السنة: السادسة المجلد: 06 العدد: 02 ص ص:374- 394
ISSN 2543-375X EISSN2676-1645

إعادة تدوير النفايات الصناعيّة بين البعد البيئيّ والجماليّ في إطار إستراتيجيّة التنمية المستدامة "العجلات المطاطيّة أنموذجا"

Recycling industrial waste between The Environmental and Aesthetic dimensions within the framework of Sustainable Development strategies (Rubber wheels as a model)

ختال سهام*، مخبر القانون، المجتمع والسلطة، جامعة محمد بن أحمد، وهران2 khettal.sihem@univ-oran2.dz
ختال بختة، مخبر الجماليات البصرية في الممارسات الفنية الجزائرية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم
bakhta.khettal.etu@univ-mosta.dz

تاريخ الاستلام:2021/01/09 تاريخ القبول: 2021/05/14

ملخص:

إنّ إعادة تدوير النّفايات من المواضيع المهمة في مجال التّنمية المستدامة، حيث شهد العالم زيادة في حجم النّفايات التي تحتاج إلى المعالجة بطرق آمنة بيئيّا واجتماعيّا وجماليّا، بتكاليف أقل، إنّ الارتفاع المستمر في حجم النّفايات الصناعية وتراكمها قد يشكّل مخاطر متعددة.

وتهدف هذه الدراسة إلي البحث عن آليّات جديدة لاستغلال النّفايات الصّناعيّة من بينها العجلات المطّاطيّة، بعدما أصبح إتلافها بالطرق القديمة قد يشكل خطرا كبيرا على البيئة والإنسان، فكان لابد العمل على إعادة تدويرها واستغلالها في أشكال ذات بعد بيئيّ وجماليّ في إطار استراتيجيات التّنمية المستدامة، ليصبح استغلالها يشكل مصدر دخل للدول، بالاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي والمقاربة الجمالية.

*المؤلف المراسل

الكلمات المفتاحية: إعادة تدوير النّفايات، التّنمية المستدامة، العجلات المطاطيّة، البعد البيئيّ والجماليّ، النّفايات الصناعيّة.

Abstract:

Waste recycling is one of the important topics for sustainable development. The world is witnessed a continuous increase in the wastes volume required to be treated in ways that are environmentally, socially and aesthetically pleasing save, with less coasts. The increase in the volume and accumulation of industrial wastes may represent many dangerous impacts.

This study aims to search for a new mechanism to the exploitation of the industrial waste including Rubber wheels, gutting it with the old ways has become a big threat to the human and the environment; it must be recycled and exploited in forms of environmental and Aesthetic dimensions with the framework of sustainable development strategies, until its exploration becomes a source of income for the countries. depending on the descriptive. analytical and aesthetic approach.

Keywords: Waste recycling, Sustainable Development, Rubber wheels, Environmental and Aesthetic dimensions, Industrial waste.

مقدمة:

إنّ الحياة الحديثة تتوافق مع تزايد المواد والسّلع المستهلكة، ويترتّب على ذلك تزايد كمّية النّفايات النّاتجة عن هذا الاستهلاك، والّتي تصل إلى آلاف الأطنان يوميّا، ويعتبر التّخلّص من هذه النّفايات إشكاليّة اقتصاديّة قبل أن تكون بيئيّة على جميع المستويات وطنياً ومحلّياً وعالمياً، نظرا لطبيعة هذه النّفايات بجميع أنواعها.

لهذا السبب، يعدّ تدوير واستغلال هذه النّفايات الشّغل الشّاغل للحكومات، لذا استحدثّت عدّة آليّات لرسكلتها وإعادة استغلالها من جديد من حيث الوظيفة والجماليّة؛ فجاءت الفنون التّطبيقيّة لتحلّ أكبر مشكلة بيئيّة بطريقة حضاريّة المتمثلة في إعادة استغلال هذه النّفايات بأشكال مختلفة من التصاميم، في العديد من المجالات على غرار تزيين المحيط الخارجيّ والداخلي، وذلك لما للعجلات المطّاطيّة من القدرة على البقاء وتحمّل عوامل

التأثّير الخارجيّة المختلفة، فوجب على الدول أن تضع إعادة تدوير النّفايات الصناعيّة ضمن أولوياتها وتتّبناها في برامجها وسياساتها العامة للحدّ من ارتفاعها المتزايد ممّا يشكّل خطرا على البيئة والإنسان، بحيث يتم استغلالها في أعمال فنيّة بيئيّة جماليّة في إطار استراتيجيات التّنمية المستدامة؛ وحتّى يصبح استغلالها موردا اقتصاديّا؛ لابد من تشجيع الاستثمار والانتقال للاقتصاد الأخضر والمستدام، والاقتصاد البنفسجي الذي يعّد "نموذجا قائما على التّنمية الثقافية للخروج من الأزمات الاقتصادية وتوجيه الاقتصاد المستقبلي، وكذلك تجديد الأنشطة الإنتاجية".(الطيبي، عياد، 2020، ص 444)، نظراً لأنّ دمج الثقافة مع الاقتصاد يخلق بعداً تنموياً جديداً لتحقيق التّنمية المستدامة.

وعليه يطرح الإشكال التالي:

كيف يمكن أن تساهم إعادة تدوير النفايات الصناعيّة"العجلات المطاطيّة" في أشكال ذات أثّر بيئيّ وجماليّ في تحقيق إستراتيجيّة التّنمية المستدامة؟

وللإجابة عن هذه الإشكالية ارتأينا لوضع الفرضيات التالية:

_ إنّ الاستخدام الأمثل للعجلات المطاطيّة بإعادة تدويرها يقلّل من المخاطر البيئيّة، لتحقيق التّنمية المستدامة.

_ إعادة تدوير النفايات الصناعيّة (العجلات المطاطيّة) واستغلالها في أشكال فنّيّة جماليّة، ووظيفيّة صديقة للبيئة؛ بما يتماشى مع أهداف التّنمية المستدامة.

_ وضع أرضيّة ملائمة لإعادة تدوير النفايات الصناعيّة (العجلات المطاطية) في إطار التّنمية المستدامة.

ومن أجل دراسة ومعالجة جميع عناصر الموضوع تضمنت منهجية البحث التي سنعتمد عليها على المنهج الوصفي والتحليلي والمقاربة الجمالية من خلال دراسة مساهمة عملية تدوير النفايات الصناعيّة (العجلات المطاطية) ذات البعد البيئي والجمالي في الحد من الأخطار البيئيّة في إطار التنمية المستدامة.

1. **البعد البيئي**:

1.1 **تعريف البيئة**:

يقصد به المحيط فيقال: الإنسان ابن بيئته، أما مصطلح الطبيعة فيقصد به المخلوقات التي يتكون منها الكون.(العشاوي، 2010، ص 09)

وورد في القرآن الكريم قوله تعالى:"وَكَذَلِكَ مَكَّنَّا لِيُوسُفَ فِي الْأَرْضِ يَتَبَوَّأُ مِنْهَا حَيْثُ يَشَاءُ ۚ نُصِيبُ بِرَحْمَتِنَا مَنْ نَشَاءُ ۖ وَلَا نُضِيعُ أَجْرَ الْمُحْسِنِينَ ﴿٥٦﴾ " (سورة الأعراف، الآية رقم 74.) ولقوله تعالى: " وَبَوَّأَكُمْ فِي الْأَرْضِ تَتَّخِذُونَ مِنْ سُهُولِهَا قُصُورًا. ﴿٧٤﴾ (سورة الأعراف، الآية رقم 74.)

يستخدم لفظ Environnement للدلالة على مجموع الظروف المحيطة والمؤثرة في تنمية حياة الكائن الحي. (يونس، 2008، ص 25)، وتعني أيضا في القاموس ليتريه "Littre" "إطار الحياة المحيط"، وهي أيضا "الوسط المحيط في نظر علم البيئة".(Guillot, 1998, p. 05)

والبيئة هي "كل ما يحيط بالإنسان من موجودات في الأرض التي يسكن عليها ويزرعها، والهواء الذي يتنفس هو الماء الذي يشربه، وما حوله من كائنات حية ومن جماد. هي عناصر البيئة التي يعيش فيها الإنسان والتي تستوعب نشاطاته المختلفة".(مدحت، 1999، ص 08)

وتعرف البيئة على أنّها الوسط الذي يعيش فيه الإنسان يتأثر ويؤثر فيه، بكل ما يشتمله هذا المجال المكاني من عناصر ومعطيات سواء كانت طبيعية كالصخور وما تضمه من معادن ومصادر طاقة وتربة ومياه، وعناصر مناخية من حرارة ورياح ونباتات وحيوانات، أو معطيات بشرية أسهم الإنسان في وجودها من عمران ومصانع...الخ. (فودي، مجيدي، 2020، ص 17).

وعرفها المشرع الجزائري في القانون المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة لسنة 2003، فتنص المادة 04 على:" أنّ البيئة تتكون من الموارد الطبيعية اللاحيوية والحيوية كالهواء والجو والماء والأرض والنبات والحيوان، بما في ذلك التراث الوراثي وأشكال التفاعل بين هذه الموارد وكذا الأماكن والمناظر والمعالم الطبيعية".(قانون رقم03 -10، 2003، ص 10)

2.1 تعريف التنمية المستدامة:

تزايد عدد سكان العالم منذ قرون تقريبا إلى ثلاث مرات، وزاد حجم الإنتاج الاقتصاديّ العلميّ عشرون مرة، وزاد حجم الإنتاج الصّناعيّ خمسون مرّة، نتيجة لهذه التّنمية تحقّقت مكاسب كبيرة لأجل الرفاه البشريّ؛ لكن الكثير من العمليّات تسبّبت في أزمات وصراعات وتردّي البيئة واستنزاف الموارد

البيئيّة الأساسيّة، وتسبّبت في زيادة عدد الفقراء والضّعفاء.(دحماني، 2017، ص 32)

إنّ مفهوم التّنمية المستدامة ينصرف إلى ضمان الاستدامة على الأمد الطويل في الانتاج والاستهلاك فيما يتصل بجميع الأنشطة الاقتصادية، إلى جانب استخدام الموارد السليمة بيئيا والتقليل من النفايات، لتهدف التّنمية المستدامة بذلك لتحقيق الكفاءة والعدالة في إستخدام الموارد لتلبية احتياجات الجيل الحالي دون التهاون في احتياجات الأجيال المقبلة، وتخفيف الفقر وتحسين نوعية الحياة.(ماموني، 2020، ص 50).

فالتنمية المستدامة هي عملية تطوير الأرض والمدن والمجتمعات، وهي التنمية المستمرة العادلة، وهي التنمية الرشيدة، فهي تراعي البعد البيئي في جميع مشروعاتها، والتي تعطي من قيمة المشاركة الشعبية في جميع مراحل العمل التنموي.(حروش وآخرون، 2017، ص 35) وحسب تقرير "مستقبلنا المشترك " الّذي أعدته اللّجنة العالميّة للبيئة و التّنمية عام 1987 فهي "تلبية حاجات الأجيال الحالية دون المساس بإمكانية تلبية حاجات الأجيال القادمة".(سقني، 2018، ص.97)

فالتنمية المستدامة (البيئية) عرفها مارشال جوردن.G. Marechal بأنّها التي تلبي احتياجات الحاضر دون أن يعرض للخطر قدرة الأجيال القادمة، والتي من شأنها أن تقودنا لممارسة النوع الصحيح من النمو الاقتصادي القائم على التنوع الحيوي والتحكم في الأنشطة الضارة بالبيئة. (طاشمة، 2016، ص32)

حسب سيلفي برونيل Sylvie Brunol، فإنّ"التنمية المستدامة" هي"مسلسل طويل المدى، وذاتي التدبير وداخلي تراكمي من تزايد الثروات والتنوع المتنامي للأنشطة الاقتصادية، مما يسمح لعدد متزايد من البشر بالانتقال من وضعية هشاشة لوضعية يتحكمون فيها بشكل أفضل بمصيرهم الخاص وفي تقلبات الطبيعة. ويتطلب عملا تحركه إرادة طوعية من مؤسسات توجهها رؤية طويلة المدى للمصلحة العامة، تقوم بأعمال تهدف لإعادة التوزيع، مما يؤدي لتقليص أوجه التفاوت المتزايدة المترتبة عن النمو الاقتصادي". (العربي بن أعمارة، ص 05).

إنّ التّنمية المستدامة تتكون من مفاهيم أساسية تتمثل في:

1 - الاعتماد المتبادل: يعني فهم كيفية وجود علاقات مترابطة بين البيئة والاقتصاد.

2 - المواطنة والاشراف: المسؤوليات تعين على كل فرد تحملها داخل المجتمع لضمان أن يصبح العالم أفضل.

3 - احتياجات وحقوق الأجيال القادمة: فهم الاحتياجات الأساسية للمجتمع، وأثار التدابير المتخذة لتلبية احتياجات الأجيال القادمة.

4 - التنوع واحترام وتقدير الاختلافات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية.

5 - جودة الحياة: الإعتراف بأن تحقيق المساواة والعدالة الاجتماعية من العناصر الأساسية للإستدامة.

6 - عدم اليقين والاحياطات: الاعتراف بالمناهج المختلفة لتحقيق الإستدامة، التغيير المستمر للأوضاع واعترافك بأساليب التعليم المستدام.

7 - التغيير المستدام: فهم أن الموارد محدودة، مما يؤدي لتأثير سلبي على أساليب الحياة. (فودي، مجيدي، 2020، ص. ص 18 -19).

وتكمن أبعاد التّنمية المستدامة في: اقتصاديّ، اجتماعيّ وبيئيّ: (العربي بن أعمارة، ص 05). بالإضافة للبعد الثقافيّ.

1 - **البعد الاقتصاديّ**: يتجسد في إجراء خفض عميق ومتواصل في استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية، وإجراء تحويلات جذرية للأنماط الحياتيّة السائدة واقتناعها بتصدير نموذجها التنموي الصناعي عالميا، أما التّنمية المستدامة في الدول الفقيرة فتعني توظيف الموارد لرفع مستوى المعيشة للسكان الأكثر فقرا. (مامونى، 2020، ص 50). وتعني الاستدامة استمرارية وتعظيم النظام الاقتصادي لأطول فترة بتوفير مقومات الرفاه الانساني.(بوقنور، غريب، 2021، ص 1165.)

2 - **البعد الانسانيّ والاجتماعيّ**: يتجسد في السعي إلى الاستقرار في النمو السكاني ووقف تدفق الأفراد على المدن بتطوير مستوى الخدمات الصحية والتعليميّة بالارياف وتحقيق المشاركة الشعبيّة في التّنمية.

3 - **البعد البيئيّ**: التّنمية المستدامة هي ما ينقل المجتمع لعصر الصناعات والتقنيات النظيفة التي تستخدم اقل قدر ممكن من الطاقة والموارد، وتنتّج الحد الأدنى من الغازات والملوثات التي تؤدي لرفع درجة حرارة سطح الأرض والضارة بالأوزون. إلى جانب الإستعمال الأمثل للموارد المائية، مما يؤدي لمضاعفة المساحة الخضراء على سطح الكرة الأرضية.(مامونى، ص 50).

4 - **البعد الثقافيّ**: تعّد الثقافة اليوم الركيزة الرابعة للتنمية المستدامة، إلى جانب التنوع الثقافي، فحمايته وترويجه والحفاظ عليه تعد كلها شروطا جوهريّة لتنمية مستدامة تخدم الاجيال القادمة. (https://bit.ly/3uxj4IH)

3.1 **النفايات الصّناعيّة**:

لقد نصت المادة 03 من القانون رقم 19 -01، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، على أنّ النّفايات هي "كلّ البقايا النّاتجة عن عمليّات الإنتاج والتّحويل والاستعمال، وبصفة عامّة كلّ مادّة أو منتج، وكلّ منقول يقوم المالك أو الحائز بالتّخلّص منه أو بقصد التّخلّص منه أو يلزم بالتّخلّص منه أو بإزالته (القانون رقم 19 -01، 2001، ص10) وتعني أيضا جمع النفايات أو المخلفات الناتجة عن كافة الأنشطة الصناعية والتحويلية أو الاستعمال لكل مركب مادي مصنع. وتنقسم النفايات من حيث خطورتها إلى نوعين هما: نفايات حميدة ونفايات خطرة.

1 - **النفايات الحميدة**: هي "مجموعة المواد التي لا يصاحب وجودها مشكلات بيئية خطيرة، ويسهل في الوقت ذاته التخلص منها بطريقة آمنة بيئياً"، وتشمل نفايات المصانع غير الخطرة.

2 - **النفايات الخطرة**: هي "النفايات التي تشتمل مكوناتها على مركبات معدنية ثقيلة أو إشعاعية أو أسبستوس أو مركبات فسفورية عضوية أو غيرها". ويتم توليد معظمها من الصناعة، إضافة لمحطات توليد الكهرباء بالطاقة النووية التي تعتبر من أكثر مصادر المخلفات النووية. وتنقسم أيضا حسب الحالة إلى:

- **النفايات الصناعيّة السائلة (المرتبطة بالماء)** : من أخطرها المركبات النفطية فهي نواتج سائلة تتكون من خلال استخدام المياه في عمليات المختلفة للتصنيع أو

بقايا مواد مصنعة مثل: الزيوت، مياه الصرف الصناعية وتلقى في المصبات المائية.

- **النفايات الصناعية الصلبة**: هي مواد تنتج أثناء مراحل التصنيع وفق حلقة تهدف لتحويل المواد الأولية لمواد جاهزة كلما زادت مراحل التحويل اتسعت الحلقة وزادت كمية النفايات وتختلف كمية تركيزها حسب نوعية الصناعة المعنية أهمها الأوحال الزيتية الناتجة عن عمليات إنتاج البترول.
- **النفايات الصناعية الغازية المرتبطة بالهواء**: هي الغازات الناتجة عن حلقات التصنيع والتي تنفث في الهواء الجوي من خلال المداخن الخاصة بالمصانع من بينها أول أكسيد الكربون، وثاني أكسيد الكبريت، والجسيمات الصلبة العالقة في الهواء.
- **النفايات النووية (المشعة)**: هي المواد التي تحتوي على بعض النظائر المشعة الناتجة عن استخدام الطاقة النووية.(http://bit.ly/2IXoWVD) ومن أهم مصادرها المفاعلات النوويّة، المستشفيات، محطّات معالجة الوقود والمرافق البحثيّة، وتتولّد أثناء إيقاف تشغيل المفاعلات النوويّة، وتفكيك وتركيب مختلف المرافق النوويّة، فهي نفايات خطيرة يجب التخلّص منها بطرق آمنة ولا تؤثّر على التوازن البيئيّ، ويتم التخلّص منها إمّا بدفنها، أو بإعادة استخدامها لاستخراج الطاقة منها، وتعتمد طريقة التخلّص منها على درجة خطورتها، وعلى عكس أي قطاع صناعي فإنّ القطاع النووي يتحمّل المسؤوليّة للتخلص منها وينشئ لها مرافق خاصّة،(https://bit.ly/3dWSPov) وتكمن أنواعها في نفايات منخفضة المستوى وتتكون من النظائر التي تتلفها المستشفيات، بالإضافة إلى نفايات مرتفعة المستوى التي تتكون من الوقود النوويّ المستخدم في تصنيع الأسلحة النووية، وأيضا نفايات ما بعد اليورانيوم، فهي من أخطر أنواع نفايات المواد المشعة، وتتكون من مواد مشعة عالية التركيز تصنع منها أسلحة نووية. (https://bit.ly/2OvBWZe)

4.1 **إعادة التدوير**:

إعادة تدوير النفايات أو الرسكلة (Recycling)، هي عملية تستهدف استخلاص منتجات جديدة والخروج بها بالاعتماد على المخلفات، وينتج عنها

مجموعة من الفوائد الاقتصادية والبيئيّة في المجتمعات، ونظرًا للأهميتها، لجأت الدول الصناعيّة لتركيز عليها في ظل التطورٍ الصناعيّ والتكنولوجيّ الكبير الذي رافقها، ويعود تاريخ نشوء هذه الصناعة للعصر البرونزي، ككلّ. كما عمل الإنسان على إذابة المواد المعدنية، وتحويلها لأدوات جديدة. (http://bit.ly/35epgLe) وهي عملية لتحويل النفايات إلى منتجات جديدة لمنع التبذير في استخدام الطاقة واستهلاك المواد الخام، وتعّد عملية إعادة التدوير العنصر الثالث في الهرم التسلسليّ للمعالجة النّفايات؛ حيث يضم خفضها وإعادة استخدامها، والفكرة وراء إعادة التدوير هي التقليل من استهلاك الطاقة، والحدّ من حجم مكبات النفايات، والحدّ من تلوث الهواء والمياه، والحدّ من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراريّ والحفاظ على الموارد الطبيعيّة لاستخدامها مستقبلا. (http://bit.ly/2MJiJlH) وهي أيضا العملية التي تمثل الاستفادة من استخدام المنتج أو المواد من قبل المستهلك أو المستعمل الصناعيّ، وتمثل في جوهرها عملية إعادة مخلفات أو المواد المستعملة وتتم عملية تجميع هذه المواد بطرق مختلفة وحسب طبيعة البلدان والأنظمة الاجتماعيّة والسلوكيّة أو الاقتصاديّة السائدة. (بن يزة، سغيري، 2019، ص55). وتكمن أهميته في إزالة أكوام النفايات المتراكمة التي تشكل مخاطر صحية على حياة الإنسان والبيئة، وفي حال إلقاء النفايات البلاستيكية في مياه البحر فإنه سيؤدي حتمًا لإلحاق الهلاك بحياة مليون كائن بحري على الأقل في عام؛ ثم الانقراض. (http://bit.ly/35epgLe) وعليه فإنّ إعادة تدوير النفّايات لها أهمية بالغة في الحدّ من المشاكل التي قّد تلحق بالإنسان والبيئة.

2. البعد الجمالي:

1.2 تعريف الفنّ:

إنّ الفنّ نشاط إنسانيّ، يسعى لإنتاج الجمال عبر ممارسات متعدّدة الوسائل والمواد وآليّات الإبداع الفنّيّ، ويعتبره البعض بأنّه "استخدام للمهارة والخيال في إبداع وإنتاج موضوعات وبيئات وخبرات جماليّة يشترك فيها الفنّان مع الآخرين، ويشتركون هم بدورهم مع بعضهم البعض". (عبد الحميد، 2001، ص.ص

23 -24)، فيرى هربرت ريد Herbret Read بأنّه محاولة لابتكار أشكال سارّة؛ والتي تقوم بإشباع إحساسنا بالجمال (ابراهيم و غريب، 2009، ص 09)، فصانع الفنّ أيّا كان مجال إبداعه فهو دون شكّ يبحث عن مشاركة منجزه الفنّيّ مع جمهور المتلقّين، يوضّح ويتز Witz " أنّ مفهوم الفنّ نفسه مفهوم متجدّد، لأنّ أشكالا جديدة من الآن ستظهر باستمرار (فتح الباب، 1997، ص07)، وفقا لسيرورة التّطوّر وتغيّر المرجعيّات الّتي تؤطّره.

ولقد حدد تعريف أفلاطون الفن بأنّه تقليد للواقع. ووافقه أرسطو على ذلك، فعرفه بأنه محاكاة، لكنه أضاف معيار أثر الفن في مراجعة الانفعالات. (كاثرين كوي، 2014، ص 36)

إنّ الفنّ البيئيّ يمكن أنّ يجد تطبيقاته بشكلها المعاصر لدى حركة (الباوهاوس) التي تأسست في مدينة (فيمار) في عام 1919بزعامة (والتر جروبيوس)، وكل من (فاسيلي كاندنسكي) و(بول كلي) و(خوان ميرو) وآخرين...ويسمى أيضا بفن المدن إذ يشكل جزء حيويا في التخطيط المدني المعاصر الذي يرمي لتزين وتحديث المدن. ونجد أنّ نتاجات الفن البيئي تواجه متغيرات السرعة والحركة وسعة الفضاءات وتأثيرات العالم الخارجي كما بعضها يعد نتاجا توليفيا لخامات مختلفة وبعضه الآخر يعد فنا تزيينيا لواجهات معمارية. فهذه النتاجات الفنية البيئية لا تنفصل عن المتغيرات والتأثيرات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والثقافية، إذ يعد الفن البيئي محاولة للتزاوج بين ما هو ذاتي إبداعي وبين ما هو موضوعي خارجي يتمثل بالخامات والموضوعات وطبيعة ارتباطاتها وإفرازاتها الخارجية .(آل وادي، 2011، ص. ص 28 - 29 - 30)

2.2 **التصميم**:

التّصميم فكرة إنسانيّة تخصّ الجميع ويشترك في صناعتها خليط من القيم والمعايير العلميّة إلى جانب مفردات المحيط البشريّ بنماذجها البيئيّة والمجتمعيّة. باعتباره يستقي مفرداته من تطلّعات الإنسان، فهو بذلك " العمليّة الكاملة لتخطيط شكل شيء ما، بطريقة مرضيّة من النّاحية الوظيفيّة أو النّفعيّة(...) وهذا لإشباع حاجة الإنسان نفعيّا وجماليّا"(الطائي، ص 129)، فنشأة التّصميم

انطلقت من كونه يرتبط بمنفعة، ولذلك فإنّه يفقد قيمته بدون تحقيق هذه الوظيفة، ولكن الجمال أيضا مطلوب في التّصميم لموازنة المعادلة الإبداعيّة، فإنّ التّصميم يحاكي الرّؤية؛ ليُكَون ما يسمّى بالجماليّات داخل حيّز التّصميم.

إنّ مصطلح " مصمم" يستخدم للأشخاص الذين يعملون مهنياً في أحد مجالات التصميم المختلفة، ويحدد عادةً مجال التخصص الذي يتعامل معه مثل مصمم أزياء، مصمم أفكار أو مصمم على شبكة الإنترنت. إن التصميم غالباً ما يتطلب من المصمم أن ينظر إلى الجوانب الجمالية والوظيفية، والعديد من الجوانب الأخرى في الكائن أو العملية، وهي عادة ما تتطلب قدراً كبيراً من البحث، التفكير، النمذجة، التكيف، وإعادة التصميم (http://bit.ly/2TUunuN).

3.2 **فنّ التقنيات المزدوجة**:

يعدّ الفنّ التّشكيليّ المعاصر بمختلف اتّجاهاته وموجاته الفنّيّة أوّل من كان له الفضل لفتح المجال أمام هذا الأسلوب في التّعبير؛ لأنّه يكتفي بالاعتماد على الأصول التّقنية للخامات، ولهذا استخدمت مواد وتقنيات مختلفة تعتمد على المزاوجة بين الخامات ابتغاء البحث عن فضاءات جديدة للابتكار، والرّفع من شأن المواد المسترجعة مغيرّين بذلك من صفاتها بتأثيرات ملمسيّة تحوّلها إلى تحف فنّيّة ذات قيم جماليّة ،باستعمال الدّمج واللّصق وتطويعها في قوالب فنّيّة جديدة تشكّل عملا إبداعيّا.

ويعود الفضل في ذلك للفنّان التّكعيبيّ جورج براك Georges Braque من الأوائل الّذين وظّفوا الكولاج"COLLAGE" استخدم لمحاولة التخلص من السطح المستوي للصورة وإلغاء الفصل بين الرسم والشيء الملصق بإضفاء شيء من الواقعية على الرسم.(احمد، 2014، ص 287) ، وقد استعمل الدّدائيّون هذه الطّريقة، لكن بنوع من العبثيّة؛ لأنّ غايتهم تحقيق شعارهم المناهض للفنّ.

فالدادئيون ظهروا كتيّار مناهض ومتمرّد في أعقاب الحرب العالميّة الأولى، مستنكرا على الخراب الّذي خلّفته، فتميّزت بالتّركيز على حرّية الأشكال، ليتلاءم مع نزعتهم العدائية من الفن، عندما حاول مارسال دوشامب Marcel

Duchampتوجيه الأنظار إلى الجمال الفني الذي يكمن في المادة غير الفنية والمأخوذة من بقايا الاستهلاك اليومي، وإحالتها لعمل فنيّ، أطلق عليها (المصنوعات الجاهزة) واستخدمه بوصفه مفهوما جديدا في حركه الفن التشكيلي، مهاجما به الجماليات التقليدية الموروثة.(احمد، ص 272) حيث عمد الفنّان ديشون لتحويل بعض الأشياء الجاهزة الملقاة (...)حملت توقيعه ولازالت لحدّ الآن في المتاحف العالميّة تؤرّخ لحقبة من تاريخ الفنّ، على الرّغم من الانتقادات، ولكنّها أعطت للمواد المسترجعة قيمته لتوظيفها في أعمال فنّيّة. كحاملة عنق الزجاجة 1914 -1964، و العجلة 1913 .

الشكل رقم 1: حاملة القوارير و العجلة

Source: http://bit.ly/3hLt5gc

3. **الإطار التطبيقيّ**:

في ظلّ البحث عن أشكال جديدة لتدوير النّفايات وخاصّة العجلات، و لتوفير مناصب شغل للبطّالين في وقت تضيق فيه فرص العمل، جاءت هذه الورقة لتتفتّح للشّباب بإمكانات بسيطة وبمواد موجودة ومجانيّة.

1.3 **العجلات المطّاطيّة**: هي العجلات المستعملة في المركبات، تتكوّن من قرص مطاطّيّ ويركب كي يحيط بحافة طوق معدنيّ....العجلة، يحوي الإطار أنبوبا دائريّا، ينفخ بالهواء المضغوط، وتستعمل الإطارات في عدّة مركبات مثل السّيّارات والطّائرات وغيرها، والغرض من استعمالها هو زيادة الاحتكاك مع الأرض ويمنع الانزلاق وأمّا الهواء المضغوط في حلقة الأنبوب فهو يقلّل من اهتزاز المركبة؛ حيث يرفع جسمها عن الأرض ويقوم بامتصاص جزء من الاهتزازات.

يمر تصنيع الإطار المطّاطيّ بمجموعة من الشّركات العالميّة (أصحاب العلامة التّجاريّة)، وتمثّل عمليّة صنع الإطار المطاطّيّ والمكوّنات الدّاخلة في تصنيعه وطريقة تصنيعه من الأسرار الخاصّة بكلّ شركة. وتجدر الإشارة إلى أنّ أوّل براءة اختراع الأطر المطّاطيّة تعود لجون بويددنلوب والّذي أنشا سنة 1889 مصنعا لذلك.(http://bit.ly/2w3cp0o)

2.3 **تدوير نفايات العجلات المطّاطيّة**:

ـ الطّرق القديمة:

إنّ عمليّة التّخلّص من الإطارات المطّاطيّة المستعملة تتمّ بالحرق عادة ممّا يسبّب أضرارا على البيئة من تلوّث التّربة والمياه والهواء بفضل تصاعد دخّانها الأسود ، والّذي يغزو الأماكن المجاورة لعمليّة الحرق.

ـ الطّرق المستحدثة:

في إطار ما يسمى الاقتصاد الأخضر، تعمد المؤسّسات والأفراد المهتمّة بجمع النّفايات، ومنها العجلات المرميّة عشوائيّا في الغابات والوديان والمفارز العموميّة وتحويلها إلى مادّة أوّليّة في مختلف الصّناعات من بينها قطع الغيار والأرضيّات الاصطناعيّة للملاعب وتعبيد الطّرقات والحاويات الخاصّة بمواد البناء ومختلف المواد المطّاطيّة، ويؤكّد خبراء البيئة أنّ العجلات المطّاطيّة تعدّ بمثابة خزّان كبير لمادّة الكربون الملوّثة للطّبيعة والمؤثّرة على الكائنات الحيّة وطبقة الأوزون ويحتاج المطّاط إلى ما يقلّ عن 400 سنة كي يتحلّل طبيعيّا (http://bit.ly/33p5eMf)، وهذا ما يفسّر بقاء ملايين العجلات المطّاطيّة في الطّبيعة عقودا طويلة من الزّمن، دون تأثّر بعوامل المناخ والمؤثّرات الأخرى، ولا يتلفها إلّا الحرائق أو مصانع الاسترجاع الّتي تعدّ الحلّ الأمثل لهذا النّوع من النّفايات الصّناعيّة الخاصّة.

الشّكل رقم 2: LA VIE D'UN SAC PLASTIQUE

المصدر: المنظمة الجزائرية لحماية وإرشاد المستهلك ومحيطه، مخاطر البلاستيك وطرق حماية المستهلك ومحيطه منه. 2018/06/06.
http://bit.ly/33p5eMf

يستهلك أصحاب المحلّات الخاصّة بإصلاح العجلات كمّيات معتبرة من المطّاط كلّ سنة بعد ارتفاع المركبات في العالم والجزائر، وبلوغها مستويات غير مسبوقة في السّنوات الأخيرة، وبالرّغم من الجهود الاقتصاديّة المبذولة لاسترجاع العجلات المطّاطيّة، إلّا إنّ الاستثمار في هذا النّوع من النّفايات لم يرق بعد إلى مستوى الأهداف الّتي سطّرتها وزارة البيئة والطّاقات المتجدّدة، الّتي تحرص على إيجاد أفكار مبتكرة تحيي البيئة وتكون موردا إضافيّا للاقتصاد.

1ـ الشراكة الجزائريّة الصينيّة في مجال إعادة تدوير العجلات المطاطيّة " مصنع مابلاك "

أنشئ مصنع مابلاك في حمادي ببومرداس سنة 2014، بنسبة 51% للطرف الجزائريّ، و49% للشريك الصينيّ، حيث وصلت قدرة الإنتاج إلى 90 ألف عجلة أي ما يعادل 40 ألف طن سنويا، ويتّم إعادة تدوير العجلات المطاطيّة، وتحويلها إلى منتجات متنوعة، بالعمل وفقاً لتكنولوجيات حديثة، مع التسيير الإداريّ الرشيد.(https://bit.ly/3t1mfbh).

تعّد عملية تدوير النّفايات من أهم التكنولوجيات الإنتاج النظيفة التي تؤدي للاستفادة الكاملة من المخلفات الصلبة وإقامة صناعات عديدة وتشغيل أيدي عاملة؛ حيث يعّد التدوير أحد مجالات الإنتاج الأنظف.(بوزورين، جيرار، 2019، ص 24).

بدأت مشاريع استرجاع النّفايات وإعادة تثمينها، تؤتي ثمارها من خلال الأنشطة التي أنشئت في إطار الاقتصاد الأخضر، واستطاعت عدة مؤسّسات

المساهمة في تخليص المحيط من النّفايات وخلق فرص عمل، وتعّد مؤسسة "مابلاك" نموذجا يقتدي به في تثمين هذا النوع من النّفايات المضرة بالبيئة، وتمثل العجلات المطاطيّة مادة أولية لصناعة العديد من الأشياء، منها صناعة قاعدة الأحذية، وأرضية روضات الأطفال وغيرها، وقد حققت القيمة المضافة بالاستثمار في الاقتصاد الأخضر، وهو من الرهانات التي يعول عليها بإنشاء مناصب شغل وخلق الثروة لإنعاش الاقتصاد. (https://bit.ly/3uuEl5G)

ـ الطّرق الفنيّة الإبداعيّة المستعملة في تدوير العجلات المطّاطيّة :

العجلات المطّاطيّة غير الصّالحة تعدّ بالملايين، ورسكلتها بإعادة تدويرها على أشكال فنّيّة متعدّدة تبرز أهمّية الفنّ وإسقاطاته على الحياة، فقد تحوّل الفنّ "من خبرات نخبويّة إلى خبرات ثقافيّة استهلاكيّة، وأخرجته من دائرة الذّوق البرجوازيّ إلى ديمقراطيّة الذّوق " .(معزوز، 2014، ص 208)

1_ **نماذج إبداعيّة للحدائق والفضاءات العامّة**:

تعدّ الحدائق والمنتزهات ذات أهمّية في المخطّط المدنيّ وتصميمات إحياء المدن وأيضا في البيوت وخاصة المستقلّة الّتي تنشأ حدائقها بالصّورة الّتي تناسبها.

فالحديقة أو المنتزه هو مساحة من الأرض مزروعة بصورة طبيعيّة، أو من صنع البشر تزيّنها النّباتات والأزهار والأشجار، مهيّأة لاستقبال النّاس لممارسة أيّ نشاط كالتّنزّه، وفيها تنشأ مناطق لألعاب الأطفال ومسابح وبحيرات صناعيّة، لهذا كان للعجلات محلّ في هذه الحدائق ،حيث ابتكرت عدّة أشكال نفذّت بطريقة إبداعيّة مميّزة كان للّون الرّكيزة الأساسيّة ،إذ رسمت بألوان جذّابة ورسمت عليها نماذج لحيوانات، وأيضا استعملت كمراجح وأحواض سباحة وغيرها (ينظر الشّكل: 3، 4)، والأكيد أنّ اختيار هذه الخامة من النّفايات لم يأت اعتباطيّا فقد درس مصمّمو تلك التّحف صلابة العجلات المطّاطيّة الّتي تقاوم كلّ المؤثّرات وغير معرّضة للتّلف. وعلى سبيل المثال الشاب الجزائريّ عبد الله سطاح الذي حول العجلات المطاطيّة لتحف فنيّة جميلة صديقة للبيئة بمختلف أنواعها.(https://bit.ly/3fUGzao)

وحتى البيوت انتهجت نفس الأسلوب في تصميم حدائقها، واستغلّتها لغرس نباتاتها التّزيينيّة، فاجتمع سحر النّبات مع سحر الألوان في لوحة فنّيّة قوامها

عجلة كانت ستصبح في مفرزة النّفايات، وأنّ تلك الإطارات تتطلّب فقط إعادة صباغتها كل ما زال اللّون بطرق جديدة وفق ميول مستعمليها.

الشكل رقم 3: أعمال يدوية من إطارات السيارات.

Source: http://bit.ly/3pZWsOv

2_ **نماذج للدّيكور الدّاخلي**:

إن التّصميم الدّاخليّ هو تخصّص قديم، وهو الآن من أهمّ التّخصّصات الفنّيّة عالميا، يختصّ بهندسة الفضاءات الدّاخليّة التي" يطوق وجودنا ويحتوينا باستمرار، وضمن حجمه نتحرك ونرى أشكالا ونسمع أصواتا فهو يكتسب الصفة الحسية والجمالية لكل العناصر الواقعة ضمنه، وللفضاء عموما خواص، فهو يعتمد كليا على ما يحيط به ويتحدد بعناصر الشكل، النقطة، والخط، المستوي، والحجم، ويبدأ بالظهور من خلال تحديده وصياغته وتنظيمه بواسطة هذه العناصر وهو الوحدة الأساسية في عملية التصميم الداخلي"(عبد الباقي، 2015، ص.ص 326 -327)، كالشّرفات والمقاهي الّتي تستثمر في الجانب الجماليّ الفنّيّ الخ، ولأجل هذا حاول بعض الشّباب الباحث عن مصادر الرّزق للهروب من البطالة لحل مشاكلهم الاقتصاديّة والاجتماعيّة، بالاستثمار في هذا الجانب وإنشاء ورشات عمل تعمل على الرسكلة، على سبيل المثال الشاب التونسيّ العشاوي فاروق الذي حول العجلات المطاطيّة إلى أثاث لتزين قاعات جلوس، (http://bit.ly/2Wlxlu2)، مما أسهم في خلق بيئة نظيفة، تحقّق التّوازن الايكولوجيّ وتخلق محيطا ثقافيّا يؤسّس لتهذيب الذّوق والرّقيّ بالحسّ الجماليّ لكلّ ما يحيط بنا.

فعوض البحث عن الجمال من خلال التحف في المتاحف، فإنّ هذه العملية تجعل من الفضاء العمومي متحفا دائما لا يحتاج إلى رخصة للدخول.

الشّكل رقم 4: نماذج من تدوير عجلات السيارات.

Source: http://bit.ly/38kXor1

3.3 العائد الاقتصاديّ لإعادة تدوير العجلات المطاطيّة:

بغض النظر عما تمثله عملية رسكلة النّفايات المطاطية (العجلات) من نشاط اقتصادي مربح، لما يساهم في ضمان مداخيل مالية معتبرة من جهة، فإن الاستثمار في هذا المجال يهدف من جهة أخرى إلى حماية الوسط البيئيّ والمنظومة الإيكولوجية، باعتبار أنّ العجلات المطاطيّة تحتوي في تركيبتها الكيماوية على مادة الكربون الملوثة. (خير الدين، دريدي، 2018، ص. ص 114 -115)

كما أنّ إعادة التدوير للمواد يعزز الاقتصاد من الناحية المالية فيقلل من تكلفة الإنتاج، والتي تخلق مئات الآلاف من الفرص الوظيفية للأفراد. (بن يزة، سغيري، ص56). كما تساهم إعادة تدوير النفايات في ارتفاع عوائد القطاع السياحي عن طريق جذب السياح للمناطق النظيفة والبيئة الصحية. (بوزورين، جيرار، ص 25.)

إنّ الاستثمار في هذا المجال يساهم بشكل فعّال في تشغيل الشباب، مما يقلّل من البطالة، ويشكل مصدر دخل للدول، فيجب تكثيف جهود جميع الفاعلين لتشجيع الاستثمار المستدام.

□

خاتمة:

تعدّ ظاهرة التّنمية المستدامة من الظّواهر الملازمة للحياة العصريّة، وضرورة اقتصادية واجتماعية وثقافية، والّتي يمكن لمسها في أغلب المجتمعات، وترتبط بالمصلحة الاجتماعيّة لضمان حياة أفضل للمجتمعات، مستهدفة بلورة مختلف النّشاطات الإنسانيّة، واستغلال عوامل التّنمية للحفاظ على مقوّمات العيش في أمان وحتى لا ترتبط حياتنا بالموارد الزّائلة، وذلك بصناعة متطلّبات العيش من المحيط الّذي نعيش فيه والحفاظ على البيئة هو في حدّ ذاته تحدّ يفترض العمل في إطاره . وممّا لاشكّ فيه أنّ اشتراك الأبعاد المميّزة للتّنمية المستدامة كلّ في تخصّصه يسهم بشكل بارز في المضيّ نحو نماء مستدام، والأعمال أو التحف الفنّيّة المصنوعة من المواد المسترجعة تحقّق وظائف إنسانيّة نفعيّة واقتصاديّة وبيئيّة، بالإضافة للصّبغة الجماليّة والمساهمة في خلق بيئة صديقة بأقلّ تكلفة، وهي إحدى الرهانات المستقبليّة؛ حيث من الضروري تكاثف جهود كل الفواعل الرسمية وغير الرسمية لإعادة تدوير النفايات الصناعيّة في إطار إستراتيجيات التنمية المستدامة، والعمل على تّبنيها في سياساتها وبرامجها؛ نظراً لأهميتها من خلال وضع استراتيجيات لمعالجتها، مع ضرورة دعم المشاريع لضمان بيئة نظيفة، وإظهار المحيط العام للمدن والحدائق العامة والفضاءات الداخلية بصورة جمالية وظيفية مستدامة، والعمل على تفعيل الاقتصاد الأخضر والبنفسجي لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة.

التوصيات:

- نشر ثقافة إعادة تدوير العجلات المطاطية وفق أشكال فنيّة ووظيفيّة صديقة للبيئة.

- تفعيل دور المجتمع المدني من خلال إشراكه في البرامج والخطط التي تهتم بالبيئة وإعادة تدوير النفايات الصناعية بشكل خاص.

- تفعيل دور القطاع الخاص من خلال تشجيع الاستثمار في نقل ومعالجة النفايات الصناعية وإعادة تدويرها عن طريق مشاريع نفعية مصغرة، توفر يد عاملة وتسهم في التقليل من البطالة.

- العمل على نشر الوعي البيئيّ في المجتمع، ورفع روح المسؤوليّة؛ من خلال حملات تحسيسيّة بالمخاطر التي تسببها النفّايات الصناعية .

- الاستفادة من الخبرات الأجنبية في مجال إعادة تدوير النفايات الصناعية.
- تشجيع ودعم ورشات خاصة بإعادة تدوير النفّايات الصناعية.
- ضرورة قيام الحكومات بتّبني ودعم للمشاريع المتعلقة بإعادة تدوير النفّايات الصناعيّة لتحقيق التّنمية المستدامة.
- تشجيع الاستثمار والانتقال للاقتصاد الأخضر والمستدام للمحافظة على البيئة.
- تشجيع تبنيّ الاقتصاد البنفسجيّ لتحقيق أهداف التّنمية المستدامة.

قائمة المصادر والمراجع:

ـ المصادر:

أولاـ توثيق القرآن الكريم:

سورة الأعراف، الآية رقم.74.
سورة يوسف،الآية رقم .56.

ثانياـ توثيق النصوص القانونية:

القانون رقم 01-19 .(2001) 12ديسمبر. المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها , المادة03،الفقرة 01العدد 77 .الجزائر: (الجريدة الرسمية الجزائرية)
القانون رقم 10-03.(2003)19 يوليو.يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.العدد 43.الجزائر :(الجريدة الرسمية الجزائرية).

- المراجع:

أولاـ توثيق الكتب:

إبراهيم الحسين و غريب عبد الكريم.(2009) التربية على الفن (حفر في آليات التلقي التشكيلي والجمالي) ، ط1.الار البيضاء, المغرب: منشورات عالم التربية.
احمد ,جنان محمد .(2014) .الابستيمولوجيا المعاصرة)وبنائية فنون تشكيل ما بعد الحداثة .(منشورات الاختلاف، منشورات ضفاف.
حروش ,نور.الدين وآخرون. (2017) .الخدمة العمومية المحلية كمؤشر للتنمية المستدامة . الجزائر : دار الامة للطباعة والنشر والتوزيع.
دحماني ,علي .(2017) .التنمية المستدامة مستقبل الامة .تيزي وزو ,الجزائر : الامل للطباعة والنشر.
سقني ,فاكية.(2018) .التنمية الانسانية المستدامة وحقوق الانسان. ط1.الاسكندرية : مكتبة الوفاء القانونية.
طاشمة ,بومدين. (2016). التنمية المستدامة وادارة البيئة بين الواقع ومقتضيات التطور. ط1. الاسكندرية : مكتبة الوفاء القانونية.
عبد الحميد, شاكر. (2001). مارس. التفضيل الجمالي ،دراسة في سيكولوجية التذوق الفني . الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، عالم المعرفة(267).

العشاوي ,صباح .(2010) .المسؤولية الدولية عن حماية البيئة .الجزائر : دار الخلدونية للنشر والتوزيع.
علي , شناوة آل وادي. (2011). النقد الفني والتنظير الجمالي. عمان, الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع ,مؤسسة دار الصادق الثقافية.
فتح الباب ,سيد عبد الحليم .(1997) .. البحث في الفن والتربية .القاهرة : عالم الكتب.
مدحت, أحمد إسلام. (1999). الطاقة وتلوث البيئة. القاهرة: دار الفكر العربي.
معزوز ,عبد العالي (2014) .فلسفة الصورة،الصورة بين الفن والتواصل .المغرب : افريقيا الشرق.
يونس ,ابراهيم أحمد يونس .(2008) .البيئة والتشريعات البيئية .عمان ,الأردن : دار الحامد للنشر والتوزيع.
ثانيا- توثيق الدوريات:
بن أعمارة , لعربي.(2020). جويلية. وفرة عائدات النفط وتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر بين التحديات والفرص: 1999-2019. المجلة الجزائرية للأمن والتنمية, المجلد 09. العدد(2). ص ص 01-14.
بن يزة ,يوسف وسغيري , وهيبة .(2019) الإدارة الرشيدة للنفايات: نحو مفهوم أشمل للإستدامة البيئية, المجلة الجزائرية للأمن الإنساني, المجلد 04, العدد(02). ص ص 47-70.
بوزورين, فيروز وجيرار, فيروز.(2019). جوان. عملية إعادة تدوير النفايات: أهميتها ومتطلبات تفعيلها في الجزائر. مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال , المجلد 05, العدد(02), ص ص 21-38.
بوقنور ,إسماعيل و غريب ,ريم .(2021) إستراتيجية إدارة الموارد المائية في الجزائر, المجلة الجزائرية للأمن الانساني , المجلد 06 , العدد(01). ص ص 1160- 1181.
خير الدين, جمعة و دريدي ,احلام. (2018). المسؤولية البيئية ضرورة حتمية للتوجه نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر. مجلة الاقتصاد والبيئة, الملجد 01, العدد(01), ص ص 101-117.
الطائي ,سلوى محسن حميد .(2018) .الأسس الجمالية لشكل حمامة السلام في الملصق العالمي المعاصر .المجلة الاردنية للفنون ,مجلد11,العدد .(2). ص ص 127-153.
الطيبي ,عبد الله وعياد ,ليلى (2020) الاقتصاد البنفسجي والتنوع الثقافي, مجلة تنمية الموارد البشرية, المجلد 11 , العدد(03). ص ص 441- 452.
عبد الباقي , زينب عبد العالي.(2015). تكامل عناصر التصميم الداخلي للفضاءات الداخلية. مجلة كلية التربية الأساسية , المجلد 21 , العدد(89). ص ص 317- 348.
فودي ,مصطفى كمال ومجيدي, يجي. (2020). جويلية. إسهامات دراسات العلوم السياسية في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة. المجلة الجزائرية للأمن والتنمية, المجلد 09,العدد(2). ص ص 15- 23.
كوي, كاثرين.(2014). مارس- أفريل. هل يمكن أن يقودنا العلم إلى تعريف الفن؟. مجلة الثقافة العالمية, العدد 175. ص ص 34- 62.

مـاموني , فاطمـة الزهـراء.(2020). جـوان. إسـتراتيجية الطاقـة المتجـددة لتحقيـق التنميـة المستدامة في قطاع البناء. مجلة قانون العمل والتشغيل , المجلد05 ,العدد(01). ص ص 39-55.

ثالثا- توثيق المواقع الإلكترونية:

أخبـــار الجزائـــر DZ. (2017) . رســـكلة العجـــلات المطاطيـــة فـــي الجزائـــر: https://bit.ly/3t1mfbh . تاريخ التصفح 06,04,2021.

جريـدة الشـعب. (2017). مؤسسـة "مـا بـلاك "لاسـترجاع المطـاط نمـوذج يحتـذى بـه: https://bit.ly/3uuEl5G. تاريخ التصفح 06 ,04,2021.

حمـــدي,هـــدى وســـرحاني, مـــريم.(2013). مشـــروع السياســـة الثقافيـــة للجزائـــر: https://bit.ly/3uxj4IH . تاريخ التصفح 07,04,2021.

زقيبـــة, ســـارة. (10 2018,11). طـــرق الـــتخلص مـــن نفايـــات المـــواد المشـــعة: https://bit.ly/2OvBWZe. تاريخ التصفح 06,04,2021.

سطور. (01 2020,10). معلومات عن النفايات النووية: https://bit.ly/3dWSPov . تاريخ التصفح 06,04,2021.

الشروق نيوز. (2020). عبد الله سطاح..يحول العجلات المطاطية إلى تحف فنية جميلة : https://bit.ly/3fUGzao . تاريخ التصفح 07,04,2021.

العيشـاوي, فـاروق. (بلا.تاريخ).شـاب يحـول العجـلات المطاطيـة الـي صـالونات: http://bit.ly/2Wlxlu2. تاريخ التصفح 03, 01, 2020

مجلة نقطة العلمية.(18 04, 2016). ماهي إدارة النفايات، وماهي أسباب التخلص منها : http://bit.ly/2MJiJlH .تاريخ التصفح 06,01,2021.

المنظمـة الجزائريـة لحمايـة وارشـاد المسـتهلك ومحيطـه، مخـاطر البلاسـتيك وطـرق حمايـة المستهلك ومحيطه منه،(06 06 ,2018): http://bit.ly/33p5eMf

موقع مقالات.(08 2019,03). تعريف إعادة التدوير: http://bit.ly/35epgLe . تـاريخ التصفح 06,01,2021.

ويكيبيـديا الموسـوعة الحـرة. (بلا.تـاريخ). تصـميم: http://bit.ly/2TUunuN. تـاريخ التصفح 15,01,2020.

ويكيبيديا الموسوعة الحرة. (بلا.تاريخ). نفايات الصناعية: http://bit.ly/2IXoWVD . تاريخ التصفح 02,01,2020.

ويكيبيديا الموسوعة الحرة.(بلا.تاريخ). اطار مطاطي: http://bit.ly/2w3cp0o . تـاريخ التصفح 22,02,2020.

-References:

Les Ouvrages:

Guillot, P. c. Philippe. (1998). Droit de l’environnement. FRENCE: . Édition nareting S.A.