إسهامات رسكلة النفايات في تحقيق التنمية المستدامة والأطر القانونية المنظمة لها في الجزائر.

إعداد:

ط.د. محمد مسلم [1].

ط.د. رابح اوكيل [2].

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إظهار دور الرسكلة كأسلوب فعّال، مناسب وسليم للحفاظ على البيئة من جهة وذلك بالحد من خطورة تفاقم النفايات والمخلّفات بكافة أنواعها الملوّثة للبيئة، للمحيط العام والمشوّهة للمنظر والذي يكون لها تأثير على الانسان وما حوله من كائنات ومن جهة أخرى الاستفادة الايجابية اقتصاديا واجتماعيا من خلال إعادة استخدام تلك النفايات. كما تعتبر الرسكلة إحدى طرق معالجة النفايات التي تأخذ بعين الاعتبار البعد الاقتصادي، الاجتماعي، البيئي والتكنولوجي من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

كما تهدف أيضا إلى:

- تبيان أهمية الرسكلة كحلّ ليس فقط بالتخلّص من النفايات بل في الاستفادة منها من خلال إعادة تدويرها واسترداد المواد النافعة اقتصادا للطاقة وحفاظا على الموارد؛
- إبراز السياسات الكفيلة بنجاح الرسكلة، وضرورة توفّر موارد بشرية، مادية، مؤسّسية وتكنولوجية كفؤة؛
- تكثيف الحملات التوعوية والتحسيسية للأفراد بأهمية تعزيز تدابير خفض النفايات عن طريق ترشيد الاستهلاك والمساعدة في وضع كل نوع من النفايات في "مكان" مخصّص وبذلك يساهم كل فرد في فرز نفاياته.

الكلمات المفتاحية: رسكلة النفايات، التنمية المستدامة، القوانين المتعلّقة بالتنمية المستدامة.

Abstract:

The aim of this study is to show the role of Rasmala as an effective, appropriate and proper way to preserve the environment on the one hand, by reducing the danger of waste and waste of all kinds, which are harmful to the environment, to the general environment and distorted landscape, Through the reuse of such wastes. RSCA is also considered as one of the methods of waste treatment that takes into account the economic, social, environmental and technological dimension of sustainable development.

[1] طالب دكتوراه سنة ثانية إدارة تسويقية جامعة البويرة. mslm11826@gmail.com .

[2] أستاذ محاضر – أ – جامعة البويرة rabeh_pg@gmail.com .

It also aims at:

- To demonstrate the importance of recycling as a solution not only to waste disposal but to benefit from it through recycling and recovery of energy-efficient and resource-saving materials;

- To highlight policies to ensure the success of the restructuring and the need for efficient human, physical, institutional and technological resources;

- Intensify awareness and sensitization campaigns for individuals on the importance of promoting waste reduction measures by rationalizing consumption and assisting in the placement of each type of waste in a dedicated "place", thus contributing to the sorting of waste.

key words: Waste recycling, sustainable development, laws relating to sustainable development.

مقدمة:

إن الزيادات المضطردة في كمية النفايات أصبحت من المشاكل المعقّدة التي تؤرق الدول وتدفعها إلى إيجاد حلول لها، من خلال تبني برامج واستراتيجيات تمكنّها من معالجتها والتقليل من مخاطرها وآثارها، وأصبحت تندرج ضمن إطار التنمية المستدامة، فظهرت الرسكلة كمنهج تنموي يضمن إدارة فعالة لهذه النفايات مع مراعاة الجوانب الاقتصادية، البيئية والاجتماعية، فالرسكلة تساهم في التقليل من كمّيات النفايات والحدّ من خطرها على المحيط، على البيئة وعلى الإنسان بإعادة تصنيعها وبذلك يمكن الاستفادة منها اقتصاديا وهذا بالمحافظة على الموارد وتقليل استهلاكها من جهة وخفض تكلفة التصنيع، تسريع عملية الإنتاج والمساهمة في توفير دخل للبطّالين من جهة أخرى من خلال جمع هذه النفايات وإعادة بيعها بغية رسكلتها. لهذا السبب أصبحت بعض الدول الأوربية الرائدة في عملية رسكلة النفايات مثل السويد تقوم حتى باستيراد النفايات من أجل أن تبقى مواردها مصانة.

وأخذا بعين الاعتبار لأهمية رسكلة النفايات، لا بدّ من تناول هذا الأسلوب بإتباع المدخل الشامل والكامل والمستدام، وعدم إغفال أي جانب له علاقة بهذا الأسلوب، وتبنّي متطلّباتها بما يكفل نجاح العملية وتحقيق التنمية المستدامة. ولمعالجة هذا الموضوع تمحورت دراستنا في معالجة الإشكالية التالية:

كيف تساهم رسكلة النفايات في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر في ظل الأطر القانونية المنظمة لها؟

- **فرضيات الدراسة:**

لحل الإشكالية السابقة، تبادرت مجموعة من الفرضيات تشكّل في الاعتقاد احتمالات للإجابة عن الأسئلة المطروحة، وتكون منطلقا للدراسة، حيث تمّت صياغتها كالتالي:

- من أهداف التنمية المستدامة تحقيق حاجات الأجيال الحالية دون الإخلال بحاجات الأجيال القادمة مع تحقيق الأبعاد الاقتصادية، البيئية والاجتماعية؛
- رسكلة النفايات تحقق نموا اقتصاديا مهما في حالة استخدامها بطرق جيدة؛
- تساهم رسكلة النفايات في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر.

- **أهمية الدراسة:**

تتجلى أهمية الدراسة في:

- إظهار دور الرسكلة كأسلوب فعّال، مناسب وسليم للحفاظ على البيئة من جهة وذلك بالحد من خطورة تفاقم النفايات والمخلّفات بكافة أنواعها الملوّثة للبيئة.

- تبيان أهمية الرسكلة كحلّ ليس فقط بالتخلّص من النفايات بل في الاستفادة منها من خلال إعادة تدويرها واسترداد المواد النافعة اقتصادا للطاقة وحفاظا على الموارد؛

- إبراز دور الرسكلة في الحدّ من خطورة النفايات بمعالجتها على نحو سليم بيئيا؛

- إبراز السياسات الكفيلة بنجاح الرسكلة، وضرورة توفّر موارد بشرية، مادية، مؤسّسية وتكنولوجية كفؤة؛

- **الدراسات السابقة:**

- دراسة (CHENITI Hamza, 2001) **بعنوان** " : **La Gestion des Déchets Urbains Solides Cas de la ville d'Annaba"**، هدفت الدراسة إلى إبراز واقع النفايات في كل من ولايتي الجزائر وعنابة، وأهم الطرق المستعملة في التخلص من النفايات المتراكمة، مع ذكر بعض النماذج الأجنبية بهذا الخصوص.

- دراسة (**فاطمة الزهراء زرواط، 2006**) بعنوان "**إشكالية تسيير النفايات وأثرها على التوازن الاقتصادي والبيئي**"، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر. حيث هدفت هذه الدراسة إلى تبيان العوامل المسببة لتفاقم النفايات بصفة عامة والمؤدية للتلوث بمختلف أبعاده، وكيف أثر هذا المشكل على الحياة الاقتصادية والبيئية نتيجة عدم تسييرها بطريقة علمية.

- دراسة (**حفيفي صليحة، 2013**)، بعنوان " **الأهمية البيئية والاقتصادية لتدوير النفايات الصلبة بالمؤسسات الصناعية وعلاقتها بالتنمية المستدامة: دراسة ميدانية على مستوى شركة تحويل المعادن SOTRAMET بولاية عين الدفلى"**، هدفت الدراسة إلى توضيح الأساليب المتبعة في تسيير النفايات الصلبة ضمن الشركة ومدى إحترامها للبعد البيئي من خلاله، وكذا الأهمية الاقتصادية والبيئية لأسلوب التدوير وعلاقته بالتنمية المستدامة، حيث خلصت نتائج الدراسة إلى أن هذه الأخيرة تلعب دورا استراتيجي في تخليص البيئة من النفايات المعدنية الصلبة، وتخفيض التكلفة المالية الخاصة باستيراد المواد الأولية، ومن بين النتائج المتوصل إليها

أيضا إرادة الشركة المساهمة في إرساء أبعاد التنمية المستدامة من خلال إدراجها البعد البيئي ضمن عملية الإنتاج فيها.

تمهيد:

بالرغم من أن للنفايات تأثيرات سلبية عديدة على البيئة إلا أنها في نفس الوقت لها تأثيرات إيجابية من الناحية الاقتصادية عند حسن تسييرها، حيث تدر عملية رسكلة النفايات فوائد اقتصادية كبيرة عند إعادتها في الدورة الإنتاجية، والتي أولاها المشرع بالعناية أيضا، حيث لم يمنع عمليات الاسترجاع والتدوير إلا أنه استوجب أن تكون في الشكل الذي لا يضر بالمستهلك أو البيئة. وسنحاول من خلال هذه الورقة البحثية التركيز على المحاور الأتية:

I. سياسة الجزائر في مجال رسكلة النفايات.

II. تجربة الجزائر في مجال التنمية المستدامة.

III. الأهمية الاقتصادية، البيئية والاجتماعية لرسكلة النفايات.

I. رسكلة النفايات في الجزائر

نظرا لتأخر الجزائر في مجال رسكلة النفايات، وبداية إدراكها لحجم الخسائر المالية التي تضيع ويستفيد منها الأخرون من تصدير بارونات الخردة لها، والتي كانت بوسعها الاستفادة من الرسكلة، فبدأت بتحفيز وتشجيع المستثمرين والشباب على ولوج هذا المجال الاستثماري المجدي اقتصاديا وبيئيا. فحسب مدير البيئة لولاية الجزائر، فإن تنتج وحدها 5000 طن من النفايات يوميا بكثافة سكانية تقّر بحوالي أربعة (04) ملايين، ليصل إنتاج الفرد للنفايات بـ 1,5 كيلوغرام يوميا.[1]

أولا: سياسة الجزائر في مجال الرسكلة وأهمّ المؤسسات العاملة في المجال

1. الإطار القانوني لرسكلة النفايات في الجزائر

- عرّفت المادة 89 من القانون رقم 03-83 المؤرخ في05 فبراير 1983، المتعلق بحماية البيئة، النفايات على أنها "كل ما تخلفه عملية إنتاج أو تحويل أو استعمال كل مادة أو منتج، وبصفة أعم كل شيء منقول بهمل أو تخلى عنه صاحبه".[2] أما القانون رقم 01-19 المؤرّخ في 12 ديسمبر 2001 فقد أثرى ووسّع معنى النفاية لتتماشى مع الساسة البيئية مضيفا عبارة الإلزام:" كل ما تخلّفه عملية إنتاج أو تحويل أو استعمال كل مادة أو منتج، وبصفة أعم كل شيء منقول بهمل أو تخلى عنه حامله أو مالكه، يلقيه للتّخلّص منه، أو هو ملزم بالتخلّي عنه أو القضاء عليه".[3]

- كما تضمّن قانون المالية لسنة 2014 مادة تتعلق برسكلة النفايات وتشجيع المستثمرين على ولوج هذا النشاط من خلال إعفاءات ضريبية مهمّة، وهي المادة 32 التي نصّت على ما يلي:

تماثل أنشطة جمع الورق المستعمل والنفايات المنزلية وكذا النفايات الأخرى القابلة للاسترجاع التي يمارسها الأشخاص الطبيعيون، النشاطات الحرفية الخاضعة للضريبة الجزافية الوحيدة بمعدل 5%، وتستفيد من الإعفاء والتسهيلات الضريبية كالآتي:

-السنتان الأوليتان : إعفاء؛

-السنة الثالثة من الإخضاع الضريبي: تخفيض قدره 70%؛

-السنة الرابعة من الإخضاع الضريبي: تخفيض قدره 50%؛

-السنة الخامسة من الإخضاع الضريبي: تخفيض قدره 25%.

تحدد المواد القابلة للاسترجاع وكذا كيفيات تطبيق هذه المادة عن طريق التنظيم".[4]

2. أهم المؤسسات العاملة في مجال الرسكلة

يمكن ذكر بعض المؤسسات التي تعمل في مجال رسكلة النفايات:

جدول (01): بعض المؤسسات العاملة في مجال رسكلة النفايات في الجزائر

نشاط الرسكلة	اسم المؤسسة	رمز المؤسسة
رسكلة المعادن	Entreprise Nationale des Produits Miniers Non Ferreux et des Substances Utiles (Groupe ENOF)	
رسكلة المعادن	Entreprise de Récupération de l'Est (ERE)	
رسكلة المعادن	Entreprise d'Exploitation des Mines d'Or (ENOR)	
رسكلة الورق	المجمع الصناعي للورق والسيلولوز (جيجاك)	
رسكلة الورق والكرتون	Tonic Emballage	
Récupération et recyclage , pp, pehd divers matières (pet, pvc, pebd, ps. aluminium-alliage, normalise, zanc, cuivre, bronse, laiton)	SARL IDEAL REMAT	
Recyclage de produits plastiques	Deuxieme vie d'une bouteille Azazga	
Récupération et recyclage des	RECUPERATION ET RECYCLAGE DES	

	DECHETS Douaouda - Algérie	déchets
	Moudim Touggourt - Algérie	Récupération traitement et recyclage matières non métalliques(huiles,plastique , carton , toner)
	KARECYCL Annaba - Algérie	Collecte et traitement des déchets plastiques
	SARL-GEMELEC EL-KOUIF TEBESSA Tébessa – Algérie	Recyclage des pneus
	Soexplast Draa ESSamar Médéa	Recyclage des sacs poubelles
	Entreprise Douib Rouiba	رسكلة المطاط

المصدر: جدول من إعداد الباحثان بالاعتماد على:

1-http://www.made-in-algeria.com/data/et_recherche.php?id_ps=201279&mode_recherche_et=ps تاريخ التصفح 2018/05/07

2-http://dz.kompass.com/a/collecte-et-recyclage-des-metaux/72490/ تاريخ التصفح 2018/05/07

ثانيا: معوّقات رسكلة النفايات

تواجه عملية رسكلة النفايات جملة من المشاكل المتعدّدة تعيق سبل تطبيقها، نجاحها وتطويرها رغم أهميتها وبالتالي الحيلولة دون تحقيق أهدافها رغم أهميتها الاقتصادية، البيئية وحتى الاجتماعية، ويمكن سردها بإيجاز فيما يلي:[5]

- عدم وجود نظام للفرز في المصدر للنفايات الصلبة في العديد من الدول، حيث أن عملية الفرز في المصدر ضرورية لإنجاح الاستثمار وعدم التسبّب في التلوث، ويسهل عملية فصل مختلف المكونات؛
- ارتفاع تكلفة جمع، فرز ونقل النفايات مما يجعل الاستثمار في رسكلتها غير مجدي اقتصاديا؛
- عدم وجود سوق تجاري منظم لبيع النفايات القابلة للرسكلة مما أدى على قيام سوق سوداء خاصة ببيع جميع النفايات خاصة الصلبة مثل الألمنيوم، النحاس، الورق، الكرتون، ...؛
- قلة التشريعات والقوانين الخاصة بتنظيم أسلوب رسكاة النفايات من حيث تحديد الوسائل والواجبات والحقوق للجهات التي تقوم بالرسكلة؛
- تعدد الجهات المانحة للتراخيص وتصريح الاستفادة من النفايات في العديد من دول العالم، مما يؤدي لظهور منافسين للمستثمرين في هذا المجال مما يجعل فرصة الربح ضئيلة جدا؛
- صعوبة تسويق المنتجات المعاد تدويرها نظرا لعدم قبولها من طرف المستهلكين وذلك راجع الى انخفاض جودتها مقارنة مع المنتجات المصنوعة من المواد الخام الطبيعية الأصلية.

- ارتفاع تكلفة استيراد تكنولوجيا رسكلة النفايات خاصة في الدول النامية المعروفة بندرة الموارد المالية؛
- عدم احترام بعض المؤسسات التي تقوم بالرسكلة للمقاييس الدولية المتفق عليها من حيث نسبة مزج المواد الخام الأصلية مع المواد الخام الناتجة عن الرسكلة، ما يجعل المنتجات لا تلقى القبول ويشوّه سمعة المؤسسات؛
- الخداع الممارس اثناء جمع وفرز النفايات لتوجيهها إلى المصانع الخاصة بالرسكلة، فيقومون مثلا بتبليل الورق ليزيد وزنه لرفع قيمته المالية؛
- قلة التحفيزات المادية والمعنوية من طرف الحكومات والدول من أجل تشجيع الاستثمار في الرسكلة؛
- غياب دور الإعلام من في غرس ثقافة الرسكلة لدى أفراد المجتمع وذلك بتشجيع السكان على فرز نفاياتهم في المصدر والإقبال على شراء المنتجات المصنوعة من مواد مرسكلة؛
- إهمال دور القطاع الخاص في العديد من الدول النامية في عملية رسكلة النفايات؛
- قلة الإطارات المدرجة في عملية رسكلة النفايات مما يؤدي إلى تسيير وتشغيل سيئين للمصانع؛
- انخفاض نسبة التعاون والشراكة الدولية فيما بين دول العالم من اجل التقليل من مشكلة النفايات برسكلتها من خلال نشر الخبرات الدولية في هذا المجال؛
- المخاطر الصحية التي قد يتعرض لها المستهلكون نتيجة قيام بعض المؤسسات بإعادة استعمال قارورات البلاستيك والزجاج لتعبئة المواد الغذائية؛
- انعدام برامج رسمية وتدابير مرفقة لأسلوب رسكلة النفايات كلّف بعض الدول خسائر مالية ضخمة على غرار الجزائر، حيث تكبّدت مؤسسة اتصالات الجزائر، شركة سونلغاز وشركة السكك الحديدية خسائر مالية تجاوزت الـ 05 ملايير دينار نتيجة قيام المواطنين بسرقة كوابل النحاس الخاصة بنقل الكهرباء والاتصالات الهاتفية، وسرقة الصفائح الحديدية المثبتة لخط نقل القطار من اجل بيعها إلى تجار النحاس والحديد الذين يقومون بإعادة تصديرها للدول الأوربية لرسكلتها؛
- غياب الثقافة البيئية لدى أفراد المجتمع أدى إلى عدم تطور أسلوب رسكلة النفايات في العديد من دول العالم الثالث، إذ تجد شركات الرسكلة مشكلا في التعامل مع السكان من أجل فرز نفاياتهم في المصدر حيث يشترطون مبالغ مالية مرتفعة أثناء الجمع، وبالتالي تقليل نسبة الربح وتصبح الاستثمارات في مثل هذا النوع غير مجدية اقتصاديا.

ثالثا: آليات تحفيز وتطوير رسكلة النفايات

لضمان نجاح رسكلة النفايات لابد على كل شخص طبيعي أو معنوي أن يشرك في هذه العملية من هيئات حكومية، جماعات محلية، مؤسسات المجتمع المدني، مؤسسات صناعية ومواطنين. وعليه لابد من:[6]

- وضع استراتيجية دولية ومحلية واضحة المعالم وبطريقة رسمية تشجع رسكلة النفايات كأسلوب ملائم من الناحية البيئية والاقتصادية للتخلص من النفايات؛
- توفير الإطار المؤسساتي والتنظيمي الخاص بتسيير الاستثمارات في رسكلة النفايات؛
- توفير الإطار القانوني الخاص بعملية الرسكلة الذي يحدد واجبات المؤسسات العاملة في هذا المجال والعقوبات التي قد تتعرض لها في حالة مخالفتها للمقاييس المعمول بها وإنشاء مديريات وإدارات تعمل على مراقبة نشاط المؤسسات العاملة في هذا المجال من حيث احترامها لمعايير التصنيع.
- تشجيع استيراد التكنولوجيا التي تستخدم مواد خام معاد رسكلتها بدلا من تصديرها ومثال ذلك تشجيع الجزائر استيراد التقنيات الخاصة برسكلة النحاس والحديد وإعادة استخدامهما بدلا من تصديرها؛
- تخفيض الضرائب والرسوم الجمركية على استيراد التجهيزات الخاصة بالرسكلة؛
- تقديم الحوافز المادية للمستثمرين في هذا المجال كتوفير وسائل جمع، نقل النفايات بصورة مجانية أو بأسعار معقولة من أجل تخفيض تكلفة الاستثمار وتعظيم الربح لضمان استمرار النشاط؛
- منح قروض مالية للمستثمرين في مجال الرسكلة بمعدلات فائدة منخفضة مع تمديد أجال التسديد؛
- تطبيق مبدأ "الملوّث يدفع" وفرض رقابة حازمة ومتطورة على أنشطة المؤسسات المنتجة للنفايات من أجل دفعها إلى رسكلتها واستخدامها في الدورة الإنتاجية من خلال ما يعرف بالتغذية العكسية؛
- إنشاء صناديق مالية تعمل على مساعدة الجمعيات والمؤسسات العاملة في الرسكلة؛
- وضع استراتيجية إعلامية واسعة تهدف إلى نشر الوعي البيئي لدى مختلف أفراد المجتمع لتحسيسهم بخطر النفايات وأهمية رسكلتها للحدّ من خطرها؛
- التقليل من أسلوب حرق ودفن النفايات من أجل تشجيع الاستثمار في الرسكلة والاستفادة من أكبر كمية ممكنة منها؛
- تشجيع الملتقيات والمنتديات البيئية على مستوى الجامعات ونشر ثقافة الرسكلة لدى الطلاب من خلال تبيين الأهمية البيئية والاقتصادية لهذا الأسلوب ودفعهم نحو إنشاء مؤسسات مصغرة في هذا المجال بعد التخرج؛
- إبرام عقود شراكة مع الدول الرائدة في مجال الرسكلة لنقل وتبادل الخبرات؛
- العمل على توفير أسواق منظمة لبيع النفايات القابلة للرسكلة بطرق قانونية؛
- العمل على غرس ثقافة شراء المنتجات المصنوعة من مواد مرسكلة من طرف المستهلكين من أجل المساهمة في التقليل من مخاطر تراكم النفايات الصلبة؛

- تشجيع القطاع الخاص المعني بنشاط الرسكلة، كأن تقوم البلديات بمنح حوافز مالية وتنظيمية لزيادة معدلات التجميع وإنتاج مواد على مستوى أعلى من الجودة ومساعدته في ترويج المواد المنتجة باعتبارها مواد صديقة للبيئة؛

- العمل على إنشاء بنوك معلومات حول كمية ونوع وخصائص النفايات الصلبة ومعدل إنتاجها عبر مختلف البلديات من أجل تسهيل مهمة اتخاذ القرار بشأن الاستثمار في تدويرها من عدمه من طرف الراغبين في ذلك.

- وضع آلية تمويلية لإعادة لرسكلة النفايات بإنشاء صندوق يموّل بواسطة الصناعات التي تفرز الكثير من النفايات كمؤسسات إنتاج مواد التغليف والتعبئة وذلك بتحصيل رسوم رمزية عليها.

II. التنمية المستدامة في الجزائر

إدراكا منها بأهمية إقامة توازن بين واجبات حماية البيئة ومتطلبات التنمية وكسائر الدول الأخرى، التي سارت في نفس الاتجاه، قامت الجزائر بخطوات معتبرة تتمثل في إجراءات عملية في سبيل تكريس وتحقيق التنمية المستدامة تماشيا مع ظروفها وامكانياتها وبغض النظر عن نتائجها، وسوف يتمّ التطرق إلى سياسة الجزائر في هذا المجال وأهم التحديات التي تواجه التنمية المستدامة في الجزائر.

أولا: تجربة الجزائر في مجال التنمية المستدامة

بالرغم من وجود تدخلات جريئة للسلطات الجزائرية في مجال التنمية المستدامة؛ إلا أنه يجب الذكر بأنها غير منتظمة وغير خاضعة لتقييم النتائج المحرزة، وفيما يلي أهم مجالات التدخل:[7]

- **التلوث المائي:** ترتبط الأشغال الجارية بإعادة تأهيل شبكات التمويل بالماء الصالح للشرب وشبكات التطهير، وهذا من خلال إعادة تأهيل 10 مدن يفوق عدد سكانها 2 مليون نسمة، وإعادة تأهيل عدة محطات للتصفية، إضافة لمبادرات الشراكة مع الدول الأوروبية لتحسين إدارة الموارد المائية.
- **التلوث الجوي:** اتخذت الحكومة في هذا المجال عدة إجراءات أهمها: اختيار أنواع من الوقود تكون خالية هي ومخلفاتها من الملوثات، والتحول إلى مصدر جديدة للطاقة الكهربائية أو الطاقة الشمسية، فبدأت بتعميم استخدام غاز البترول المميَّع كغازٍ وَقودي وإدخال البنزين الخالي من الرصاص.
- **النفايات الحضرية والصناعية:** سيشرع في الوقت القريب بتنفيذ برنامج خاص بتحديث نظام جمع وإخلاء النفايات بفضل قرض قيمته 26 مليون دولار أمريكي ممنوح من طرف البنك الإسلامي للجزائر. كما أن وضعية النفايات والبقايا الصناعية من أهم المشاكل الباعثة للقلق، وإن كانت حوالي 50% من الوحدات الصناعية قد جهزت بأنظمة مضادة للتلوث؛ إلا أن معظمها معطل حاليا.
- **تلوث البحر والمناطق الشاطئية:** سعت الحكومة لشراء المعدات اللازمة لمكافحة التلوث البترولي وتجهيزات المخابر، وهذا بعد تمويل صندوق البيئة العالمية للبرنامج المغاربي لمكافحة التلوث المترتب عن المحروقات.

- **الغابات وحماية السهوب:** تهدف الاستراتيجية المتبعة حاليا إلى تفضيل الاختيارات التقنية المقبولة من طرف الفلاحين من جهة، ومراعاة اهمية البيئة من جهة أخرى، والعمل لمكثف لإعادة تهيئة 03 ملايين هكتار من السهوب وإعطاء أولوية أكبر للأراضي المهددة بالانجراف.
- **حماية التراث الثقافي:** يمثل التراث الثقافي الأثري سندا للذاكرة الجماعية، لهذه تمّ فتح عدة ورشات تعمل في الوقت الراهن على ترميم التراث التاريخي وإعادة الاعتبار للمكتسبات التاريخية، حيث تخصّ العملية 18 ولاية.
- **التربية والتحسيس البيئي:** إن السياسة البيئية الناجعة هي[8] تلك التي تمهد الطريق أمام تكوّن وعي بيئيٍّ، وهي التي تربط النظام الإيكولوجي بالنظام التعليمي، حيث يتم إدراج دروس حول البيئة في الطور التعليمي الأول، وطبع كتاب مدرسي لمقياس التربية البيئية للطور الثاني، كما أسست برامج إذاعية وتلفزيونية حول البيئة تشاركها الصحافة المكتوبة العمومية والخاصة في معالجة ونشر مواضيع إيكولوجية.

ثانيا: استراتيجية الجزائر في مجال التنمية المستدامة:

شرعت الجزائر مؤخرا في اتخاذ العديد من الإجراءات والسياسات في سبيل تحقيق تنمية مستدامة، باستحداث عدة هيئات تتكفل بهذا الجانب وذلك من خلال ادراكها بأهمية إقامة توازن بين واجبات حماية البيئة ومتطلبات التنمية من خلال الإدارة الحكيمة للموارد، وذلك بتبني إستراتيجية ترتكز على تحقيق الأهداف التالية:[9]

1. إدماج الاستمرارية البيئية في برامج التنمية الاجتماعية والاقتصادية؛
2. العمل على النمو المستدام، وتقليص ظاهرة الفقر؛
3. حماية الصحة العمومية للسكان؛

ثالثا: القوانين المتعلّقة بالتنمية المستدامة

لقد أولى المشرع الجزائري أهمية بالغة للتنمية المستدامة من خلال سنّه لحزمة من القوانين والتشريعات في سبيل إرساءها وتحقيقها ولو نسبيا، يمكن ذكر البعض منها فيما يلي:

✓ القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جمادى الأول عام 1424 هـ الموافق لـ 19 جويلية 2003 م، الصادر في الجريدة الرسمية، يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة والذي يتضمن المادة الثانية التي تتمحور حول ما يلي:[10]

- تحديد المبادئ الأساسية وقواعد البيئة؛
- ترقية تنمية وطنية مستدامة بتحسين شروط المعيشة والعمل على ضمان إطار معيشي سليم؛
- إصلاح الأوساط المتضررة؛
- ترقية الاستعمال الايكولوجي العقلاني للمواد الطبيعية المتوفرة واستعمال التكنولوجيات الأكثر نقاء؛

- ✓ القانون رقم 20/01 المؤرخ في 27 رمضان 1422 الموافق لـ 12 ديسمبر سنة 2001 الصادر في الجريدة الرسمية رقم 77 والمتعلق بتهيئة الإقليم والتنمية المستدامة، يهدف إلى إعداد استراتيجية لإعادة توازن توزيع نشاطات السكان ووسائل التنمية، المحافظة على البيئة وتثمين الأنظمة البيئية؛
- ✓ القانون 01-19 المؤرخ في 27 رمضان عام 1422 هـ الموافق ل 12 ديسمبر2001، الصادر في الجريدة الرسمية رقم 77، والمتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وطرق التخلص منها، فهو يسمح بتقدير كميتها، كما يسمح بتحديد عدد مراكز ومواقع المعالجة الموجودة في أنحاء البلاد، ...؛
- ✓ القانون رقم 6/07 المؤرخ في 13 ماي2007، الموافق لـ 25 ربيع الثاني 1428الصادر في الجريدة الرسمية رقم 31 والمتعلق بتسيير المساحات الخضراء وحمايتها، تنميتها، وبعملية إحصائها؛
- ✓ القانون رقم 02/02 المؤرخ في 05 فيفري 2002 يتعلق بحماية الساحل وتنميته، ج 1 الجريدة الرسمية العدد 10؛
- ✓ القانون 02-08 المؤرخ في 08 ماي2002، الصادر بالجريدة الرسمية رقم 34 والمتعلق بشرط إنشاء المدن الجديدة وتهيئتها.
- ✓ القانون رقم 03/04 المؤرخ في 23 جوان 2004، الصادر بالجريدة الرسمية رقم 41، المتعلق بحماية المناطق الجبلية في إطار التنمية المستدامة.

رابعا: تحديات التنمية المستدامة في الجزائر

هناك العديد من التحديات التي تواجه التنمية المستدامة في الجزائر، يمكن ذكر أهمها بإيجاز فيما يلي:[11]

- **ضعف معدل النمو الاقتصادي:** يعتبر هذا الضعف من أهم المؤشرات في التحليل الاقتصادي، والذي يتعلق بالارتفاع المتواصل للإنتاج، المداخيل وثروة الأمة. حيث أن اعتماد الجزائر لعوائد البترول كمصدر تمويلي لبرامج التصنيع، جعل الاقتصاد الجزائري مرتبط بتقلبات أسعار هذه المادة وتغيرات المحيط الدولي.
- **تفشي البطالة:** إنّ البطالة مشكل ينحر المجتمع الجزائري بالرغم من محاولات الدولة امتصاص نسب منها عن طريق أجهزة مختلفة منها تشجيع الشباب على خلق مؤسسات صغيرة ومتوسطة وتشجيع مناخ الاستثمار، إلا أنّ انخفاض واردات النفط سبب انهيار الأسعار منتصف سنة 2015 وتداعياته، إضافة إلى تخرج آلاف الشباب من مختلف الجامعات والمعاهد سنويا زاد في مشكلة البطالة.
- **تفاقم الفقر:** يعدّ تفاقم الفقر من أعظم المشكلات الاقتصادية والاجتماعية التي تواجه الجزائر واستقرارها، ولمكافحة هذه الظاهرة، تم اسناد هذه المهمة الجديدة إلى وزارة التضامن الوطني والمتعلقة أساسا بمحاربة الفقر والاقصاء الاجتماعي، حيث تتمركز الاستراتيجية المتبعة في نشاطات التضامن الوطني، الشبكة الاجتماعية، برامج المساعدة على العمل إضافة إلى تفعيل دور المنظمات غير الحكومية في محاربة الفقر، وتشجيع الاستثمار

وتحقيق الانعاش الاقتصادي، وتبنّي سياسةً اجتماعية سليمة تركز على حاجيات الفقراء، تترسخ في عقدٍ اجتماعي مدعوم بعقد اقتصادي.

- **التلوث البيئي:** ارتبطت مشكلات التلوث البيئي في الجزائر بطبيعة سياساتها التنموية المتبعة منذ الاستقلال إلى غاية الثمانينات؛ حيث أهملت هذه المخططات الاقتصادية والاجتماعية الاعتباراتِ البيئيةَ، الأمر الذي نتج عنه زيادة حدة التلوث الصناعي بشتى أشكاله، ومخاطر التصحر وتدهور الغطاء النباتي، إضافة إلى تدهور الإطار المعيشي للأفراد، وهذا راجع أساسا إلى إهمال قضايا البيئة في البرامج التنموية، وسوء استغلال موارد الطاقة، إضافة إلى قيام صناعة تعتمد على الاستهلاك المكثف للطاقة التقليدية وعدم التوسع في استعمال الطاقات النظيفة.

III. الأهمية الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية لرسكلة النفايات

إنّ ملايين الأطنان من النفايات التي ترمى يوميا من المنازل، الادارات، المحلات والمصانع، ... وكم تتطلب من مساحات للتخلص منها وحجم تأثيرها البيئي على طبقات التربة والمياه الجوفية،[12] عادة ما تشمل عناصر يمكن فرزها ورسكلتها كالورق، الزجاج، الكرتون، الحديد، الالمنيوم، ...لإنتاج مواد ذات قيمة قابلة للاستخدام وتفادي الهدر الاقتصادي للمواد التي يمكن رسكلتها. ففي الدول المتقدمة تقوم صناعات كبيرة على استخلاص المواد الخام من النفايات برسكلتها، وهناك دعم كبير من طرف الحكومات والجمعيات المهتمة بالبيئة لتشجيع هذا الاتجاه بهدف تحقيق هدف صفر نفاية نظرا لأهمية هذا الأسلوب من الناحية البيئية والاقتصادية والاجتماعية والصحية...الخ.

أولا: الأهمية البيئية لرسكلة النفايات

يحقق أسلوب التخلص من النفايات عن طريق رسكلتها فوائد بيئية كثيرة يمكن ذكر بعضها على النحو التالي:

- **تقليل نسبة من التلوث:** بكل أنواعه المعروفة (تلوّث الهواء، الماء، التربة، التلوث البصري...) حيث تسهم عملية رسكلة النفايات في تقليل مظاهر تراكم جبال النفايات وما يترتّب عن ذلك من تلوث بصري، وتلوث غازي ناتج عن تفاعل النفايات ببعضها البعض أو حرقها أو إصدار الغازات الملوثة للهواء وتلوث للمياه نتيجة رميها في الوديان والبحار أو نتيجة تسرب السوائل الناتجة عن تفاعلها (الليكسيفيا) مع المياه الجوفية وتلوث التربة الناتج عن دفنها فيها وما ينجم عن ذلك من إضعاف لقدرتها الزراعية.

- **تخفيض الضغط على مكبات النفايات واستغلال الأراضي المخصصة للاستثمارات الأخرى:** حيث تساهم عملية رسكلة النفايات في تقليل الضغط على مكبات النفايات من جهة، والوصول إلى إلغائها بصورة نهائية كلما أمكن الأمر ذلك، فنجد مثلا دولة مثل ألمانيا أو سويسرا قد توصلت إلى إصدار قانون بيئي صارم يمنع دفن النفايات العضوية التي يمكن الاستفادة منها في توليد الغاز الحيوي وصنع الأسمدة العضوية بدأ العمل به ابتداء منذ أكثر من 10 سنوات وسمح فقط بدفن المواد المستقرة بيولوجيا والتي لا يمكن الاستفادة منها ولا تصدر أي

غازات أو سوائل وتحويل العديد من المدافن إلى حدائق عامة أو منتزهات أو أمكنة لركن السيارات، ... وبالتالي تقليل مساحة الأراضي المستخدمة كمدافن للنفايات.

- **المحافظة على الموارد الطبيعية والطاقة والتقليل من استنزافهما:** تساهم عملية رسكلة النفايات من تقليل الطلب على الموارد الطبيعية المستخدمة كمواد أولية في عملية الإنتاج وذلك بتوفير هذه الأخيرة عن طريق الرسكلة، إضافة إلى تخفيض معدلات الطاقة المستخدمة في عملية التصنيع بدرجة كبيرة جدا مقارنة مع الطاقة اللازمة في عملية الإنتاج عندما تكون المادة الخام المستخدمة هي مادة أصلية وما تخلّفه من تخفيض لنسبة التلوث الهوائي الناتج عن تصاعد الغازات المختلفة، حيث نجد أن رسكلة: [13]

– طن واحد من الزجاج يوفر أكثر من طن واحد من المواد الخام التي يصنع منها على النحو التالي:

1,33 طن من الرمل، 196,409 كيلوغرام من كربونات الصودا وكميات كبيرة من الحجر الجيري و68,4936 كيلوغرام من الغولدسبار؛

– طن واحد من 100% من مخلفات ورقية يؤدي توفير (4100 كيلو واط/ساعة) من الطاقة الكهربائية، 28 متراً مكعباً من المياه، بالإضافة إلى نقص معتبر من الملوثات الهوائية!

– زجاجتين توفر طاقة تكفي لتسخين مياه لصنع خمسة أكواب شاي!

– إعادة تصنيع زجاجة واحدة تقلل نسبة التلوث في الهواء إلى 20% والمياه إلى 50% من إنتاج زجاجة جديدة من مواد خام!

– رسكلة الالمنيوم توفر 95% من الطاقة التي تستهلك في حال تصنيعه من خاماته الأصلية !

– الطاقة الموفرة من إعادة تصنيع زجاجة تكون كافية لـ:

- تشغيل مصباح بقوة 100 واط من ساعة إلى 04 ساعات !
- تشغيل كمبيوتر لـ 25 دقيقة !
- تشغيل جهاز تلفزيون ملون لـ 20 دقيقة !
- تشغيل غسالة لـ 10 دقائق !

– اعادة تصنيع البلاستيك توفر طاقة ضعف تلك الطاقة اللازمة لحرقها في محارق النفايات !

– أكياس البلاستيك وغيرها من منتجات البلاستيك الملقاة في المحيط والبحار تقتل 1.000.000 مخلوق بحري سنوياً!

- البلاستيك يحتاج من 100 إلى 300 سنة ليتحلل في الهواء !
- 90% من قيمة كلفة قوارير المياه ندفعها للقارورة والغطاء والعلامة التجارية !

- **المساهمة في زيادة التنوع البيولوجي الحيواني والنباتي وتكاثره:** تساهم عملية رسكلة النفايات في زيادة التنوع البيولوجي الحيواني والنباتي وتكاثره من خلال توفير بيئة ملائمة لعيشه بتقليل نسبة تلوث الماء، الهواء والتربة، حيث نجد أن عدم رمي النفايات بصورة عشوائية في الأودية مثلا يساهم في تكاثر النباتات والحيوانات المائية التي انقرض البعض منها في الكثير من المناطق المنتشرة عبر العالم على غرار تحول بحيرة "فوجي ياما" في اليابان إلى بحيرة ميتة بيولوجيا نظرا لرمي المخلفات الصناعية من إحدى المصانع القريبة منها وهو ما أثر على حياة الكائنات التي كانت تعتبر هذه الأخيرة وسطا بيئيا ملائما لتنوعها وتكاثرها.

ثانيا: الأهمية الاقتصادية لرسكلة النفايات: تساهم هذه العملية في تحقيق جملة من الفوائد الاقتصادية تعود بالنفع على المجتمع ككل، يمكن إدراجها فيما يلي: [14]

- **توفير الموارد المالية الخاصة بإنشاء المدافن وتوجيهها للاستثمارات الأخرى:** إن إنشاء المدافن الصحية لاستقبال النفايات كأسلوب للتخلص منها يتطلب موارد مالية ضخمة خاصة بتجهيز المدافن، تشغيلها وتسييرها، وعليه فإن عملية إعادة رسكلة النفايات وعدم دفنها يساهم في الحفاظ على الموارد المالية وتوجيهها لاستثمارات أخرى تعود بالنفع على الفرد والمجتمع ككل إضافة إلى التقليل من تكاليف جمع النفايات ونقلها والتخلص منها؛
- **تقليل الاعتماد على استيراد المواد الأولية:** تساهم عملية رسكلة النفايات إذا توفرت التكنولوجيا الملائمة في التقليل من استيراد كميات معتبرة من بعض المواد الخام الخاصة بالعديد من الصناعات وهو ما يترتب عنه التقليل من تكلفة الإنتاج نتيجة انخفاض فاتورة الاستيراد وما يرافقها من ضرائب ورسوم جمركية وأقساط تامين ونقل ...؛
- **تدنية الإنفاق المالي الخاص بمعالجة الأمراض الناجمة عن النفايات الصلبة:** تساهم عملية التخلص الآمن والسليم بيئيا للنفايات الصلبة برسكلتها من تقليل الأمراض الناجمة عن انتشار الروائح الكريهة لها وتكاثر الذباب والجرذان، ورميها بصورة عشوائية في المسطحات المائية وتأثيرها على التربة الزراعية "وهو ما يترتب عنه انخفاض الإنفاق العام المالي الموجه للصحة العمومية بشأن معالجة الأفراد الذين يعانون من أمراض مصدرها النفايات؛
- **تقليل تكلفة إنتاج المنتجات:** إنّ استخدام مواد خام ناتجة عن رسكلة بعض النفايات كالزجاج والورق والألمنيوم يساهم في تخفيض كمية الطاقة اللازمة لعملية الإنتاج نتيجة انخفاض الفاتورة الخاصة واستخدام الطاقة سواء كانت ماء أو كهرباء أو غاز وهو ما ينعكس إيجابا على سعر المنتج النهائي؛

- **توفير فرص استثمارية جديدة لأصحاب رؤوس الأموال:** تساهم عملية رسكلة النفايات في رفع عجلة الاستثمار نحو التطوير والزيادة، إذ تمكّن أصحاب رؤوس الأموال من الاستثمار في هذا المجال بإنشاء مؤسسات صغيرة أو متوسطة تعمل على توفير المواد الخام للمؤسسات الكبيرة أو تعمل على تصنيع منتجات كاملة موجّهة للتسويق وبالتالي الحصول على عوائد مالية عن طريق الرسكلة وتوفير المادة الخام اللازمة للعمليات الإنتاجية؛

- **تحقيق عوائد مالية ضخمة نتيجة تطوير قطاع السياحة:** تساهم عملية رسكلة النفايات في التقليل من التلوث بمختلف أنواعه (التلوث البصري، المائي والهوائي).وهو ما يشجّع السوّاح على التوجّه نحو المناطق المشهورة بنظافتها، وعليه نلاحظ أن إنشاء مصانع خاصة برسكلة النفايات في هذه المناطق يشكل بالنسبة لها ميزة تنافسية تميّزها عن بقية المناطق الأخرى وهو ما يترتب عنه تفعيل النشاط الاقتصادي فيها نتيجة تشغيل الفنادق والمطاعم والحدائق الخاصة باستقبال هؤلاء السوّاح، ومنه ترتفع عوائد القطاع السياحي لتشغيل هذه المرافق وفرض الضرائب المناسبة عليها؛

- **جعل الاقتصاد الوطني أكثر مرونة في مواجهة التغيّرات الخارجية:** وتحقق هذا الأمر فعلا في بعض الدول المتقدمة حيث كلما زادت طاقة الاقتصاد الوطني في مجال رسكلة النفايات كلما زادت مرونته في مواجهة التغيرات الخارجية الخاصة بارتفاع أسعار المواد الخام أو ندرتها، إذ تمكنّت العديد من الدول الصناعية على غرار ألمانيا من توفير كمية كبيرة من الغاز الحيوي والكهرباء نتيجة رسكلة النفايات العضوية وهو ما مكّنها من مواجهة الأسواق الخارجية وارتفاع أسعار الطاقة، الأمر الذي أكسب اقتصادها الوطني درجة لا بأس بها من المرونة في مواجهة العوامل الخارجية؛

- **تقليل رسوم التلويث:** تعود هذه الفائدة على المؤسسات الصناعية التي تقوم برسكلة النفايات.

ثالثا: الأهمية الاجتماعية والصحية لتدوير النفايات الصلبة:

لرسكلة النفايات أهمية اجتماعية وصحية لا يستهان بها وتبرز هذه الأهمية على النحو التالي:[15]

- **التقليل من نسبة البطالة بتوفير فرص التشغيل:** تساهم عملية رسكلة النفايات في التقليل من نسبة البطالة خاصة في صفوف الشباب الراغبين في العمل، وذلك بتوفير فرص شغل جديدة خاصة بجمع، فرز ونقل النفايات وتحويلها إلى المصانع من أجل رسكلتها وتحويلها إلى مواد خام او منتجات صناعية، أو عن طريق إنشاء مؤسسات مصغرة تقوم على إنتاج منتجات تعتمد على المادة الخام في صورة نفايات مرسكلة؛ نتيجة انخفاض سعرها مقارنة مع سعر المادة الخام الأصلية وهو ما يقلل من نسبة البطالة ويضمن توفير مدخول مالي للعديد من الأسر وبالتالي تحسين مستواهم المعيشي؛

- **التقليل من نسبة الإصابة بالأمراض الناتجة عن النفايات الصلبة:** تساهم عملية رسكلة النفايات في تدنية نسبة إصابة الأفراد بالأمراض المستعصية التي كثيرا ما تخلّف إصابات بليغة وعاهات مستديمة نتيجة تكاثر كميات

النفايات وعدم التخلص منها بطريقة سليمة بيئيا، مما يؤدي إلى زيادة الطاقة الإنتاجية للعمال ويخلق جيلا سليما، بدنيا وفكريا وتقليل نسبة الفرص الضائعة في العملية الإنتاجية إلى أدنى المستويات نتيجة مرضهم؛

- **الحد من انتشار الروائح الكريهة وتكاثر الحشرات والقوارض:** تساهم عملية رسكلة النفايات في توفير بيئة سليمة ونظيفة خاصة في الأوساط والمجمعات السكانية نتيجة الحد من انتشار الروائح وتكاثر الحشرات والقوارض وما يترتب عنها من حالات الاكتئاب والاضطرابات النفسية لدى شريحة واسعة من السكان كما بينت ذلك عدة دراسات علمية؛
- **حث المواطن على المشاركة في المحافظة على البيئة:** ويتجسّد ذلك من خلال مساهمة عملية رسكلة النفايات في تغيير سلوك المواطن في التخلّص من نفاياته، وذلك من خلال دفعه إلى تطبيق ثقافة فرز النفايات في المصدر لرسكلتها ويتوقف ذلك على مدى نشر التحسيس والتوعية بمخاطر هذه النفايات من جهة، وبدفع بعض المبالغ العالية الرمزية نتيجة لعدم فرزه لنفاياته من جهة أخرى.

iv. النتائج

– تعتبر الجزائر إحدى الدول التي تعاني من ظاهرة التلوث بكل أبعاده، إذ أصبحت الوضعية بها تشكل خطرا على المحيط المعيشي وعلى صحة الإنسان وهذا راجع لغياب الثقافة البيئية لدى أفراد المجتمع وإفراز الوحدات الصناعية الموجودة وحركة المرور وحرق النفايات ...الخ.

– إن التطورات الاقتصادية والاجتماعية ساهمت في تزايد كمية النفايات وتنوعها، حيث تختلف كمية النفايات وتركيبا من بلد لأخر وهذا حسب الكثافة السكانية والمستوى المعيشي والثقافي والاجتماعي للسكان.

– إن إشكالية النفايات الصلبة المتسببة في إحداث مشكلة التلوث المختلف الأبعاد مرتبطة بسوء تسييرها من حيث عملية النقل والجمع، وتهيئة المفارغ العمومية من جهة والتخلص منها بطريقة عشوائية دون معالجة أو تثمينها بإعادة تدويرها من جهة أخرى.

– تلجأ الدول للتخلص من نفاياتها بطرق كثيرة بعضها بيئي مشروع وبعضها غير ذلك حيث تتنوع تلك الأساليب بين النمط التقليدي والنمط الحديث ولكل واحد من هذه الأساليب مزايا وعيوب، ويحكم عملية اختيار أسلوب التخلص من النفايات الصلبة جملة من الاعتبارات المالية والسياسية والتشريعية والبيئية، ويتم التركيز في السنوات الأخيرة على الاعتبارات البيئية بشكل أكبر نظرا للمشاكل التي لحقت بالبيئة نتيجة سوء اختيار أسلوب التخلص .

– يساهم أسلوب إعادة تدوير النفايات الصلبة في إرساء قواعد التنمية المستدامة من خلال المحافظة على حق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية وموارد الطاقة، وذلك باستخدام مواد خام عبارة عن نفايات معاد تدويرها،

حيث أثبت العلم الحديث أن هذه الأخيرة تقلل من نسبة التلوث واستهلاك الطاقة والماء إذا ما قورن ذلك مع استهلاكات المادة الخام الأصلية لهذه الموارد .

– إن أسلوب إعادة تدوير النفايات الصلبة أدى إلى ظهور ما يسمى بالاستثمارات الخضراء هذه الأخيرة التي مكنت العديد من البطالين من إيجاد مناصب شغل نتيجة القيام بعملية الجمع والفرز لهذه النفايات، وإنشاء مؤسسات مصغرة وصغيرة تعمل على إنتاج سلع باستخدام نفايات معاد تدويرها إلى جانب تغذية بعض المؤسسات الكبيرة بهذه النفايات المعاد تدويرها مثلما هو الحال لمصانع الحديد ومصانع البلاستيك والورق.

– إن إهمال الجانب التحسيسي لأهمية أسلوب إعادة تدوير النفايات الصلبة أدى إلى عدم مساهمة المواطنين في الحفاظ على البيئة بتقليل استهلاكهم للمواد التي تخلق النفايات كثيرة من جهة وعدم مساهمتهم في فرزها في المصدر من جهة أخرى.

– إن أفاق تدوير النفايات الصلبة في الجزائر واعدة إذا تم أخذ الإجراءات الكفيلة بتنظيم وتقنين هذا النشاط من جهة واهتمام الحكومة به من جهة أخرى من خلال تقديم التحفيزات والمساعدات المالية والمادية لمن يستثمر في هذا المجال.

– إن غياب الدور الذي يجب أن تلعبه مديريات البيئة المنتشرة عبر مختلف ولايات الوطن ساهم في عدم تطور أسلوب إعادة التدوير على المستوى الوطني.

خاتمة:

إن جميع الموارد الطبيعية في العالم محدودة، وان استخدامها اليوم بدون استرجاعها عبارة عن عجز وإضافة لكمية النفايات اللذان يعتبران قيمة سلبية تسحب من رصيد الأجيال القادمة، لهذا فإن رسكلة النفايات وتحويلها إلى مواد خام يمكن استخدامها في مختلف الصناعات يساهم في التقليل من استخدام المواد الخام الأصلية مما يساهم في الحفاظ على مخزون الأجيال القادمة وهو ما يساهم في إرساء مبادئ التنمية المستدامة وتحقيقها.

وأمام التحديات التي تفرضها كمية النفايات وتعقد فلسفة إدارتها بطريقة فعالة ومجدية بالشكل الذي يساهم في تكريس التنمية المستدامة بأهدافها، أبعادها، خصائصها ومؤشراتها مع مراعاة جوانبها الثلاثة، تبرز رسكلة النفايات كأسلوب ونموذج صناعي جديد وكبديل يحترم البيئة وأكثر تنافسية، بمقدوره رفع التحديات خلال خلق فرص العمل والمساهمة في تحقيق تنمية اقتصادية بتوافق مع تحقيق تنمية اجتماعية وبيئية.

والجزائر باعتبارها أحد دول العلم الثالث والتي تعاني من مخاطر التلوث بالنفايات الصلبة الناجم عن سوء تسييرها، سعت في السنوات الأخيرة للتقليل من حدة هذا المشكل، وذلك باتخاذ جملة من الإجراءات الخاصة لتحسين طرق التسيير والتخلص من هذه النفايات. ويعد أسلوب إعادة التدوير للنفايات الصلبة في الجزائر واعدا في المستقبل إذا تم تشجيعه وحل المشاكل التي تواجهه، نظرا لارتفاع كمية النفايات الصلبة المتواجدة على مستواها

وعلى رأسها الحديد والبلاستيك والورق، وبإمكانه المساهمة في تخفيض نسبة التلوث ويحقق منافع بيئية واقتصادية هامة.

وانطلاقا مما سبق وفي سبيل تعزيز مفهوم التنمية المستدامة عبر أساليب الرسكلة يمكن اقتراح مجموعة من التوصيات كالآتي:

- تحفيز الاستثمار في ميدان الرسكلة وذلك بالدعم المادي والمعنوي والمرافقة؛
- ضمان تمويل مشاريع الرسكلة وإعطاءها الأولوية عن بعض المشاريع الأخرى الغير مجدية؛
- الاهتمام بغرس ثقافة رسكلة النفايات لدى المواطن عن طريق وسائل الاعلام وتوعيته وتحسيسه لرسكلة النفايات عوض التخلص منها عشوائيا؛
- إدخال برامج دراسية في سلك التعليم لغرس ثقافة الرسكلة والتشجيع على إنشاء نوادي خضراء؛
- التشجيع على إنشاء جمعيات تهتم بالبيئة؛
- إنشاء معاهد ومؤسسات للتكفل بتدريب وتكوين الشباب الراغبين في خلق مشاريع تتعلق برسكلة النفايات؛
- تخفيض الضرائب والرسوم لمشاريع الرسكلة؛
- تشجيع استيراد التكنولوجيا النظيفة من الدول الرائدة في مجال الرسكلة وتبادل الخبرات وإبرام عقود شراكة مع مؤسسات رائدة في هذا المجال؛
- العمل على خلق أسواق تبيع النفايات القابلة للرسكلة والتشجيع على اقتناء المنتجات المرسكلة؛
- خلق مناخ استثماري مناسب يعزز ويشجع تطوير الرسكلة لدى القطاع الخاص.

الإحالات والمراجع:

[1] http://www.meer.gov.dz, تاريخ التصفح2018/05/09

[2] عبيرات مقدم، بلخضر عبد القادر، "الطاقة وتلوث البيئة والمشاكل البيئية العالمية"، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، عدد 07، 2007، ص 126.

[3] CHENITI Hamza, « La Gestion des Déchets Urbains Solides : Cas de la ville d'Annaba », thèse de Doctorat 3ème cycle, domaine : Sciences & Technologies, Filière : Mines, Faculté : sciences de la Terre, Université BADJI Mokhtar, Annaba, 2001, P22.

[4] الجريدة الرّسميّة للجمهوريّة الجزائريّة الديمقراطية الشعبية، العدد 68 الصادر بتاريخ 31 ديسمبر 2013 م.

[5] بكوش فهيمة، "تدوير النفايات الصلبة وأهميتها البيئية والاقتصادية"، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع لاقتصاديات البيئة والعولمة، جامعة الزيتونة الأردنية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، 20-23 أفريل 2009، ص 08.

[6] المرجع نفسه، ص10.

[7] خبابة عبد الله وبوقرة رابح، "**الوقائع الاقتصادية**"، مؤسسة شباب الجامعة، مصر، 2009، ص ص 376-380.

[8] المرجع نفسه، ص 380.

[9] نفس المرجع، ص ص 380-381.

[10] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، قانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جمادى الأول عام 1424 هـ الموافق لـ 19 جويلية 2003م، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة " الجريدة الرسمية ، العدد رقم 43.

[11] مراد ناصر، "التنمية المستدامة في الجزائر وتحدياتها"، مجلة التواصل، العدد 26، الجزائر، جوان 2010، ص ص141-151.

[12] بكوش فهيمة، "تدوير النفايات الصلبة وأهميتها البيئية والاقتصادية"، مرجع سبق ذكره، ص14.

[13] http:// http://www.meer.gov.dz, تاريخ التصفح: 2018/05/16

[14] بكوش فهيمة، "تدوير النفايات الصلبة وأهميتها البيئية والاقتصادية"، مرجع سبق ذكره، ص ص 15-16.

[15] المرجع نفسه، ص 17.