

التحول نحو الاقتصاد الدائري:

خطوة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

Transition to a Circular Economy: A key step Towards Achieving Sustainable Development in Algeria

هاشيم مريم نبيلة

المركز الجامعي مغنية (الجزائر)، m.hachim@cu-maghnia.dz

تاريخ النشر: 2025/05/25

تاريخ القبول: 2025/04/24

تاريخ الاستلام: 2025/03/04

ملخص:

حاولنا في هذه الدراسة التطرق إلى دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر حيث حاولنا الإجابة عن الإشكالية التالية: كيف يمكن أن يساهم الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر؟ للإجابة على هذه الإشكالية تطرقنا إلى الإطار العام للاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة بالإضافة إلى متطلبات تفعيل الاقتصاد الدائري في الجزائر. لتحقيق هذا الهدف، تم اعتماد منهج وصفي تحليلي يركز على استعراض الأدبيات النظرية ذات الصلة بالاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة، إلى جانب تحليل واقع الاقتصاد الدائري في الجزائر بالاعتماد على بيانات وتقارير رسمية.

توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى أن الاقتصاد الدائري في الجزائر يركز أساساً على دعم قطاع إعادة التدوير وذلك دون الاهتمام بالجوانب والأسس الأخرى له. ولانتقال نحو الاقتصاد الدائري يجب توفير العديد من الميكانيزمات والمتطلبات الكفيلة بتفعيل ركائزه من بينها الرفع التدريجي من المعدلات الحالية لتدوير النفايات، والسعي نحو إنتاج سلع تتسم بالجودة والاستدامة قدر الإمكان، بالإضافة إلى قابليتها للتصليح وإعادة الاسترجاع مرة أخرى للحد من النفايات.

كلمات مفتاحية: الاقتصاد الدائري، تدوير النفايات، التنمية المستدامة.

تصنيف JEL : Q20، Q50، Q57.

Abstract:

In this study, we explored the role of the circular economy in fostering sustainable development in Algeria. We sought to answer the question: How can the circular economy contribute to sustainable development in Algeria? To address this question, we examined the overall framework of the circular economy and sustainable development, as well as the necessary conditions for implementing the circular economy in Algeria.

Our findings indicate that the circular economy in Algeria is primarily centered on supporting the recycling sector. To successfully transition to a circular economy, several mechanisms and requirements must be put in place to strengthen its foundations. These include gradually increasing the current waste recycling rates, aiming to produce high-quality and sustainable goods that are repairable good repairable and recyclable, in order to minimize waste.

Keywords: Circular Economy, Waste Recycling, Sustainable development.

JEL Classification: Q20, Q50, Q57.

1. مقدمة:

نظرا للتداعيات السلبية للنموذج التقليدي أو الاقتصاد الخطي ظهر نهج جديد لاقتصاد يسمى الاقتصاد الدائري فهو مخالف تماما عن مفهوم الاقتصاد الخطي فالهدف من النموذج الجديد الحد من التدهور البيئي فكانت الفرصة للاقتصاد الدائري وشهرة كبيرة جدا كمنهج مستدام يقلل من الاثار السلبية التي تعاني منها الدول حاليا المتقدمة والنامية مثل التغيرات المناخية والتلوث، فاصبح ينظر الى الاقتصاد الدائري على انه نموذج اقتصادي جديد قادر على خلق قيمة مضافة من النفايات وجعل العمليات الاقتصادية اكثر كفاءة واستدامة من خلال اطالة دورة الحياة بإعادة استخدام النفايات او إعادة تصنيعها او إعادة تدويرها بمساعدة الاقتصاد الدائري.

ان الاقتصاد الدائري في الجزائر قد يصبح محور للتنمية يمكن له ان يساهم في تنويع الاقتصاد مستقبلا وخلق مناصب شغل باعتبارهما رهانا اساسيان للجزائر وذلك من خلال الاستثمار في عمليات التدوير.

1.1 إشكالية الدراسة:

إن الاقتصاد الدائري اقتصاد حيوي يهدف إلى تغيير طريقة العيش بالاعتماد على الإبداع، التطوير، والابتكار في الصناعة والاستهلاك لضمان استدامة الموارد على المدى الطويل. يساعد الدول والمؤسسات على خلق التوازن بين تحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة.

وعليه، تأتي هذه الدراسة للإجابة على الإشكالية التالية:

كيف يمكن أن يساهم الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر؟

2.1 الأسئلة الفرعية:

من أجل الإجابة على هذه الإشكالية، طرحنا التساؤلات الفرعية التالية:

__ كيف يساهم الاقتصاد الدائري بتحقيق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة؟

__ كيف يساهم الاقتصاد الدائري بتحقيق البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة؟

__ كيف يساهم الاقتصاد الدائري بتحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة؟

تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة، من خلال:

__ استعراض مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الدائري.

__ تقييم جهود الجزائر في مجال التنمية المستدامة وإعادة تدوير النفايات.

__ تحليل دور الاقتصاد الدائري وإبراز أهميته في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة.

أما بالنسبة لمنهجية البحث فلقد قسمنا البحث الى جزئين:

الأول يحتوي على الإطار المفاهيمي للاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة وفيه سوف نقوم بعرض الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع بالإضافة الى المفاهيم العامة حول الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة.

وأما الثاني فقد قمنا بإبراز دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر حيث تطرقنا الى أوجه التشابه والاختلاف بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة وكذلك واقع الاقتصاد الدائري في الجزائر، وأخيرا كيف يحقق الاقتصاد الدائري تنمية مستدامة في الجزائر.

3.1 فرضيات الدراسة:

- يساهم الاقتصاد الدائري في تحقيق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في الجزائر والتقليل من التكاليف والنفقات ومضاعفة الإيرادات.
- يساهم الاقتصاد الدائري في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة في الجزائر والحد من الأمراض الناتجة عن التلوث البيئي.
- يساهم الاقتصاد الدائري في تحقيق البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة والتقليل من نسبة البطالة والفقر.

2. الإطار المفاهيمي للاقتصاد الدائري:

يعمل الاقتصاد الدائري بفعالية من خلال الاستخدام الأمثل للموارد، مما يضمن الحفاظ عليها وإطالة عمر استغلالها لأطول فترة ممكنة. هذا النهج يساهم في ازدهار القطاعات الاقتصادية، وخلق فرص عمل جديدة، والحفاظ على البيئة.

1.2 الدراسات السابقة:

استطاع الاقتصاد الدائري أن يستحوذ على جانب هام من جهود الباحثين باعتباره أحد أهم النماذج الاقتصادية المطروحة حالياً لتعويض النماذج الخطية المهيمنة على الإنتاج. حيث تطرقت كثير من الدراسات إلى تحليل أبعاد وأهمية الاقتصاد الدائري، ومنها:

- دراسة (فندوز والزعي، 2018) التي هدفت إلى توضيح أهم الشروط التي تضمن الانتقال من الاقتصاد الخطي إلى الاقتصاد الدائري للحفاظ على البيئة والحد من استنزاف الموارد الطبيعية. توصل الباحثان إلى أن الاقتصاد الدائري يمثل البديل الأمثل للنظام الخطي الحالي، حيث يساهم الاقتصاد الدائري في خفض التكاليف وخلق مصادر جديدة للدخل ومناصب عمل، إلى جانب خفض استهلاك الطاقة وحماية الموارد غير المتجددة.
- دراسة (Fogarassy & Finger، 2020) التي حاول الباحثان من خلالها التطرق إلى الفرص التي يتيحها التحول من الأنظمة الخطية إلى الأنظمة الدائرية للشركات. توصلت الدراسة إلى أن التحول لتبني نماذج أعمال دائرية للإنتاج يسمح بدعم الابتكار وتخصيص أكثر فعالية للموارد، مما يجعل الاقتصاد الدائري الأكثر فعالية لحل المشكلات البيئية أثناء عملية الإنتاج.
- دراسة (بوزوين، 2021) التي قامت بتسليط الضوء على مدى إمكانية التحول إلى الاقتصاد الدائري لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر. خلصت الدراسة إلى أن للاقتصاد الدائري دور كبير في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال مساهمته في حماية البيئة والحد من استنزاف الموارد الطبيعية، مما يجعل من الاقتصاد الدائري منظومة متكاملة تمكن من تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- دراسة عادل فاطمة الزهراء (2021) بعنوان: "إمكانية انتقال المؤسسات الجزائرية للاقتصاد الدائري، دراسة ميدانية بالمنطقة الصناعية لولاية برج بوعرييج"، سعت هذه الدراسة إلى استكشاف مدى استعداد المؤسسات الجزائرية للتحول نحو الاقتصاد الدائري. أظهرت النتائج أن هذا الانتقال يتطلب تغييرات جوهرية في نماذج الأعمال وأساليب الإنتاج، إضافة إلى ضرورة توفر الدعم الحكومي والتقني. وقد بينت الدراسة أهمية رفع وعي الفاعلين الاقتصاديين المحليين بمبادئ الاقتصاد الدائري وتدريبهم على آلياته.

- دراسة عوامري سميحة وبورويس فاطمة الزهراء (2023) بعنوان: "دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر"، والتي تناولت بالدراسة التحليلية العلاقة بين الاقتصاد الدائري ومفهوم التنمية المستدامة، حيث خلصت إلى أن الجهود المبذولة في الجزائر لا تركز على جانب إعادة التدوير فقط، دون تفعيل الجوانب الأخرى المهمة، مثل الابتكار في التصميم،

الإنتاج النظيف، والاستهلاك المسؤول. أوصت الدراسة بضرورة توفير بيئة مؤسسية وتشريعية ملائمة لتفعيل ركائز الاقتصاد الدائري بشكل أشمل.

2.2 مفهوم الاقتصاد الدائري ومبادئه ومؤشراته:

بدأ مصطلح الاقتصاد الدائري في الظهور لأول مرة عام 1989 في كتاب "اقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئية" الذي قام بتأليفه كل من ديفيد بيرس وكيري تيرمز، وأصدرته مطبعة جامعة جونز هوبكنز الأمريكية (العناني ، بلا تاريخ). يحدد هذا الكتاب العلاقة بين الموارد الطبيعية والبيئية والاقتصاد، متحدثاً عن أهم ظواهر النظام البيئي والآثار المترتبة عند انحرافه. قام المؤلفان بالتمييز بين الاقتصاد الخطي، الذي يعني استهلاكاً مفتوحاً للموارد، والاقتصاد الدائري، الذي يحاول إعادة بناء رأس المال سواء كان صناعياً، مالياً، بشرياً، طبيعياً، أو اجتماعياً. ويعمل الاقتصاد الدائري على تحسين عائدات الموارد من خلال تدوير المنتجات والخامات المستعملة لضمان التدفق المستمر للمواد (زريق و صوالحي ، 2020).

من الأوائل الذين طوروا وتحدثوا عن الاقتصاد الدائري هو المعماري والبيئي السويسري والتر ستاهيل، حيث أطلق عليه اسم "من المهد إلى المهد". ورغم تطور مفهوم الاقتصاد الدائري عبر السنوات، إلا أنه لا يوجد تعريف موحد له، من أهمها نجد:

- القاموس الفرنسي سنة 2016: عرفه كنظام اقتصادي يعتمد على الحد من استهلاك المواد والخدمات والعمل على رسكلتها.

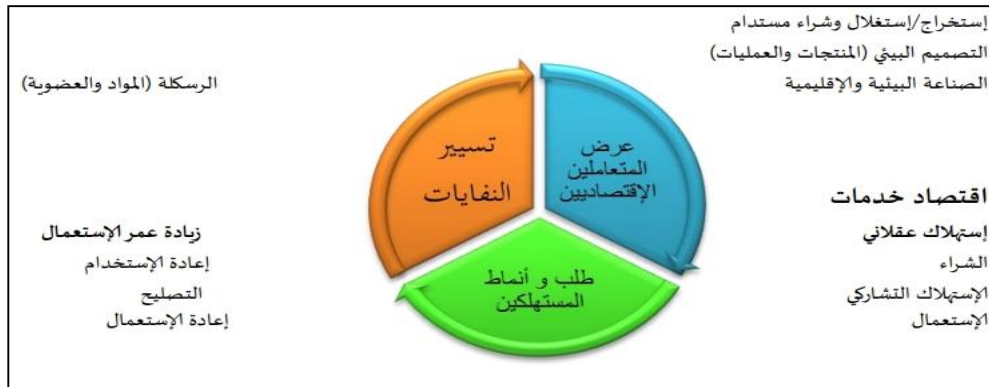
تعريف مقدم من وكالة البيئة والتحكم في الطاقة الفرنسية: الاقتصاد الدائري هو نظام اقتصادي للإنتاج والتبادل في جميع مراحل ودورة حياة المنتج، سلع وخدمات، إذ يسعى بفعالية إلى زيادة استعمال الموارد محافطاً على البيئة من أجل تطوير وتحقيق رفاه الناس (حيوش، 2019)

- يعرف المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF) الاقتصاد الدائري بأنه: "نموذج اقتصادي يستهدف تعظيم قيمة الموارد عبر تقليل النفايات، وإعادة استخدامها، وتدويرها، وتحديدتها، ضمن نظام مغلق يقلل من استهلاك الموارد الطبيعية ويحد من الأثر البيئي". (المنتدى الاقتصادي العالمي، 2020)

- كما عرفته الوكالة الأوروبية للبيئة (EEA) بأنه: "نظام إنتاج واستهلاك يهدف إلى الحفاظ على قيمة المنتجات والمواد والموارد في الاقتصاد لأطول فترة ممكنة، والحد من توليد النفايات إلى الحد الأدنى (EEA, 2021) .

يمكننا القول إن الاقتصاد الدائري هو اقتصاد حيوي يسعى لتغيير طريقة العيش بالاعتماد على الابتكار والتطوير في الاستهلاك والصناعة، والانتقال بنا من النموذج الخطي إلى النموذج الدائري أو الحلقي. يهدف إلى تحقيق هدف "صفر نفايات" لضمان الاستدامة والنمو على المدى الطويل من خلال إعادة تدوير النفايات كما يعتمد على فكرتين أساسيتين: استخدام النفايات كمورد جديدة قابلة للتصنيع من خلال إعادة تدويرها، وانفصال النمو الاقتصادي عن استغلال الموارد الطبيعية. والشكل التالي يوضح حلقة الاقتصاد الدائري:

الشكل رقم (1): حلقة الاقتصاد الدائري



المصدر: وزارة البيئة والطاقة والبحار، فرنسا. (2016). الاقتصاد الدائري: أداة للتحويل البيئي. ص. 5.

نلاحظ في هذا المخطط ان عمر حياة المنتجات على شكل دائرة مغلقة اخر مرحلة نفايات حيث يعاد إدخاله ومعالجته ليصبح مادة أولية لمنتج مشابه او مختلف وبالتالي المساهمة في الحفاظ على الموارد الطبيعية لأجيال في المستقبل تحقيق الاستدامة.

ان الاقتصاد الدائري يقوم على عدة مبادئ نذكر منها ما يلي (بن موسى ، 2022):

❖ **النفايات مغذيات:** ويعني ذلك العمل على الحد من النفايات حيث ان المكونات التقنية والبيولوجية صممت لتدخل في دورة المواد

❖ **التنوع قوة:** تساهم المنتجات والانظمة والمواد المتنوعة في مواجهة الصدمات الخارجية وتكون بمرونة أكثر من التي يتم بناؤها لمجرد الكفاءة

❖ **التفكير المقوي:** يتم النظر للأشياء على انها تتأثر ببعضها البعض يشكل متكامل واعتبار العناصر تناسب سياقات البنية التحتية البيئة والمجتمع

❖ **الأسعار واليات التغذية المرتبة الأخرى يجب ان تعكس التكلفة الحقيقية:** تعمل الأسعار كوسائل تعكس التكاليف الكاملة بتكون فعالة حتى العوال الخارجية السلبية.

3.2 مؤشرات الاقتصاد الدائري:

مؤشرات الاقتصاد الدائري مختلفة عن مؤشرات الاقتصاد الخطي فالمؤشرات الاقتصادية قائمة على حسابات قومية تقليدية مثل الناتج المحلي الاجمالي لا توفر وسيلة لقياس كفاءة استخدام الموارد ولا تنسجم مع التنمية المستدامة (بن موسى ، 2022). ومن المؤشرات المستخدمة في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) وفي مجموعة الثمانية هو إنتاجية الموارد التي يتم قياسها من نسبة الناتج المحلي الاجمالي إلى استهلاك المواد المحلية يعمل على توفير تحليل تدفق المواد لمستوى الاقتصاد نظرة عامة سنوية على مدخلات ومخرجات المواد للاقتصاد. على عكس الناتج المحلي الاجمالي يقيس أنشطة سوق الإنتاج والاستهلاك من ناحية نقدية يقوم تحليل تدفق المواد بقياس هذه الأنشطة من الناحية المادية ويلخص صندوق النقد الدولي المؤشرات الممكن استخدامها الان لقياس الأداء الحالي للاقتصاد الدائري كالتالي:

الجدول رقم (1): مؤشرات أداء الاقتصاد الدائري

المؤشر	المجال
الناتج المحلي الاجمالي لكل كيلوغرام من استهلاك المواد المحلية.	إنتاجية الموارد

معدل إعادة التدوير	الأنشطة الدائرية
مؤشر الابتكار البيئي (مؤشر من الاستثمار الأخضر، التوظيف، براءات الاختراع، وما إلى ذلك)	
كمية النفايات لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي	توليد النفايات
كمية نفايات البلدية للفرد	
حصة الطاقة المتجددة	الطاقة وانبعث غازات
انبعاث غازات الاحتباس الحراري لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي	الاحتباس الحراري

المصدر: مجلس الاستشارات العلمية للأكاديميات الأوروبية، 2015، ص10.

4.2 أهمية الاقتصاد الدائري:

يسعى الاقتصاد الدائري الى مواجهة التحديات لتلبية حاجيات ورغبات الانسان المتزايدة مع الحفاظ على الموارد وعدم هدرها، يتمحور حول أربعة برامج أساسية حماية الموارد والإنتاج المستدام وعقلنة الاستهلاك خلق قيمة مضافة بإعادة التدوير أي استرجاع المادة الخام واستعمالها في عملية تصنيع منتجات أخرى او مشاهمة تكمن أهميته فيما يلي: (زريق و صوالحي ، 2020) **من اقتصاد خطي الى اقتصاد دائري:** يعمل العالم بنظام اقتصادي يعتمد على الانتاج والاستهلاك مستبعد المخلفات فالاقتصاد الخطي يعمل بالمواد الخام ليحصل على المنتج فتنتهي دورة الاستخدام

■ بالتخلص لتصبح نفايات معناه استهلاك الموارد مفتوحا وظهر في الآونة الأخيرة الاقتصاد الدائري نظام جديد يعمل على حل مشكلات ندرة الموارد وتقليل من النفايات يهتم بإنشاء سلاسل توريد وامداد ليزيد في معدل إعادة التدوير يعني مفيد اكثر من مرة اذن الاقتصاد الدائري هو نموذج اقتصادي جديد يسعى لتغيير أنماط وأساليب الإنتاج والاستهلاك غير مستدامة.

■ **الاقتصاد الدائري من اقتصاد استهلاكي الى اقتصاد خدماتي:** يمكن ظهور مستهلكين يهتمون بنموذج مبتكر لأنواع الملكية حيث تستعمل ملكية الخدمات بدلا من الملكية الفردية للمنتج او السلع تتيح العديد من الفرص منها حفظ المواد الخام وذلك بطريقة نقل الملكية من المستهلك للمنتج تواجه بعض تحديات تغير المناخ ندرة الموارد يتم ذلك بإعادة تنظيم الانتاج والاستهلاك بأربعة عناصر رئيسية التغيير في سلوك المستهلكين والتنظيمات والسياسات إعادة تنظيم وتعديل سلاسل المداد والتوريد الابتكار

■ **الحد من البصمة البيئية:** يساهم الاقتصاد الدائري في خفض النفايات المتراكمة ويقلل من تغيير المناخ أيضا يخفض من كمية الطاقة التي يحتاجها الإنتاج الصناعي في تحويل المواد الخام الأولية الى منتجات صالحة الاستعمال مع العمل بفكرة شراء الخدمة بدلا من المنتج للحد من النفايات.

3. مفهوم وابعاد التنمية المستدامة:

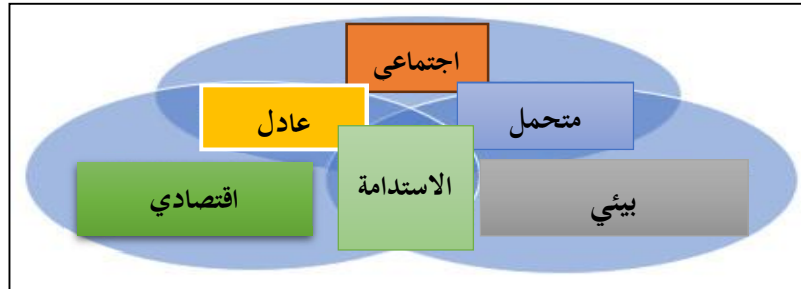
لقد تعددت تعريفات التنمية المستدامة (Sustainable Development)، ويوجد أكثر من 200 تعريف مشهور. لكن الملفت للنظر والأكثر انتشارا هو التعريف الوارد في تقرير اللجنة العالمية للتنمية و بروندتلاند (Brundtland) عام

1987، التي ترأستها جرو هارلم بروندتلاند (Gro Harlem Brundtland)، رئيسة وزراء النرويج السابقة. استمر العمل على هذا التقرير ثلاث سنوات، حيث نشر بأكثر من عشرين لغة تحت اسم "مستقبلنا المشترك" (Our Common Future). تحدث التقرير عن أعراض وأسباب الأزمة البيئية العالمية، التي لا يمكن حلها إلا بتضامن وتعاون مشترك بين الدول. وقد تم تعريف التنمية المستدامة في التقرير كما يلي: "هي تلك التنمية التي تلي حاجات الجيل الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة على تلبية حاجاتهم". أيضاً، قدم فين مفهوماً للتنمية المستدامة في مخطط عُرف بـ "مخطط فين للاستدامة الشهير" (Venn Diagram)، والذي يمكن تمثيله في الشكل التالي: (بكدي، 2018)

وهي العملية الشاملة المعالجة لجميع الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية، بهدف التخفيف من وطأة الفقر على فقراء العالم من خلال تقديم حياة آمنة ومستدامة مع الحد من تلاشي الموارد الطبيعية وتدهور البيئة والخلل الثقافي والاجتماعي (خلفة و عيساوي، 2021).

كما أنها التنمية التي تلي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاصة (Antonucci, Bial, Cox, Finkelstein, & Marchado, 2019)

الشكل رقم (2): مخطط فين للاستدامة



المصدر: فاطمة بكدي، الاقتصاد الأخضر من النظري الى التطبيق، ط1، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، 2018 ص18.

إذن، حسب فين، يمكن تحقيق الاستدامة عند توازن أنواعها الثلاثة:

- **الاستدامة البيئية:** تعني العيش في بيئة مستدامة إذا استخدمنا مواردنا من طاقة، مياه، غابات، محيطات وغيرها بشكل أمثل وبعقلانية وبمعدل مستدام لتفادي ندرتها.

- **الاستدامة الاقتصادية:** تعني تجسيد مشاريع وأعمال تجارية وأرباح بشكل مستمر بشرط أن تُدار بكفاءة وفعالية عالية ومسؤولية.

- **الاستدامة الاجتماعية:** تعني تحقيق رفاه اجتماعي جيد وبالتالي رفاه البلد وأمانه.

وقد توصل فين إلى نتائج عززت الاستدامة الحقيقية كالتالي:

- $\text{الاستدامة الاجتماعية} + \text{الاستدامة الاقتصادية} = \text{عادلة}$

- $\text{الاستدامة الاجتماعية} + \text{الاستدامة البيئية} = \text{يمكن تحملها}$

- $\text{الاستدامة الاقتصادية} + \text{الاستدامة البيئية} = \text{قابلة للحياة}$

1.3 أبعاد التنمية المستدامة:

ومن خلال التعريفات السابقة للتنمية المستدامة، يمكننا أيضاً استخلاص ثلاثة أبعاد تركز عليها: ليست فقط الجوانب البيئية، وإنما أيضاً الجوانب الاقتصادية والاجتماعية. فكل منها يضم عناصر مختلفة، كما يوضح الجدول التالي:

الجدول رقم (2): الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة

البعد الاقتصادي	البعد الاجتماعي	البعد البيئي
النمو الاقتصادي المستدام	المساوات في التوزيع	النظم البيئية
كفاءة رأس المال	الحراك الجماعي	الطاقة
إشباع الحاجات الأساسية	المشاركة الشعبية	التنوع البيولوجي
العدالة الاقتصادية	التنوع الثقافي	الإنتاجية البيولوجية
زيادة معدلات النمو	استدامة المؤسسات	القدرة على التكيف

المصدر: عثمان غنيم، ماجدة أوزنط، إشكالية التنمية المستدامة في ظل الثقافة الاقتصادية السائدة، عمان، لمجلد 35، العدد 01، 2008، ص 177

من خلال الجدول يمكننا استخلاص ما يلي: (باتر ، 2003)

البعد الاقتصادي: يعمل هذا البعد على تحقيق رفاهية الإنسان والنمو الاقتصادي من خلال تلبية احتياجات الأفراد وإشباع رغبتهم باستخدام الموارد المتاحة بشكل أمثل، بالإضافة إلى توفير مناصب شغل لتحسين المستوى المعيشي.

البعد الاجتماعي: يركز هذا البعد على الإنسان، محاولاً توفير جميع الخدمات الاجتماعية، ومكافحة الجوع والفقر، وتحقيق مستوى عيش مناسب لكل فرد في المجتمع.

البعد البيئي: يهتم هذا البعد بالبيئة وحماية نظمها، والاستخدام الأمثل والعقلاني لمواردها الطبيعية، محاولاً الحد من استنزافها، خاصة في الصناعات والإنتاجات التي تشكل خطراً على البيئة، وبالتالي على الإنسان الذي يُعتبر جوهر التنمية (قبة ، 2002)

4. الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق والتنمية المستدامة:

تم تعريف الاقتصاد الدائري على أنه عنصر أساسي ومهم للتنمية المستدامة فإن العلاقة الشرطية القوية من جانب البعد البيئي على الأقل هو ضرورة اعتبار الأنظمة الدائرية مهمة للغاية وذلك للحفاظ على الإنتاج الاقتصادي.

1.4 أوجه التشابه بين الاستدامة والاقتصاد الدائري:

إن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية تحتفظ بمنظور هرمي فتجد هياكل إنتاج الحلقة المغلقة قدرة على المنافسة أكثر من مفاهيم التصنيع الأخرى وذلك لامتلاكها المزيد من آليات الابتكار البيئي يعتبر نموذج البيئة الصناعية الاستثناء الوحيد لهذه الأولوية فهو أكثر استدامة فيما يلي تلخيص أهم أوجه التشابه فيما يلي:

- الالتزامات بين الأجيال وإيجاد منظمات للتخطيط والعمل بالنماذج العالمية.
- دمج الأبعاد غير الاقتصادية للتنمية
- الإبداع في قلب المشروع وتصميم في النظام
- تعدد التخصصات ومجال بحثها
- التنوع النفقات المحتملة المخاطر قيمة فرص الإبداع المشترك

- يجب التعاون بين أصحاب المصلحة

ان عدم التحكم الامثل في الهياكل يؤدي الى انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وبالتالي ظاهرة الاحتباس الحراري فيجب ان تكون الفوائد المحتملة لاقتصاد الدائري متوازنة مع تكاليف الهياكل المحتملة ولهذا تركز الاختلافات على جوانب معينة مبينة في الجدول الاتي: (بوصييع، صالح، و بوسواك ، 2002)

الجدول رقم (3): الاختلافات بين الاستدامة والاقتصاد الدائري

الاقتصاد الدائري	الاستدامة	
مدارس فكرية مختلفة مثل cradle-to cradle، والتنفيذ التنظيمي من قبل الحكومة، والادراج في جداول الأعمال السياسية	الحركات البيئية والمنظمات غير الحكومية، الوكالات الحكومية الدولية غير الربحية، ومبادئ زراعة الغابات والنظم التعاونية	أصل المصلحة
حلقة مغلقة تقضي بشكل مثالي على جميع مدخلات الى النظام والتسرب	أهداف متنوعة مفتوحة تعتمد على الوكيل المدروس ومصالحها	الأهداف
استخدام أفضل للموارد والنفائات والتسرب من (الخطي الى الدائري)	الانعكاسات المنتشرة والمتنوعة والمسارات التكيفية/الماضية	الدافع الرئيسي
الاقتصاد والبيئة	البيئة والاقتصاد والمجتمع ككل	لمصلحة من؟
تتطلب الدائرية تطورات في التكنولوجيا والبحث العلمي لاكتشاف طرق جديدة لإعادة استخدام الموارد	تطورت من مجالات علم البيئة والعلوم البيئية، مما أعطاهها رؤية شاملة قائمة على النظم والتي تعد حيوية للغاية للبرامج الناجحة في هذا المجال، ولكنها متحيزة أيضاً نحو الأنظمة الطبيعية	التطور
تشمل الدائرية الأنشطة المحددة على الجانب الأيمن من الرسم التخطيطي. وينصب تركيزها الأساسي على المجال التكنولوجي	يشمل ذلك الابتكارات العلمية والتكنولوجية، بالإضافة إلى ممارسات دقيقة للحد من استنزاف الموارد الطبيعية .	المجال

المصدر: Geissdoerfer, Martin, Savaget, Paulo, Bocken, Nancy Hultink, Erik Jan, The Circular

Economy – A new sustainability paradigm, Journal of Cleaner Production, 2017, p. 765.

2.4. الاقتصاد الدائري وإعادة تدوير النفايات:

ان عملية إعادة التدوير المباشرة كانت موجودة ولسنوات عديدة من طرف منتجي مواد المخلفات (الخردة) يعتبر شكلا أساسيا لإعادة التدوير ولكن مع بداية التسعينيات من القرن العشرين وظهور الاقتصاد الدائري كفرع جديد لعلم الاقتصاد بدأ على إعادة التدوير غير المباشر أي تصنيع مواد المخلفات لإنتاج منتجات أخرى تعتمد على المادة الخاف نفسها او تدخل في صناعات أخرى ومن هذا فان إعادة تدوير النفايات تعتبر أحد الأركان الأربعة التي تقوم عليها إدارة النفايات او ما يعرف بالقاعدة الذهبية R4 تعني ما يلي: (جلال، 2017)

التقليل: تقليل المواد الخام المستعملة وبالتالي تقليل النفايات وذلك إما باستخدام مواد خام أقل أو تنتج مخلفات أقل والحد من المواد المستخدمة في عمليات التعبئة والتغليف.

إعادة استخدام النفايات: مثلاً إعادة استخدام البلاستيك للمياه المعدنية بعد تعقيمها يؤدي إلى تقليل حجم المخلفات.

إعادة التدوير: معناه إعادة استخدام النفايات لإنتاج منتجات أخرى أقل جودة من المنتج الأصلي.

الاسترجاع الحراري: تستخدم هذه التكنولوجيا في العديد من الدول عن طريق حرق هذه النفايات وذلك بتشغيل معين أي تحت درجة حرارة معينة والتحكم في انبعاثات ومدى مطابقتها للقوانين البيئية. تؤدي هذه الطريقة الى التخلص من المواد الصلبة بنسبة 90% وتحويلها الى طاقة حرارية تستخدم في العمليات الصناعية أو الطاقة الكهربائية أو توليد البخار.

5. الاقتصاد الدائري وتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر:

يتضاعف الاستهلاك العالمي في كل سنة مقارنة مع ما تنتجه الأرض من موارد وذلك بسبب النمو الاقتصادي والديمقراطي ومنه يجب مواجهة الاحتياجات المتزايدة للاستهلاك مع الحفاظ على الموارد المتاحة. ويرى تقرير البنك الدولي أن كمية النفايات السنوية في ارتفاع متزايد على المستوى العالمي من 2.01 مليار طن عام 2016 إلى 3.4 مليار طن خلال السنوات الثلاثين المقبلة بالرغم من أن البلدان المرتفعة الدخل تمثل 16% من سكان العالم. وفيما يخص منطقة المحيط الهادي وشرق آسيا فهي مسؤولة عن توليد ما يقارب عن ربع (23%) من جميع النفايات ومتوقعا زيادة في توليد النفايات عند حلول عام 2050 في جنوب الصحراء وأفريقيا أكثر من ثلاثة أضعاف المستويات الحالية اما تدفق نفايات جنوب آسيا سيزيد أكثر من الضعف. يؤكد التقرير بأن إدارة النفايات أمر هام للمدن والمجتمعات المستدامة الصحية الشاملة لكن غالبا ما يتم تجاهله خاصة من قبل البلدان المنخفضة الدخل في المقابل عند البلدان مرتفعة الدخل يتم استرداد أكثر من ثلث النفايات وذلك عن طريق إعادة تدويرها وتحويلها إلى أسمدة اما في البلدان المنخفضة الدخل فإن 4% فقط من النفايات يعاد تدويرها.

من خلال الاقتصاد الدائري أصبحت النفايات موردا لا عبئا وهذا عبر تقنيات تحويل النفايات المفيدة بيئيا إلى موارد. ففي تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي قدر الاقتصاد الدائري على أنه سيوفر للعامل تريليون دولار بحلول عام 2025 ويولد حوالي 100 ألف وظيفة جديدة في الخمس سنوات القادمة.

وفي تقرير المفوضية الأوروبية سيحد الاقتصاد الدائري انبعاثات الكربون في الاتحاد الأوروبي وحدها ما يقارب 450 مليون طن سنويا ليحقق منفعة تصل 1.4 ترليون يورو بحلول 2030.

تحت مجلس الجمعية الصينية لبحوث التنمية المستدامة ان تطوير الاقتصاد الدائري في الصين سيساهم في بروز سبع صناعات جديدة تتمثل في صناعة البيئة، والطاقة المتجددة والصحة، وتوفير الطاقة وخفض استهلاكها، إعادة تدوير النفايات، والتصميم والتصورات الإبداعية، والاقتصاد الخدماتي. (هيري، 2019)

1.5 واقع الاقتصاد الدائري في الجزائر:

في السنوات الأخيرة، أطلقت الجزائر عدة مبادرات تصب في إطار التحول نحو الاقتصاد الدائري، أبرزها :

البرنامج الوطني لتسيير النفايات (PNGD) يهدف إلى تحسين جمع النفايات المنزلية ورفع نسبة التدوير. تشير بيانات الوكالة الوطنية للنفايات (AND) إلى أن الجزائر تنتج حوالي 13.5 مليون طن من النفايات سنوياً، منها حوالي 10% فقط يتم تدويره فعلياً حتى عام 2023 .

-المخطط الوطني للطاقات المتجددة: (2020-2030) يستهدف إنتاج 22,000 ميغاواط من الطاقة المتجددة بحلول عام 2030، خاصة من الطاقة الشمسية، ما يعد أحد مكونات الاقتصاد الدائري عبر تقليص الاعتماد على الموارد الأحفورية .

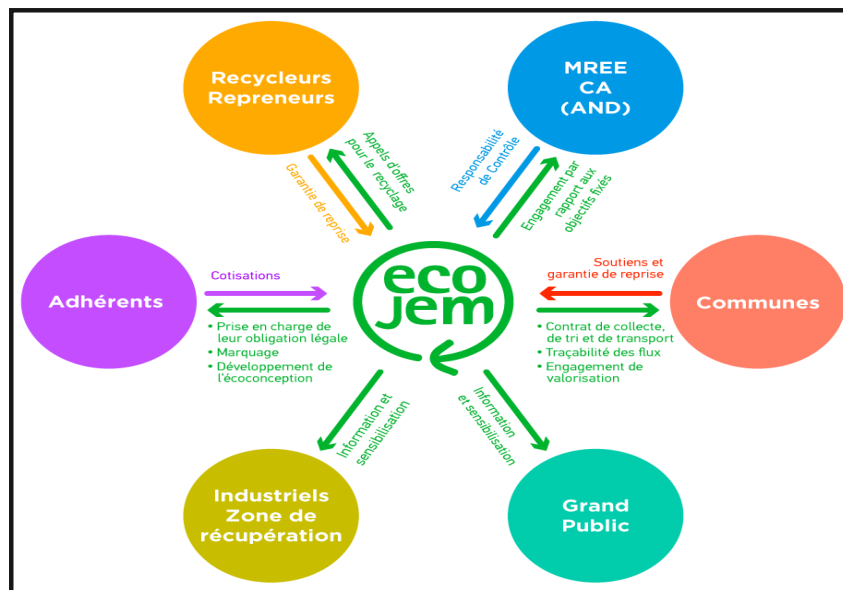
-مبادرة "صفر نفايات" في بعض البلديات: بالتعاون مع شركاء دوليين، شجعت وزارة البيئة مشاريع تجريبية مثل فرز النفايات من المصدر في ولايات بومرداس، وهران، وتمنراست .

- برنامج تجميع النفايات الصناعية والفلاحية: خاصة في الصناعات الغذائية والنسيجية، حيث بدأت بعض المؤسسات المحلية بإعادة استخدام النفايات الزراعية لإنتاج السماد أو الطاقة الحيوية.

دعم الاقتصاد الدائري في الجزائر قطاع الرسكلة وإعادة تدوير النفايات لكن لم يهتم بالجوانب والاسس الأخرى مما برز لتحدي جديد للسلطات الجزائرية هو كيفية تبني مبادئه وركائزه باعتباره منظومة سوسيو-اقتصادية متكاملة لها آثار جد إيجابية على البيئة والتنمية المستدامة.

تعتبر سياسة تسيير النفايات جزءا من الإستراتيجية البيئية الوطنية (SNE) وايضا المخطط الوطني للعمل البيئي والتنمية المستدامة (PNAE-DD) حيث قامت هذه الإستراتيجية بإصدار قانون رقم 19-01 بتاريخ 12 ديسمبر 2001 والمتعلق بـ: تسيير، مراقبة، والتخلص من النفايات، والذي يهدف لتحسيد المبادئ الآتية: (مسعودي ، 2020)

الشكل رقم (3): اليات عمل (Eco-Jem) في الجزائر



المصدر: الوكالة الوطنية للنفايات متاحة على الرابط التالي <https://and.dz/> اطلع عليه يوم 2024/06/30.

2.5 مؤشرات التقدم نحو الاقتصاد الدائري:

- نسبة النفايات المفروزة عند المصدر: لا تزال ضعيفة، لا تتجاوز 7% على المستوى الوطني .
- عدد المؤسسات الناشطة في التدوير: قرابة 1200 مؤسسة صغيرة ومتوسطة، أغلبها في تدوير الورق والبلاستيك
- تطور استهلاك الطاقة المتجددة: لا يزال منخفضاً مقارنة بالإمكانات، حيث تم تركيب أقل من 500 ميغاواط فعلياً حتى منتصف 2024

- التشريعات: أطلقت الاستراتيجية الوطنية للاقتصاد الأخضر سنة 2022، لكنها لا تزال في مرحلة التفعيل الميداني.

3.5 افاق ورهانات الاستثمار في الاقتصاد الدائري في الجزائر:

ان الجزائر متأخرة جدا في مجال تدابير الجمع، النقل، التخلص وتجميع النفايات معناه قطاع تدوير النفايات مهماشا جدا وذلك يؤدي الى انعكاسات اقتصادية وصحية وحسب كاتبة الدولة المكلفة بالبيئة فإن الجزائر تفقد 300 مليون اورو سنويا لعدم اعتماد تدوير النفايات.

يهدف البرنامج الوطني المندمج للنفايات الحضرية لتقليص إنتاج النفايات والرفع من معدل التدوير بنسبة 70% سنة 2020 التي تتراوح حاليا بين 5% و6% ان نشاط جمع وتدوير النفايات الغير مهيكلة ومشاركة القطاع الخاص لحد اليوم محدود حيث أطلقت الوكالة الوطنية للنفايات والوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب مشروع 5000 شركة صغيرة جدا (هيري، 2019). وتنتج الجزائر سنويا 34 مليون طن من النفايات المتوقع ارتفاع حجمها الى 70 مليون طن سنة 2035 حيث 50% منها قابلة للتدوير و من هذا أكدت وزارة البيئة على ضرورة استغلال هذا المخزون كمصدر للثروة يوفر مناصب العمل و يعد مجال إعادة

التدوير من أبرز المجالات التي يمكن الاعتماد عليها لترقية الاقتصاد الوطني و منه: اقترحت التوصيات الآتية (مسعودي، 2020):

- تخفيض الضريبة على الارباح للشركات الناشطة في مجال الاقتصاد الدائري وتمديد آجال تسديد القروض الممنوحة لأصحاب المشاريع التي لها علاقة بالاقتصاد الدائري.
 - تشجيع المتعاملين الاقتصاديين وحاملي المشاريع في إطار دعم وتشغيل الشباب.
 - منح الأولوية لحاملي هذا النوع من المشاريع في الاستفادة من العقار الصناعي.
- وبالتالي ضرورة الإسراع في التركيز على إعادة التدوير واستعادة الطاقة والعمل بالاقتصاد الدائري حيث ان الجزائر تشهد ازمة مالية حالية نتيجة انخفاض مداخيل المحروقات ومن هذا يجب على الحكومة الجزائرية الاهتمام أكثر بقطاع النفايات الذي يعتبر ثروة اقتصادية وموردا يشكل قيمة مضافة لاقتصاد الوطني بشرط ان يحسن تسييرها واستغلالها ويجب تحفيز ودعم القطاع الخاص للاستثمار في هذا المجال من جمع النفايات ورسكلتها ومعالجتها لكن المؤسسات الخاصة ليست بالعدد الكبير حوالي 1000 مؤسسة.

يبين الجدول الآتي الطاقة السنوية لاسترجاع وإعادة تدوير بعض النفايات على المستوى الوطني ويركز أساسا على الورق والبلاستيك ففي الحقيقة لم تصل المستوى المطلوب لبلوغ اهداف الاقتصاد الدائري في الجزائر :

الجدول رقم (4): الطاقة الوطنية لاسترجاع وتدوير النفايات

نوع النفايات	الكمية السنوية(بالطن)
الورق	385000
البلاستيك	130000
المعادن	100000
الزجاج	50000
مواد أخرى	95000
المجموع	760000

المصدر: فيروز بوزورين النفايات أهميتها ومتطلبات تفعيلها في الجزائر، مجلة الزيادة الاقتصادية الأعمال العدد 02 2019 ص 29

يبين الجدول ان الجزائر بإمكانها استرجاع 760000 طن سنويا من النفايات أي 3.5 مليار دينار جزائري حيث الورق والبلاستيك هم الأجزاء الكبرى لإمكانية الاسترجاع والتدوير.

4.5 تفعيل ركائز الاقتصاد الدائري من اجل تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر:

لتفعيل ركائز اقتصادية وتحقيق تنمية مستدامة يجب على الجزائر توفير ميكانيزم متطلبات واستراتيجيات لبلوغ ذلك حيث تستمد من الأطر النظرية والتجريبية لاقتصاد الدائري ويتجلى ذلك من خلال ما يلي (مسعودي ، 2020):

- العمل على الحد من استعمال مصادر الطاقة التقليدية الملوثة للبيئة
- الرفع تدريجيا من المعدلات الحالية لتدوير النفايات في الجزائر
- تشجيع المصانع باستخدام المواد الأولية الصديقة للبيئة
- محاولة انتاج سلع ذات جودة عالية واستدامة قدر الإمكان وقابلة للتصليح او إعادة استعمالها للحد من النفايات
- تشجيع استخدام النفايات في مجال توليد الطاقة كما في العديد من الدول المتقدمة
- تعزيز استخدام الطاقات المتجددة والنظيفة الخالية من الملوثات والاهتمام بالكفاءة الطاقية ودعمها في العمليات الإنتاجية
- إعادة توجيه الاقتصاد وتبني الاقتصاد الدائري كنموذج جديد لتحقيق زيادة التنمية المستدامة في ظل الإنتاج والاستهلاك غير المستدام يتطلب تكييف النظام الاقتصادي الحالي والاعتماد على التكنولوجيا الحديثة، وإدخال التكاليف البيئية في تكاليف إنشاء المشاريع، خاصة في ظل ارتفاع الطلب على الموارد الأولية الذي قد يؤدي إلى استنزافها ويحول دون الحفاظ على حقوق الأجيال القادمة. في هذا السياق، تسعى الجزائر إلى تبني نموذج الاقتصاد الدائري بهدف تحقيق أهداف التنمية المستدامة، حيث اتخذت عدة إجراءات من بينها: البرنامج الوطني لتسيير النفايات البلدية الذي يهدف إلى إزالة المفرغات العشوائية، وتنظيم عمليات جمع ونقل وإزالة النفايات في ظروف صحية، وتأمين النفايات القابلة للاسترجاع وخلق وظائف خضراء. كما تضمنت الخطط الوطنية أيضاً استراتيجية لإدارة المدمج للنفايات، تهدف في عام 2034 إلى التقليل من النفايات عند المصدر وتطوير الاقتصاد الأخضر، الذي يشمل الاقتصاد الدائري كاستراتيجية رئيسية.

ومع ذلك، على الرغم من هذه الخطط، فإن الجزائر لا تزال بعيدة جداً عن تبني الاقتصاد الدائري، حيث يتم تدوير نسبة تقدر بحوالي 10% فقط من النفايات. كما نرى انتشاراً واسعاً للمفرغات العشوائية للنفايات، والتي تقدر بأن نفايات الجزائر تتجاوز حالياً 34 مليون طن، ومن المتوقع أن تصل إلى 73 مليون طن بحلول عام 2034.

6. تحليل النتائج:

من أهم النتائج المتحصل عليها والمملخصة:

- يعتبر الاقتصاد الدائري وسيلة مهمة وفعالة في تجسيد مفاهيم التنمية المستدامة على ارض الواقع
- بفضل الاقتصاد الدائري أصبحت النفايات بمثابة موردا لا عبثا وهذا بفضل تقنيات تحويل النفايات المفيدة بيئيا الى موارد مالية.
- يهدف الاقتصاد الدائري الى تلبية الاحتياجات المتزايدة لاستهلاك مع المحافظة قدر الإمكان على الموارد
- يتمحور الاقتصاد الدائري حول أربعة برامج رئيسية وهي: حماية الموارد الإنتاج المستدام ترشيد الاستهلاك خلق لا قيمة من خلال التحويل وإعادة التدوير فهذا النهج الدائري لا يهدف الى خلق ديناميكية جديدة وحسب وانما يعزز ثقافة التعايش مع الأنظمة الإيكولوجية لصناعة والتعاون مع المجتمعات

- يركز الاقتصاد الدائري في الجزائر على دعم قطاع الرسكلة وإعادة التدوير للنفايات وهذا من دون الاهتمام بالجوانب والأسس الأخرى له
- 7. خلاصة:**

- خلقة، س.، عيساوي، ف. (2021). التنمية المستدامة بين المفهوم ومتطلبات تحقيقها. مجلة ارتقاء للبحوث والدراسات الاقتصادية، 2(1)، <https://doi.org/10.5281/zenodo.460325936> -23.
- رحيمة بوصبيح، أمال صالح، و روضة بوسواك . (2002). الاقتصاد الدائري ودوره في تقليل انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون وتحقيق اقتصاد اخضر الاتحاد الاورؤي نموذجاً. مجلة نماء لاقتصاد والتجارة، 22.
- فاطمة قبة . (2002). دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة التجربة التونسية نموذجاً، جامعة البليدة علي لونيسي، مخبر الابداع و تغير المنظمات و المؤسسات. مجلة الجامعة، 06-22.
- فاطمة بكدي . (2018). الاقتصاد الأخضر من النظري الى التطبيق. عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.
- فيروز بوزورين النفايات أهميتها ومتطلبات تفعيلها في الجزائر، مجلة الزيادة الاقتصادية الاعمال العدد 02، 2019
- عثمان غنيم، ماجدة اوزنط، إشكالية التنمية المستدامة في ظل الثقافة الاقتصادية السائدة، عمان، لمجلد 35، العدد 01، 2008،
- محمد جلال. (2019). الأبعاد الاقتصادية للمشاكل البيئية وأثر التنمية المستدامة، المملكة العربية السعودية، : دار خالد اللحاني للنشر والتوزيع.
- محمد علي باتر . (2003). ردم العالم ليس للبيع مخاطر العوامة على التنمية المستدامة. عمان، الأردن : دار الاهلية للنشر والتوزيع.
- محمد مسعودي . (2020). متطلبات تفعيل الاقتصاد الدائري في الجزائر. مجلة معهد العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، المجلد 23، 742.
- محي الدين زريق، و اكرام صوالحي . (2020). دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة جامعة المسيلة، الجزائر، سنة 2020، ص 17. مذكرة ماستر، غير منشورة، في علوم التسيير، جامعة المسيلة، ص 17.
- نبيل بن موسى . (2022). دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة، 32-48. مجلة التنويع الاقتصادي، 32-48.
- نصيرة هبري. (2019). إعادة تدوير النفايات في ظل الاقتصاد الدائري وتحقيق التنمية المستدامة، . مجلة الإصلاحات الاقتصادية والادماج في الاقتصاد العالمي، 13.

تم الاسترداد من <https://alarab.co.uk> /الاقتصاد-الدائري-إرضاء-الرأسمالية-مع-الحفاظ-على-البيئة

Antonucci, T. C., Bial, M., Cox, C., Finkelstein, M., & Machado, M. (2019). Working toward sustainable development for all. *Zeitschrift für Psychologie*, 227(3), 169–177.

Geissdoerfer, Martin, Savaget, Paulo, Bocken, Nancy Hultink, Erik Jan, The Circular Economy – A new sustainability paradigm, *Journal of Cleaner Production*, 2017, p. 765