Al-Mukhtar Journal of Economic Science 10 (02): 58-72, 2023
Doi: https://doi.org/10.54172/qvy22k21

**Research Article** **Open Access**

# الاقتصاد الدائري كآلية للحد من تلوث البيئة ودعم التنمية المستدامة (دارسة نظرية)

سامية محمد مختار [1*] أمال صالح كريد [2]

د. ســـــامية محمد مختار [1*] : قسـم الاقتصـــاد، أكاديمية الدراسـات العليا/ فرع الساحل الغربي، ليبيا.
أ. أمال صـــــالح كريد [2] : قســـم الاقتصـــاد، كلية الاقتصـــاد، جامعة الزاوية، ليبيا.

**المستخلص:** تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على الدور الذي يمكن أن يؤديه الاقتصاد الدائري لتحقق تنمية مستدامة فعلية من خلال؛ التطرق إلى أهم المساهمات التي يقدمها من أجل الحد من الأخطار التي تشكلها المخلفات على بيئة واستدامة الدول، وتحويل (إعادة تدوير) المخلفات من عبء إلى مورد اقتصادي يؤدي إلى خلق قيمة مضافة للاقتصاد. اعتمدت الدراسة على المنهج الاستقرائي الاستنباطي؛ للإحاطة بمساهمة الاقتصاد الدائري في دعم البعد الاقتصادي والبعد البيئي للتنمية المستدامة، ورصد تحديات الدول المتعلقة بوضع لسياسات الوطنية اللازمة لاستمرارية الاستدامة في معالجة وتدوير المخلفات. وتوصلت الدراسة إلى أن الاقتصاد الدائري يمتلك من الإمكانيات ما يمكنه من القضاء على عيوب الاقتصاد التقليدي القائم على "استخراج الموارد لتصنيع المنتجات، ثم التخلص من المخلفات ورميها في الطبيعة –والتي تشكل خطرا على البيئة". ويساهم في خلق فرص اقتصادية كما يسهم في التقليل من استنزاف الموارد الاقتصادية.

**الكلمات المفتاحية:** الاقتصاد الدائري، إعادة التدوير، الاقتصاد التقليدي، البعد البيئي، التنمية المستدامة.

## Circular economy as a mechanism to reduce environmental pollution and support sustainable development.

**Abstract:** The study aims to highlight the role that the circular economy can play to achieve actual sustainable development by addressing the most important contributions it makes by reducing the risks posed by waste to the environment and sustainability of countries, and converting (recycling) waste from a burden to an economic resource that leads to create added value for the economy. The study relied on the inductive-deductive approach to take note of the contribution of the circular economy to promoting sustainable development, especially the environmental and economic ones, and to monitor the most important challenges facing countries in developing a national policy regarding the continuity of sustainability in the treatment and recycling of waste. The study concluded that the circular economy possesses the capabilities that enable it to eliminate the defects of the traditional economy based on "extracting resources to manufacture products.

**Keywords:** Circular Economy, Environmental, Recycling, Traditional Economy, Sustainable Development.

***Corresponding author:** Samia Mohammed Mukhtar, E-mail addresses: s.alhammali@zu.edu.ly Department of Economics, The Libyan Academy, Tripoli, Libya.

**Second Author:** Amal Salh Kreed, E-mail addresses: a.kireed@zu.edu.ly Department of Economics, Faculty of Economics, Zawia University, Libya.

**Received:**
25 May 2023

**Accepted:**
4 August 2023

**Publish online: December 2023**

The Author(s) 2023. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) , which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium ،provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.

## 1. المقدمة

يعتمد النشاط الاقتصادي على الموارد الطبيعية المتاحة ويقوم باستغلالها لتوفير الاحتياجات البشرية المتزايدة، وتمثل البيئة مصدر هذه الموارد، وأيضاً الوسط الذي يتم فيه تصريف مخلفات العملية الاقتصادية المختلفة سواء كانت إنتاجية أو استهلاكية. ويتواجد الاقتصاد ضمن نظام حركي وعملي، وهو جزء من النظام البيئي الكلي، وعليه تعتبر العلاقة بين الاقتصاد والبيئة قوية وتبادلية، وهي أساسية لعمل واستمرار كل منهما، ويعتمد وجود النشاط الاقتصادي وقدرته على النمو والاستمرار– على قدرة النظام البيئي على توفير الموارد وتصريف المخلفات، وتعتمد البيئة على الاقتصاد في توفير الإمكانيات اللازمة لحماية البيئة، وتحسين نوعيتها، وأي ضرر يلحق البيئة نتيجة سوء استخدام الموارد، أو تلويثها؛ يؤثر سلباً على هذه الموارد وبالتالي على مستوى النشاط الاقتصادي.

في ظل التوجه العالمي إلى تطبيق معايير التنمية المستدامة التي تسعى في ثناياها إلى تحقيق مبدأ العدل بين الأجيال في توزيع المكاسب والثروات؛ ظهرت ممارسات ومفاهيم حديثة من شأنها أن تكون إجابة للجهود الدولية من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وهذه المفاهيم والتطبيقات تسعى إلى تحقيق أرباح بالإضافة إلى مكاسب بيئية واقتصادية. يعتبر "الاقتصاد الدائري" من المفاهيم والنماذج الحديثة والمطورة التي تعتبر أهم بديلا –للحد من الآثار السلبية– من النشاط الاقتصادي التقليدي، فهو يركز على إعادة التفكير في أساليب الإنتاج والاستهلاك، والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والمخلفات معتمداً على مفهوم الاستدامة التي تجعل الاقتصاد أكثر كفاءة على المدى الطويل، بما يؤدي إلى إحداث نمو في الدخل والتوظيف مع تضمين البعد الاجتماعي، ويؤدي هذا إلى تحقيق التنمية المستدامة واستمرارها. ويعتبر الاقتصاد الدائري أداة أساسية لتسهيل لتحقيق الاستدامة في التنمية وليس بديلاً عنها، من خلال سياسات تراعي الأوضاع الوطنية وسيادة كل دولة على مواردها الطبيعية.

جاءت هذه الدراسة للاهتمام بمضمون الاقتصاد الدائري كأداة وقاطرة للتنمية المستدامة، وهي تعتبر خطوة في مشوار طويل يهدف في نهايته إلى الاستفادة من مضمون الاقتصاد الدائري وتطوير منظومة متكاملة؛ للتحول من اقتصاد مستنزف للموارد الاقتصادية إلى اقتصاد صديق للبيئة، فأصبح تبني الاقتصاد الدائري أولوية حتمية لمعظم الدول لضمان استدامة نشاطها الاقتصادي، وهو ما يطرح مشكلة الدراسة عن دور الاقتصاد الدائري في الحد من تلوث البيئة وتحقيق التنمية المستدامة للدول.

## 2. أهمية الدراسة

تأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع الذي تناقشه وهو دور الاقتصاد الدائري وانعكاساته على التنمية المستدامة وأبعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية الحالية والمستقبلية، وتكمن في الإلمام بالتفاصيل المتعلقة بإعادة التدوير، وإمكانية تطبيقه في ليبيا باعتباره من المواضيع التي قل التوجه لدراستها.

## 3. أهداف الدراسة

– التعريف بمفهومي الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة.

– توضيح دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية البيئية والاقتصادية المستدامة.

– تحديد نتائج الدراسة وتحدياتها وتقديم التوصيات الممكن تطبيقها للوصول إلى أفضل النتائج.

**4. مشكلة الدراسة**

اكتسب مفهوم الاقتصاد الدائري أهميته من قدرته على الاستجابة لمشكلات عديدة واجهها العالم في الأوقات الراهنة، مثل: التغير في المناخ، ومشكلة الأمن الغذائي، ونقص الطاقة. وأصبح تبني الاقتصاد الدائري أولوية حتمية لمعظم الدول لضمان استمرار نشاطها الاقتصادي، ويعد بذلك أفضل نموذجا بديلا من الاقتصاد التقليدي، فهو نموذج مطور يركز على إعادة التفكير في أساليب الإنتاج والاستهلاك لاستغلال الموارد الطبيعية والحد من إسرافها، وهي من الأمور التي تشكل عائقا كبيرا في وجه الدول؛ لأنها تعرف بندرتها، حيث يقدم نمط أخر للنمو مع حماية النظم الايكولوجية للأرض. كما أنه يعمل على الحد من مستوى الفقر وذلك بتوفير فرص العمل، ويساهم على تعزيز النمو الاقتصادي من خلال العمل على استدامة الموارد الطبيعية والمحافظة عليها، فمن الملاحظ أن تكوينه الجوهري يرتبط بالبيئة ويدعم التنمية المستدامة. **هذا دفع الباحثتان لطرح لسؤال التالي: كيف يساهم الاقتصاد الدائري في تعزيز التنمية المستدامة وحماية البيئة للبلدان؟**

**5. فرضية الدراسة**

تبرز الفرضية التي تعمل الباحثتان على إثباتها في إطار هذه الدراسة فيما يلي:

**. . . . يساهم الاقتصاد الدائري بصورة فعالة ومباشرة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة ( البيئي والاقتصادي والاجتماعي).**

**6. منهجية الدراسة**

لمعالجة مشكلة الدراسة فقد اعتمدت الدراسة على المنهج الاستقرائي الاستنباطي باعتباره منهجا دقيقاً يساهم بشكل مباشر في تحقيق أهداف الدراسة، وذلك بالوقوف على مختلف الخلفيات النظرية التي درست موضوع الاقتصاد الدائري، ومحاولة ربطها مع إشكالية التنمية البيئية في إطار مبادئ وشروط الاستدامة، وكذلك بالاعتماد على كل ما ورد في الكتب والدوريات ومواقع الانترنت، أملا في التوصل إلى تعميمات ذات معنى يزداد بها رصيد المعرفة عن الموضوع، والتعرف على العلاقة بين المتغيرات التي تؤثر في الظاهرة والتنبؤ بحدوثها.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم تقسيم هذه الدراسة إلى ثلاثة محاور كالآتي:

- **المحور الأول:** التنمية المستدامة؛ المفهوم، والأهمية، والأبعاد.
- **المحور الثاني:** الاقتصاد الدائري؛ المفهوم، والخصائص، والمؤشرات.
- **المحور الثالث:** مساهمة الاقتصاد الدائري في تعزيز التنمية المستدامة.

**7. المحور الأول: التنمية المستدامة (المفهوم والأهمية والأبعاد):**

ساهمت المراحل التاريخية المتعددة التي مرت بها التنمية المستدامة في بلورتها والتعريف بها، ويمكن توضيح هذه المراحل لتطور مفهوم التنمية ومحتواها في العالم إلى **(طرطار واليازيد**، 2021: 253)

أ **. . . التنمية ريف للنمو الاقتصادي:** اتسمت هذه المرحلة بالاعتماد على استراتيجية التصنيع كوسيلة لزيادة الدخل القومي وتحقيق معدلات نمو اقتصادي مرتفعة وسريعة.

ب **. . . التنمية وفكرة النمو والتوزيع:** مفهوم التنمية في هذه المرحلة يشمل أبعاداً اجتماعية بعد أن كان يقتصر على الجوانب الاقتصادية فقط.

ج ... **التنمية الاقتصادية والاجتماعية لشاملة:** ظهر فيها مفهوم التنمية الشاملة التي تعني تلك التنمية التي تهتم بجميع جوانب المجتمع والحياة، وتصاغ أهدافها ليس من أجل زيادة معدلات النمو الاقتصادي فقط بل تهتم بتركيب هذا النمو وتوزيعه على المناطق والسكان.

د ... **التنمية المستدامة:** يقصد بها تلك التنمية التي تأخذ في الاعتبار حاجات الأجيال القادمة عند تلبية حاجات الجيل الحاضر، ويتطلب ذلك الحفاظ على البيئة بالإضافة للأبعاد الاقتصادية والاجتماعية.

**1.7 تعريف التنمية المستدامة:**

تعددت تعاريف التنمية المستدامة كما تعددت استخداماتها، فقد ورد مفهوم التنمية المستدامة لأول مرة في تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية عام 1987 م، وعرفت بأنها "التنمية التي تفي بالحاجات الحالية دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية حاجاتها"(**أحطاش**، 2021: 765).

وعرفتها المنظمة العربية للتنمية الإدارية على أنها "عملية يتناغم فيها استغلال الموارد وتوجيهات الاستثمار ومناحي التنمية التكنولوجية وتغيير المؤسسات على النحو الذي يعزز كل من إمكانات الحاضر والمستقبل للوفاء بحاجيات الإنسان وتطلعاته"(**خبراء**، 2011: 105).

وعرفت أيضاً بأنها "تتمثل في استخدام الموارد الطبيعية لإشباع احتياجات الأفراد مع مراعاة الأجيال المقبلة في إشباع حاجاتهم من استخدام تلك الموارد"(**عجمية وآخرون**، 2010: 16).

**2.7 أهداف التنمية المستدامة:**

هناك العديد من الأهداف التي تعمل التنمية المستدامة على تحقيقها من خلال مجموعة من الآليات يمكن تلخيصها فيما يلي (**تي وابن عمر وابن موهوب**، 2020: 284):

- **تحقيق نوعية حياة أفضل لسكان:** تسعى لتحسين نوعية الحياة لأفراد الدولة اقتصادياً واجتماعياً من خلال السياسات التنموية المختلفة، والتركيز على الجوانب النوعية للنمو بصورة عادلة ومقبولة.
- **احترام البيئة الطبيعية:** تعتبر النظم الطبيعية ومحتواها أساس الحياة الإنسانية، وذلك بالتركيز على نشاطات الأفراد وتفسير علاقة هذه النشاطات بالبيئة والعمل على تطويرها وتكاملها وانسجامها.
- **تعزيز وعي لسكان بالمشكلات البيئية:** العمل على رفع الإحساس بالمسؤلية لدى الأفراد تجاه تحديات البيئة ومشكلاتها، وتحفيزهم على المشاركة الفعالة في إعداد البرامج والحلول لمشروعات التنمية المستدامة والمساهمة في تنفيذها.
- **تحقيق الاستغلال الرشيد للموارد الطبيعية:** تتعامل التنمية المستدامة مع الموارد الطبيعية على أنها موارد محدودة، لذلك تحول دون استنزافها أو تدميرها، وتعمل على استخدامها وتوظيفها بصورة عقلانية.
- **ربط التكنولوجيا الحديثة بما يخدم أهداف المجتمع:** ويتحقق ذلك عن طريق توعية الأفراد بأهمية التكنولوجيا لعملية التنمية، وكيفية استخدام المتاح منها في تحسين نوعية حياة المجتمع دون أن ينجم عن ذلك مخاطر وأثار بيئية سلبية، أو على الأقل أن تكون هذه المخاطر مسيطراً عليها بمعنى وجود حلول مناسبة لها.
- **إحداث تغيير منلسب ومستمر في حاجات وأولويات المجتمع:** ويتم ذلك بطريقة تلائم إمكانيات المجتمع، وتسمح بتحقيق التوازن الذي من خلاله يمكن تفعيل التنمية الاقتصادية، والسيطرة على المشكلة البيئية ووضع الحلول الملائمة لها.

**3.7 أبعاد التنمية المستدامة:**

يتضمن مفهوم التنمية المستدامة أربعة أبعاد أساسية متداخلة ومتكاملة، بحيث تتفاعل جميعها من أجل تحقيق غايات التنمية المستدامة المتمثلة في أهدافها المتعددة، ويمكن الإشارة إليها بالتالي:

**أ/ البعد الاقتصادي:**

ليس الهدف من التنمية المستدامة استخدام الموارد الطبيعية فقط بل استخدامها بأفضل طريقة ممكنة، وتعني الاستدامة: استمرارية وتعظيم الرخاء الاقتصادي لأطول فترة ممكنة، أي زيادة رفاهية المجتمع إلى أقصى حد. ويكون قياس الرفاهية عادة بمعدلات الدخل والاستهلاك والتوزيع المتساوي للموارد، ويتضمن البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة كلاً من **(تي وآخرون،** 2020: 285**)**:

- **حصة الاستهلاك الفردي من الموارد الطبيعية:** حيث أن سكان البلدان الصناعية يستخدمون- قياساً على مستوى نصيب الفرد من الموارد الطبيعية في العالم- أضعاف ما يستخدمه سكان البلدان النامية.
- **إيقاف تبديد الموارد الطبيعية:** تتلخص في إجراء تخفيضات متواصلة في مستويات الاستهلاك المبددة للطاقة والموارد الطبيعية، عبر تحسين مستوى الكفاءة.
- **المساواة في توزيع الموارد:** تتمثل في جعل فرص الحصول على الموارد والمنتجات والخدمات – فيما بين جميع الأفراد داخل المجتمع- أقرب إلى التساوي، فهذه المساواة تساعد على التنشيط الاقتصادي الضروري لتحسين مستويات المعيشة.
- **الحد من التفاوت في الدخول:** التنمية المستدامة تعني الحد من التفاوت المتنامي في الدخل ومراعاة العدالة الاقتصادية، وكذلك المحافظة على رصيد من الأصول الاقتصادية للأجيال المستقبلية؛ لضمان استدامة التنمية.

**ب / البعد البيئي:**

البعد البيئي للتنمية يعني مدى قدرة الموارد الطبيعية والبيئية على مقابلة الاحتياجات الحالية بدون نضوب أو تلوث، واستخدام الموارد الطبيعية النادرة بطريقة حكيمة لتحقيق رفاهية الإنسان التي تعتمد على الخدمات البيئية بالقدر الذي لا يهدد الأجيال القادمة. ويعني أيضاً مدى قدرة النظم البيئية على أن تستمر بالرغم من الصدمات الخارجية- التي من شأنها أن تتسبب في تبديل النظم الإيكولوجية من حالة إلى أخرى-**(إسماعيل،** 2015: 78**)**، ويجب مراعاة الحدود البيئة المنظمة لعملية الاستهلاك، والنمو السكاني، والاستغلال السيئ للبيئة؛ الذي يؤدي إلى التلوث وخلق أنماط إنتاج سيئة.

إن التوازن البيئي محور ضابط للموارد الطبيعية يهدف إلى رفع المستوى المعيشي من جميع الجوانب، وتنظيم الموارد البيئية يشكل عنصراً أساسياً ضمن أي نشاط تنموي بحيث يؤثر على توجيهات التنمية، واختيار أنشطتها، ومواقع مشاريعها بما يهدف إلى المحافظة على سلامة البيئة، ويندرج تحت هذا البعد **(مراد،** 2010: 95**)**

- حماية التربة والغطاء النباتي، والتقليص من استعمال المبيدات، وتدمير المصايد.
- حماية الموارد الطبيعية، وصيانة المياه.
- تقليص ملاجئ الأنواع البيولوجية، وذلك بإبطاء عمليات الانقراض، وتدمير الملاجئ والنظم البيولوجية بدرجة كبيرة وإن أمكن وقفها.
- حماية المناخ من ظاهرتي الاحتباس الحراري والتصحر.

**ج / البعد الاجتماعي:**

يعد البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة جوهر التنمية وهدفها النهائي، حيث يهدف هذا البعد إلى تطوير التفاعلات المجتمعية بين أطراف المجتمع عن طريق الاهتمام بالعدالة الاجتماعية، وتوفير الخدمات الاجتماعية إلى جميع المحتاجين لها. فضلا عن ضمان الديمقراطية عن طريق مشاركة الشعوب في اتخاذ القرار، واستدامة المؤسسات، والتنوع الثقافي. بالإضافة

إلى ذلك استحدث مفهوم التنمية البشرية الذي يهتم بدعم قدرات الفرد، مثل: تحسين الصحة، وتطوير المعرفة والمهارات. وتمتد إلى أبعد من ذلك من خلال توفر فرص الإبداع، أو التمتع بوقت الفراغ، أو باحترام الذات الإنسانية (**بن صادق**، 2013: 21). تتضمن الأبعاد البشرية للتنمية المستدامة كلا من(**تي وأخرون**، 2020: 286 )

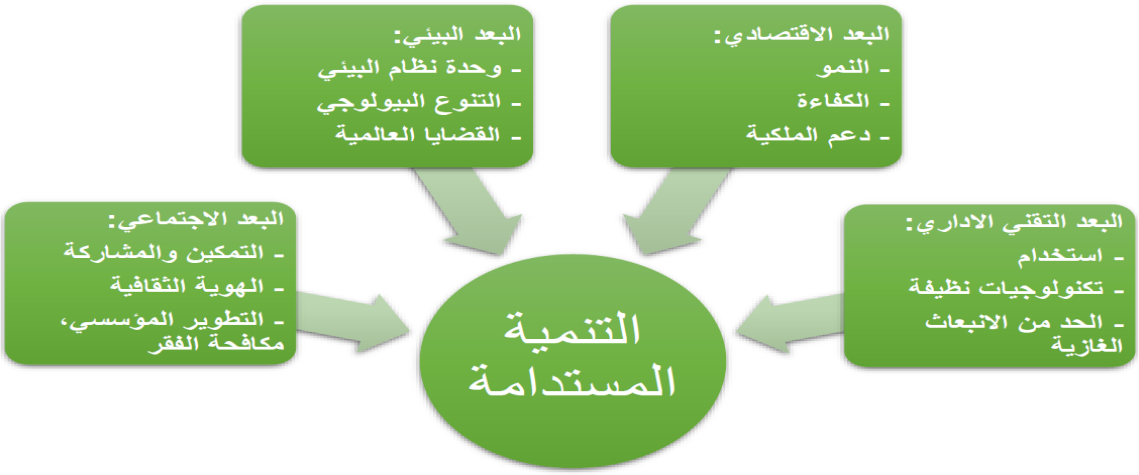
- **الاستخدام الكامل للموارد البشرية:** ينطوي على استخدام الموارد البشرية استخداماً كاملاً، كتحسين التعليم والخدمات الصحية، وتحسين الرفاه الاجتماعي، والاستثمار في رأس المال البشري بتدريب العاملين في الرعاية الصحية والفنيين والعلماء وغيرهم من المتخصصين الذين تدعو الحاجة إليهم لاستمرار التنمية.
- **أهمية دور المرأة:** المرأة هي المدبر الأول للموارد والبيئة في المنزل، كما أنها هي أول من يقدم الرعاية للأطفال، ومع ذلك فكثيراً ما تلقى صحتها وتعليمها الإهمال مقارنة بصحة الرجال وتعليمهم، ومن شأن الاستثمار في صحة المرأة وتعليمها أن يعود على التنمية بمزايا عديدة.
- **الأسلوب الديمقراطي والحكم الرشيد :** تحتاج التنمية المستدامة على المستوى السياسي إلى مشاركة من تمسهم القرارات في التخطيط لهذه القرارات وتنفيذها، وذلك لسبب عملي هو أن جهود التنمية التي لا تشرك الجماعات المحلية كثيراً ما يصيبها الإخفاق.

**د / البـ ـعـ . ..د التقني (التكنولوجي) الإداري:**

يهتم البعد التقني بالتكنولوجيا التي تعمل على نقل المجتمع إلى عصر يعتمد على أقل قدر من الموارد والطاقة والتحول إلى عصر أنظف وأكثر كفاءة، وهذه النظم التكنولوجية تهدف إلى استخدام معايير معينة تحد من تدفق النفايات، وإعادة تدويرها داخلياً، والعمل على الوصول إلى الحد الأدنى من إنتاج الملوثات والغازات، وتعمل هذه النظم التكنولوجية مع النظم الطبيعية أو تساندها (**التميمي**، 2008: 80)، ولكي يتم تحقيق التنمية المستدامة (اعتمادا على هذا البعد) يجب مراعاة عدة أمور أهمها (**تي وأخرون**، 2020: 288):

- **استعمال تكنولوجيا أنظف في المرافق الصناعية:** لتحقيق تنمية مستدامة في ظل تقليص استهلاك الطاقة وتقليل استخدام الموارد الطبيعية إلى الحد الأدنى، أصبح من الضروري التحول إلى تكنولوجيات أنظف وأكثر كفأة تساعد على الوصول للأهداف المرغوبة.
- **الأخذ بالتكنولوجيا المحسنة وبالنصوص القانونية:** من شأن التعاون التكنولوجي سواء بالاستحداث أو التطويع لتكنولوجيات أكفأ وأنظف تناسب احتياجات المجتمع أن يحد من التدهور في نوعية البيئة، لذلك أصبح من الضروري الإسراع في الأخذ بالنصوص القانونية الخاصة بفرض العقوبات في هذا المجال وتطبيقها، لتسهيل وتسريع العمل بالتكنولوجيا المحسنة.
- **الحد من انبعاث الغازات والحيلولة دون تدهور طبقة الأوزون:** إن استحداث تكنولوجيات حديثة بكفأة عالية لاستخدام الطاقة وتوفير إمدادات من الطاقة غير الحرارية الأمنة قليلة النفقة، بدوره يؤدي إلى الحد بدرجة كبيرة من استخدام المحروقات وبالتالي الحد من المعدل العالمي لزيادة انبعاث الغازات الحرارية وهذا ما تسعى إليه التنمية المستدامة.

مما سبق فإن أبعاد التنمية المستدامة الأربعة وأهدافها تترابط فيما بينها كما يبينه الشكل التالي:




**الشكل رقم (1): ترابط أبعاد وأهداف التنمية المستدامة**

**. المحور الثاني: الاقتصاد الدائري (المفهوم والخصائص والمؤشرات):**

تعامل الانسان مع الموارد الطبيعية معاملة قاسية، فأصبحت المصانع تلتهم الموارد الطبيعية وتقذف مخلفاتها، وجراء هذا النمط من التعامل الذي يسرع بنفاذ الموارد ويزيد الجو تلوثا؛ أصبح لزاماً على المتخصصين إيجاد حلول لإنقاذ الأرض. لقد اعتمد الاقتصاد العالمي لفترة طويلة على نظام اقتصادي خطي يسير في اتجاه واحد لإنتاج السلع، والتي ستصبح نفايات بعد استهلاكها. وظهرت فكرة البيئة المغلقة، أي أن الموارد وما نرميه من مخلفات أو نحرقه سيعود إلينا ويلوثنا بشكل من الأشكال.

هذه الحقائق ولدت فكرة خضوع الأنشطة الاقتصادية لضوابط معينة أو إيجاد فكرة بديلة، وضرورة ابتكار مناهجا وطرقا جديدة تقنن من استنفاذ الثروات الطبيعية، وترشد العمليات التصنيعية، وتستبدل "مرحلة الاستفادة من النفايات " بمرحلة " التخلص من النفايات" وذلك عن طريق إعادة "تدويرها"؛ هكذا كانت بداية ظهور "الاقتصاد الدائري".

**1.8 مفهوم الاقتصاد الدائري:**

لم يستقر الاقتصاد الدائري على تعريف واحد؛ وبالتالي سنذكر بعض التعريفات له:

- الاقتصاد الدائري: هو نظام تجديدي يتم فيه الحد من: استهلاك الموارد، وإخراج النفايات والانبعاثات، وتسرب الطاقة، عن طريق إبطاء وإغلاق وتضييق حلقات الموارد والطاقة؛ من خلال أشغال التصميم، والصيانة، والإصلاح الطويل الأجل، وإعادة الاستخدام، والتصنيع، والتجديد، والتدوير **(الزنكي وفاروق**، 2020: 9).
- الاقتصاد الدائري: هو اقتصاد حيوي يهدف إلى تغيير الطريقة التي نعيش بها؛ من خلال: اعتماد التطوير، والابتكار في الصناعة والاستهلاك، ويوفر الاقتصاد الدائري العديد من الفرص؛ لضمان الاستدامة والنمو على المدى الطويل، فمفهومه يشمل: تقليل النفايات عن طريق تقليل الاعتماد الشديد على واردات المواد الخام، وزيادة إنتاجية الموارد، وإيجاد اقتصاد أكثر تنافسية، والاستدامة في استخدام الموارد، والمزيد من فرص العمل، وتقليل التأثيرات البيئية **(أحطاش**، 2021: 770).
- يشار إليه في بعض الأحيان باسم (دائرية)، وهو نظام اقتصادي يهدف إلى القضاء على الهدر والاستخدام المستمر للموارد. تستخدم: الأنظمة الدائرية، وإعادة الاستخدام، والمشاركة، والإصلاح، والتجديد، وإعادة التصنيع، وإعادة التدوير؛ لإنشاء نظام حلقة مغلقة، مما يقلل استخدام مدخلات الموارد إلى الحد الأدنى، ويخفض انبعاثات النفايات والتلوث وانبعاثات الكربون **(راضي**، 2014: 55).

إن الترويج الكبير الذي يحظى به الاقتصاد الدائري من قبل المنظمات والباحثين يعود لأهميته الكبيرة التي جعلت منه اقتصاد حيوي يهدف إلى تحقيق قيم جديدة؛ من خلال تحويل نهج الصناعة والاستهلاك إلى شكل دائري بالاعتماد على التطوير والابتكار. ويمكن عرض مبادئ وأهمية الاقتصاد الدائري فيما يلي:

### 2.8 مبادئ الاقتصاد الدائري:

تتمثل أهم مبادئ الاقتصاد الدائـري فـي **(شيباني وفلاق**، 2022: 500) :

- **الحد من تقليل المدخلات الأولية والطاقة والمواد الخام والنفايات:** من خلال تحسين ما يسمى بالكفاءة الإيكولوجية والاستهلاك، حيث ينطوي مفهوم كفاءة استخدام الموارد على تخفيض الموارد وزيادة الرفاه الاقتصادي والاجتماعي في نفس الوقت، ويمكن تحقيق الكفاءة البيئة أي الحفاظ على قيمة المنتجات أو زيادتها مع تقليل آثارها البيئية أيضا من خلال استخدام موارد أقل لكل وحدة من القيمة المنتجة، وعن طريق استبدال المزيد من المواد الضارة بمواد أقل ضرراً لكل وحدة من القيمة المنتجة.
- **إعادة الاستخدام:** هي عملية نقوم بها لاستخدام المنتجات أو المكونات مرة أخرى لنفس الغرض الذي أنتجت لأجله، وهي مهمة جداً من حيث الفوائد البيئية؛ لأنها تتطلب موارد وطاقة وعمالة أقل مقارنة مع المنتجات الجديدة. إن إعادة استخدام المنتجات يجنب انبعاث المواد الضارة، فضلا عن العديد من الآثار البيئية الأخرى في حال الأصناف المختلفة (الملابس، الكتب، الأثاث، الزجاج)، ونشر الوعي بشأن إعادة الاستخدام يحقق زيادة في الطلب على السلع الاستهلاكية لإعادة استخدامها.
- **إعادة التدوير:** هي عملية استرداد يتم من خلالها إعادة معالجة النفايات إلى منتجات أو مواد سواء للأغراض الأصلية أو لأغراض أخرى. إن إعادة التدوير يوفر الفرصة للاستفادة من الموارد التي لا تزال صالحة للاستعمال، ويقلل من كمية النفايات التي تحتاج إلى معالجة ويساعد على التخلص منها.
- **تجديد النظم الطبيعية:** يتم ذلك بتعزيز استخدام الموارد المتجددة، ومحاولة تفادي استعمال الموارد غير المتجددة؛ للمحافظة على النظام البيئي.
- **الحد من النفايات والتلوث:** من خلال تحديد الآثار السلبية للنشاط الاقتصادي.
- **الحفاظ على رأس المال الطبيعي وتطويره:** من خلال اختيار التقنيات والعمليات الفعالة في عملية الإنتاج والاستهلاك دون ضرر أو هدر للموارد الطبيعية.

**الشكل رقم (2): مخطط الاقتصاد الدائري**

المصدر :www.mepco. biz

**3.8 فـوائـد الاقتصـاد الدائـري:** يمتلك الاقتصاد الدائري إمكانيات هائلة لخلق القيمة في المجالات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، ومن أهم فوائده ما يلـي **(يوسف**، 2020: 164**):**

- **الفوائد البيئية للاقتصاد الدائري:** تتمثل في إحداث تأثير إيجابي على النظام البيئي ومحاربة الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية، وذلك بفضل إعادة الاستخدام.
- **النمو الاقتصادي:** من المفترض أنه سيعزز النمو الاقتصادي من خلال زيادة معدل دوران الأنشطة الدائرية الجديدة، وخلق المزيد من الوظائف المتخصصة في تطوير وصيانة منتجات هذه الأنشطة.
- **تحقيق وفورات كبيرة في الموارد:** التقليل من نفايات المواد سيساهم في التقليل من مشكلة الندرة التي تعاني منها جميع الاقتصادات، حيث يتم تصميم المنتجات لتدوم، ويستفاد من منتجات التصنيع الثانوية والمواد الزائدة التي كانت تعتبر في الماضي نفايات.
- **نمو العمالة:** الاقتصاد الدائري يتيح وظائف جديدة يستوجب إنشاءها ما يلي:

– الزيادة في ممارسات إعادة التدوير، حيث يمكن إضافة مصممين جدد ومهندسين لصنع منتجات ومواد دائمة وسهلة التفكيك في مراحل التحويل والإنتاج.

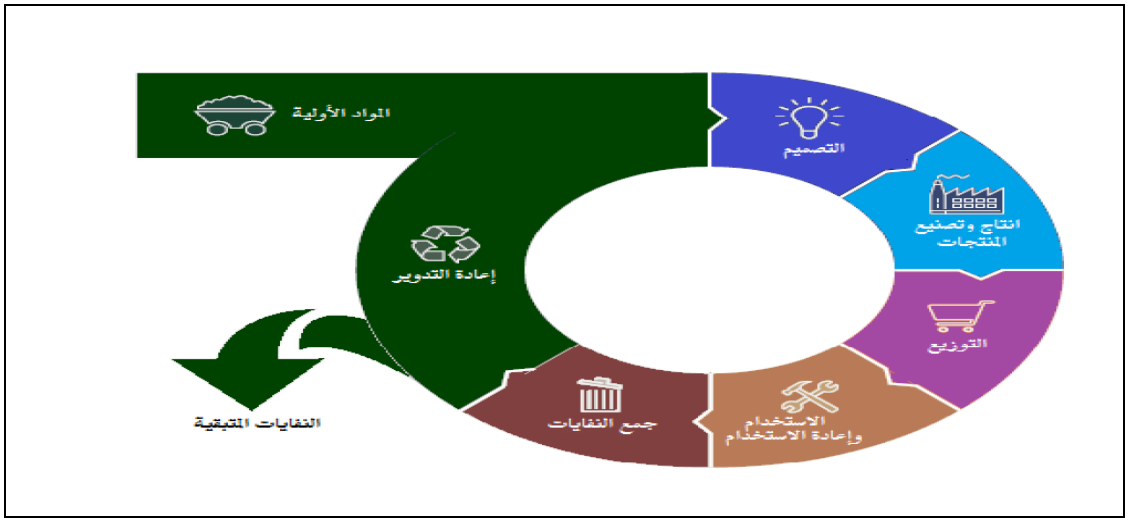
– الزيادة في نماذج الأعمال التجارية الجديدة بسبب عمليات الابتكار.

– الزيادة في الاستهلاك والإنفاق من خلال انخفاض الأسعار.

- **خلق فرص جديدة للربح:** حيث يمكن أن يتحقق ذلك من خلال انخفاض تكاليف المدخلات، كما قد تأتي فرص الربح من دخول أسواق جديدة.
- حافز الابتكار: يقدم الاقتصاد الدائري العديد من الحلول المبتكرة القائمة على طرق جديدة للتفكير– من خلال تعاون متعدد التخصصات بين المصممين والمنتجين في إعادة التدوير؛ وفي الابتكارات المستدامة.

**4.8 خطوات الإنتاج في الاقتصاد الدائري:** يتم اتباع سبع خطوات أساسية في الإنتاج الدائري تجعل مفهوم الاقتصاد الدائري ملموساً وأكثر قابلية للفهم، وهي تعتمد على المبادئ التي يقوم عليها الاقتصاد الدائري، ويمكن توضيح هذه الخطوات وفق نموذج المفوضية الأوروبية لدورة الحياة الدائرية للمنتج كما يلي **(حميد**، 2021: 162):

- اختيار المواد الأولية: حيث يتم اختيار المواد الخام، والتي ينبغي أن تكون متجددة بطبيعتها مع الحفاظ على قيمتها لأطول فترة ممكنة.
- تصميم المنتج: يجب تصميم المنتجات لتوفير أكبر قدر ممكن من الموارد والطاقة المستخدمة.
- إنتاج وتصنيع المنتجات: يجب أن يتم إنتاج وتصنيع المنتجات بأقصى قدر من الكفاءة في استخدام الطاقة، ويجب أن تكون جميع مصادر الطاقة متجددة.
- توزيع المنتجات: تشير إلى عمليات التوزيع على سبيل المثال: الخدمية اللوجستية، والنقل، ويمكن للجهات الفاعلة إنشاء حوافز للمشاركة في الاقتصاد الدائري من خلال التعبئة الذكية وأليات الاسترداد.
- استخدام وإعادة استخدام المنتجات ومكوناتها: تشير هذه المرحلة إلى مرحلة استهلاك المنتجات بما في ذلك: استخدام مبدأ إعادة الاستخدام، والإصلاح، والمشاركة.
- جمع المنتجات والنفايات: تعد عمليات التجميع حيوية من أجل التحضير لإعادة التدوير والاستفادة من الموارد الموجودة، وهي تعني أيضاً إيجاد طرق مبتكرة لجعل الناس يجمعون مواردهم ويقدمونها إلى المنتج المناسب لإعادة التدوير.
- إعادة التدوير: وهي الحلقة الأكثر أهمية في الاقتصاد الدائري، ويفضل أن تكون الإجراء الأخير عندما يتم اغلاق الخيرات الأخرى من أجل الاحتفاظ بالمورد وقيمته من خلال الاستخدام أو الإصلاح أو إعادة التصنيع.




**الشكل رقم (3): خطوات الإنتاج في الاقتصاد الدائري**

المصدر: محمد حميد، الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة.

**5.8 خصائص الاقتصاد الدائري:** تتمثل خصائص وسمات الاقتصاد الدائري في الآتي **(بوخميس وبوطرفة**، 2020: 54):

- تصميم النفايات وتعزيز القدرة على التكيف من خلال التنوع في العمليات والأنشطة.
- الاتجاه نحو مصادر الطاقة المتجددة والتفكير في أجهزة الطرد.

- المحافظة على رأس المال الطبيعي وتعزيزه عن طريق التحكم في المخزونات المحدودة، وموازنة تدفقات الموارد المتجددة.
- تحسين عائد الموارد عن طريق تدوير المنتجات والمكونات والمواد لتحقيق أعلى فائدة.

**6.8 مؤشرات الاقتصاد الدائري:** ويتم من خلال هذه المؤشرات قياس مدى أداء الاقتصاد الدائري، ويتم استخدام المؤشرات ذات الصلة بالاقتصاد الدائري مثل مؤشر استهلاك المواد المحلية– كمقياس لإجمالي كمية المواد المستخدمة، ويتم أيضاً استخدام مؤشر إنتاجية الموارد والتي يتم قياسها من خلال نسبة الناتج المحلي الإجمالي إلى استهلاك المواد المحلية، وهذا المؤشر يتم استخدامه على نطاق واسع في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) وفي مجموعة الثمانية. أما صندوق النقد الدولي فهو يتبنى مجموعة من المؤشرات التي يمكن استخدامها لقياس الأداء الحالي للاقتصاد الدائري كالتالي:

**الجدول رقم (1): مؤشرات أداء الاقتصاد الدائري**

| المؤشر | المجال |
|---|---|
| الناتج المحلي لكل كيلوجرام من استهلاك المواد المحلية | إنتاجية الموارد |
| معدل إعادة التدوير | الأنشطة الدائرية |
| مؤشر الابتكار البيئي (التوظيف، براءات الإختراع، ...إلخ) | |
| كمية النفايات لكل وحدة من الناتج المحلي | تولد النفايات |
| كمية النفايات البلدية للفرد | |
| حصة الطاقة المتجددة | الطاقة وانبعاثات غازات الإحتباس الحراري |
| انبعاث غازات الإحتباس الحراري لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي | |

المصدر: (بن موسى، 2022: 36)

وهكذا فإن مؤشرات قياس الاقتصاد الدائري جاءت بناء على مجهودات من عدة جهات منها: لجنة التنمية المستدامة، ومنظمة الغذاء العالمية، والبنك الدولي، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وهذه المؤشرات هي مؤشرات اختيارية للدول، وهي تندرج تحت ثلاث فئات من المؤشرات: مؤشرات اقتصادية، ومؤشرات بيئية، ومؤشرات بشأن مسار التقدم والرفاه الإجتماعي.

على كل دولة أن تحدد المؤشرات داخل كل فئة بما يناسب ظروفها القومية، وبتطبيق الدول للاقتصاد الدائري تم القضاء على عديد المشاكل التي كانت تعاني منها في سبيل تحقيق التنمية المستدامة في العديد من الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية، وهذا من خلال ما يلي:

- تحويل النفايات من مصدر للنفقات الى مورد مالي، وهذا من خلال عملية إعادة التدوير التي تدر الموارد المالية، ففي الدول المتقدمة يتم إعادة تدوير أكثر من ثلث نفاياتها.
- الحد من الآثار البيئية للنفايات من خلال الحد من انبعاثات الكربون والغازات المضرة بالبيئة.
- تحسين مستوى المعيشة بتوفير موارد مالية إضافية للعائلات الصغيرة التي تقوم بجمع النفايات وإعادة بيعها.
- توفير فرص عمل جديدة في مجال جمع وفرز وإعادة تدوير النفايات.

**7.8 معوقات تطبيق الاقتصاد الدائري:** توجد مجموعة من المعوقات التي تواجه التحول نحو الاقتصاد الدائري، تنقسم إلى: ثقافية، وتشريعية، وتسويقية، وتكنولوجية. ويوضح الجدول التالي معوقات تطبيق الاقتصاد الدائري:

**الجدول رقم (2): معوقات تطبيق الاقتصاد الدائري**

| المعوقات | المؤشرات |
|---|---|

| | |
|---|---|
| المعوقات الثقافية | - القصور في وعي واهتمام العملاء<br>- تردد المؤسسات في تطبيق الاقتصاد الدائري (الثقافة المترددة)<br>- العمل بأسلوب النظام الخطي |
| المعوقات التشريعية | - عرقلة القوانين واللوائح، التدابير والإجراءات الدائرية المحدودة<br>- القصور في وجود إجماع عالمي حول حتمية تطبيقه |
| المعوقات التسويقية | - انخفاض أسعار المواد الخام وتكاليف استثمارية عالية مقدماً<br>- تمويل محدود لنماذج الأعمال الدائرية<br>- عدم وجود معايير محددة للتطبيق<br>- انخفاض الجدوى الاقتصادية لنماذج الأعمال الدائرية |
| المعوقات التكنولوجية | - نقص وقصور في البيانات<br>- التصميم الدائري محدود<br>- ضعف القدرة على تقديم منتجات عالية الجودة معاد تصنيعها |

**المصدر**: (الرميدي، 2018: 345).

### 9. المحور الثالث: مساهمة الاقتصاد الدائري في تعزيز التنمية المستدامة:

ترتكز التنمية المستدامة على ثلاث ركائز أساسية: اقتصادية وبيئية واجتماعية، يتحقق التناسق بين هذه الركائز في ظل أهداف وأدوات التنمية المستدامة، والاقتصاد الدائري يعتبر جزءاً من الركيزة الاقتصادية التي تحقق بتداخلها مع الركيزتين الاجتماعية والبيئية تقدماً في طريق التنمية المستدامة، يتضمن الاقتصاد الدائري استثمارات في أنشطة تسمى (إعادة تدوير) في مختلف القطاعات وفقاً لأولويات كل دولة وظروفها، ينتج عنها نمو اقتصادي ورفاه اجتماعي متمثلين في: زيادة الدخل القومي ودخل الأفراد، وزيادة فرص العمل، وتخفيف حدة البطالة، وغيرها، مع الحفاظ على النظام البيئي الطبيعي قادراً على توفير مدخلات التنمية والتصرف في مخرجاتها.

فالعلاقة بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة علاقة متداخلة ومتكاملة، يمكن النظر إليها من أكثر من اتجاه وزاوية، لذا سوف نوضح في هذا المبحث الأدوار المتكاملة بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة، وكيفية تبادل الخدمة والتهيئة بينهما.

### 1.9 تحقيق البعد البيئي المستدام:

يعتبر الاقتصاد الدائري وسيلة وليس هدفا للوصول إلى تقليل الضرر البيئي، ومع ذلك، فإن الحد من استخدام الموارد أمر حيوي لتقليل الآثار البيئية السلبية، حيث يرتبط جزء كبير منها باستخراج الموارد ومعالجتها في أكثر القضايا البيئية إلحاحا، مثل: فقدان التنوع البيولوجي، وندرة المياه، وانبعاث غازات الاحتباس الحراري، وتلوث الهواء. ويمكن للاقتصاد الدائري أن يعزز المزايا التي تهدف إلى تنمية بيئية مستدامة من خلال (**جاسم وأمين**، 2021: 434) :

ـ تعزيز الكفاءة البيئية.

ـ تقليل حجم المخلفات والانبعاثات.

ـ إعادة استخدام الموارد في الإنتاج أكثر من مرة.

ـ العمل على تقليل استخدام مصادر الطاقات المتجددة.

ـ تقليل تكاليف الحفاظ على البيئة.

وبذلك يساهم الاقتصاد الدائري في استدامة التنمية البيئية عن طريق الحد من التدهور البيئي، والحفاظ على الموارد الطبيعية، والحد بشكل كبير من حجم النفايات الناتجة عن الأنشطة البشرية، و"خلق ديناميكية جديدة في نظام الإنتاج للتحول إلى طرق إنتاج صديقة للبيئة تحقق التعايش بين الأنظمة الصناعية والنظام البيئي وتزيد من رفاهية الدول، خصوصاً أن العالم أصبح يشهد تغيرات عميقة نتيجة ارتفاع الطلب على المنتجات الصديقة للبيئة بعد تزايد الوعي بخطورة التغير المناخي وندرة الموارد في ظل النمو السكاني"( **قندوز والزعبي**، 2018: 30). بالإضافة إلى أن الاقتصاد الدائري يهدف إلى تقليل هدر الموارد بشكل كبير مع ضمان تقليل الأثار البيئية وزيادة الرفاهية، وعليه فإن الاقتصاد الدائري من الآليات والاستراتيجيات التي يجب على جميع الدول الاهتمام بها؛ للحفاظ على مواردها الطبيعية وعلى البيئة، ولتحقيق التنمية المستدامة اللازمة لاستدامة العنصر البشري.

**2.9 تحقيق البعد الاقتصادي المستدام:**

لم يعد الاقتصاد الدائري ينظر إلى المخلفات كأعباء، بل كموارد تحفز العديد من الأنشطة الاقتصادية الدورية من خلال عملية تدوير النفايات التي تؤدي إلى حدوث فوائد كثيرة للاقتصاد الوطني؛

وبالإضافة إلى الفوائد البيئية لعملية إعادة تدوير النفايات هناك أيضاً العديد من الفوائد المالية والاقتصادية. فقد أصبح الاستخدام المثالي للمخلفات والتوجه نحو إعادة تدويرها– ضرورة حتمية في جميع أنحاء العالم؛ لتأثيرها المباشر على النمو الاقتصادي من خلال (بوخميس وبوطرفة، 2020: 67) :

- **توفير فرص تجارية:** من خلال الاستثمار المالي في البنية التحتية وإتاحة فرص جديدة وحلول مبتكرة للتصدي للمخاطر الناجمة عن المخلفات.
- **مصدر للعمالة الخضراء:** وذلك بتوفير فرص عمل خضراء بتسخير اليد العاملة، وهذا من شأنه أن يخفض معدلات البطالة في الاقتصادات النامية.
- **تحقيق مكاسب مالية:** تشكل المخلفات مصدرا لتوليد المداخيل المالية، الأمر الذي يقلل من تكاليف المواد الخام، ويوفر منافع اقتصادية لمرافق إعادة التدوير، وبالتالي، تخفيض التكلفة النهائية للمنتجات الجديدة.
- **الاستثمار في الموارد الاقتصادية وقطاع لسياحة :** تؤثر إعادة التدوير إيجابياً على الاستثمار في الموارد الاقتصادية التي يمكن استرجاعها وتدويرها (بطرق مثلى) والتعامل معها كمصدر للثروة، وذات قيمة مضافة، وليس كمصدر للنفايات، مما يؤدي إلى تنمية الاقتصاد الوطني، وتعطي صورة إعلامية عالمية من شأنها جلب واستقطاب السواح، وبهذا، تتحقق التنمية الاقتصادية في القطاع السياحي (**جيش وعابد**، 2020: 149) .
- **تعظيم القيمة المضافة للسلع والخدمات:** العقيدة المركزية في الاقتصاد الدائري هي أن عمر المنتجات سيتم تمديده خلال الإصلاحات أو التحديث، بدلاً من التخلص منها واستبدالها بنموذج جديد.
- **تحسين أمن الموارد مع ديمومة توفرها:** وذلك بتحويل العمليات التجارية إلى أنظمة موارد مستدامة ذات حلقة مغلقة تضمن: توفر الموارد على أعلى مستوى ممكن من دورات المواد، وإتاحة أمن الموارد، وتقليل الاعتماد على الواردات؛

بفضل انخفاض الطلب على المواد الخام الأولية، وفتح فرصاً جديدة للنمو والابتكار، فالاعتماد على الموارد المستوردة يؤدي إلى خطر التعرض إلى التوترات الجيوسياسية التي يمكن أن تعطل سلاسل التوريد، وسينتج عنها ندرة في كثير من الموارد والمنتجات الأساسية.

- **تحسين حالة ميزان المدفوعات:** من خلال: التقليل من الحاجة إلى استيراد السلع والمنتجات المصنعة، وتخفيض الطلب على المواد الخام من الخارج، وتصدير المنتجات المصنعة من مواد معاد استخدامها بأسعار تنافسية.
- **تعديل أساليب الإنتاج:** يتمثل في إنتاج منتجات قابلة للإصلاح وذات عمر افتراضي طويل في تحقيق وفرات في تكاليف الصيانة والإصلاح للمستهلكين وتقليل الحاجة إلى شراء منتجات جديدة؛ وهو ما أدى إلى ارتفاع المدخرات التي تحققها الشركات لعملائها، حيث عملت على زيادة الطلب على منتجات تلك الشركات التي عرفت ارتفاع إيراداتها وأرباحها، وساهمت في زيادة فرص العمل التي توفرها( **بن موسى**، 2022: 44) .

## 10. الخلاصة:

من خلال ما تم تقديمه في هذه الدراسة، وبالاعتماد على ما تم تناوله في مباحثها؛ فإنه يمكن إثبات صحة الفرضية التي تبنتها هذه الدراسة، حيث تبين– من خلال العرض للمعطيات– أن العلاقة بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة هي علاقة الجزء من الكل، إذ يمثل الاقتصاد الدائري البعد البيئي والاقتصادي للتنمية المستدامة. حيث يتسم الاقتصاد الدائري على بزيادة كبيرة في المشاريع والاستثمارات في قطاع تدوير النفايات للمنتجات القديمة، تدعمه في ذلك إصلاحات تمكينية على مستوى السياسات تفسح المجال لاعتماد عمليات استهلاك وإنتاج مستدامة، وارتفاع عدد الوظائف، وانخفاض كميات الطاقة والمواد في عملية الإنتاج، وتقلص النفايات والتلوث، كما أنها تحافظ على سلامة البيئة وصحة الإنسان، وتحافظ على الموارد المتوفرة للأجيال المستقبلية بما يؤدي إلى تحقيق متطلبات التنمية المستدامة.

### 1.10 الاستنتا ج ..ات:

ـ الاقتصاد الدائري ليس بديلا للتنمية المستدامة، لكنه أداة نشطة أساسية للإسراع بتحقيقها، ويعمل على التنسيق بين ركائز التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والبيئية والاجتماعية وتكاملها.

ـ الاقتصاد الدائري يعتبر جزءاً أساسياً من الركيزة الاقتصادية للتنمية المستدامة، ومن الممكن أن يحقق نمواً في الدخل وتوفير فرص العمل، وبالتالي تخفيف حدة الفقر مع الحفاظ على النظام الإيكولوجي قادراً على الوفاء بالتزاماته.

ـ الاقتصاد الدائري ليس توجهاً بيئياً فقط، ولكنه مهمة تنموية يشارك فيها جميع القطاعات، ويلعب فيها العلم والتكنولوجيا دوراً هاماً.

ـ النفايات موارد طبيعية متجددة تستخدم في عمليات الإنتاج المتكررة، وتستخرج مرة واحدة من الطبيعة، وهي الغذاء الرئيسي للاقتصاد الدائري.

### 2.10 التوصـ ي . ..ات:

ـ العمل على تنظيم برامج وحملات توعية لمختلف أطياف المجتمع لترشيد الإنتاج، وبتحديد الحد الأدنى من الاستهلاك الرشيد، وبأقل قدر من التلوث والأضرار، وبذلك يتم تقليل النفايات من مصادرها.

ـ اتباع الطرق العلمية والتقنية، واعتماد ألية تدوير النفايات كآلية أولية؛ للتخلص من النفايات واستغلالها كمصدر ثروة للحفاظ على عناصر الطبيعة وعلى صحة الإنسان.

ـ وضع التشريعات والقوانين لدمج خطط التنمية مع السياسات البيئية لمعرفة مدى توافق المشاريع الاقتصادية مع البيئة ومعرفة الآثار الاقتصادية الناجمة عن كل مشروع اقتصادي.

## 11. المراجع:


- تي، أحمد والأخضر بن عمر وسارة بن موهوب (2020). التنمية المستدامة، أبعادها ومؤشرات قياسها: قراءة اقتصادية، أعمال الملتقى الوطني الأول: جريدة الحياة والتنمية المستدامة في الجزائر ـــــ الأبعاد والتحديات، 284 – 285.
- ابن صادق، أسامة (2013). التنمية المستدامة في الوطن العربي.. بين الواقع والمأمول، سلسلة دارسات يصدرها مركز الانتاج الإعلامي، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر، جامعة الملك عبدالعزيز، السعودية، 21.
- سمير الرميدي، باسم (2018). الاقتصاد الدائري كمدخل إبداعي للحد من البصمة البيئية وتحقيق التنمية السياحية المستدامة: دراسة نظرية وتحليلية، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، (8): 345–346.
- جاسم، خضر وأنمار أمين (2021). قياس وتحليل أثر مؤشرات الاقتصاد الدائري في التنمية البيئية المستدامة، مجلة اقتصاديات الأعمال للبحوث التطبيقية، 2(1): 434.
- طرطار، حنان وعلي اليازيد (2021). دور قواعد الحوكمة في تحقيق مبادئ التنمية المستدامة رؤية 2030 في الدول المغاربية الجزائر أنموذجا، كتاب المؤتمر الدولي المغاربي الأول لمستجدات التنمية المستدامة، 253.
- التميمي، رعد (2008). العولمة والتنمية البشرية المستدامة في الوطن العربي، دار دجلة للنشر والتوزيع، الأردن، 80ـ81.
- بوخميس، سهيلة وعواطف بوطرفة (2020). إعادة تدوير النفايات الإلكترونية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، عدد خاص بعنوان: رؤى قانونية واقتصادية معاصرة، 2(3): 54 – 69.
- الزنكي، صالح ومنى فاروق (2020). الاقتصاد الدائري من منظور إسلامي، المجلة العالمية للدراسات الفقهية والاصولية، 4(2): 9.
- راضي، عائدة (2014). الاقتصاد البيئي "الاقتصاد الأخضر"، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، (39): 55 – 58.
- شيباني، عبد القدر ومحمد فلاق (2022). مساهمة استراتيجية المسؤولية الاجتماعية للشركات من خلال نموذج الاقتصاد الدائري في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مجلة أفاق علوم الإدارة والاقتصاد، 6(1): 500.
- قندوز، فاطمة وعلى الزعبي (2018). متطلبات التحول من الاقتصاد الخطي إلى الاقتصاد الدائري لحماية البيئة، مجلة علوم الأعمال، 17(1): 30.
- مجموعة خبراء (2011). دور الشراكة بين القطاعين العام والخاص في تحقيق التنمية المستدامة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة: 105.
- حميد، محمد (2021). الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الريادة للمال والأعمال، 2(3): 162–163.
- عجمية، محمد عبد العزيز وأخرون (2010). التنمية الاقتصادية بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، (2): 16.

- محمد إسماعيل، معتصم (2015). دور الاستثمارات في تحقيق التنمية المستدامة (سورية أنموذجا)، أطروحة دكتوراه في الاقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق: 78.
- يوسف، نادية جودت (2020). دور التمويل الإسلامي في الانتقال إلى الاقتصاد الدائري، مجلة المثقال للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن، 6(2): 164.
- مراد، ناصر (2010). التنمية المستدامة وتحدياتها في الجزائر، مجلة التواصل، كلية العلوم والتسيير، (26) 95 – 97.
- بن موسى، نبيل (2022). مجلة التنويع الاقتصادي، الجزائر، 1(3): 36.
- أحطاش، نشيدة (2021). دور إدارة النفايات في استدامة الاقتصاد الدائري لتحقيق التنمية المستدامة الخضراء، دراسة حالة الجزائر، المجلة الاقتصادية، 7(2): 765.
- جحيش، يوسف و يسمينة عابد (2020). الاقتصاد الدائري الأخضر: إعادة تدوير المخلفات وأثرها على التوازن الإيكولوجي وإنتاج بدائل الطاقة، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، 16(9): 149.