أهمية إعادة تدوير النفايات على ضوء القانون الدولي والتشريع الجزائري

The importance of waste recycling in Algerian legislation

بن عياد امحمد[1]

[1]كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة يحي فارس المدية (الجزائر)،

mhamed1mhamed111@gmail.com

الاستلام: 25- 07-2022 القبول: 01-10-2022

ملخص:

لقد أولت التشريعات الحديثة أهمية كبيرة لحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، فقد أصبح هذا الموضوع يتطلب نصوصا خاصة تلزم المواطنين بمختلف فئاتهم وكذا المؤسسات العمومية والخاصة على التعامل العقلاني مع مختلف الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة بشكل يضمن تلبية احتياجات الأفراد جميعا دون الإضرار بالبيئة أولا وبصحة الإنسان ثانيا، لذلك ظهرت في القانون الدولي اتفاقيات تحث على عدم استنزاف الموارد الطبيعية بالنظر لعدم إمكانية تجددها وكفايتها لاحتياجات البشرية والزمت تلك الاتفاقيات الدول بإرساء قواعد قانونية ضمن تشريعاتها البيئية الداخلية تحث على استغلال العلم والتكنولوجيات الحديثة لاستخدام تقنية إعادة تدوير ورسكلة ومعالجة النفايات والمخلفات الصلبة والسائلة التي تفرزها مختلف الأنشطة البشرية الاقتصادية وفي هذا السياق سعى المشرع الجزائري إلى تنظيم هذا الموضوع من خلال سن القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، ومن هنا تظهر أهمية هذا الموضوع من خلال إبراز أهمية عملية تدوير النفايات ورسكلتها كوسيلة للحفاظ على البيئة من جهة والمحافظة على الموارد الطبيعية من التبدد، ويحاول هذا المقال دراسة أهمية عملية تدوير النفايات من عدة جوانب قانونية، بيئية، اقتصادية واجتماعية، وهي المحاور التي ركز عليها هذا المقال.

كلمات مفتاحية: النفايات،حماية البيئة،الإدارة.،التنمية المستدامة.،الطاقات المتجددة.،استغلال الموارد الحيوية.

Abstract:

Modern legislation has attached great importance to the protection of the environment in the framework of sustainable development. This issue

has become a special provision that obliges citizens of different categories as well as public and private institutions to rationally deal with various renewable and non-renewable natural resources in a way that ensures that the needs of all individuals are met without harming the environment first and human health Secondly, therefore, international agreements have emerged in international law that urge non-depletion of natural resources in view of the lack of renewability and adequacy of human needs. These agreements have obligated states to establish legal rules within their internal environmental legislation that urge the exploitation of science and modern technologies to use the technology of recycling, recycling and treatment of solid and liquid waste and wastes that It is produced by various human economic activities. In this context, the Algerian legislator has sought to regulate this issue through the enactment of Law 01-19 related to the conduct, control and removal of waste. Hence the importance of this topic is demonstrated by highlighting the importance of the waste recycling process and its capital as a means of preserving the environment on the one hand and preserving Natural resources from wastage, try this The article is a study of the importance of the waste recycling process in several legal, environmental, economic and social aspects, which are the axes on which this article focused.

Keywords: Waste; environmental protection; management; sustainable development;exploitation of vital resources; production and consumption; renewable energies; exploitation of vital resources.

المؤلف المراسل: بن عياد امحمد الإيميل: mhamed1mhamed111@gmail.com

1.مقدمة:

تكتسي إدارة النفايات أهمية قصوى اليوم في ظل عالم تزايدت فيه وتيرة الإنتاج والاستهلاك بشكل كبير خلق فارق بين إمكانية تجدد الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة، مما حفز الدول على العمل على إيجاد قواعد قانونية تحث على استغلال

التكنولوجيات الحديثة بشكل يساعد على استخدام تقنيات رسكلة المواد المنتجة والتي تحولت بفعل الاستهلاك إلى نفايات غير صالحة لاستعمال أمثل لكن بالإمكان الاستفادة منها في جوانب أخرى.

الجزائر من ضمن الدول التى لم تتخلف عن ركب الدول التي أقرت في تشريعاتها استعمال تقنية تدوير النفايات وسيلة للحفاظ على البيئة وحماية الثروات الطبيعية وكان ذلك من خلال القانون 01_19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها بحيث نصت المادة 4/2 منه على ضرورة تثمين النفايات بإعادة استعمالها أو برسكلتها أو بكل طريقة تمكن من الحصول على باستعمال تلك النفايات على مواد قابلة للاستعمال أو الحصول على الطاقة.

تظهر أهمية هذا الموضوع في جوانب عدة، إذ هي تلاقي بين هدفين رئيسين اليوم: الأول ضمان استمرارية نشاطات الإنسان وازدياد احتياجاته وتنوعها كما وكيفا في إطار البعد التنموي للتنمية المستديمة، أما الثاني فيتمثل في الأضرار الحاصلة لعناصر الطبيعة الثلاث البر، البحر والجو من تلوث بيئي مستمر ومتزايد يضر بالبيئة، الكائنات الحية والإنسان معا، مما أفرز معه أضرار مختلفة ومتعددة الأوجه تهدد الحياة على الكرة الأرضية.

مما سبق ذكره نستشف الأسباب الموضوعية التي جعلتنا نركز بحثنا هذا على هذا الموضوع إذ يكتسي دورا بارزا في العمليات التنموية البيئية التي تسعى لتوفير موارد جديدة مستمدة أساسا مما وجد في الطبيعة بالأساس وما أنتجه الإنسان وأفرزه من مخلفات تصلح لتكون مصدرا لتلبية تلك الاحتياجات.

إن ما سبق ذكره يطرح أمامنا الإشكالية التالية: أين تكمن أهمية إعادة تدوير النفايات من منظور كل من القانون الدولي البيئي والتشريع الجزائري؟

نجيب على هذا الموضوع منتهجين المنهج التحليلي الملائم لتحليل الظواهر وشرح مضامينها بشكل مفصل، مدعمين إياه بالمنهج الوصفي المناسب لتعريف الظواهر كما وكيفا واستخدام المنهج التحليلي الذي يساعد على دراسة النصوص القانونية وتقييم دورها في تنظيم مسألة إعادة تدوير النفايات.

نعتمد في معالجتنا لهذا الموضوع ثلاث محاور: نعالج في المحور الأول: إعادة تدوير النفايات في التشريع الجزائري، المحور الثاني: اعادة تدوير النفايات في القانون الدولي، المحور الثالث نتطرق إلى الأهمية الاقتصادية والاجتماعية لإعادة تدوير النفايات.

2.إعادة تدوير النفايات في التشريع الجزائري

إن مفهوم إعادة التدوير تعني إعادة استعمال المخلفات المنزلية والصناعية وفق جودة أقل، بغرض التخفيف من النفايات الضارة بالبيئة من جهة، والحد من الاستخدام المفرط للمواد الطبيعية بشكل يمس بنسبة تواجدها على سطح الكرة الأرضية مما يحد من تمكين الأجيال من الانتفاع بها على المستويين الأفقي والعمودي.

تلجأ الدول إلى التدوير في حال عدم إمكانية منع التلوث، مما يستدعي إعادة صناعتها كطريقة آمنة لإعادة استخدامها كمواد صالحة للاستخدام من النفايات مثل إعادة استخدام الورق أو حرق الزيوت (عارف صالح مخلف، 2007، ص 130).

أكد التشريع البيئي الجزائري على فكرة أهمية إعادة تدوير النفايات بالنسبة للبيئة من خلال تعريف عملية " المعالجة البيئية العقلانية للنفايات: 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"(القانون رقم: 01_19، 2001، المادة 13/3).

1.2 الاستغلال التنموي للنفايات:

إن الزيادة المستمرة في الأنشطة الاقتصادية البشرية المتطورة بفعل التطور التكنولوجي الحديث أدت إلى استهلاك متزايد للموارد الطبيعية، مما دعا إلى وقف استنزاف الموارد الطبيعية عن طريق استغلال النفايات تنمويا وذلك بخلق طاقات تستعمل في مختلف الطاقات تجنبا منها للأضرار البيئية التي تنجم عن عملية ردمها، دمرها أو حرقها بكافة عناصرها فيعاد استعمالها في مواد أقل جودة وتكلفة.

تستغل الدول المخلفات الصلبة لإعادة استرجاعها كمواد أخرى مثل الورق، البلاستيك، الزجاج، المعادن وغيرها عن طريق استراتيجيات إدارة النفايات وابتكار أساليب إدارية وفنية وتقنية واقتصادية حديثة وتكنولوجية للقيام بعمليات التخلص، الإرجاع ومعالجة للنفايات والتي وإن تميزت بتكلفتها الباهظة إلى نتائجها على البيئة والإنسان معا إيجابية وعظيمة.

تستغل الدول التكنولوجيا الحديثة من أجل القيام بمختلف الأنشطة الزراعية والصناعية بشكل أقل تلويثا للبيئة قصد تقليل المخلفات الصلبة والسائلة الناجمة عنها وخضوعها للرقابة كغاية أولى، واستغلال تلك النفايات وإعادة تدويرها داخليا أو من خلال مؤسسات خاصة بإعادة تدوير النفايات المنزلية والصناعية لمواجهة الظواهر

السلبية التي واجهت البيئة مؤخرا كالاحتباس الحراري، الأمطار الحمضية، اتساع طبقة الأوزون، مستوى المياه في البحار وظاهرة تغير المناخ.

إن نجاح الاستغلال التنموي للمخلفات المختلفة مما يمكن استرجاعه يتطلب استغلال العلم والتنمية البشرية في هذا المجال بشكل أفضل في الدول النامية خصوصا حتى يضمن تطبيقا جيدا وقبله وعيا بالهدف والغاية منه التي تعود على خير الأرض ومن فيها اليوم وغدا.

2.2 توفير الموارد الطبيعية غير المتجددة للأجيال القادمة

تطبق اليابان على غرار الكثير من الدول عملية الاسترجاع الحراري للتخلص من المخلفات الخطرة الصلبة، المخلفات الخطرة الصلبة والسائلة، مخلفات المستشفيات، والحمأة الناتجة عن الصرف الصحي والصناعي بحرقها لمدة معينة وتحت درجة حرارة محددة بقصد التحكم في انبعاثات الغازات والحد من آثارها السلبية على البيئة فتساهم بالتخلص بما نسبته 90% من المواد الصلبة، وتحويلها إلى طاقة حرارية تستغل في العمليات الصناعية أو توليد البخار أو الطاقة الكهربائية(نزار عوني اللبدي، 2015، ص 164 و165).

3.2 حسن استغلال وإدارة الموارد والمخلفات

الأصل أن الدول تسعى لخفض نسبة مخلفاتها لحدها الأدنى والتقليل منها إلى أقصى حد ممكن وفقا للقاعدة الذهبية **r4** والتي تهدف إلى تقليل المواد الخام المستعملة أو استعمال مواد خام تنتج مخلفات أقل أو بالحد من المواد المستعملة في عمليات التعبئة والتغليف كالبلاستيك والورق والمعادن مما يتطلب وعي كل من المستثمر والمنتج معا مثاله ما قامت به الولايات المتحدة الأمريكية بفرض التزام على المنتجين بتركيز الصابون السائل حتى يعبئ في عبوات صغيرة ، وإنتاج معجون أسنان بدون عبوته الكرتونية الخارجية تحت مسمى **wastminimization**(نزار عوني اللبدي، 2015 ، ص 163 و164).

إن اهتمام الدول اليوم بإعادة استغلال المخلفات كالقارورات البلاستيكية للمياه المعدنية وإعادة ملئها مما يؤدي إلى تقليل المخلفات بعد فرزها كل حسب نوعها الزجاجية، الورقية، البلاستيكية والمعدنية قبل التخلص منها، كما تقوم باستغلال المخلفات الورقية لإعادة إنتاج الطاقة ففي أمريكا واحد طن من مخلفات الورق يوفر 4100 كيلو واط /ساعة، و28 مترا مكعبا من المياه إضافة إلى نقص التلوث الهوائي

الناتج بمقدار 24 كغ من الملوثات الهوائية، ورغم ذلك فهي لا تقوم بإعادة تدوير أقل من نصف مخلفات الأوراق، كما يستخدم الورق المعاد تدويره في طباعة الجرائد اليومية(نزار عوني اللبدي، 2015، ص 165).

يتم إعادة تدوير البلاستيك بنوعين رئيسين: الأول هو بلاستيك ناشف فيستغل في صنع مشابك الغسيل والشماعات وخراطيم الكهرباء البلاستيكية، أما الثاني فيتمثل في أكياس البلاستيك فتستغل في ماكينات البلورة، أما الألمنيوم والصلب فيتم إعادة تدويرها بنسبة 100%بصهرها ولعدة مرات وهو ما يتطلب طاقة أقل من الطاقة المستخدمة المرة الأولى عند استخراجه، وكذا تكاليفه فتقدر بما نسبته 20% من تكاليف تصنيعه وإعادة تدويره تحتاج إلى 5% من الطاقة(نزار عوني اللبدي، 2015 ، ص 165).

3.الأهمية الاقتصادية لإعادة تدوير النفايات

إن إعادة تدوير النفايات متعددة الأبعاد والتأثير إيجابا على البيئة من ناحية، ومن ناحية أخرى على الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها الإنسان بشكل خاص أو في إطار المؤسسات الاقتصادية العمومية أو الخاصة التي تشرف على الاستفادة من النفايات ومخلفات المنازل والمصانع والأنشطة الفلاحية والمؤسسات المصغرة والمتوسطة حيث يشكل الاقتصاد مصدرا لاحتواء هذا النشاط بالدرجة الأولى وكذا منبعا له في آن واحد، نركز هنا على الجانب الإيجابي لإعادة تدوير النفايات في المجال الاقتصادي دونا عن الجانب السلبي له، وهو ما نطرحه كفكرة فيما يأتي من عناصر:

1.3 دعم وتحفيز الاستثمار

تتطلب عملية إدارة النفايات تقنيات خاصة وفنيات دقيقة وتكنولوجية عالية مما يستدعي الاعتماد على مؤسسات تتقن كل ذلك، وهو ما تسهر الهيئات الإدارية المختلفة عليه سواء عن طريق نشاطاتها ومشاريعها المتنوعة سواء كانت أعمال تهيئة أو منشآت كبرى أو طرق أو مصانع ...إلخ، أو إذا تم الاستثمار عن طريق الخواص مما يثبت تخصص في المجال أو تقنية عالية في إعادة تدوير المواد المستخدمة وإعادة استعمالها من جديد لكن بجودة أقل تفاديا لرميها كنفايات يصعب التخلص منها ومن آثارها لتلويثها البيئة بكافة عناصرها في حال تم التخلص منها عن طريق الحرق، والدفن الآمن.

إن المشاريع المستثمر فيها تخضع لمبدأ دراسة التأثير البيئيوفقا للتشريع الفرنسي والذي يراعي معيارين(جميلة بوحميدة، 2009/2008، ص 125):

1.1.3 معيار حجم الأشغال وأعمال التهيئة والمنشآت الكبرى.

2.1.3 معيار تأثير المشاريع على البيئة.

استثنيت بعض المشاريع من المعايير السابقة ومن تطبيق مبدأ التأثير البيئي وفقا للمادة 02 من القانون رقم:629/96 المتعلق بحماية الطبيعة التي تضمنت قائمة سلبية تحدد المشاريع المستثناة من مبدأ التأثير البيئي والتي تم حصرها في معيارين رئيسيين(جميلة بوحميدة، 2009/2008، ص 126):

1.1.3 معيار النظر إلى تأثير المشروع على المحيط الطبيعي.

2.1.3 معيار القائمة السلبية حيث تضم المشاريع التي لها تأثير ضعيف على البيئة والمحيط الطبيعي والمتمثلة في(جميلة بوحميدة، 2009/2008، ص 126 و127):

1.2.1.3مشاريع الصيانة والإصلاحات الكبرى.

2.2.1.3 مشاريع ذات التأثير الضعيف على البيئة.

3.2.1.3 إعفاء الناتج عن موقف المشرع من بعض النشاطات.

4.2.1.3إعداد مخطط شغل الأراضي.

5.2.1.3 مشاريع معفاة من دراسة التأثير بالنظر إلى قيمتها المالية.

عرف المشرع الجزائري عملية إعادة تثمين النفايات كعملية تسعى للحفاظ على البيئة من جهة والصحة العمومية من جهة ثانية كما يلي:"... كل العمليات الرامية إلى إعادة استعمال النفايات أو رسكلتها أو تسميدها..." كما عرف المؤسسات المسؤولة عن إعادة تدوير النفايات تحت مسمى " منشأة معالجة النفايات: كل منشأة لتثمين النفايات وتخزينها ونقلها وإزالتها "(القانون رقم: 01_19، 2001، المادة 03).

2.3 زيادة القدرة التنافسية للصناعات:

إن زيادة الاستثمار اقتصاديا تقابلها زيادة منافسة بين المستثمرين الوطنيين والأجانب في الميدان واعتمادهم طرق متطورة تضمن تحقيق الربح المالي بقابل الحماية البيئية الجيدة من مختلف النشاطات الصناعية وهو ما يجعل معيار دراسة التأثير البيئي هو الأولوية لدى كل المصانع والمؤسسات فيما يخص المشاريع التي تسعى لإدارتها عبر التراب الوطني، فضلا عن التنافس في مجال المشاريع الخاصة بإعادة تدوير النفايات التي أصبح الخواص الأكثر نشاطا فيها.

إن تعدد الأساليب العلمية والتقنية واختلاف طرق معالجة وإعادة إدارة النفايات يفتح المجال واسعا أمام مختلف الهيئات لممارسة النشاط وبقدرة تنافسية أكبر فيما

بينها، تجعل من النشاط مجالا لعقد صفقات عمومية بينها وبين الهيئات المركزية واللامركزية في الدولة للفوز به(سعيدي نبيهة، 2012/2011، ص 93 وما بعدها).

3.3 الحفاظ على قيمة المنتجات والموارد الاقتصادية لأطول فترة ممكنة (نفايات منزلية وصناعية)

إن الاستخدام المزدوج للموارد الطبيعية يؤدي إلى إطالة عمر الاستفادة منها حيث تستخدم مرتين: المرة الأولى بكل ما تملكها تركيبتها الطبيعية من فوائد خلقت فيها بشكل طبيعي واستغلها الإنسان لتحقيق أغراض معينة تخدم احتياجاته، ليقوم بإعادة تدويرها ومعالجتها بدل التخلص منها بأحد طرق رمي النفايات، وهو ما يتيح له الاستفادة منها مرة ثانية وإطالة عمرها الافتراضي في مجال الاستهلاك لكن بشكل أقل جودة.

4 الآثار الاجتماعية لإعادة تدوير النفايات

إن أهمية إعادة تدوير ومعالجة النفايات لا تنحصر في الجوانب البيئية والاقتصادية فحسب بل تفتح المجال أمام الفئات الاجتماعية المختلفة لاستفادة الأفراد من العملية بأشكال مختلفة كون العملية بالدرجة الأولى هدفها الأول تنموي بتوفير حاجيات معينة للأفراد واستفادتهم من موارد الطبيعة المختلفة، والثاني بيئي بسلامة البيئة وبالتالي سلامتهم فضلا عن الوعي الذي يجب أن يكتسبه الإنسان في سلوكياتهم اتجاه هذه البيئة كمورد لهم لا بد من الحفاظ عليها، نفصل نقطتين رئيسيتين هنا كما يلي:

1.4 زيادة فرص عمل مستدامة

إن فتح المجال للاستثمار الداخلي والخارجي في الدولة وفي مختلف الأنشطة الاقتصادية ومنها المؤسسات المتخصصة في إعادة تدوير النفايات ورسكلتها أو المشرفة على عملية التخلص من النفايات بمختلف الطرق سواء كانت هيئات عامة أو خاصة فإن ذلك يؤدي إلى الحاجة إلى أيادي عاملة جديدة مما يكفل حق العمل لكثير الفئات من ذوي الخبرة أو دونها في هذا المجال مما يرفع مستوى التشغيل في البلاد بزيادة فرص العمل تفاديا لنقص الموارد البشرية (أحمد لكحل، 2015، ص 283 و284).

2.4 تغيير نمط الإنتاج والاستهلاك غير المستدامين

إن نمط الإنتاج لدى الدول المتقدمة يشهد ارتفاعا كبيرا بالنظر لاتساع وكبر أنشطتها الاقتصادية وازدياد العدد السكاني الذي يتطلب بالضرورة إنتاجا مضاعفا وبالتالي استهلاكا متزايدا ينجم عنهما تأثير سلبي كبير على الموارد الطبيعية المختلفة سواء في الدول المتقدمة وحتى في الدول النامية بالنظر لكون هذه الأخير هي المصدر الأول للموارد الأولية التي تستغلها الدول الكبرى، مثاله نسبة استهلاك الطاقة الناجمة عن النفط والغاز والفحم في الولايات المتحدة الأمريكية أعلى من الهند ثلاث وثلاثون (33) مرة ، وفي بلدان منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية يشكل إنتاجها واستهلاكها من الموارد عشر مرات أضعاف الدول النامية مجتمعة(عامر طراف وحياة حسنين، 1433ه/ 2012 م، ص 106 و107).

إن الاستهلاك المستمر للأفراد والدول معا للموارد الطبيعية أدى إلى تأثير سلبي على التنوع البيولوجي في البيئة، مما استلزم الدعوة إلى ضرورة تعديل أنماط الإنتاج والاستهلاك لدى الجميع من أجل الحفاظ على حقوق الأجيال أفقيا وعموديا في التمتع بخيرات الكرة الأرضية فضلا عن حماية الكائنات الحية المهددة بالانقراض.

تدخل مسألة إعادة تدوير النفايات وإعادة تدويرها ضمن محاولة الحماية البيئة والحفاظ على مواردها لا سيما غير المتجددة منها بتعديل السلوك الإنتاج والاستهلاكي لمختلف الفئات تحت مبدأ (المنتج من المهد إلى اللحد)، وهو ما يفرض تقليل نسبة الإنتاج والاستهلاك في الدول المتقدمة من ناحية، وتعديل طرق الاستغلال العشوائي والفوضوي للموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة لدى الدول النامية.

إن إنتاجية النفايات في كل مجتمع هي انعكاس لنمط الاستهلاك فيه المتزايد بسبب زيادة عدد السكان، التوسع العمراني، تطور المعيشة وطبيعة الاحتياجات ومستواها عند الأفراد(أحمد لكحل، 2015، ص 283).

3.4 نشر الوعي البيئي بين الفئات فيما يخص الحفاظ على الموارد

تلعب عملية إعادة تدوير النفايات دورا كبيرا في نشر الوعي بين فئات المجتمع فيما يخص الحفاظ على موارد الطبيعية واستدامة استخدامها، بتخليهم عن السلوكيات اللاواعية في كيفية التخلص من النفايات لا سيما المخلفات المنزلية منها.

تقوم فئات معينة منها الشباب والمرأة سواء بشكل فردي أو جمعوي بدور رئيس في تنظيم عملية جمع مختلف النفايات ورسكلتها بشكل يضمن إعادة استرجاعها

والاستفادة منها بإرسالها إلى المؤسسات المتخصصة في العملية أو حتى على مستوى استعمالهم الذاتي لها وهو ما يدخل في المفهوم الجديد للحفاظ على البيئة بمفهومها الواسع في إطار التنمية المستدامة.

5. خاتمة:

لقد ساعد التطور التكنولوجي الحديث في تطوير تقنيات متعددة تساعد على إعادة استغلال والاستفادة من المخلفات المنزلية والصناعية كلما كان ذلك ممكنا بعد فرزها حسب نوعها وإعادة تصنيعها للاستعمال البشري وهو ما يطيل عمرها كمورد جديد من موارد الطبيعة التي يسعى المجتمع الدولي ككل للإفادة منه بشكل أكثر استدامة تضمن حقوق الجيل الحالي والأجيال المستقبلية من الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة في ظل الأزمات الكبيرة التي تشهدها البيئة ومخاطرها التي تتعرض لها بسبب تناقص الموارد غير المتجددة ، وسوء استغلال المتجددة والخطر المهدد لكثير الكائنات الحية بالانقراض، وهو ما دفع لاستغلال العلم واليد العاملة المؤهلة لتحقيق الأغراض المذكورة في إطار عمليات إعادة تدوير النفايات، استرجاعها ورسكلتها لما تكتسيه من أهمية بيئية، اقتصادية واجتماعية اليوم.

6. قائمة المراجع:

أولا: الكتب:

1_لكحل، أحمد، (2015)، النظام القانوني لحماية البيئة والتنمية الاقتصادية، دار هومة للنشر والتوزيع، الجزائر.

2_اللبدي، نزار عوني، (2015)، الأمن البيئي وإدارة النفايات البيئية، الطبعة الأولى، دار دجلة عمان، الأردن.

3_طراف، عامر وحسنين، حياة، (1433 هـ/2012 م)، المسؤولية الدولية والمدنية في قضايا البيئة والتنمية المستدامة، الطبعة الأولى، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان.

4_ مخلف عارف صالح، (2007)، الإدارة البيئية الحماية الإدارية للبيئة، دار اليازوردي العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

ثانيا: الأطروحات:

1_بوحميدة، جميلة،(2009/2008)، الوسائل القانونية لحماية البيئة دراسة على ضوء التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، تخصص: القانون العقاري والزراعي، كلية الحقوق، جامعة البليدة.

2_ سعيدي، نبيهة، (2012/2011)، تسيير النفايات الحضرية في الجزائر بين الواقع والفاعلية المطلوبة "دراسة حالة الجزائر العاصمة"، مذكرة لنيل متطلبات الماجستير، تخصص العلوم الاقتصادية، فرع: تسيير المنظمات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير، جامعة بومرداس، بومرداس، الجزائر.

ثانيا: النصوص القانونية:

1_ القانون رقم: 01_19، الصادر بتاريخ: 12 ديسمبر2001، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الجريدة الرسمية، العدد 77، الصادر بتاريخ: 15 ديسمبر 2001.