية في البيئة لاستخراج مواد أولية نقوم باستخدامها، مثل الأشجار والبترو

(12)- المرجع نفسه، ص.356

الخام وغيرها من المواد. إن كل ما نستخدمه يوميا في حياتنا قابل لبعض التحويلات والتعديلات التي يمكن أن تنتج مواد أخرى قابلة للاستخدام اليومي⁽¹³⁾. فالنفايات الصلبة قد تؤدي إلى تلوث ومشاكل بيئية إن لم يتم تدويرها والاستفادة منها. فالتوعية والمبادرات والحملات التي توفرها الدولة تعتبر خطوة أساسية ومهمة معربة عن الأمل في أن نرى المناهج الدراسية تقوم بتوعية المتدربين منذ الصغر حول هذا المفهوم "البيئي الجميل".

إن المجتمع الحضاري بفضل وعيه يدرك مدى أهمية دوره في التعامل اليومي والذهاب إلى التقليل من إنتاج النفايات وعقلتها في الاستخدام المتكرر مثلا لأكياس التسوق واستعمالها كحلول لاستخدامات متعددة دون التخلص منها من أول استعمال، ومن ثم على السلطات وضع تحفيزا لاستدراج المجتمع لأجل المشاركة في تجميع المواد القابلة للتدوير ورفع من درجة الوعي في إنجاح عملية الحد من الرمي العشوائي للنفايات بصورة فوضوية.

1- ضرورة عملية الفرز المنزلي أوضحت واجبة لما بعد:

يعتبر المنزل وغيره من الأمكنة التي تنتج النفايات اليومية بمختلف أحجامها وتنوعها كأول محطة التي يتم من خلالها فرز النفايات وفصلها عن بعضها البعض بحسب تكوينها كسلوك حضاري يعزز مجال التنمية المستدامة في مضمونها البيئي والصحي والاقتصادي ويقلل من تكاليف التحويل والفرز، وغير ذلك من التكاليف التي تزيد من أعباء الإنفاق والجهد المضاعف في جمعها وفرزها وتدويرها.

وبالتالي وجب إتباع الأسلوب الوقائي في التعامل مع النفايات المنزلية وخاصة الخطرة منها قبل اللجوء لمعالجتها فيما بعد وذلك حفاظا على المصادر الطبيعية كالطاقة والمياه والتقليل من استعمالها يلي ذلك مسألة التدوير كبديل تجاري لما بعد الاستعمال الذي يتجدد

(13)- موزة حسن، فرز النفايات مسؤولية مجتمعية: إعادة التدوير تثمر منافع بيئية اجتماعية، اقتصادية، مجلة الاتحاد، الإمارات العربية المتحدة، 2016، على الموقع: <https://www.alittihad.ae/article/13997/2016/> وقت الزيارة 9:04

بويلوطة توفيق: معضلة النفايات المنزلية بين الأفاق والإنفاق

بتوظيفها مجددا ثم هناك مسألة المعالجة وفق وسائل كيماوية، فيزيائية، بيولوجية أو حرارية من أجل إزالة سمية المركبات وتحويلها لمواد صلبة وأخيرا التخلص النهائي بالطمر الأرضي مع مراقبة عصارة النفايات العضوية السامة.

2- عملية المعالجة والتخلص من النفايات المنزلية:

إن القوانين والتشريعات تكمن أهميتها في الصرامة وضمان السلامة التي قد تضر بالصحة العامة خاصة وسط التجمعات السكانية الكثيفة فهي ملزمة على نقل ومعالجة النفايات بالطرق والوسائل المواتية لإزاحة الأذى والضرر من خلال الاستفادة في تحويل وتحويل النفايات المنزلية من مكانها أو من مستودعات فرزها بوضع حاويات ثابتة تختص كل منها بجمع نفايات حسب جنسها أو حاويات متنقلة عبر الشاحنات تقوم بجمع كل النفايات المختلفة ويتم فرزها في مواضع الفرز وبطرق متعددة.

3- الطمر والحرق كوسائل تقليدية:

بالعودة إلى مسألة غياب أو عدم تطبيق القوانين والتشريعات المرافعة لحماية البيئة فانه يحل محلها الطمر والحرق العشوائي للنفايات بدون فصل مكوناتها التي تشمل المواد الخطرة كالأدوية المنتهية صلاحيتها والمبيدات ومواد كيماوية منزلية بشكل واسع.

ومما لاشك فيه فالضرر بات قائما بيئيا واقتصاديا ما لم تكون هناك حفر مجهزة تحد من احتمالية تلوث البيئة والماء والهواء عند تحلل النفايات ويطلق على العملية بالتحلل الهوائي وأخرى بالعصارة المرشحة دون توفر الهواء التي تنتج سوائل عضوية سامة ومركزة وأخرى تنتج غازات ضارة تزيد من معاناة البيئة كما هو واقع لها فيما يسمى بالاحتباس الحراري.⁽¹⁴⁾ ولنا أن نقف على مشاهد كارثية عند رؤيتنا لأكوام وجبال من النفايات المترامية في مناطق نائية والتي تتصاعد منها الروائح والأدخنة السامة كالديوك سين نتيجة الحرق العشوائي وهذا التصرف يعد مخالفا لحفظ البيئة بل جريمة في حقها وحق الأجيال والكانونات ككل

⁽¹⁴⁾ - جاري جاردنر، إعادة تدوير النفايات العضوية، ترجمة: شويكار زكي، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية،

وظهرت معها مجموعة جديدة من المشكلات بمجرد تداخل الدورة الطبيعية لتدفق المواد المغذية والحيوية لصحة البيئة والموارد العضوية وتغير هذه النظم إلى أسلوب التدفق الخطي يعني مزيدا من الطلب على المواد بدلا من الاقتصاد الدائري يعني العودة إلى الأخذ من الطبيعة وإرجاع لها ما تستحقه دون استغلاله المفرط.

ثالثا: أهمية فرز وإعادة تدوير النفايات المنزلية:

يهدف التدوير إلى إعادة الاستفادة من النفايات بعد تصنيعها مرة أخرى، ومن أهم النفايات القابلة للتدوير: الحديد والألمنيوم والورق.

إن عملية إعادة التدوير عملية مترابطة، تبدأ بتجميع المواد التي بالإمكان تدويرها ثم تقوم بعملية فرزها حسب أنواعها لتصبح مواد خام صالحة للتصنيع ليتم تحويلها إلى منتجات قابلة للاستخدام.

وهكذا بدأت فكرة التدوير في بداية السبعينات كنتيجة لعدة أسباب نذكر منها:

-استنزاف مصادر الثروة الطبيعية.

-ارتفاع أسعار مواد الخام والطاقة.

-ارتفاع مستوى التلوث.

-ارتفاع مستوى الوعي البيئي لدى السكان.⁽¹⁵⁾

والراجع أن عملية التدوير تتلخص أساسا في استخدام المورد الطبيعي لها مرة أخرى وإدراجها ضمن الاستخدامات السليمة وذلك بعد إعادة تصنيعها للعديد من المرات بطريقة سليمة وصحية.

-الحد من تلوث المياه الباطنية وإبطال نفاذ عصارة السوائل العضوية السامة لها الناتجة من عمليات الطمر للنفايات.

-المحافظة على نقاوة الهواء في الجو بسبب آثار الحرق التقليدي للنفايات المولد للأدخنة السامة.

⁽¹⁵⁾ - فارس بن دباس عبد الرحمن السويلم، النفايات المنزلية بين إعادة التدوير والأضرار الصحية والبيئية.

بويلوطة توفيق: معضلة النفايات المنزلية بين الأفاق والإنفاق

- تقليل عملية الطلب على المواد الخام مما يتيح استمرار استخدامها لمدة أطول.
- خفض نسب البطالة وإتاحة فرص العمل أوسع في مؤسسات إعادة تدوير النفايات لفائدة الشباب خاصة.
- ضمان إنشاء تعاونيات وشركات مصغرة تختص بالنقل وفرز وطمير وتدوير بصفة مستمرة وملائمة.
- تقليل من انتشار الأمراض والأوبئة وتكاثر الميكروبات بعد فصل النفايات العضوية وتحويلها إلى أسمدة.
- وقف نزيف قطع الأشجار واستنزاف الثروة الغابية بإعادة تصنيع الأخشاب واستخدامها مرة ثانية.
- توفير الطاقة التي تستهلك في استخراج المواد الخام وتصنيعها.⁽¹⁶⁾

خاتمة:

بالرغم من صعوبة موضوع إدارة النفايات المنزلية في الأوساط العمرانية الواسعة خاصة، إلا أن هذه الأخيرة لا تزال تراوح التجارب تلو الأخرى طمعا في الحد من استمرار التدهور والانحيار على مستوى البيئي وبالأنخص مجتمعا.

فالحقيقة التي لا يمكن إنكارها هو استمرارية المحاولات كحتمية ضرورية وجب التأقلم معها وإدراجها في البرامج التربوية والتعليمية والتوعية حتى تفرض أفاقا أكثر إيضاحا ونضجا في المستقبل.

إن الامتثال والالتزام مستمد من آليات التشريع الذي هو بمثابة تحدي للجماعات المحلية في بسط قوة القانون بما يخدم الاستدامة ويحقق أبعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

(16) - فارس بن دباس عبد الرحمن السويلم، النفايات المنزلية بين إعادة التدوير والأضرار الصحية والبيئية،

البيكان للنشر، الرياض 2016، ص 76

لهذا وجب إعداد الخطط والاستراتيجية لإدارة متكاملة للنفايات المنزلية تشمل إعداد وتحصيل الوسائل وتطوير الأساليب والطرق وفق أفضل الممارسات مع دعم الرقابة والمتابعة وقياس أداء وانجاز كل المتدخلين بدءا بالفرد الذي يعد الحلقة المحورية في دفعه للتقليل من إنتاج للنفايات ثم يتعين على السلطات متابعة إدارة النفايات المنزلية وفق قاعدة بيانات ورصد الظاهرة عن طريق المرافق الخدماتية من مطاعم وفنادق وأسواق ومساحات التسوق وغيرها من أماكن النشاط.

ويتعين أيضا تحسين الأداء البيئي والمالي والفني لإدارة العملية وفق أحسن التجارب الحديثة للارتقاء بمستوى يقلص من المخاطر ويرشد النفقات.

من خلال معرفة أنماط الاستهلاك يمكننا تحديد سلوكيات المستهلكين، الشيء الذي يدفعنا إلى تعزيز ثقافة الترشيد في التعامل مع البيئة من خلال تبني فكرة الفرز والتدوير والانتقاء ورعاية المبادرة.

ليس من الصعب أن نستحضر في تركيزنا على ظاهرة إدارة النفايات المنزلية سوى استخلاص التجارب وتقاسم الأفكار للمجتمعات التي سبقتنا في هذا الموضوع، بل أكثر من ذلك على أن دراسة الحالات السابقة سوف تمنحنا العديد من الخطط والأفكار التي تساعدنا على تجنب المطبات والصعوبات التي باتت تلاحقنا دون أن نحرك لها ساكنا وباتت المسؤولية الحقيقية للبيئة قائمة على عاتق كل مستهلك. فكلما زادت طلباته للمواد ازداد بالمقابل الطلب على الموارد وطبيعيا يزداد حجم طرحه للنفايات وهنا خلاصة الفكرة في عقلنة ورشاده الاستهلاك حتما تفضي إلى عقلنة تصريف وتوظيف النفايات المنزلية إلى ظاهرة بعوائد ايجابية.

المراجع:

- اتفاقيات ريو توحد جهودها من اجل التنمية المستدامة وبناء المستقبل الذي نتطلع إليه مجلة البيان
- مفتاح على الموقع التالي: <http://www.cb dint doc/press2012pr-2012-06-13riopavillion-Ar.>
- تراقس واجنر، البيئة من حولنا، دليل لفهم التلوث و آثاره، ترجمة: محمد صابر، الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية، مصر 1997، ص 171.

بويلوطة توفيق: معضلة النفائات المنزلية بين الأفاق والإنفاق

-وائل إبراهيم الفاعوري، "مشكلات البيئة: قضايا وحلول"، مركز الكتاب الأكاديمي، الأردن 2011، ص 76.

-فارس بن دباس عبد الرحمن السويلم، النفائات المنزلية بين إعادة التدوير والأضرار الصحية والبيئية، العبيكان للنشر، الرياض 2016، ص 32.

-خالد عنانزة، النفائات الخطرة والبيئة، الأملية للنشر والتوزيع، الأردن 2002 ص 79.
-هشام بشير، حماية البيئة في ضوء أحكام القانون الدولي الإنساني، المركز القومي للإصدارات القانونية، القاهرة 2011، ص 163.

-زينب منصور حبيب، المعجم البيئي، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، 2011، ص 355.
-موزة حسن، فرز النفائات مسؤولية مجتمعية: إعادة التدوير تثمر منافع بيئية اجتماعية، اقتصادية، مجلة الاتحاد، الإمارات العربية المتحدة، 2016، على الموقع:
<https://www.alittihad.ae/article/13997/2016/> وقت الزيارة 9:04

-جاري جاردنر، إعادة تدوير النفائات العضوية، ترجمة: شويكار زكي، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، الأردن 1999 ص 8.

-فارس بن دباس عبد الرحمن السويلم، النفائات المنزلية بين إعادة التدوير والأضرار الصحية والبيئية، العبيكان للنشر، الرياض 2016، ص 76.