

مساهمة الاقتصاد الدائري في تحقيق الأبعاد الاستراتيجية لتنمية المستدامة دراسة حالة

The contribution of the circular economy to achieving the strategic dimensions of sustainable development, a case studyحبيب أسية^{1*}، حنيش أحمد²¹ جامعة الجزائر 03، مخبر العولمة والسياسات الاقتصادية، habieb.assia@univ-alger3.dz² جامعة الجزائر 03، hennichea@yahoo.fr

تاريخ النشر: 2021/06/30

تاريخ القبول: 2021/05/30

تاريخ الاستلام: 2021/05/15

ملخص:

كنموذج جديد للتنمية الاقتصادية، يتمتع الاقتصاد الدائري بفوائد بيئية وإقتصادية وإجتماعية يسقط الضوء على استبدال فكرة "نهاية العمر" في ممارسات الإنتاج والاستهلاك الحالية عن طريق إعادة استخدام وإعادة تدوير النفايات في عمليات الإنتاج والاستهلاك، فالتنمية المستدامة تعد الهدف الأساسي الذي تسعى كل دول العالم الى تحقيقه، تهدف هذه الدراسة إلى إظهار دور الاقتصاد الدائري في تحقيق الأبعاد الاستراتيجية للتنمية المستدامة من خلال عرض دور مراكز الردم التقني في الجزائر في تبني الاقتصاد الدائري و دوره في تحقيق أبعاد السالفة الذكر.

الكلمات المفتاحية : إقتصاد دائري؛ تنمية مستدامة؛ بعد إقتصادي؛ بعد إجتماعي؛ بعد بيئي.

Abstract:

As a new model for economic development the circular economy enjoys environmental economic and social benefits highlighting the replacement of the notion of “end of life” in current production and conception practices by reusing and recycling waste in production and consumption processes. Sustainable development is the primary goal that all countries of the world seek to achieve this study aims to show the role of the circular economy in achieving the strategic dimension of sustainable development by presenting the role of technical backfill center in Algeria in adopting the circular economy and its role in achieving the aforementioned dimensions.

Keywords: circular economy; sustainable development; economic dimension; social dimension; environment dimension.

*حبيب أسية.

I. مقدمة:

تزايدت في الآونة الأخيرة الدعوات العالمية التي تنادي بضرورة ترشيد الاستهلاك وتقليله إلى أدنى حد ممكن، نظراً إلى ارتباط الاستهلاك بشكل مباشر بتفاقم العديد من المشكلات البيئية، التي ربما يعد أبرزها مشكلة زيادة توليد النفايات الناتجة عن الاستهلاك والإنتاج غير المستدامين، واستنزاف الموارد ما يشكل عبئاً كبيراً على البيئة وعلى الحكومات.

وضعت اتفاقية باريس لتغير المناخ 17 هدفاً لتحقيق التنمية المستدامة بحلول عام 2030 تغطي مجموعة واسعة من قضايا التنمية، ومن الواضح ارتباط مشكلة تزايد معدل إنتاج المخلفات بالعديد من أهداف التنمية المستدامة بشكل مباشر أو غير مباشر، أبرزها الهدف الثاني عشر المرتبط بالإنتاج والاستهلاك المستدامين المسؤولين، ولكي نصل إلى تحقيق هذا الهدف علينا أولاً إعداد إستراتيجية وطنية متكاملة وشاملة لقطاع الإنتاج والاستهلاك وإدارة الموارد والنفايات الناتجة، بحيث تعمل معاً بخطة متوازٍ وتنسيق عالٍ بين جميع الأطراف المعنية، فقد تفاقمت كمية النفايات الملقاة كنتيجة لاعتمادنا على ما يسمى بالاقتصاد الخطي، الذي يعمل من خلال استخلاص المواد ثم تصنيع المنتجات التي تتحول إلى نفايات، يتم التخلص منها بعد فترة قصيرة من استخدامها ما يؤدي إلى استنزاف الموارد بشكل كبير وتشكيل عبء على البيئة، وخاصة مع غياب سياسات مستدامة لإدارة النفايات التي تعد ثروة وأساساً للعديد من الصناعات ومورداً متجدداً يفتح العديد من الآفاق الواعدة؛ لذا يكون الاقتصاد الدائري هو الحل فهو عبارة عن نموذج اقتصادي يستهدف تقليل الهدر من المواد والسلع والطاقة والاستفادة منها قدر الإمكان، بحيث يتم خفض الاستهلاك والنفايات والانبعاثات الناتجة عنها، وتعظيم الاستفادة من جميع المواد الخام والطاقة والموارد بمختلف صورها، اعتماداً على عمليات إعادة التدوير والاستخدام وإعادة التصنيع والتطوير بدلاً من نمط الهدر، فالإقتصاد الدائري يعتبر نموذجاً اقتصادياً مستداماً جديداً، واعتماده كفرع جديد في الاقتصاد الوطني سيساهم في التنوع الاقتصادي وخلق مناخ استثماري غني، وبالتالي خلق فرص عمل جديدة تساهم في القضاء على البطالة، وتحفيز الابتكار في مجال إعادة الاستخدام والتدوير والحفاظ على الموارد، ما ينعكس على جودة البيئة، وبالتالي على الصحة والرفاهية فهو فرصة ذهبية ذات فوائد مستدامة جمة لبلدنا، وتساهم بشكل مباشر في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وينبغي أن نستغلها.

وقد سعت الجزائر إلى تبني نموذج الاقتصاد الدائري من خلال سن العديد من القوانين والتشريعات، كما قدمت العديد من التحفيزات للاستثمار في مجال الرسكلة وإعادة التدوير، ومن بين المناهج التي اتبعتها الجزائر لتبني الاقتصاد الدائري هو إنشاء مراكز للردم التقني بموجب القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 2012/02/12 فهي مؤسسات عمومية ذات طابع تجاري وصناعي تقوم بتجميع النفايات، فدورها الذي تساهم من خلاله في تبني الاقتصاد الدائري هو استرجاع أكبر كمية من المواد من النفايات مثل البلاستيك الشفاف، البلاستيك الخشن، الكرتون، الألمنيوم، الحديد، العجلات المستعملة وكل ما يمكن استرجاعه، ثم تقوم ببيعه للمؤسسات الخاصة التي بدورها تقوم بعمليات إعادة تدوير هذه المواد وعرضها للبيع في السوق الوطنية أو تصديرها للخارج إما على شكل مادة أولية أو مواد مصنعة.

ووما سبق يتبادر إلى أذهاننا التساؤل التالي: **ما هو دور الاقتصاد الدائري في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة؟** ويتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

- كيف يقوم الاقتصاد الدائري بتحقيق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة؟
- كيف يقوم الاقتصاد الدائري بتحقيق البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة؟
- كيف يقوم الاقتصاد الدائري بتحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة؟

الفرضية الرئيسية: يسعى الاقتصاد الدائري الى تعزيز العلاقة بين الانسان والبيئة من خلال محاولته إستدامة الموارد وتعزيز الكفاءة في استغلالها من خلال إطالة عمر المنتج واستغلاله لأطول فترة ممكنة مما يؤدي الى ازدهار القطاعات الاقتصادية وزيادة مناصب الشغل وكذلك الحفاظ على البيئة.

الفرضيات الفرعية

- الاقتصاد الدائري هو نموذج إقتصادي يهدف الى تحقيق تنمية مستدامة، مما يعني رفاه وعدالة إجتماعية وكذلك يعمل على حماية البيئة من أضرار النفايات من خلال العمل على إعادة تدويرها، كما أنه يلعب دورا هاما في الحفاظ على حقوق الأجيال القادمة؛
- تسعى الجزائر الى تبني الاقتصاد الدائري كنموذج جديد للتنمية لانه يساهم في تحسن النمو الاقتصادي وتوفير مناصب الشغل وكبداية اعتمدت مراكز الردم التقني عبر الولايات.

أهمية البحث: تبرز أهمية الموضوع من خلال حدائته وقد لقي اهتماما شديدا من قبل الباحثين، نظرا لدور الهام الذي يلعبه في مختلف الاقتصاديات، وكذلك بسبب الازمات التي توالى على الاقتصاد العالمي التي مست معظم الدول، والاستنزاف الجائر للموارد الطبيعية بسبب تبني نموذج الاقتصاد الخطي وكذلك حتمية تبني نظام اقتصادي يحمي البيئة ويعمل على استدامة الموارد الطبيعية حفاظا على حقوق الأجيال القادمة .

أهداف الدراسة :

- . التعرف على الاقتصاد الدائري وفوائده ؛
- . اظهار دور الاقتصاد الدائري في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة ؛
- . دور مراكز الردم التقني في الجزائر في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر .

II. المحور الأول الاطار النظري للإقتصاد الدائري:

يعتبر الاقتصاد الدائري إقتصاد حيوي يهدف الى تغيير الطريقة التي نعيش بها من خلال اعتماد التطوير والابتكار في الصناعة والاستهلاك، بحيث أصبح التوجه العالمي اليوم نحو الاقتصاد الدائري كبيرا، نظرا لتوسع نطاق الاختلالات البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

II – 1 التطور التاريخي للإقتصاد الدائري:

ظهر مفهوم الاقتصاد الدائري في الستينيات، بحيث بدأ الاقتصادي **Kenneth Boulding** في 1966 بمناقشة الحاجة الى ربط الاقتصاد بالنظام البيئي الدوري، ثم في السبعينيات أي في 1970 ناقش المهندس المعماري والخبير الاقتصادي **Walter Stahl** الحاجة الى انشاء إقتصاد قائم على نظام حلزوني وإقتصاد متجدد ذاتيا، تم العمل على أفكاره من قبل الكيميائي **Braungrat** والمهندس المعماري **Mc Dnough** الذي أطلق بنجاح مفهوم من "المهد الى المهد" في عام 2000، ثم لاحقا في عام 2008 صاغ **Stahl** مصطلح إقتصاد الأداء حيث يميز بين "انتاج الأداء وأداء البيع" والحفاظ على الأداء بمرور الوقت، ومع ذلك كان اثنين من الاقتصاديين البيئيين اللذين كانا أول من صاغ مصطلح الاقتصاد الدائري في كتابيهما "إقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئة" **"Economy of Natural Resource and the Environment"** في أوائل التسعينيات، ويستخدم نموذج الاقتصاد الدائري النظم البيئية كنموذج للعمليات الصناعية مع التركيز على التحول نحو المنتجات السليمة بيئيا والطاقات المتجددة. (Malou, 2015, p. 5).

II - 2 تعريف الاقتصاد الدائري:

لقد قدمت عدت تعاريف للاقتصاد الدائري وسوف نتطرق إليها من خلال الجدول رقم 01

الجدول رقم (01) : تعاريف الاقتصاد الدائري

المصدر	التعريف
Sauvi et Al (2016)	يشير الاقتصاد الدائري إلى "إنتاج واستهلاك السلع من خلال تدفقات المواد ذات الحلقة المغلقة التي تستوعب البيئة، و العوامل الخارجية المرتبطة باستخراج الموارد البكر وتوليد النفايات (بما في ذلك التلوث) "
Preston (2012)	الاقتصاد الدائري هو نموذج من شأنه أن يحول وظيفة الموارد في الاقتصاد بحيث ستصبح نفايات المصانع مادة أولية لعملية إنتاج أخرى كما يمكن إصلاح المنتجات أو إعادة استخدامها أو ترقيتها بدلاً من التخلص منها "
EEA (2014)	يشير الاقتصاد الدائري "بشكل أساسي إلى جوانب الموارد المادية والمالية للاقتصاد بحيث يركز على إعادة التدوير، والحد من الاستخدام المادي للمدخلات في الاقتصاد، واستخدام النفايات كمورد مما يؤدي إلى تقليلها و تقليل استهلاك الموارد الأولية ."
Mitchell (2015)	الاقتصاد الدائري هو النموذج الاقتصادي بديل للاقتصاد الخطي التقليدي (الصنع والاستخدام والتخلص) حيث نحفظ بالموارد قيد الاستخدام لأطول فترة ممكنة، ونستخرج منها أقصى قيمة أثناء الاستخدام، ثم نستعيد المنتجات والمواد ونعيد استخدامها.
Su et al. (2013)	يمتد تركيز الاقتصاد الدائري تدريجياً إلى ما هو أبعد من القضايا المتعلقة بإدارة المواد ويغطي جوانب أخرى، مثل كفاءة الطاقة والحفاظ عليها وإدارة الأراضي ، وحماية التربة والمياه.
Ghisellini et al. (2016)	ان إعادة التشكيل الجذري لجميع العمليات عبر دورة حياة المنتجات التي تجريها جهات فاعلة مبتكرة لديها القدرة ليس فقط على تحقيق استعادة المواد أو الطاقة ولكن أيضاً لتحسين النموذج المعيشي والاقتصادي بأكمله.

المصدر : (Vasileios & Fellowkataja, 2020, p. 6)

من خلال التعاريف السابقة يتضح أن الاقتصاد الدائري هو النموذج الاقتصادي الذي يعتمد على الانتقال من النظام الذي يعتمد على استخراج المواد وتحويلها الى منتجات ثم التخلص منها، الى النظام الذي يحاول المحافظة قدر الإمكان على المنتجات واصلاحها من أجل

استخدامها أطول وقت ممكن، كما أنه يعمل على جعل نفايات المصانع موارد أولية لعمليات إنتاجية جديدة، كما أنه يعمل كذلك على كفاءة الطاقة والمواد الزراعية وحماية التربة والمياه .

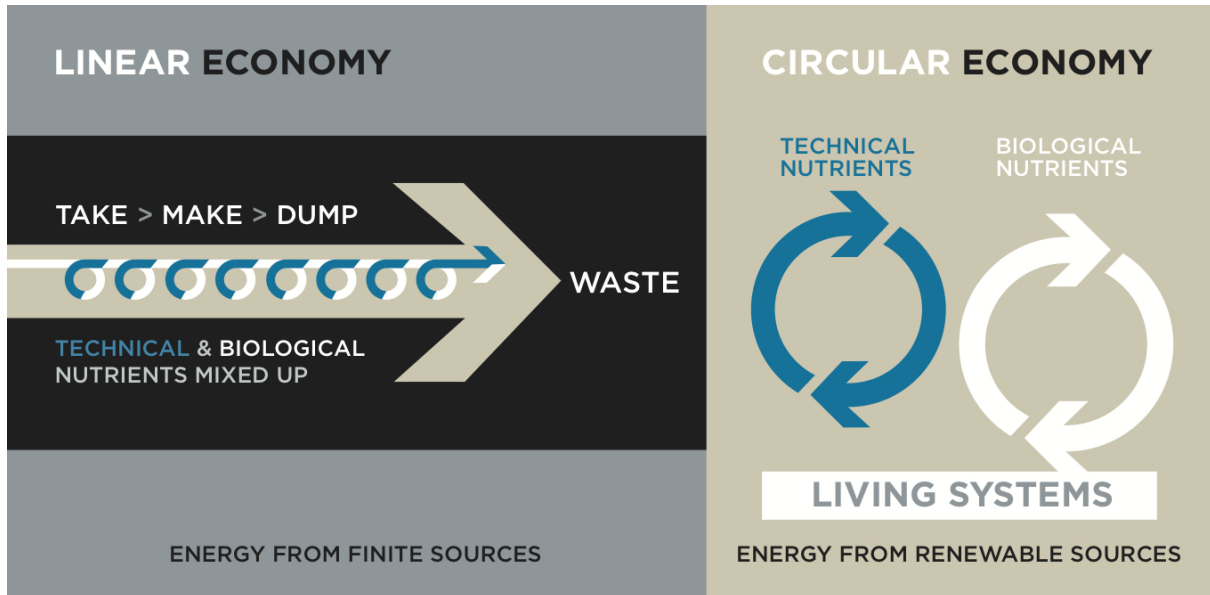
II – 3 الفرق بين الاقتصاد الدائري و الاقتصاد الخطي :

هناك ضغط متزايد في جميع أنحاء العالم من أجل التحول الاجتماعي، من الاقتصاد الخطي القائم على نموذج إنتاج النفايات، الى الاقتصاد الدائري الذي يمثل بديلا للاقتصاد الخطي التقليدي "الصنع والاستخدام والتخلص" بحيث يعمل على استخدام الموارد لأكبر قدر ممكن، حيث يتم استخدام أقصى قيمة منها أثناء الاستخدام بما في ذلك استعادة وتحديد المنتجات والمواد في نهاية عمر كل خدمة، بحيث يتم في الاقتصاد الدائري فصل النمو والازدهار عن استهلاك الموارد الطبيعية وتدهور النظام البيئي، من خلال عدم التخلص من المنتجات والمكونات والمواد المستعملة وإعادة توجيهها الى سلاسل القيمة الصحيحة، اذ من الممكن إنشاء مجتمع يتمتع باقتصاد سليم في حالة توازن مع الطبيعة، إذن فهو مفهوم اقتصادي جديد ينشأ من إشراك الصناعة في الاستدامة والمسؤولية الاجتماعية، ولكنه نشأ أيضا من الاعتبارات الاستراتيجية والضرورة الاقتصادية، كما أنه يقوم على ثلاث ركائز أساسية وهي:

- إطاء الأولوية للموارد المتجددة ضمان استخدام الموارد المتجددة والقابلة لإعادة الاستخدام، وغير السامة كمواد وطاقة بطريقة فعالة ؛
- الحفاظ على ما تم تصنيعه بالفعل وتوسيع نطاقه أثناء استخدام الموارد، وصيانتها وإصلاحها وترقيتها الى زيادة عمرهما الى أقصى حد ومنحهما حياة ثانية من خلال استراتيجيات الاستعادة عند الاقتضاء ؛
- استخدام النفايات كمورد الاستفادة من مجاري النفايات كمصدر للموارد الثانوية وإستعادة النفايات لإعادة استخدامها وإعادة تدويرها. (Mina, 2018, pp. 3-4)

كما يمكن اظهار الفرق بين الاقتصاد الدائري والاقتصاد الخطي من خلال الشكل التالي :

الشكل رقم (01): الفرق بين الاقتصاد الدائري والاقتصاد الخطي



المصدر: (Malou, 2015, p. 5)

II – 4 فوائد الانتقال للإقتصاد الدائري:

إن سعي معظم الدول الى الانتقال للاقتصاد الدائري لما له من فوائد متعددة تتمثل في (Marino & Daniele, 2017, pp. 7-12)

- **النمو الاقتصادي** : سيكون للاقتصاد الدائري تأثير إيجابي على النمو فقد يصل النمو المحتمل الى 4.5 تريليون دولار على مستوى العالم في 2030، ووفقا لمفوضية الأوروبية يمكن أن يصل الاستخدام الأكثر كفاءة للمواد الخام والمواد في جميع أنحاء سلسلة التوريد من الحاجة الى مواد خام جديدة بنسبة (17-24)% بحلول عام 2030، مع توفيرات لصناعة الأوروبية تقدر بـ 630 مليار دولار سنويا، كما أنه يدفع الى نمو الناتج المحلي الأوروبي بحوالي 3.9 %، وتخلق ملايين الوظائف الجديدة كما يمكنه توفير 8 % من العائد السنوي للصناعات و تقليل اجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بنسبة 204 % .

- **نظام أكبر وتعاون بين الشركات** : ترى Ellen Mac Arther أن الاقتصاد الدائري هو الاقتصاد الصناعي المتجدد من الناحية المفاهيمية، فيعمل على استنساخ الطبيعة وتحسين الأنظمة التي تعمل من خلالها " إذن هو اقتصاد يتم فيه تداول نفايات عمليات الإنتاج والاستهلاك كمدخل جديد في نفس العملية أو في عملية أخرى" وكل هذا حتما يؤدي الى تعاون أكبر بين الشركات وبين الإدارة العامة والبحث والشركات نفسها لابتعاد حلول تشغيلية جديدة، لا يمكن للشركات التفكير في أعمالها فقط ولكن يتعين عليها تقييم أفعالها على البيئة المحيطة التي تواجه جميع الفاعلين الاقتصاديين الآخرين .

- **تحسين المنتجات وتوفير تكاليف الإنتاج** : العمل من أجل الاقتصاد الدائري يعني التركيز على المنتجات ذات المدة الأطول، والتي تم تطويرها من أجل الترقية والشيخوخة والإصلاح مع مراعات استراتيجيات مثل التصميم المستدام للمنتجات والمواد والأنظمة المختلفة، مع العديد من التدابير لكي تكون أكثر مرونة في مواجهة الصدمات الخارجية مقارنة بالأعمال المصممة لتحقيق الكفاءة فقط، يقدر أن تنفيذ نهج الاقتصاد الدائري في تصنيع السلع المعمرة، سيؤدي الى توفير ما بين 340 الى 630 مليار يورو سنويا في الاتحاد الأوروبي وحده .

- **تعزيز تنافسية الأعمال** : إن إطالة الاستخدام الإنتاجي للمواد وإعادة استخدامها و زيادة كفاءتها، يؤدي الى زيادة القدرة التنافسية للشركات التي تعمل بهذه الطريقة، تتمتع الشركات المدرجة في سياق الاقتصاد الدائري بميزة تنافسية مهمة على المنافسين مع المستهلكين، فقد أصبح المستهلكون يدركون كيفية صنع المنتجات وتأثيرها على البيئة المحيطة، لذلك أصبحوا يقضون شراء منتج إستهلاكي دائري بدلا من خطي .

- **الحد من التأثيرات السلبية على البيئة** : يعتقد العديد من الخبراء أن العديد من السلع الأساسية مثل النفط، النحاس، الكوبالت، الليثيوم، الفضة، الرصاص و القصدير من المرجح أن تنفذ خلال 50 الى 100 سنة القادمة، وكذلك من بين المواد النادرة على نحو متزايد المياه ففي عام 2050 سيعيش أكثر من 40 % من سكان العالم أي ما يقارب 4 مليارات نسمة في مناطق تعاني من نقص حاد في المياه، ثم إذا وصلنا نموذج النمو الحالي بحلول عام 2025 ستزيد النفايات البلدية بنسبة 35 %، وحتى الان وصلنا الى 11 مليار طن سنويا من النفايات فلماذا يجب الاتجاه نحو الاقتصاد الدائري لانه يعمل على إعادة تدوير النفايات بدلا من تكديسها، ويساهم في استدامة الموارد الطبيعية لأكبر فترة ممكنة .

- **خلق فرص العمل** : إن تبني الاقتصاد الدائري قد يؤدي الى غلق بعض خطوط الإنتاج، ولكنه سوف يؤدي الى فتح الكثير من الخطوط الأخرى، فبحسب المفوضية الأوروبية يمكن توفير حتى 178000 وظيفة جديدة مباشرة بحلول عام 2030 وقد تصل الى 580000 وظيفة ،

- **مزايا للعائلات** : حاول تقرير مقدم حول مؤسسة Ellen Mac Arther أيضا تحديد حجم الوفرات الناتجة عن تبني الاقتصاد الدائري، هذا من شأنه أن يحقق وفورات في شكل تكاليف أقل للمواد الأولية، تلك المتعلقة باستخدام المنتجات وتلك المرتبطة بالتأثيرات الخارجية مثل الازدحام، انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري والتي ينبغي تحقيقها بشكل كبير، ووجد أن المدخرات سوف تتراكم بشكل رئيسي لصالح الاسر التي ستستمتع بمتوسط 11 % من الدخل المتاح بفضل كفاءة الاقتصاد الدائري و هذا من شأنه أن يسمح بزيادة الانفاق بنسبة 7 % على الأقل من الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام 2030.

III. الاطار النظري للتنمية المستدامة

إن التنمية المستدامة تحتل مكانة مهمة على المستوى العالمي، وتاخذ حيزا بارزا في الدراسات الاقتصادية فهي تعتبر الغاية الاسمى لكل الدول والشعوب، ولقد سعت الأمم المتحدة الى محاولة جعل كل الدول تتبنى هذا المفهوم

III -1 التطور التاريخي لمفهوم التنمية المستدامة:

لقد مر مفهوم التنمية بعدة تطورات ففي الاربعينيات كان ينظر إليها من الجانب الاقتصادي، أي التركيز على النمو الاقتصادي ولكن مع نهاية الستينيات وبداية السبعينيات بدأ مفهومها يأخذ منحى آخر، فقد بدأت تهتم بالقضايا الاجتماعية كالفقر، البطالة واللامساواة في توزيع الدخل وظهر هذا جليا في نموذج "سيرز الشهير" الذي يعرف التنمية من خلال حجم مشكلات الفقر والبطالة واللامساواة في التوزيع، كما تجسدت في نموذج "نوادرو" الذي تحدد فيه عملية التنمية في ثلاث أبعاد رئيسية هي: إشباع الحاجات الأساسية، احترام الذات و حرية الاختيار (ثوامرية، 2018-2019، صفحة 136)

فمن خلال هذه المرحلة بدأ مفهوم التنمية المستدامة ينتقل من البعد الاقتصادي وهو التركيز على حجم النمو الاقتصادي، الذي ينعكس من خلال زيادة الناتج المحلي للدولة، إلى البعد الاجتماعي من خلال محاولة تقليل نسبة الفقراء والقضاء على البطالة وكذلك محاولة التوزيع العادل للثروة وهو ما يعني التحدث عن التنمية الاجتماعية.

مع بداية السبعينيات وبانعقاد مؤتمر "ستوكهولم" في السويد سنة 1972 حول البيئة الإنسانية الذي نظمته الأمم المتحدة، كان بمثابة الضوء الأحمر لجلب الاهتمام العالمي نحو البيئة لانه ناقش لأول مرة القضايا البيئية وعلاقتها بالفقر وغياب التنمية في العالم وقد صدرت عنه وثيقة دولية هي "Rapport or the united nation conbern of the Human environment" وقد تضمنت هذه الوثيقة مبادئ العلاقات بين الدول، وكذلك تضمنت توصيات تدعو كافة الدول والمنظمات الدولية لاتخاذ تدابير من أجل حماية البيئة وإنقاذ البشرية من الكوارث البيئية (زerman، 2010، الصفحات 189-222)

فخلال فترة السبعينيات ظل مفهوم التنمية المستدامة يتداول خلال المؤتمرات و الندوات، التي كانت تحاول صياغة مفهوم واضح للتنمية المستدامة، وفي عام 1983 اجتمعت الأمم المتحدة مع اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية برئاسة رئيسة الوزراء النرويجية السابقة "غروهام" وقد تم تأسيس لجنة لمعالجة المخاوف المتزايدة من انهيار البيئة البشرية والموارد الطبيعية، والاثار الناجمة عن هذا الانهيار على التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وبعد أربع سنوات نشرت المجموعة تقرير لمعالجة هذه القضايا بعنوان "مستقبلنا المشترك" قدم التقرير تحليلا دقيقا لحالة البيئة فضلا عن نشر تعريف دقيق للتنمية المستدامة (ثوامرية، 2018-2019، صفحة 137)

وهكذا بقيت المؤتمرات والندوات تعقد طيلة فترة التسعينات والثمانينات ولعل أهمها مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية "قمة الأرض" 1992 بحيث يعتبر هذا المؤتمر عملا مهما في تاريخ القانون البيئي مؤكدا الشخصية العالمية لحماية البيئة وتكاملها مع التنمية.

ففي 2002 انعقد مؤتمرين دوليين حول التنمية المستدامة الأول في مونتيري بالمكسيك، الذي كان يعمل على تشجيع فكرة التنمية المستدامة، والثاني في جوهانز بورغ بجنوب افريقيا الذي تم التأكيد فيه على دعم الأمم المتحدة للتنمية المستدامة والمصادقة على خطة عمل لدعم هذا المنتج الجديد في مختلف دول العالم في الالفية الثالثة وتحديد الموارد المالية لأجل ذلك (عمراني، 2014-2015، صفحة 37) فمن الواضح أن مفهوم التنمية المستدامة مر بالعديد من المراحل، وهذا تأثرا بالأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لمختلف تلك المراحل مما تركه يأخذ الابعاد الثلاثة السابقة الذكر لصياغة المفهوم .

III -2 مفهوم التنمية المستدامة:

إن المراحل التاريخية التي مر بها مفهوم التنمية المستدامة جعلها تأخذ عدة تعاريف نذكر منها :

- عرفها تقرير Brunt and للجنة العالمية للبيئة والتنمية سنة 1987 على أنها "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر، دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها، وذلك بأن يترك الجيل الحاضر للأجيال المقبلة رصيد من الموارد الطبيعية مماثل لما ورثته أو أفضل منه" (بوخدة، 2014-2015، صفحة 54)

- يعرفها Edwerd barbier "بأنها ذلك النشاط الذي يؤدي إلى الارتقاء بالرفاهية الاجتماعية أكبر قدر ممكن، مع الحرص على الموارد الطبيعية المتاحة وبأقل قدر ممكن من الأضرار والإساءة إلى البيئة، ويوضح ذلك بأن التنمية المستدامة تختلف عن التنمية في كونها أكثر تعقيدا وتداخلا فيما هو اقتصادي واجتماعي وبيئي" (شايب، 2018، الصفحات 29-43)

- يعرفها ماهر أبو المعاطي في 2014 "التنمية المستدامة هي تنمية حقيقية ومستمرة ومتواصلة هدفها وغايتها الانسان، تؤكد على التوازن بين البيئة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية بما يسهم في تنمية الموارد الطبيعية، وتمكين وتنمية الموارد البشرية وإحداث تحولات في القاعدة الصناعية والتنمية على أساس علمي مخطط، وفق استراتيجية محددة لتلبية احتياجات الحاضر والمستقبل على أساس من المشاركة المجتمعية مع الإبقاء على الخصوصية الحضارية للمجتمعات" (أبو النصر و مدحت محمد، 2017، صفحة 81)

يتضح من خلال التعاريف السابقة أن التنمية المستدامة هي إحداث تنمية شاملة في مختلف الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية و البيئية مع ضرورة المحافظة على حقوق الأجيال القادمة، والعمل على استدامة الموارد الطبيعية والتقليل من المخاطر

III-3 أبعاد التنمية المستدامة :

لقد تبنى "مؤتمر الأرض" المنعقد بريو ديجانيرو سنة 1992 بالبارازيل فكرة التنمية المستدامة، وجعلها محور خطة العمل التي وضعها للقرن 21م فاصبحت محور الحديث على مستوى المجتمع الدولي، فبرزت لها أبعاد جديدة تتصل بالوسائل التقنية التي اعتمد عليها الناس في جهدهم التنموي في الصناعة، الزراعة وغيرها وهي تتمثل في الأبعاد التالية:

- **البعد الاقتصادي :** يتمحور حول الانعكاسات الراهنة والمستقبلية للاقتصاد على البيئة، لان الاقتصاد هو محرك التنمية فلهاذا لايمكن الوصول الى هذه التنمية إلا من خلال توظيف الموارد الطبيعية والبشرية، لهذا جاء تصور التنمية المستدامة بإدخال التكاليف البيئية والاجتماعية في الحسابات الاقتصادية، أي ان التنمية المستدامة تعمل على تطور التنمية الاقتصادية مع الاخذ بعين الاعتبار التوازنات البيئية على المدى البعيد باعتبار البيئة هي قاعدة التنمية والاساس لحياة طبيعية وبشرية (زغيب و عماني، 2011، الصفحات 246-263)

- **البعد الاجتماعي :** يوضح هذا البعد العلاقة ما بين الانسان والبيئة وكيفية تحسين مستوى الرفاهية من خلال حصول استقرار النمو الديموغرافي، وتعزيز قدرة الحكومات على توفير الخدمات للسكان، بالإضافة الى تنمية الثقافات المختلفة، التنوع، التعددية، والمشاركة الفعلية للقواعد الشعبية في صنع القرار (بوعثير، 2010-2011، صفحة 46)

- **البعد البيئي :** يتمثل البعد البيئي للتنمية المستدامة هو حماية الانساق الطبيعية والمحافظة على الموارد الطبيعية بحد ذاتها، وبما ان تدهور البيئة يشكل تهديدا للتنمية القابلة للاستمرار فان البيئة تعتبر احد الابعاد الأساسية التي تقوم عليها التنمية المستدامة، ولهذا فان تحقيق هذه الأخيرة رهين بمكافحة مظاهر التدهور البيئي والعمل على استدامة الموارد الطبيعية (بيزات، 2016-2017، صفحة 10)

III-4 مؤشرات التنمية المستدامة:

تم صياغة المؤشرات من طرف لجنة الأمم المتحدة لتحقيق التنية المستدامة فيما يعرف بتوصيات الاجندةوهي مؤشرات تعكس الابعاد السابقة (شعباني و بوسنة، 2017، الصفحات 133-146)

- المؤشرات الاقتصادية للتنمية المستدامة : ان المؤشرات المتعددة كمتوسط الدخل الفردي والوطني الخام تعتبر كافية ، لأنها تحرم الأجيال القادمة من الاستفادة من خيرات البلاد ، وعليه يجب العمل على تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك من أجل تحقيق رفاه الأجيال القادمة مع العمل على الحفاظ البيئة وعليه يمكن الاعتماد على المؤشرات التالية لتحقيق تنمية مستدامة:
- معدل استخدام المواد الطبيعية في الإنتاج كلما كان أقل فهو أحسن ؛
- معدل استهلاك الفرد من الطاقة سنويا ؛
- كمية النفايات الصناعية والمنزلية ومعالجتها .
- المؤشرات الاجتماعية للتنمية : هي المؤشرات التي تهتم بالجانب الاجتماعي لكل دولة من خلال العمل على المساواة الاجتماعية والعدالة في تقسيم الثروة ، مساهمة كل الأطراف في اتخاذ القرارات وتساوي الفرص بين الأغنياء والفقراء في الحصول على الخدمات .
- المؤشرات البيئية للتنمية المستدامة : تتمثل المؤشرات البيئية للتنمية المستدامة:
- معدل التلوث البيئي المسموح به (الهواء ، الماء ، الطبيعة)؛
- معدل الصناعات الملوثة بالنظر الى القطاع الصناعي ككل؛
- معدل التأثير البيئي على حياة الفرد .

IV. المحور الثالث دور الاقتصاد الدائري في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة :

إن الاقتصاد الدائري يلعب دورا محوريا في تحقيق التنمية المستدامة، وسوف نعرض تجربة مركز الردم التقني بقورصو ولاية بومرداس، المؤسسة العامة لإدارة المكبات الفنية في ولاية بومرداس (EPWG-CET) وهي مؤسسة عمومية ذات طابع تجاري وصناعي، كما يمكن توسيع نشاطها وفقا لما تملبه المتطلبات والمستجدات، وقد انطلق نشاطها بداية من 2014/01/01 فقد تم إنشاؤها في إطار تنفيذ سياسة إدارة النفايات الجديدة في الجزائر، ولا سيما الحفاظ على الصحة العامة وفرز النفايات واستعادتها، وكذلك خلق الوظائف المباشرة وغير المباشرة ، وفي سياق التنمية المستدامة ذات البعد الاقتصادي، الاجتماعي و البيئي، تدير المؤسسة حاليًا مركزين تقنيين لطمر النفايات وهما: SEGHIRET CET للنفايات الحاملة (الفئة الثالثة) و CORSO CET للنفايات المنزلية وما شابهها (الفئة الثانية)، قورصو CET هو مركز بين الولايات (الجزائر - بومرداس) يستقبل 18 بلدية في الجزائر (900 طن / يوم) و 22 بلدية في بومرداس (300 طن / يوم)، يحتوي مركز مكب النفايات التقني في قورصو على ثلاث وحدات فرز، والهدف هو تقليل كمية النفايات التي سيتم طمرها والانتقال من رؤية بسيطة للتخلص من النفايات إلى رؤية ذات بعد اقتصادي و بيئي، من خلال تشجيع الاستعادة والفرز واستعادة النفايات والتي يمكن أن تخلق وظائف وإطالة عمر الخزانة وتنويع نشاط مركز المكب الفني.

الجدول رقم (02): كمية النفايات التي يستقبلها المركز شهريا خلال سنوات 2014-2020 مقدرة بطن

السنوات الأشهر	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
جانفي	29142.72	33222.00	40527.00	41551.26	29100.572	28362.16	28362.16
فيفري	25216.65	30742.00	38214.00	38632.91	29104.91	27821.15	27821.15
مارس	28039.47	35247.00	42447.00	43992.214	32294.91	19569.07	32011.19
أفريل	30813.08	33736.00	40889.00	43434.225	17927.59	23222.35	32180.92
ماي	309883.26	35405.00	41636.00	46795.845	18888.64	23373.275	37254.96

36062.25	22884.26	19104.04	48827.72	41028.00	39000.00	28882.07	جوان
40644.39	25341.071	18344.09	48964.751	41862.00	39143.00	30088.72	جويلية
42720.08	23538.98	17523.00	45464.148	39547.00	34277.00	30929.74	أوت
35584.99	29155.14	17921.03	45712.558	43696.00	34217.00	30576.07	سبتمبر
35864.19	28784.908	19458.076	40780.770	43871.00	35505.00	36603.45	أكتوبر
32294.93	30509.85	18773.86	33860.77	42158.00	38845.00	33780.11	نوفمبر
36821.31	30509.98	22291.87	32331.75	43227.00	40276.00	35500.77	ديسمبر
421306,05	257385.731	263 172	510039.57	499108.00	429626.695	370910.77	المجموع

المصدر : من إعداد الطلبة بناء على بيانات المركز

في عام 2015 ، استقبلت CET كمية 429626.69 طنًا من النفايات المنزلية وما شابهها، وزادت هذه الكمية بنسبة 15٪ مقارنة بعام 2014 بما في ذلك أكثر من 74٪ من هذا تأتي بشكل رئيسي من ولاية الجزائر.

في عام 2016 استقبل 499108 طنًا من النفايات المنزلية وما شابهها وزادت هذه الكمية بنسبة 16٪ مقارنة بعام 2015 بما في ذلك 74٪ منها تأتي بشكل رئيسي من ولاية الجزائر.

تلقت CET في عام 2017 كمية 510039 طنًا من النفايات المنزلية وما شابهها وهذه الكمية أعلى قليلاً من كمية عام 2016 بما في ذلك أكثر من 72٪ منها تأتي بشكل رئيسي من ولاية الجزائر.

استقبلت المؤسسة في عام 2018 كمية 263172 طن من النفايات المنزلية وما شابهها وانخفضت هذه الكمية بنسبة 48٪ مقارنة بكمية العام 2017 ويعزى هذا الانخفاض إلى رحيل اثنين من EPICs بالجزائر (NET-COM و -Net). (EXTRA) في مارس.

في عام 2019 استقبل المركز 257385.731 طن من النفايات المنزلية وما شابهها وهذه الكمية أقل بقليل من 2018 وهذا الانخفاض راجع لانسحاب بعض البلديات.

IV. 1- البعد الاقتصادي لإعادة تدوير النفايات :

لقد ارتفعت شهية العالم لاستهلاك الموارد فازدادت كمية المواد الأولية المستهلكة من 27 مليار طن في سنة 1970 إلى 100 مليار طن في هذه السنة، وفي المقابل تقارب نسبة المواد التي يعاد تدويرها حالياً نحو 10 ٪ من وزن المواد الأولية المستهلكة، وهذا يشير إلى التضخم الكبير في استهلاك الموارد وكذلك إلى الفجوة الواسعة التي يمكن ردمها لترشيد الاستهلاك من خلال زيادة التدوير، وتبلغ كمية المواد البلاستيكية التي تُرمى بعد استخدامها مرة واحدة 95 ٪ من مجمل كمية البلاستيك المنتجة عالمياً مما يعني خسائر مالية تتراوح بين 80 و 120 مليار دولار في السنة بغض النظر عن العوامل السلبية الأخرى لاستهلاك البلاستيك بشكل غير عقلائي، ويوضح الجدول رقم(03) كمية المواد المعاد استرجاعها من النفايات مقدرة بطن في مركز الردم التقني بقورصو ولاية بومرداس

الجدول رقم (03): كمية المواد المعاد إسترجاعها من النفايات (طن)

السنوات	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
المواد المسترجعة(طن)							
البلاستيك الشفاف	485.35	676.54	530	2114.71	2719	1765	1210.52
البلاستيك الخشن	47.32	288.04	677	496.86	310	164	155.16
فيلم بلاستيك	188.89	255.04	226	209.8	270	213	2017.6
النفايات الحديدية	189.59	47.78	80	30.92	49	64	50.62
العجلات المستعملة	/	/	/	51.52	24	/	27.06
الكرتون	34.20	102.38	73	105.04	76	/	/
الالمنيوم	/	/	4	3.94	/	/	/
المجموع	945.35	1369.78	1590	3012.79	3448	2206	3460.96

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على بيانات المركز

يتضح من خلال الجدول: في عام 2014 هو الانطلاق الاشغال في مركز الرم التقني وقد باشر في عملية الاسترداد للمواد بحيث تم استرداد ما قيمته 945.35 طن من النفايات القابلة لاعادة التدوير، وكانت أكبر كمية من البلاستيك الشفاف PET بـ 485.35 طن أي ما يقدر بحوالي 51.34% مما تم استرداده ثم يليها بعد ذلك النفايات الحديدية DECHETS FERREUX بحوالي 20.05% ثم في المرتبة الثالثة فيلم البلاستيك FILM PLQSTIAUE بحوالي 20% أما نسبة استرداد البلاستيك الخشن PEUHD والكرتون CARTON فكانت ضعيفة وقدرت بحوالي (5% و 3.6%).

في عام 2015 استعاد مركز قورصو الفني لطمر النفايات أكثر من 1369.78 طناً من النفايات القابلة للاسترداد ، وهي PET باعتبارها أكثر النفايات التي تم استردادها 49% نظراً لطلبها القوي في السوق الوطنية والدولية في المرتبة الثانية PEUHD بنسبة 21%، ثم FILM PLQSTIAUE بنسبة 18% يحتوي الحديد والكرتون على نسبة منخفضة من حيث الاستعادة مقارنة بالنفايات البلاستيكية (PET)، PEUHD) زاد استرداد النفايات القابلة للاسترداد بنسبة 43% مقارنة بعام 2014، ويرجع ذلك أساساً إلى الزيادة في كميات النفايات الواردة في المركز وحل بعض الحالات الشاذة على مستوى وحدات الفرز ولا سيما عجلات كسارات الأكياس.

في عام 2016 استعاد المركز 1590 طناً من النفايات القابلة للاسترداد، وتحديداً PEUHD باعتباره أكثر النفايات المستردة 43% نظراً لطلبه القوي في السوق الوطنية والدولية في المرتبة الثانية PET بنسبة 33% ثم FILM PLASTIAUE بنسبة 14% يحتوي الحديد والكرتون والألمنيوم على نسبة منخفضة من حيث الاستعادة مقارنة بنفايات بالمواد الاخرى بالنسبة PNEUX استعاد أكثر من 2000 وحدة.

في عام 2017 ، استعاد المركز أكثر من 3000 طن من النفايات القابلة للاسترداد PET PEUHD باعتبارها أكثر النفايات المستردة 87 % بسبب الطلب القوي في السوق الوطنية والدولية، في المرتبة الثالثة FILM PLASTIAUE بنسبة 14%، الحديد والكرتون والإطارات والألمنيوم لها نسبة منخفضة من حيث الاستعادة مقارنة بالنفايات البلاستيكية (PET، PEHD، FILM PLASTQIUE).

في عام 2018 ، استعاد أكثر من 3400 طن من النفايات القابلة للاسترداد PET,PEHD باعتبارها أكثر النفايات المستردة 88% بسبب الطلب القوي في السوق الوطني والدولي في المرتبة الثالثة FILM PLASTIAUE بنسبة 07%، الحديد والكرتون والإطارات لها نسبة منخفضة من حيث الاسترداد مقارنة بنفايات البلاستيك (PET ، PEHD ، FILM PLASTIC). وفي الجدول رقم(04) يظهر ثمن بيع المواد المسترجعة ب دج

الجدول رقم (04) : الموارد المالية من المواد المعاد استرجاعها (د ج)

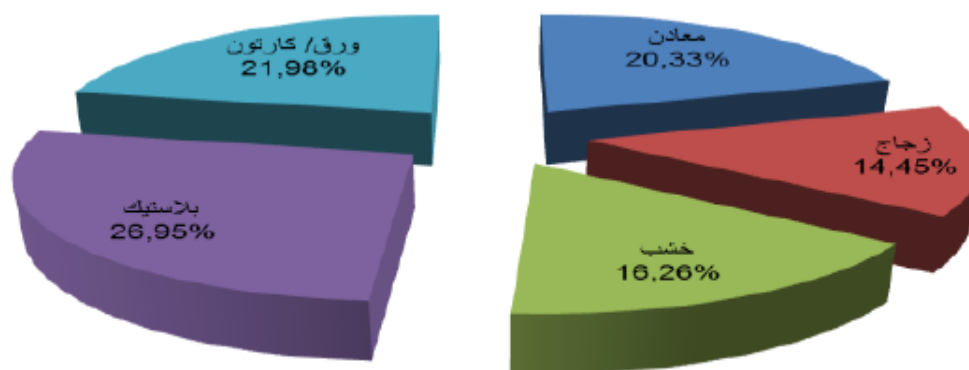
السنوات ثمن المواد المعاد استرجاعها	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
البلاستيك الشفاف	1043502	14545610	11395000	45466910	58458500	37947500	37947500
البلاستيك الخشن	757120	4608640	10832000	7949760	4960000	2624000	2482560
فيلم بلاستيك	1227785	1657760	1469000	1363700	1755000	1384500	13114400
النفايات الحديدية	1232335	310570	520000	200980	318500	416000	329030
العجلات المستعملة	/	/	/	77280	36000	/	67650
الكرتون	8550000	255950	182500	262600	190000	/	/
الالمنيوم	/	/	108000	106380	/	/	/
المجموع	12810742	21378530	24506500	55427610	65718000	42372000	53941140

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على معلومات المركز

يظهر من خلال الجدول رقم (04) أن ثمن المواد المسترجعة في 2014 بلغ 12.810.742 دج، مع نسبة استرداد تقدر ب 0.25% من مجموع النفايات الواردة للمركز، وهي نسبة منخفضة جدا ولكن مواردها المالية معتبرة ويعود أكبر مبلغ للبلاستيك الشفاف مع ملاحظة غياب استرداد العجلات المستعملة لانعدام وجودها في النفايات الواردة وكذلك غياب مادة الالمنيوم، أما في سنة 2015 فقد قدر ثمن المواد المعاد استرجاعها ب 21378530 دج مع نسبة استرداد تقدر ب 0.31% أما في سنة 2016 فقد قدر ثمن المواد المعاد استرجاعها ب 24506500 دج بنسبة استرداد تقدر ب 0.31%، وفي سنة 2017 فقد قدر المبلغ ب 55427610 دج مع نسبة استرداد تقدر ب 0.59% وقد تم استرجاع كل المواد في هذه السنة، في سنة 2018 بلغ ثمن المواد المعاد استرجاعها ب 65718000 دج بنسبة استرداد تصل الى 1.31% وهو يعتبر أفضل مبلغ وأفضل نسبة استرداد، في سنة 2019 قدر المبلغ ب 42372000 دج بنسبة استرداد تقدر ب 0.85%، مع غياب تام للعجلات المستعملة، الالمنيوم و الكرتون، أما في سنة 2020 قدر المبلغ

ب53941140 دج مع نسبة استرداد تقدر ب0.82%، ومن الملاحظ أن حصة الأسد في المبالغ المالية المتأتية من المواد المسترجعة تعود للبلاستيك الشفاف وهذا راجع لأنه يحتل أكبر نسبة م المواد المسترجعة ولأنه من المواد المطلوبة بكثرة في السوق الوطنية والدولية. إذن من خلال تحليلنا للجدول يظهر أن الاقتصاد الدائري يلعب دورا هاما في تحقيق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، فرغم أن نسبة استرداد المواد كانت ضعيفة إلا أنها تعود بمبالغ مالية معتبرة يمكن استثمارها في مشاريع جديدة، كما أن هذه العملية توفر على المؤسسات الاقتصادية شراء هذه المواد بأقل الاثمان وإعادة تصنيعها أو إعادة بيعها على شكل مواد خام بعد القيام بعملية التنظيف، سواء في السوق المحلي أو السوق العالمي، فالاقتصاد الدائري يساهم في تحقيق نمو اقتصادي ويساهم كذلك في توفير مناصب شغل جديدة، لأن المؤسسات التي تقوم بشراء هذه المواد المسترجعة تحتاج لعمال من أجل القيام بعمليات الفرز والتنظيف وحتى إعادة التدوير من أجل انتاج منتجات جديدة، ويشير تقرير منتدى الاقتصاد العالمي على أن التحول نحو الاقتصاد الدائري- سيوفر على العالم تريليون دولار بحلول عام 2025 وسيولد مئات الآلاف من الوظائف خلال السنوات المقبلة، أما بالنسبة للجزائر فان مليون طن من النفايات المنزلية التي ترميها الجزائر يتم رسكلة 10 % منها فقط أي طن واحد من النفايات المنزلية يمكنه إنتاج 750 كلوواتر كهرباء أو 1500 كلوواتر من الحرارة، كما أن رسكلة النفايات الطاقوية يسمح من ناحية رسكلة الزيوت المستعملة بتجديد 160 ألف طن من الزيوت المستعملة سنويا، التي تنتجها الجزائر حيث أن 70 % منها تأتي من السيارات، وواحد طن من الزيوت المستعملة تسمح بالحصول على 0.7 طن من زيت أساسي، إلى جانب رسكلة البلاستيك، فالجزائر تستهلك 7 ملايين من أكياس البلاستيك سنويا، مما جعلها تحتل المرتبة الخامسة في العالم في استهلاك الأكياس البلاستيكية، حيث أن رسكلة طن واحد من البلاستيك يعادل 650 كغ من البترول مستهلك، والشكل رقم(02) يظهر واقع الاقتصاد الدائري في الجزائر بحيث يحتل البلاستيك بكل أنواعه مصدر الصدارة في عمليات التدوير في الجزائر بنسبة 26.25%، ثم يليه الكرتون بنسبة 21.96%، ثم المعادن بنسبة 20.33%، الزجاج بنسبة 14.45%، وأخيرا الخشب بنسبة 16.26%،

الشكل(02): واقع الاقتصاد الدائري في الجزائر



المصدر: (دنيا، 2020، الصفحات 159-180)

2. البعد الاجتماعي لإعادة تدوير النفايات: إن عملية إعادة تدوير النفايات تلعب دورا هاما في توفير مناصب شغل جديدة كما يظهر من خلال الجدول رقم(05) عدد العمال الذين يشتغلون في نقل وفرز النفايات في مركز الردم التقني بقورصو ولاية بومرداس

الجدول رقم (05) : عدد العمال الذين يشتغلون في نقل وفرز النفايات في مركز الردم التقني بقورصو

الرقم	المؤسسة المعنية بتفريغ النفايات	عدد العمال
1	مدينة حمادي	58
2	مدينة خميس خشرة	110
3	مدينة بودواو	153
4	مدينة قورصو	170
5	مدينة ولاد هداغ	69
6	مدينة ولاد موسى	14
7	مدينة سوق الاحد	60
8	مدينة الثنية	47
9	مدينة تيجلابين	45
10	مدينة برج منايل	49
11	مدينة دلس	59
12	مدينة زموري	49
المجموع		943

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على بيانات المركز

من الملاحظ أن إجمالي عدد العمال بلغ 943 عاملا موزعين على عدة مدن، وهذا ما يعني ان عملية نقل وتدوير النفايات تساهم في توفير عدد جيد من مناصب الشغل وهو ما يساهم في القضاء على البطالة وتحسين الظروف الاجتماعية للسكان بحيث من المقدر أن تبني الجزائر لنموذج الاقتصاد الدائري من شأنه أن يساهم في توفير 100000 منصب شغل جديد

البعد البيئي إعادة تدوير النفايات : يعتبر البعد البيئي هو الهدف الجوهري للاقتصاد الدائري، لانه بالرجوع الى أدبيات الاقتصاد الدائري نلاحظ أن فكرة إعادة التدوير بدأت تتشكل وتتمحور من أجل الحفاظ على البيئة والتقليل من التلوث، ومخاطر النفايات وكذلك من أجل إيجاد حل للنفايات المتراكمة وللغازات الدفيئة المنبعثة عنها والجول رقم(06) يظهر كمية انبعاثات الغازات الدفيئة التي من الممكن تجنبها في حالة تبني نموذج الاقتصاد الدائري.

الجدول رقم(06): كمية انبعاثات الغازات الدفيئة الممكن تجنبها من خلال الاتجاه للإقتصاد الدائري في الجزائر 2014-2035

الغاز الحيوي المنتج	2014	2035	متوسط طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون/سنة
الغاز الحيوي الناتج من الجزء الجاف	93830	16687	13260
الغازات المنبعثة من إنتاج النفايات الرطبة	12562	18843	15702
انبعاثات الغاز الحيوي جراء عمليات نقل النفايات	2785	2785	2785
الغازات المنبعثة من النفايات المنزلية والمشاهدة لها المدفونة في مراكز الطمر الفني	47420	47420	47420
المجموع			79821

المصدر: (سارة، 2020، الصفحات 1-30)

يتضح من خلال الجدول رقم(06) الأرقام المخيفة لكمية الغازات الدفيئة التي تنبعث من النفايات في الجزائر من سنة 2014 الى غاية 2035 فالغاز الحيوي الناتج من النفايات الجافة قدر ب13260 طن مكافئ CO₂/سنة، أما الغازات المنبعثة من إنتاج النفايات الرطبة فتقدر ب15702 طن مكافئ CO₂/سنة، انبعاثات الغاز الحيوي جراء عمليات نقل النفايات فتقدر ب2785 طن مكافئ CO₂/سنة، وكذلك الغازات المنبعثة من النفايات المنزلية والمشاهدة لها المدفونة في مراكز الطمر الفني فتقدر ب47420 طن مكافئ CO₂/سنة، وبمجموع 79821 طن مكافئ CO₂/سنة ويمكن تجنب هذه الكمية من الغازات الدفيئة أو على الأقل الجزء الأكبر منها والاضرار التي تسببها على البيئة والمجتمع من خلال تبني الاقتصاد الدائري فهو الحل الأمثل والانجع للمحافظة على البيئة لانه يعتبر من النماذج الاقتصادية التي تعمل على استدامة الموارد الطبيعية، من خلال إعادة تدويرها فهذا يؤدي الى استغلالها لاطول فترة ممكنة، ويساهم في عدم اللجوء على استخدام موارد جديدة، كما أنه يساهم في الحفاظ على المظهر الجمالي للبيئة، وكذلك حمايتها من أضرار تلوث لأنه من المعلوم أن ترك النفايات سائبة في الطبيعة أو حرقها تسبب في انبعاثات الغازات الدفيئة، التي تساهم في إلحاق أضرار كبيرة بالبيئة مثل الاحتباس الحراري، انقراض بعض الأنواع الحيوانية، وكذلك يشكل خطر كبير على حياة الناس، على سبيل المثال، تقدّر التكاليف الصحية المرتبطة بتلوث الهواء بأكثر من 5 تريليونات دولار سنوياً، مع نحو 8 إلى 9 ملايين وفاة يمكن تجنبها في جميع أنحاء العالم سنوياً، فقد أشار تقرير للمفوضية الأوروبية إلى أن الاقتصاد الدائري سيحد من انبعاثات الكربون في الاتحاد الأوروبي وحدها بما يقارب 450 مليون طن سنوياً وتحقيق منفعة تصل إلى 14 تريليون يورو بحلول 2030. يمكن خفض الانبعاثات في الصناعات التي تستهلك البلاستيك والصلب والألمنيوم والأسمنت بأكثر من النصف بحلول عام 2050 .

V. النتائج ومناقشتها :

- . إن الاقتصاد الدائري يعتبر نموذج جديد للتنمية الاقتصادية فهو يستبدل فكرة نهاية العمر في ممارسات الإنتاج والاستهلاك الحالية، عن طريق تقليل وإعادة استخدام وإعادة تدوير المنتجات والمواد في عمليات الإنتاج والتوزيع والاستهلاك؛
- . إن الاقتصاد الدائري له فوائد على الشركات والبلديات بسبب التخفيض في الحاجة إلى إدارة النفايات، ومكاسب كفاءة الموارد والتخفيضات في العوامل الخارجية البيئية مثل التلوث؛
- . إن الاقتصاد الدائري لديه القدرة على خلق مزايا اقتصادية واجتماعية مثل الوظائف الجديدة والفرص وزيادة الرفاهية للأسر ذات الدخل المنخفض وتحسين الموازين التجارية؛
- . تلعب مراكز الردم التقني دورا هاما في تسيير النفايات في الجزائر وهي كذلك تساهم بشكل كبير في عمليات التدوير من خلال عمليات الاسترجاع التي تقوم بها؛

. تمتلك الجزائر إمكانيات هائلة للقيام بعمليات التدوير وفتح الالاف من الشركات المتخصصة في عملية إعادة التدوير بسبب أن هذه المشاريع لا تتطلب رأس مال كبير، ولوجود الكثير من الشباب البطال، وكذلك لتوفر كميات هائلة من النفايات تنتظر من يقوم بإعادة تدويرها ؛

من خلال النتائج المتوصل إليها يتضح أن الاقتصاد الدائري يلعب دورا مهما في تحقيق الابعاد الاستراتيجية للتنمية المستدامة، ويعتبر نموذجا إقتصاديا ناجحا كبديل للإقتصاد الخطي فهو يساهم في تحقيق البعد الاقتصادي من خلال الرفع من معدلات النمو الاقتصادي، وتحسين الناتج المحلي الإجمالي، وكذلك توفير الكثير من مناصب الشغل الجديدة، وتحسين المردودية المالية للمؤسسات والشركات لانه يساهم في تخفيض التكاليف، أما بالنسبة للبعد الاجتماعي فهو كذلك يساهم في تحسين الوضعية الاجتماعية من خلال توفير مناصب الشغل وتحسين الوضعية الاجتماعية لأن شراء منتجات مصنوعة من المواد المعاد تدويرها أقل تكلفة من شراء المنتجات المصنوعة من مواد أولية جديدة تستخدم لأول مرة، وهو كذلك يلعب دورا هاما في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة من خلال حماية البيئة من الاضرار التي يمكن أن تحدثها النفايات لإعادة تدوير النفايات يساهم في إستدامة الموارد الطبيعية من خلال التقليل من الهدر الجائر للموارد، كما أنه يساهم في الحفاظ على البيئة من إنبعاثات الغازات الدفينة الناتجة عن حرق النفايات وتركها سائبة في الطبيعة، وكذلك يساهم في الحفاظ على الصورة الجمالية للطبيعة.

VI. الخلاصة:

إن إعادة توجيه الاقتصاد وتبني الاقتصاد الدائري كنموذج جديد لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي، البعد البيئي، في ظل أنماط الإنتاج والاستهلاك غير المستدامة يتطلب تكيف النظام الاقتصادي الحالي، والاعتماد على التكنولوجيات الحديثة وإدخال التكاليف البيئية في كلفة أنشاء المشاريع، خاصة في ظل ارتفاع الطلب على الموارد الأولية، مما قد يؤدي الى استنزافها ويحول في الحفاظ على حقوق الأجيال القادمة

في هذا الاطار تسعى الجزائر الى تبني نموذج الاقتصاد الدائري بهدف تحقيق أهداف التنمية المستدامة، فقد قامت بسن العديد من التشريعات والقوانين من بينها: البرنامج الوطني لتسيير النفايات البلدية و الذي يهدف إلى إزالة المفاغ العشوائية، تنظيم عملية جمع نقل وإزالة النفايات في ظروف صحية، تامين النفايات القابلة للاسترجاع وخلق مناصب شغل خضراء، المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة، وأخيرا الاستراتيجية الوطنية للتسيير المدمج للنفايات ففي أفق 2035 والتي تهدف إلى التقليل من النفايات عند المصدر وكذا تطوير الاقتصاد الأخضر الذي من بين أهم استراتيجياته الاقتصاد الدائري، ولكن رغم هذه القوانين والإجراءات إلا ان الجزائر لا تزال بعيدة جدا عن تبني الاقتصاد الدائري بنسبة جيدة لانه يتم تدوير ما قدره 10% فقط ونلاحظ انتشار المفاغ العشوائية للنفايات بشكل كبير، كما أنه من المقدر أن كمية النفايات في الجزائر ستتجاوز 34 مليون طن الحالية لتصل إلى 73 مليون طن بحلول عام 2035.

VII. المراجع:

- أبو النصر، مدحت، مدحت محمد، ياسمين، (2017). التنمية المستدامة مفهومها. أبعادها. مؤشراتها، مصر، المجموعة العربية للتدريب والنشر .
- بوخدة، آمنة، (2014-2015)، السلوك البيئي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة دراسة ميدانية لسلوك المستهلكين في ولاية ورقلة ، أطروحة دكتوراه، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 08 ماي 1945، الجزائر.

- ثوامرة، ريم، (2018-2019)، أثر الاستثمار الاجنبي على التنمية المستدامة في الجزائر دراسة قياسية للفترة 2000-2015، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة 08 ماي 1945 قالمة.
- عمراني، سفيان، (2014-2015)، ترقية القطاع الفلاحي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة.دراسة حالة ولاية ورقلة، أطروحة دكتوراه، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 08 ماي 1945، الجزائر.
- بيزات، صونيا، (2016-2017)، آليات تطبيق مبدأ الحيطة في القانون الدولي، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد دباغين سطيف 2، الجزائر.
- بوغثير، مريم، (2010-2011)، دور وأهمية الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر .
- تارزوت، سارة، (2020). العهد الجديد لتسيير النفايات على المحك رهانات التنمية المستدامة، مجلة ادارة النفايات لافريقيا والمنطقة المغاربية والشرق الأوسط، 01، 1-30.
- خشنول، دنيا، (2020)، واقع الاقتصاد الدائري في الجزائر في إطار النموذج الجديد للنمو الاقتصادي، مجلة الاصيل للبحوث الاقتصادية والادارية ، 04، 01، 159-180.
- زغيب، شهرزاد، عماني، لمياء، (2011)، البيئة والتنمية المستدامة، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية ، 06، 04، 246-263.
- زرمان، كريم، (2010)، التنمية المستدامة في الجزائر خلال برنامج الانعاش الاقتصادي، مجلة أبحاث إقتصادية وإدارية ، 04، 01، 183-222.
- شعباني، مجبد، بوستة، محمد، (2017)، دور التسويق الاحضر في تحقيق التنمية المستدامة في ظل الادارة البيئية، مجلة العلوم الانسانية ، 17، 04، 133-146.
- شايب، نبيل، (2018)، إشكالية تحقيق التنمية المستدامة في ظل متطلبات الواقع البيئي الجزائري قراءة نظرية وصفية لفهم حتمية التطور ورهانات التسيير البيئي، المجلة الجزائرية للعملة والسياسات الاقتصادية ، 09، 01، 29-43.
- Malou, B, (2015), circular economy and sustainable development, appsala, departement of earth sience, appsala,appsala university.
- Marino, C, & Daniele, C , (2017), Circular Economy, Benefits and good practies. Italy, GECA srl.
- Mina, K, (2018), Brief Overview on Circular Economy , PHD, Vasileios, R, & Fellowkataja, T, (2020), The Circular Economy A review of definition, processes and impacts 2017, European Union s Horizon.