إعادة تدوير النفايات المنزلية كآلية لحماية البيئة– مركز الردم التقني باتنة نموذجا

Recycling household waste as a mechanism to protect the environment- Batna Technical Backfill Center as a model

أ.د/ محمد العايب[1]

Mohammed LAIB

(1) جامعة باتنة– 1، الجزائر (mohammed.laib@univ-batna.dz)

تاريخ الاستلام: 2023 /02/17 تاريخ القبول: 2023 /02/23 تاريخ النشر: 2023/10/30

ملخص:

إن بيئتنا اليوم تستغيث بكل عاقل مسؤول، فهي في خطر شديد جراء سلوك الإنسان الظالم نحو مواردها، التي سخرها الله لنا، فقد تفاقمت المشكلات البيئية وتنوعت بسبب ما جنته يد الإنسان، قال تعالى: ﴿ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُم بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ﴾ الروم: 41. ولقد تعددت محاولات وجهود الخيرين من بني البشر لعلاج ما أفرزه تدخل الإنسان غير العقلاني في الطبيعة، واتخذت صورا متعددة ومن جملة تلك المعالجات ما نبهنا إليه رسولنا الكريم من وجوب نظافة المحيط من أفنية وشوارع وطرقات، وهو ما يدخل اليوم في صميم عمل الجماعات المحلية بالتعاون مع مراكز الردم، من خلال جمع وفرز وتثمين النفايات والتخلص منها عند الاقتضاء، بشكل صحي يراعى فيه معايير حماية البيئة.

الكلمات المفتاحية: آليات حماية البيئة، النفايات المنزلية، مراكز الردم التقني، تثمين النفايات، إعادة التدوير.

Abstract:

Today our environment is crying out to every sane responsible, as it's in a grave danger, due to humans' oppressive behavior towards its recourses, that Allah SWT has subjected to us. So environmental problems have been exacerbated and diversified as a result of human actions. As our lord SWT said: "Mischief has appeared on land and sea because of (the meed) that the hands of men have earned, that ((Allah)) may give them a taste of some of their deeds: in order that they may turn back (from Evil)".

There have been many attempts by benevolents, to repair what have been caused by man's irrational intervention, and it took several forms including what our prophet Muhammad alerted us to about the necessity of cleaning surrounding areas (streets, roads ...). And that gets into local authorities work in cooperation with backfill centers, through collecting, sorting, valuing wastes and disposing it as appropriate, in a healthy manner that takes into account the standards of environmental protection.

key words: *Environmental protection mechanisms, household waste, technical landfill centers, valorization of waste, recycling.*

[1] الباحث المرسل.

1- مقدّمة:

اهتم الإسلام بنظافة المحيط وأولاه عناية خاصةً، وكان له السبق في وضع القواعد والتشريعات التي تضمن سلامة البيئة واستقرارها وجمالها، وتحافظ على مواردها المختلفة، وهذا ينسجم مع نظرته إلى الكون الذي هو من صنع الله وتدبيره، وأثر من آثار قدرته وعظمته، أوجب علينا تقديره واحترامه وعدم إفساده، فقال سبحانه وتعالى: ﴿وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا﴾ [الأعراف: 56]. وقد بين الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم ذلك فحث أصحابه رضوَان الله عليهمَ على النظافةَ وإزالة الأوساخ، روى الترمذي وغيره عن سعيد بن المسيب قال: "إن الله طيب يحب الطيب، نظيف يحب النظافة، كريم يحب الكرم، جواد يحب الجود، فنظفوا أفنيتكم وساحاتكم ولا تشبهوا باليهود، يجمعون الأكباء في دورهم"[1]، وروي مرفوعا: "طهروا أفنيتكم، فإن اليهود لا تطهر أفنيتها"[2]. وفي حديث أبي هريرة: "الإيمان بضع وسبعون أو بضع وستون شعبة، أفضلها قول لا إله إلا الله، وأدناها إماطة الأذى عن الطريق"[3]،وروى الطبراني عن حذيفة بن أسيد وأبو ذر: "من آذى المسلمين في طرقهم وجبت عليه لعنتهم"[4].

وكذلك اهتدت العقول السليمة إلى ضرورة الحفاظ علىَ المحيط وحمايته مما يضر به، فعقدت لأجل ذلك المؤتمرات (مؤتمر ستوكهلم 1972: أنشأ برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، قمة الأرض ريو دي جانيرو 1992 أعتمد خلالها جدول أعمال القرن 21 ، القمة العالمية للتنمية المستدامة جوهانسبرغ 2002، إنشاء جمعية الأمم المتحدة للبيئة 2012، مؤتمر شرم الشيخ 2022 تحت عنوان: لحظة فارقة لمواجهة التغيير المناخي) والمعاهدات الدولية، وانبرى لذلك نشطاء للدفاع على سلامة البيئة والحفاظ عليها والعمل على تثمين مواردها، وقام المشرعون بسن قوانين للحافظ عليها ومعاقبة من تسول له نفسه الاعتداء عليها، ووضع الآليات المناسبة لحمايتها، ومن جملة تلك الآليات ما نص عليه المشرع الجزائري، حيث صدر أول تشريع بيئي بموجب القانون 83- 03 مؤرخ في 22 ربيع الثاني عام 1403هـ الموافق 05 فبراير سنة 1983م المتعلق بحماية البيئة، سعى لوضع إطار لمفهوم وأهداف السياسة البيئية في الجزائر.

ومنذ إنشاء اللجنة الوطنية للبيئة (أول تنظيم إداري بيئي) سنة 1974 بموجب المرسوم 74- 156، تداولت على ملف حماية البيئة عدة وزارات: (كتابة الدولة للغابات والتشجير 1979، وزارة الري سنة 1980، كتابة الدولة

---

[1] أخرجه الترمذي في "سننه" (2799)، وأبو يعلى في "مسنده" (791)، والبزار في "مسنده" (1114)، من طريق أبي عامر العقدي. وغيرهم من طرق مختلفة كلها عن خالد بن إياس، عن مهاجر بن مسمار، عن عامر بن سعد بن أبي وقاص، عن أبيه، والحديث مداره على خالد بن إلياس أو إياس، وهو متروك الحديث لا تحل الرواية عنه. والحديث ضعفه ابن الجوزي كما في "العلل المتناهية" (1186)، وابن رجب كما في "جامع العلوم والحكم" (ص99)، وابن حجر كما في "المطالب العالية" (2260)، والبوصيري كما في "إتحاف الخيرة المهرة" (1510)، والشيخ الألباني كما في "ضعيف سنن الترمذي (74). لكن له شواهد تعضده منها: "طَهِّرُوا أَفْنِيَتَكُمْ فَإِنَّ الْيَهُودَ لَا تُطَهِّرُ أَفْنِيَتَهَا" أخرجه الطبراني في "المعجم الأوسط" (4057)، وحسنه الشيخ الألباني في "السلسلة الصحيحَة" (236).

[2] رواه التَرمذي والطبراني، واللفظ له. قال الإمام الهيثمي: رجاله رجال الصحيح خلا شيخ الطبراني. والله أعلم.

[3] البخاري، كتاب الإيمان، باب أمور الإيمان، رقم: 9. ومسلم، كتاب الإيمان، باب شعب الإيمان، رقم: 35، واللفظ له.

[4] أخرجه السيوطي في الجامع الصغير، رقم: 8245، حديث حسن.

للغابات واستصلاح الأراضي 1980، وزارة الري والغابات 1984، البحث والتكنولوجيا 1988، كتابة الدولة المكلفة بالبحث العلمي لدى وزارة الجامعات 1992، الداخلية والجماعات المحلية 1994، الأشغال العمومية وتهيئة الإقليم 2000) إلى غاية سنة 2001 أين استحدثت لأول مرة وزارة البيئة وتهيئة الإقليم، ومع استمرار الاهتمام الدولي بحماية البيئة وبداية ترسخ فكرة التنمية المستدامة، التي تأكدت في قمة جوهانسبورغ بجنوب إفريقيا عام 2002 للتنمية المستدامة، صدر في الجزائر القانون 03- 10 مؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1424هـ الموافق 19 يوليو سنة 2003 يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الذي ألغى القانون 83- 03 أعلاه بموجب المادة 113 منه، وقد جاء ثمرة لمشاركة الجزائر في عدة محافل دولية لحماية البيئة ومصادقتها على العديد من الاتفاقيات ذات الصلة.

وإلى جانب قانون حماية البيئة في جوانبها المختلفة، جاء القانون رقم 01- 19 المؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق 12 ديسمبر سنة 2001، لينظم ما تعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الذي من أهدافه الكبرى حماية البيئة، من خلال المعالجة العقلانية للنفايات وتقليص أضرارها على البيئة عن طريق تثمينها، سواء بإعادة استعمالها أو برسكلتها أو بالحصول على الطاقة[1].

الإشكالية:

- كيف تساهم رسكلة النفايات في حماية البيئة؟
- ما المجالات التي تسهم عملية إعادة التدوير في حمايتها؟
- ما دور مركز الردم التقني بباتنة في حماية البيئة؟

خطة البحث:

- التعريف بالمصطلحات: النفايات المنزلية، إعادة التدوير، مركز الردم.
- إعادة التدوير وأثرها في حماية البيئة
- دور مركز الردم باتنة في حماية البيئة

[1] ينظر: المادة 02 من قانون تسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.

2- التعريف بالمصطلحات

1.2. النفايات المنزلية

1.1.2. النفايات في اللغة: جمع نَفاية وأصل كلمة نفاية "نفو" وتعني نَفاوة الشيء "رداءته وبقيته"، أو ما أُلقي من الشّيء لرداءته. فالنفاية؛ الزبالة والقمامة، يقال: نَفاية السجائر ونَفايات الطّعام؛ أي فضلته، وفلانٌ من نَفايات القوم؛ أي من أراذلهم.[1]

2.1.2. النفايات في الاصطلاح: عرفتها المادة الثالثة من القانون رقم 01- 19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها بقولها: "يقصد في مفهوم هذا القانون بالمصطلحات الآتية:

– **النفايات:** كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال وبصفة أعم كل مادة أو منتوج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه، أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالته".

وهذه النفايات تصنفها المادة الخامسة من نفس القانون إلى:

- النفايات الخاصة بما فيها النفايات الخاصة الخطرة،
- النفايات المنزلية وما شابهها،
- النفايات الهامدة.

2.2. أنواع النفايات

لقد صنفت المادة 5 النفايات إلى ثلاث مجموعات رئيسة على النحو السالف الذكر، بينما أوردتها المادة الثالثة بنوع من التفصيل وهي:

1.2.2. النفايات المنزلية وما شابهها: كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والنفايات المماثلة الناتجة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها، والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية.

2.2.2. النفايات الضخمة: كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والتي بفعل ضخامة حجمها لا يمكن جمعها مع النفايات المنزلية وما شابهها.

3.2.2. النفايات الخاصة: كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية الصناعية والزراعية والعلاجية والخدمات وكل النشاطات الأخرى والتي بفعل طبيعتها ومكونات المواد التي تحتويها لا يمكن جمعها ونقلها ومعالجتها بنفس الشروط مع النفايات المنزلية وما شابهها والنفايات الهامدة.

---

[1] ابن منظور: **لسان العرب**، ط3، دار صادر، بيروت، 1414هـ، 143/9 – 15/ 338.

- أحمد مختار عبد الحميد عمر: معجم اللغة العربية المعاصرة، ط1، عالم الكتب، 1429هـ- 2008م، 3/ 362.

4.2.2. النفايات الخاصة الخطرة: كل النفايات الخاصة التي بفعل مكوناتها وخاصية المواد السامة التي تحتويها يحتمل أن تضر بالصحة العمومية و/أو بالبيئة.

5.2.2. نفايات النشاطات العلاجية: كل النفايات الناتجة عن نشاطات الفحص والمتابعة والعلاج الوقائي أو العلاج في مجال الطب البشري والبيطري.

6.2.2. النفايات الهامدة: كل النفايات الناتجة لاسيما عن استغلال المحاجر والمناجم وعن أشغال الهدم والبناء أو الترميم، والتي لا يدرأ عليها أي تغيير فزيائي أو كيماوي أو بيولوجي عند إلقائها في المفارغ، والتي لم تلوث بمواد خطرة أو بعناصر أخرى تسبب أضرارا يحتمل أن تضر بالصحة العمومية و/أو بالبيئة.

3.2. تعريف إعادة التدوير (الرسكلة):

يعد فان لاي "fan lay" أول من كتب في موضوع رسكلة النفايات واستخدامها في إنتاج الأسماك عام 460 قبل الميلاد في الصين[1]، ثم ظهرت الرسكلة مرة أخرى أثناء الحربين العالميتين، حيث كانت الدول المتحاربة تعاني من نقص شديد في بعض المواد الأساسية لتشغيل الحرب مثل المطاط والحديد، ونظرا لما تحققه عملية إعادة التدوير أو استرجاع بعض المواد لاستعمالها مرة أخرى، في التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة، أصبحت من أهم الأساليب المتبعة في معالجة النفايات سيما في الدول المتقدمة.

ويعرف مصطلح التدوير "الرسكلة" بأنه: "العملية التي تسمح باستخلاص المواد أو إعادة استخدامها كمواد خام أو منتجات جديدة". ويعني استخلاص المواد كاستخلاص الوقود أو السماد العضوي، بينما يعني إعادة استخدامها تحويلها صناعيا وذلك بالنسبة للكثير من المواد القابلة للاسترجاع، على غرار: البلاستيك، المعادن المختلفة، الزجاج، الورق والكارتون، والزيوت الصناعية وغيرها.

أما المشرع الجزائري فقد استعمل في أكثر من موضع من القانون 01- 19 مصطلح "رسكلة" جاء ذلك في:

المادة 02: "يرتكز تسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها على المبادئ الآتية:

- الوقاية والتقليص من إنتاج وضرر النفايات من المصدر.
- تنظيم فرز النفايات وجمعها ونقلها ومعالجتها.
- تثمين النفايات بإعادة استعمالها، أو **برسكلتها** أو بكل طريقة تمكن من الحصول، من استعمال تلك النفايات، على مواد قابلة لإعادة الاستعمال أو الحصول على الطاقة.

[1] العربي شحط أمينة، درويش حفصة: **إعادة تدوير النفايات كآلية لتحقيق التنمية البيئية المستدامة**، مجلة القانون المجتمع والسلطة، المجلد 11، العدد 1، جامعة وهران 2، الجزائر، سنة 2022، ص 322.

- المعالجة البيئية العقلانية للنفايات.
- إعلام وتحسيس المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات وآثارها على الصحة والبيئة، وكذلك التدابير المتخذة للوقاية من هذه الأخطار والحد منها أو تعويضها".

المادة 03: " تثمين النفايات: كل العمليات الرامية إلى إعادة استعمال النفايات أو **رسكلتها** أو تسميدها".

ويظهر من نصي المادتين أن إعادة التدوير أو الرسكلة هي إحدى الطرق أو الأساليب التي يمكن من خلالها تثمين النفايات؛ أي أن تكون لها جدوى في دائرة الاقتصاد أو التنمية المستدامة.

4.2. تعريف مركز الردم

تتم عملية جمع النفايات على مستوى التجمعات السكانية بوضعها في أوعية الجمع أو أمام المنزل بالنظر إلى طريقة الجمع المعتمدة في كل حي، ثم تأتي المرحلة الثانية والتي تقع على عاتق البلديات بحسب نص المادة 32 وتتمثل في تحميل محتوى الأوعية في شاحنات خاصة ثم نقلها إلى منشأة معالجة النفايات، لفرزها وتخزين كل ما يمكن إعادة تدويره وما لا يمكن استرجاعه فيكون مآله الإلقاء في مراكز الردم أو التفريغ (المفارغ، المكبات) وهي نوعان[1]:

1.4.2. مركز تفريغ مراقب

هو مكب يتم اختياره بعد تصريح من السلطات الإدارية ويتم ذلك بعد دراسة شاملة للموقع وأثار النفايات على البيئة، بحيث ترمى النفايات به مع احترام القوانين المنظمة للمكب، وتتبع فيه تقنيات جد مضمونة للتخلص بأفضل طريقة ممكنة من هذه النفايات بعد فرزها ومعالجتها.

ويتميز هذا المكب بتركيبة جيولوجية غير نفوذه للسوائل محدد مدى الاستغلال والتوسع محاط بسياج يبين حدوده له نقاط مراقبة للدخول والخروج، منه مزود بميزان وبتجهيزات تساعد في عملية معالجة النفايات، وبشبكة البنية التحتية الخاصة بصرف عصارة النفايات، ويستعمل تقنية الطمر لمنع انتشار روائح تلوث الهواء وتشكل أمطار حمضية يمكنها أن تحدث أضرار ببعض أنواع البنايات والأحجار الجيرية وتتسبب في إسراع أكسدة الحديد، كما يمكن أن يتفاعل حمض الأزوت (النيتروجين) الموجود فيها مع كثير من المعادن في المنشآت الصناعية ويتسبب في تخريبها[2].

[1] ينظر: الموقع الرسمي لمديرية البيئة لولاية باتنة (تم الاطلاع عليه في 15/ 10/ 2022):
http://wilaya-batna.gov.dz/%D9%85%D8%AF%D9%8A%D8%B1%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%80%D9%80%D9%80%D9%80%D9%80%D9%80%D9%80%D9%8A%D8%A6%D8%A9/

[2] موقع ويكيبيديا تم الرجوع إليه في 27/ 10/ 2022 عل الرابط (بعد اختصاره): https://shortest.link/9KqZ.

2.4.2. مركز تفريغ غير مراقب

عبارة عن مفرغة عمومية عشوائية استعملها السكان لرمي نفاياتهم في محيطهم العمراني أو قريبا منه، أو في مكان تم اختياره من طرف المشرفين على تسيير النفايات خارج المدينة لكن دون الأخذ بعين الاعتبار أي دراسة أو قانون ينظم هذا الاختيار، ولا تخضع للمراقبة التقنية.

3. إعادة التدوير وأثرها في حماية البيئة

ترتكز آليات حماية البيئة على أربعة محاور كبرى، هي:

- التشريعات المتعلقة بحماية البيئة
- المؤسسات والأجهزة المتخصصة في حماية البيئة
- تدخل الأفراد والجمعيات والإعلام في حماية البيئة
- دور القضاء الجنائي في حماية البيئة

ومن أهم المتدخلين في حماية البيئة الجماعات المحلية، وقد أنيط بالبلدية حصرا مهمة القيام بتسيير النفايات، والمتمثلة في كل العمليات المتعلقة بجمع النفايات وفرزها ونقلها وتخزينها وتثمينها وإزالتها بما في ذلك مراقبة هذه العمليات. حيث نصت المادة 32 على أنه: "تقع مسؤولية تسيير النفايات المنزلية وما شابهها على عاتق البلدية طبقا للتشريع الذي يحكم الجماعات المحلية.

تنظم البلدية في إقليمها خدمة عمومية غايتها تلبية الحاجات الجماعية لمواطنيها في مجال جمع النفايات المنزلية وما شابهها ونقلها ومعالجتها عند الاقتضاء.

يمكن بلديتين أو أكثر أن تتجمع للاشتراك في تسيير جزء من النفايات المنزلية وما شابهها، أو كلها".

ومن الناحية العملية فإن أغلب البلديات تقوم بإجراء استشارة كل سنة للتعاقد مع من يقوم بجمع النفايات، بسبب عدم امتلاكها للتجهيزات اللازمة للقيام بذلك وفق نص المادة 33: "يمكن البلدية أن تسند، حسب دفتر شروط نموذجي، تسيير كل النفايات المنزلية وما شابهها أو جزء منها وكذلك النفايات الضخمة والنفايات الخاصة الناتجة بكميات قليلة عن الأشغال المنزلية، إلى أشخاص طبعيين أو معنويين خاضعين للقانون العام أو القانون الخاص طبقا للتشريع المعمول به الذي يحكم الجماعات المحلية".

ونظرا لتزايد حجم النفايات المنزلية في ظل التضخم السكاني في المدن، وبسبب تغير نمط الاستهلاك وظهور عادات جديدة على مجتمعاتنا، كاستعمال الأكواب والملاعق والصحون البلاستيكية والورقية غير المرتجعة، وتوفر معلبات الأكل الجاهز وقارورات الماء والمشروبات الغازية والعصائر، إضافة إلى بقايا الأطعمة خاصة في المطاعم ومحلات الوجبات السريعة وغيرها، وكذا مخلفات المحال التجارية من الكرتون ومواد التغليف المختلفة، ومخلفات الورشات الحرفية، مما

استوجب النهوض بمهمة تسيير النفايات، بداية بجمعها ثم فرزها وفصلها حسب طبيعة كل منها قصد معالجتها، التي يجب أن تكون بيئية وعقلانية تتخذ فيها كل الإجراءات العملية التي تسمح بتثمين النفايات وتخزينها وإزالتها بطريقة تضمن حماية الصحة العمومية و/أو البيئة من الآثار الضارة التي قد تسببها هذه النفايات. وإذا تعذر معالجتها يتم إزالتها باستعمال كل العمليات المتعلقة بالمعالجة الحرارية والفزيوكميائية والبيولوجية والتفريغ والطمر والغمر والتخزين وكل العمليات الأخرى التي لا تسفر عن إمكانية تثمين هذه النفايات أو عن أي استعمال آخر لها[1].

وتجدر الإشارة هنا إلا أن المواد المسترجعة لا يمكن استعمالها في المجالات التي يمكن من خلالها أن تؤثر سلبا على صحة الإنسان، وهذا ما أشارت إليه المادة 10من القانون 01- 19 بقولها: "يحظر استعمال المنتوجات المرسكلة التي يحتمل أن تشكل خطرا على الأشخاص، في صناعة المغلفات المخصصة لاحتواء مواد غذائية مباشرة أو في صناعة الأشياء المخصصة للأطفال.

تحدد كيفيات تطبيق هذه المادة عن طريق التنظيم".

كما بينت المادة 11 أن كل عمليات الرسكلة للنفايات يجب أن يراعى فيها معايير حماية البيئة، حيث جاء فيها: "يجب أن يتم تثمين النفايات و/أو إزالتها وفقا للشروط المطابقة لمعايير البيئة، لاسيما دون:

- تعريض صحة الإنسان والحيوان للخطر ودون تشكيل أخطار على الموارد المائية والتربة والهواء وعلى الكائنات الحية الحيوانية والنباتية.
- إحداث إزعاج بالضجيج أو بالروائح الكريهة.

المساس بالمناظر أو المواقع ذات الأهمية الخاصة".

إن النفايات هي مسؤولية كل مواطن، فرغم وجود القوانين الصارمة لحماية البيئة والمواطن إلا أنه هناك عدة تجاوزات وعليه يجب:

- توعية المواطن بخطورة النفايات.
- التأكد من تطبيق القوانين البيئية من طرف المعنيين بالأمر.
- إدخال مفهوم تثمين النفايات إلى ثقافة كل مواطن.
- إدخال برامج التوعية في المنظومة التربوية لإنشاء جيل واعي.

[1] عمامرة يسمينة، لطيفة بهلول: **إعادة التدوير كأداة لحماية البيئة في الجزائر**، مجلة المقار للدراسات الاقتصادية، المركز الجامعي تندوف، الجزائر، العدد 03، ديسمبر 2018، 41- 45.

وتبقى النفايات المنزلية من مشاكل العصر بسبب سوء تسييرها من جهة ونقص في ثقافة الإنسان من جهة أخرى.

4. دور مركز الردم باتنة في حماية البيئة

حسب المعلومات التي استقيتها من المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني– باتنة[1]، فإن مركز الردم لمدينة باتنة هو الأكبر من بين عشرة مراكز بالولاية، وهو المركز الذي تخزن فيه المواد القابلة للاسترجاع والتي يتم بيعها عن طريق المزايدة من خلال استشارة تنظمها إدارة المؤسسة.

1.4. بطاقة تقنية عن المركز

- مركز الردم التقني بباتنة يقع بالأبيار بلدية الشعبة
- تاريخ بداية الاستغلال: 2006
- تاريخ بداية التسيير من المؤسسة: أكتوبر 2009
- عدد العمال: 74
- المساحة: 25 هكتار
- السور المحيط: بالخرسانة 423م – بالسياج 2632م
- حجم الخندق نظريا: 620 211 م3
- حوض عصارة النفايات: 03 (80م3)
- الهياكل المتواجدة: إدارة، مركز الفرز (1)، مركز الحرق (2)، ورشة صيانة (2)، مكتب مراقبة (1)، حظيرة (1).
- مصدر الطاقة: شبكة سونلغاز + مولد كهربائي

2.4. حجم النفايات المنزلية التي يستقبلها ويعالجها المركز

- الكمية المعالجة يوميا: 293 000.00 كغ
- الكمية المسترجعة منهاّ: 6000.00 كغ : أي حوالي 2,04 % من الكمية المعالجة.
- نسب المواد المسترجعة (%):
  - البلاستيك: 70 %

[1] هي مؤسسة ذات طابع صناعي تجاري أنشأت بموجب قرار وزاري مشترك بين زوارة البيئة ووزارة الداخلية والجماعات المحلية رقم 11/ 2008، تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلالية المالية.

- الكرتون: 10 %
- الحديد: 10 %
- الالمنيوم: 10 %

جدول: يبين نوع وكمية النفايات الحضرية المعالجة على مستوى مركز الردم التقني باتنة (كغ)			
المواد / السنوات	2019	2020	2021
المعالجة المسترجعة	128 233 918,00	107 919 468,00	107 097 121,00
PET	195 103,00	202 450,00	213 340,00
PVC	51 000,00	23 600,00	32 020,00
FER	36 540,00	43 340,00	5 880,00
المبلغ الإجمالي بكل الرسوم (دج)	11 867 721.00	9 161 496.00	11 720 000.00

3.4. طريقة الاسترجاع

يتم الاسترجاع بطريقة يدوية عن طريق الفرز والجمع، للمواد القابلة لإعادة التدوير، وذلك إما من قبل:

- عمال ينتمون إلى المؤسسة مع استعمال كل وسائل الحماية والسلامة، كالقفازات والكمامات والأحذية الآمنة والألبسة الخاصة التي توفرها المؤسسة، وبحسب التصريحات التي تلقيتها من المشرفين على المركز فإن أسلوب دفع الرواتب قد تغير بالنسبة لهؤلاء ابتداء من سنة 2022، حيث أصبح تناسبيا مع مقدار ما يجمعونه من المواد المسترجعة لتحفيزهم على العمل أكثر، لتحقيق مردود أفضل لهم ولشركتهم.
- مؤسسات مصغرة متعاقدة مع المؤسسة، وقد تم التعاقد مع متعامل خاص يستأثر بالجمع ثلاثة أيام في الأسبوع، بمقتضى استشارة أجرتها المؤسسة الأم المكلفة بالتسيير لسنة 2022.

والمواد التي يتم جمعها تفرز ويتم وزنها وتحضيرها لعملية البيع، وقد أسفرت على المبالغ المبينة في الجدول أعلاه، وعند مقارنة تلك المداخيل على سبيل المثال مع ما حققته مؤسسة تسيير مراكز الردم التقني للنفايات ببني مراد (البليدة)

المخولة لها مهام جمع وفرز النفايات القابلة للتدوير (البلاستيك والكارتون والورق) والمقدرة بـ 100 مليون دج[1] عن عملية تدوير مختلف النفايات خلال سنة 2021، يبدو المبلغ في مركز الردم باتنة متواضعا، وهو ما يرجعه المشرفون عليه إلى قلة اليد العاملة، حيث يقدرون نسبة الاسترجاع في حدود (10 – 15%) فقط من المواد القابلة للاسترجاع.

علاوة على ما يشكله الجمع الموازي للخواص للمواد المسترجعة من الحاويات قبل جمعها من قبل عمال النظافة في الشاحنات الضاغطة (مكابس القمامة)، وهو ما جعل الجهات المختصة تدرس فكرة إنجاز مشروع حاويات تكون تحت الأرض، مزودة بنظام هدروليكي لرفعها عند التفريغ يكون له نظام حماية حصري يتحكم فيه المستغل لحفظ حقوقه في المواد المسترجعة، ويشتغل على فكرة الفرز الانتقائي المسبق، مما يخفف العبء على العمال، ويقلل من تعرضهم للإصابة بالأمراض، وهذا فيه فائدة كبيرة للمواطن أولا، وللبيئة ثانيا، ولجمالية المدينة ثالثا.

وإذا أردنا أن نعد أوجه حماية هذه المراكز للبيئة فهي عديدة، منها:

- تركيز النفايات في مكان واحد بعيد عن السكان ومراقب حيث لا يمكن بعثرة محتوياته.
- طمر النفايات يمنع انتشار الروائح الكريهة.
- فرز النفايات يعد موردا اقتصاديا يساعد على الاستمرار في استثمار تلك الموارد في حماية البيئة وجمالية المدن.
- استخلاص الوقود من هذه المراكز مصدر متجدد للطاقة النظيفة.
- هذا علاوة على ما يوفره من مناصب شغل مباشرة وغير مباشرة.

5. الخاتمة

الحفاظ على نظافة الأحياء ورمي النفايات في الأماكن المخصصة لها مسؤولية كل مواطن، فرغم وجود القوانين الصارمة لحماية البيئة إلا أن الاعتداء على الطبيعة ونظافة المحيط لا يزال مستمرا، وربما في تزايد، مع كل أسف، وعليه يجب:

- توعية المواطن بخطورة النفايات.
- مناشدة المعنيين بتطبيق القوانين البيئية على الحرص على تنفيذها وعدم التساهل فيها.
- إدخال مفهوم تثمين النفايات إلى ثقافة كل مواطن.
- إدخال برامج التوعية البيئية في المنظومة التربوية لإنشاء جيل واع.

[1] موقع وكالة الأنباء الجزائرية (تم الاطلاع عليه في 27/ 10/ 2022): https://www.aps.dz/ar/regions/123075-2022-03-17-12-08-09

وتبقى النفايات المنزلية من مشاكل العصر بسبب سوء تسييرها من جهة ونقص ثقافة المواطنة الإيجابية والواعية من جهة أخرى.

6. المصادر والمراجع:

القرآن الكريم برواية حفص عن عاصم.

أولا: نصوص القانون

- القانون رقم رقم 01- 19 مؤرخ في 12 ديسمبر سنة 2001 متعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.

ثانيا: الكتب

1. أبو الحسين مسلم بن الحجاج: **صحيح مسلم**، تح: محمد فؤاد عبد الباقي، مطبعة عيسى البابي الحلبي وشركاه، القاهرة، 1374هـ- 1955م.
2. أبو القاسم سليمان بن أحمد الطبراني: **المعجم الأوسط**، تح: أبو معاذ طارق بن عوض الله بن محمد - أبو الفضل عبد المحسن بن إبراهيم الحسيني، دار الحرمين، القاهرة، 1415هـ- 1995م.
3. أبو بكر أحمد بن عمرو المعروف بالبزار: **مسند البزار** المنشور باسم "**البحر الزخار**"، ط1، تح: محفوظ الرحمن زين الله وآخران، مكتبة العلوم والحكم، المدينة المنورة، 1988- 2009م.
4. أبو عبد الله محمد بن إسماعيل البخاري: **صحيح البخاري**، ط5، تح: مصطفى ديب البغا، دار ابن كثير- دار اليمامة، دمشق، 1414هـ- 1993م.
5. أبو عيسى محمد بن عيسى الترمذي، **الجامع الكبير (سنن الترمذي)**، ط1، تح: بشار عواد معروف، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1996م.
6. أحمد بن على بن المثنى، مسند أبي يعلى الموصلي، ط1، تخ: سعيد بن محمد السناري، دار الحديث، القاهرة، 1434هـ- 2013م.
7. أحمد مختار عبد الحميد عمر، **معجم اللغة العربية المعاصرة**، ط1، عالم الكتب، 1429هـ- 2008م.
8. جلال الدين السيوطي: **الجامع الصغير من أحاديث البشير النذير**، دار الحديث، القاهرة، 2016.
9. محمد بن مكرم بن علي بن منظور: **لسان العرب**، ط3، دار صادر، بيروت، 1414هـ.
10. ناصر الدين الألباني: **سلسلة الأحاديث الصحيحة**، ط1، مكتبة المعارف للنشر والتوزيع، الرياض، 1995- 2002م.
11. يوسف القرضاوي، **رعاية البيئة في شريعة الإسلام**، ط1، دار الشروق، القاهرة، 1421هـ- 2001م.

ثالثا: المقالات

1. العربي شحط أمينة، درويش حفصة: **إعادة تدوير النفايات كآلية لتحقيق التنمية البيئية المستدامة**، مجلة القانون المجتمع والسلطة، المجلد 11، العدد 1، جامعة وهران 2، الجزائر، سنة 2022.
2. عمامرة يسمينة، لطيفة بهلول: **إعادة التدوير كأداة لحماية البيئة في الجزائر**، مجلة المقار للدراسات الاقتصادية، العدد 03، المركز الجامعي تندوف، الجزائر، ديسمبر 2018.

رابعا: مواقع الانترنيت

1. الموقع الرسمي لمديرية البيئة لولاية باتنة (تم الاطلاع عليه في 15/ 10/ 2022):
http://wilaya-batna.gov.dz/%D9%85%D8%AF%D9%8A%D8%B1%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%80%D9%80%D9%80%D9%80%D9%80%D9%80%D9%80%D9%8A%D8%A6%D8%A9/
2. موقع ويكيبيديا (تم الرجوع إليه في 27/ 10/ 2022 على الرابط): *https://shortest.link/9KqZ*
3. موقع وكالة الأنباء الجزائرية (تم الاطلاع عليه في 27/ 10/ 2022):
https://www.aps.dz/ar/regions/123075-2022-03-17-12-08-09

خامسا: المقابلة

حيث التقيت بمسؤولي المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني– باتنة والمشرفين عليها، وتلقيت منهم شروحا عن كل العمليات التي تقوم بها المؤسسة ومراكز الردم التابعة لها، وبالأخص مركز الردم التقني الرئيس المتواجد بالأبيار بلدية الشعبة.