



Achieving Sustainable Development Goals Through the Circular Economy and Total Quality Management: (A Review of Previous Studies)

*AMINA ALSAYD BUOJAYLAH 

Faculty of Economics/Omar
Mukhtar University

aminaalsid@gmail.com

² Anwar Salih Ali Almjirab 

Libyan Authority for Scientific
Research
Ministry of Education

anwar.almijrab@gmail.com

*Corresponding Author: * AMINA ALSAYD BUOJAYLAH

Keyword

*Circular
Economy
Linear
Economy
Sustainable
Development
Sustainable
Development
Goals
(SDGs)
Total Quality
Management
(TQM)*

Abstract

According to the pivotal role that accounting information plays in enhancing the efficiency of any small or medium-sized enterprise or institution, which in turn are vital for achieving economic development and the success of entrepreneurial projects, the corruption or distortion of this accounting information can lead to the collapse of these institutions, causing economic crises that may threaten the national economy. The quality of the accounting system and the accuracy of the information it provides are key to the success of all users of financial reports. This information contributes to the success of economic and developmental projects as it is relied upon for making sound decisions, optimizing the utilization of economic resources, and planning for any future projects. Therefore, the accounting system has a vital role in the success and support of entrepreneurial projects, which are fundamental to global economic growth. These projects are a source for opening new channels for production and innovation, generating more revenues, and, most importantly, providing job opportunities for youth to reduce the unemployment rate. This paper seeks to answer the questions: What is the concept of entrepreneurship, and how does the accounting profession contribute to the success of these projects? The researcher aims to answer these through a survey of the literature and previous studies to identify the direction of entrepreneurship programs in Libya, the extent of interest in them by stakeholders, and how accountants contribute to their success. This research paper gains its importance by shedding light on a modern trend in Libya, which is the topic of entrepreneurship and its relationship with the accounting profession, highlighting the importance of entrepreneurship programs in creating job opportunities, especially for accountants, enriching scientific research, reaching a clear vision regarding the study topic, and providing recommendations to stakeholders. The study concluded that entrepreneurial projects are vulnerable to failure unless they have an essential pillar: accounting information. This information plays a role in helping these projects perform their work with high quality, which enhances their ability to attract the necessary investments to support sustainable development. The study also inferred the urgent need for mandatory application of highly efficient accounting systems in small and medium-sized projects in Libya to achieve the desired results.

Received : 15/09/2026

Accepted : 21/09/2026

DOI:

<https://doi.org/10.64943/jkc.2026.040315>

إمكانية تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال الاقتصاد الدائري وإدارة الجودة الشاملة (مراجعة دراسات سابقة)

2 أنور صالح علي المجرب ^{ID}

الهيئة الليبية للبحث العلمي
وزارة التربية والتعليم

anwar.almijrab@gmail.com

* أمينة الصيد أبو عجيبة الرجال ^{ID}

الهيئة الليبية للبحث العلمي

aminaalsid@gmail.com

*الباحث المرسل:	* أمينة الصيد أبو عجيبة الرجال
الكلمة المفتاحية	الملخص
الاقتصاد الدائري - الاقتصاد الخفي - التنمية المستدامة - أهداف التنمية المستدامة - إدارة الجودة الشاملة.	إن تحقيق أهداف التنمية المستدامة يتطلب نمودجا اقتصاديا متكاملًا ومستدامًا يكون من أهدافه الحفاظ على الموارد الاقتصادية وحماية البيئة وإتاحة فرص عمل جديدة وهذه الأهداف من أولويات ومبادئ نموذج الاقتصاد الدائري , حيث بدأت الدراسات والأبحاث حوله منذ سبعينيات القرن الماضي , وذلك لأنه يضع حلولاً للقصور والمشكلات التي يعاني منها الاقتصاد الخفي وهو النموذج الاقتصادي السائد حالياً في العالم والذي أدى إلى الإضرار بالبيئة وهدر الموارد الاقتصادية ونقص المواد الخام , كما أن الاقتصاد الدائري يركز على كفاءة وجودة المنتجات لضمان استدامتها لأطول فترة ممكنة وإعادة تدويرها للتخلص من عبء النفايات وجعلها مواداً تستخدم كمنتجات أو كمصادر للطاقة. يهدف هذا البحث إلى دراسة مفهوم الاقتصاد الدائري ومدى مساهمته في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وربط هذه الأهداف بمعايير إدارة الجودة للمنتجات المستدامة من خلال دراسة ومراجعة دراسات سابقة في هذا المجال. سيتم في هذا البحث استخدام الأسلوب التحليلي الوصفي لبيان دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة وعلاقة ذلك بإدارة الجودة الشاملة

تاريخ القبول: 2026/09/21

تاريخ الإستقبال: 2026/09/15

DOI: <https://doi.org/10.64943/jkc.2026.040315>

المقدمة:

يعاني العالم في الآونة الأخيرة من مشاكل كبيرة ومتزايدة في البيئة وتؤثر على صحة الإنسان وهذه المشاكل هي نتيجة للتطور الاقتصادي الحاصل والمستمر في جميع القطاعات والمجالات مما تسبب في الضغط على الموارد الاقتصادية واستنزافها دون مراعاة لحقوق الأجيال القادمة كما أدى إلى تلوث البيئة، ذلك بسبب اتباع الاقتصاد لأسلوب الإنتاج الخفي.

حيث يتم استخراج الموارد وتشكيلها منتجات وبيعها ثم التخلص منها ما دعا إلى ضرورة إيجاد أسلوب اقتصادي جديد يكون من أولوياته الحفاظ على البيئة وتقليل التلوث والحفاظ على الموارد الاقتصادية وضمان استدامتها أطول فترة ممكنة وهذا الأسلوب يتمثل في الاقتصاد الدائري الذي يقوم على أساس إعادة تدوير النفايات واستخدامها في إنتاج سلع وخدمات بدلاً من إتلافها، مما يساهم في تقليل التلوث البيئي وتوفير فرص عمل وتوفير المواد الخام وتحقيق هدف استدامة الموارد.

مشكلة البحث:

مع تزايد المشاكل الاقتصادية والبيئية في العالم وزيادة أعداد السكان والاستمرار في استنزاف الموارد الطبيعية والاقتصادية وعدم الحفاظ على حقوق الأجيال القادمة من هذه الموارد فإن مشكلة البحث تتمثل في الإجابة على السؤالين التاليين:

ما هو دور الاقتصاد الدائري في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وهل هناك ارتباط بينهما وبين ضمان جودة المنتجات الاقتصادية والخدمات من خلال نظام إدارة الجودة الشاملة

فرضية البحث:

ينطلق البحث من افتراض إن الاقتصاد الدائري له دور في الحفاظ على الموارد الاقتصادية المحدودة واستغلالها استغلالاً أمثلًا، فيؤدي بذلك إلى الحفاظ على البيئة وتحقيق هدف التنمية المستدامة في استمرارية الموارد والحد من استنزافها مع بيان دور إدارة الجودة الشاملة في تحقيق هذه الأهداف

هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة مفهوم الاقتصاد الدائري وبيان دوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وحماية البيئة وضرورة اعتماده كبديل للاقتصاد الخطي الذي كان سببا في استنزاف الموارد الطبيعية والاقتصادية وما نتج عنه من مشكلات بيئية

منهجية البحث:

لتحقيق هدف البحث سيتم اتباع الأسلوب التحليلي الوصفي حيث سيتم دراسة مفهوم الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة وربط ذلك بإدارة الجودة الشاملة.

مراجعة في الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي تناولت موضوع الاقتصاد الدائري من مختلف الجوانب باعتباره نموذجا جديدا يهدف إلى حل المشكلات الاقتصادية التي سببها النموذج الخطي السائد في العالم في الوقت الحالي من استنزاف وهدر للموارد الطبيعية وتلوث للبيئة كذلك عدم احترام حقوق الأجيال القادمة من هذه الموارد، سنقوم بسررد هذه الدراسات وبيان الاختلاف بينها وبين هذه الدراسة

1- دراسة (علي، طالم 2023)، والتي كانت حول التوجه نحو الاقتصاد الدائري كنموذج تنموي جديد لتحقيق الاستدامة البيئية في الجزائر.

هدفت هذه الدراسة إلى التعريف بالاقتصاد الدائري ومبادئه وأهميته في دعم مسار التنمية المستدامة ومواجهة الخطر البيئي، كذلك هدفت إلى إلقاء الضوء على واقع الاقتصاد الدائري في الجزائر.

استخدمت هذه الدراسة الأسلوب الوصفي التحليلي وكذلك الأسلوب التاريخي لتحقيق هدف الدراسة.

توصلت الدراسة إلى أن الاقتصاد الدائري يعد نموذجا جديدا يهتم بتغيير كل أساليب وأنماط الإنتاج والاستهلاك

غير المستدامة وأنه يتضمن سلسلة من النماذج الاقتصادية الجديدة التي تساعد الدول والشركات على موازنة

التنمية الاقتصادية مع البيئة، وبين أن دولة الجزائر تمتلك الإمكانيات للقيام بفتح شركات إعادة التدوير لأن هذه المشاريع لا تحتاج إلى رؤوس أموال كبيرة.

2- دراسة (راضي، نوال وإبراهيم محمد 2022)، والتي درست تأثير التحول إلى مدخل الاقتصاد الدائري في تقارير الاستدامة.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى تأثير نموذج الاقتصاد الدائري كتوجه عالمي جديد على تقارير الاستدامة التي تعد الطريقة التي يتم من خلالها الإفصاح عن مبادئ وأنشطة الاقتصاد الدائري في الوحدات الاقتصادية التي تتبناها.

استخدمت الدراسة الأسلوب الوصفي التحليلي لتحقيق هدف الدراسة.

توصلت هذه الدراسة إلى أن عملية التحول من الاقتصاد الخطي إلى الاقتصاد الدائري أصبحت ضرورة ملحة بسبب الاستنزاف المستمر للموارد الطبيعية والهدر المصاحب لها، وأن هناك انسجاماً بين أهداف الاقتصاد الدائري وأهداف الاستدامة خاصة تلك الأهداف المتعلقة بإيقاف التهور البيئي وأكدت على ضرورة قيام الوحدات الاقتصادية بدمج مبادئ الاقتصاد الدائري ضمن استراتيجياتها في تحقيق التنمية المستدامة.

3- دراسة (حسن، عبدالله محمد، 2025) والتي كانت حول دور إدارة الجودة الشاملة في تحسين استدامة المشاريع الإنشائية، حالة دولة الكويت.

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مدى تطبيق معايير جودة المشاريع وتحليل المشكلات الناتجة عن غياب تطبيق معايير الجودة في هذه المشاريع ومحاولة وضع اقتراحات وحلول عملية لتعزيز استدامة المشاريع.

استخدمت الدراسة أسلوباً كمياً قائماً على الاستبيان وجمع البيانات من مهندسين وعاملين في هذه المشاريع.

توصلت الدراسة إلى مدى أهمية الخبرة والتدريب في تعزيز تطبيق معايير الجودة في المشاريع، وأن تطبيق معايير الجودة له دور كبير في تحسين كفاءة المشاريع وضمان استدامتها.

4- دراسة (محمد، ياسر عبد، وعادل، نورهان، 2024) والتي درست ارتباط الاقتصاد الدائري بمنهجية نشر وظائف الجودة وأثر ذلك على تصميم الأثاث المعدني المستدام..

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل ودراسة مفهوم وعناصر كل من منهجية الاقتصاد الدائري ومنهجية نشر وظائف الجودة وتحديد العلاقة بينهما في مجال تصميم الأثاث المعدني بشكل مستدام، كما هدفت إلى نشر مفهومي الاقتصاد الدائري ومنهجية نشر وظائف الجودة بين منتجي الأثاث كأحد العوامل المؤثرة في دعم التصميم المستدام.

استخدمت هذه الدراسة الأسلوب الوصفي التحليلي لتحقيق هدف الدراسة.

توصلت الدراسة إلى أن الاقتصاد الدائري هو أحد محاور التنمية المستدامة بالإضافة إلى المحور الاجتماعي والمحور البيئي، كما توصلت إلى أن الاقتصاد الدائري ونمط إيجابه سلبيات النظام الاقتصادي الخطي ويدعم مفاهيم الترشيد وعدم الهدر والاستدامة البيئية، وأنه أصبح ضرورة حتمية من خلال اعتماد مبادئ الإنتاج الأمثل والاستهلاك الأمثل والاستغلال الأمثل للمخلفات الصناعية.

5- دراسة (Veronica Martinez Sanchez and Mariona Tatjer Recorda 2023) والتي كانت حول مساهمة الاقتصاد الدائري في استراتيجيات التخفيف من آثار المناخ.

هدفت الدراسة إلى تقديم رؤى واستراتيجيات عملية للشركات وواضعي السياسات بهدف تعزيز اعتماد الاقتصاد الدائري وتطبيقه على نطاق واسع، وقياس أداء سياسات التخفيف من آثار المناخ وتحديد المجالات الرئيسية لنموذج الأعمال المستدامة وتقييم استراتيجيات الاقتصاد الدائري ذات الإمكانات العالية، وقد أولت هذه الورقة اهتماماً بدول البحر المتوسط.

استخدمت هذه الدراسة الأسلوب الاستقرائي ومراجعة الدراسات السابقة لتحقيق أهداف الدراسة.

توصلت هذه الدراسة إلى أن الاقتصاد الدائري له القدرة على تخفيف آثار المناخ لأنه يركز على استخدام الموارد بكفاءة بالإضافة إلى إعادة التدوير والممارسات المستدامة، ما يتمتع الاقتصاد الدائري بإمكانية إزالة الكربون واستعادة الأنظمة الطبيعية وتعزيز التنوع البيولوجي، خصوصاً للمناطق محل الدراسة والتي تعاني من نقص في المياه والتهور البيئي وانعدام أمن الطاقة، ما يبين أن هناك حاجة إلى سياسات حكومية لتعزيز التدوير والتخفيف من آثار التلوث البيئي.

أغلب هذه الدراسات ركزت على مفهوم الاقتصاد الدائري ومبادئه وأهدافه ودوره في تحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة من الآثار السلبية الناتجة عن اتباع الأسلوب الخطي في الإنتاج والاستهلاك، والذي أدى كذلك إلى استنزاف الموارد الطبيعية وهدرها. توصلت إلى نتائج مقاربة أهمها ضرورة التوجه إلى اعتماد نموذج الاقتصاد الدائري كحل لكل هذه المشكلات.

تتفق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في الأهداف والنتائج التي توصلت إليها مع إضافة هذه الدراسة لعامل إدارة الجودة الشاملة والذي اتضح ارتباط معاييرها مع أهداف الاقتصاد الدائري وأهداف التنمية المستدامة المشتركة المتمثلة في تقليل استخدام المواد والكفاءة في استخدامها في مراحل الإنتاج المختلفة والتحسين المستمر للأداء مما يحقق هدف استدامة الموارد لأطول فترة ممكنة، كما وضحت هذه الدراسة كيفية قياس أداء الاقتصاد الدائري وتقييمه من خلال مؤشرات قياس أدائه، بالإضافة إلى توضيح العلاقة بين نموذج الاقتصاد الدائري وبعض المفاهيم الاقتصادية الحديثة (الاقتصاد الأخضر والاقتصاد الدائري).

أولاً: مفهوم الاقتصاد الدائري (Circular Economy)

ي(عود مفهوم الاقتصاد الدائري إلى عام (1976) عندما نادى به سويسرا وطرحته كمفهوم اقتصادي جديد مفاده (العمل على الحفاظ على قيمة المنتجات وإدارة المخزون ورأس المال الطبيعي والبشري والمصنع والمادي، مع إطالة عمر المنتجات في مرحلة الاستخدام بالحفاظ على قيمتها) حيث يتجه العالم نحو نموذج يحفز على التحكم بشكل أكبر في الموارد ، فهناك حاجة ماسة إلى تطوير نماذج اقتصادية جديدة في ظل عالم محدود الموارد ، بمعنى أن النموذج الصناعي في استهلاك المنتج ثم التخلص منه يعد نموذجاً غير مستدام وذلك في ظل توجه عالمي لاعتماد مفاهيم الاستدامة بمفهومها الشامل (آدم، 2025) جرى تحديد مكونات واستراتيجيات نموذج الاقتصاد الدائري لأول مرة في ثمانينيات القرن الماضي وخلال العقود الماضية كانت تجرى مراجعات مستمرة لهذا النموذج، وفيها كانت منهجية الاقتصاد الدائري تقوم فقط على إدارة النفايات بما فيها الجمع والفصل والتدوير وإعادة الاستخدام، لكن أضيف إليها مؤخراً التصميم الأمثل للمنتجات وتقليل الاستهلاك والإدارة المستدامة للموارد (المركز الليبي للدراسات، 2024) الاقتصاد الدائري والاقتصاد الخطي عرفت مؤسسة إلين ماك آرثر (E M F) الاقتصاد الدائري بأنه (اقتصاد إصلاحي يهدف إلى الحفاظ على فائدة المنتجات والمكونات والمواد والاحتفاظ بقيمتها ، لفهم الاقتصاد الدائري لابد أولاً من فهم الاقتصاد الخطي (Linear Economy) النموذج الاقتصادي المهيمن حالياً حيث كان الإنتاج والاستهلاك جزء لا يتجزأ من أذهان المستهلكين كنهج خطي (خذ ، صنع ، استهلك ، تخلص من)، حيث

يتم استخراج المواد وتشكيلها منتجات وبيعها واستهلاكها ، ثم التخلص منها في النهاية ، هذا النموذج يلوث البيئة ويؤدي إلى نقص المواد الخام بالتالي ارتفاع أسعارها وتكاليف إنتاجها ، على عكس ذلك يسعى الاقتصاد الدائري إلى احترام الحدود البيئية من خلال حصة الموارد المتجددة والقابلة لإعادة التدوير ، وفي نفس الوقت تقليل المواد الخام والاستهلاك وهذا يؤدي إلى تقليل التلوث وفقدان الموارد (حميد، 2021) كما يحافظ الاقتصاد الدائري على الموارد الطبيعية ويولد وظائف جديدة، حيث تشير التقديرات إلى أن كل 10000 طن من إعادة تدوير النفايات ستخلق 9.2 وظيفة، بينما يخلقها الرقم 2.8 وظيفة فقط للتخلص من مكبات النفايات ، كما أن للاقتصاد الدائري دور هام في تحقيق التنمية المستدامة حيث تتلاقى أهدافه مع عدد من أهدافها السبع عشر ، فالإقتصاد الدائري ينظر له على أنه اقتصاد مستدام (شموبل ،بيتر وفردوس، محمد 2022) حسب تقرير الأمم المتحدة للبيئة فإن معدلات الاستهلاك العالمي تزايدت بمعدلات متزايدة حيث ازدادت كمية المواد الأولية المستملكة من 30 مليار طن عام 1970 إلى 106 مليار طن عام 2024، ومن المتوقع أن ترتفع نسبة استخراج الموارد الطبيعية إلى 60 في المئة بحلول عام 2060، في حين أن نسبة المواد التي يعاد تدويرها حاليا لا تتعدى 10 في المئة من وزن المواد الأولية المستهلكة، كما يدل على ضخامة معدل استهلاك الموارد العالمي، ويشير إلى الفجوة الكبيرة بين الموارد المستخدمة وإعادة تدويرها.

كما هو مبين بالجدول التالي فإن معدلات الاستهلاك تزايد بشكل كبير يدعو إلى القلق، حيث من المتوقع أن تزيد هذه المعدلات من الاستهلاك إلى 177 مليار طن بحلول عام 2050 ، قياسا إلى أنماط الاستهلاك الحالية ونتيجة للنموذج الخطي للإنتاج والاستهلاك المعتمد في الاقتصاد العالمي حيث يقدر أن 91.4 في المئة من جميع المواد المستخرجة حاليا تستخدم مرة واحدة فقط.

جدول (1) الاستهلاك العالمي من الموارد المستخرجة والتوقعات المستقبلية

الفترة الزمنية	الاستهلاك بالطن	مقدار الزيادة
1970	30 مليار	
2018	92 مليار	62 مليار
2050	177 مليار	85 مليار

إن تطبيق الاقتصاد الدائري في كل من الإنتاج والاستهلاك في الاقتصاد العالمي هو محاولة لعلاج المشاكل المترتبة على الهدر والاستهلاك المفرط للمواد الخام، وموارد الطاقة والمياه من جهة وتقليل تزايد النفايات والتلوث وانبعاثات الكربون من جهة أخرى كما أنه يمثل حلا للعديد من الآثار السلبية المترتبة على اتباع النموذج الخطي (الكوافي، مريم 2024).

أهمية الاقتصاد الدائري ومبادئه

أ- أهمية الاقتصاد الدائري:

يعتبر الإنتاج الخطي دورة مألوفة يتم فيها استخراج الموارد وتحويلها إلى سلع وخدمات لاستخدامها ثم يتم التخلص منها في النهاية في شكل نفايات في الطبيعة، حيث كان هذا النموذج بمثابة أساس لتوسيع الاقتصاد العالمي منذ الثورة الصناعية ، حيث ارتبط الازدهار المادي باستخراج الموارد لكنه أغفل الضغوط المفروضة على البيئة ، وكذلك تكلفة التعامل مع المواد المستعملة والتخلص منها والتي يشكل بعضها خطرا على صحة الإنسان والبيئة ، لذلك فإن أهمية الاقتصاد الدائري تتضح من خلال :

- 1- الحفاظ على قيمة المنتجات وإدارة المخزون ورأس المال الطبيعي والمادي والبشري. 2- تحسين استخدام الموارد خلال دورة حياة المنتج.
 - 3- إطالة عمر المنتجات من خلال المحافظة على قيمتها فعلية التدوير في الاقتصاد الدائري لا تفكك تركيب المواد الأصلية بل تسعى إلى إعادة تدوير المواد بفعالية من خلال أنظمة دمج ومعالجة المنتجات منتهية الصلاحية في حلقة مغلقة من العمليات تؤدي إلى استرجاع الموارد في سلسلة القيمة وإزالة النفايات
 - 4- التقليل من استنزاف الطبيعة والضغط على البيئة للحصول على المنتجات الجديدة.
 - 5- تشجيع الابتكار والشركات الناشئة التي تقدم حلولاً لإزالة المواد الضارة للبيئة والمخلفات الناتجة عن استخدام المنتجات.
 - 6- رفع كفاءة استخدام الموارد وتطوير منتجات جديدة تستهلك في إنتاجها واستخدامها طاقة وموارد أقل مع نسبة تلوث ونفايات أقل وقابلة لإعادة الاستخدام وسهلة للتفكيك والتصليح.
 - 7- تخفيض التلوث والحد من تغير المناخ من خلال تخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري فعدم معالجة النفايات الصلبة والسائلة تمثل إحدى العوامل الرئيسية المتسببة في تغير المناخ (بن موسى نبيل 2022)
- إن الاقتصاد الدائري هو نموذج للإنتاج والاستهلاك يتضمن استغلال المواد والمنتجات الحالية لأطول فترة ممكنة وإعادة استعمالها وإصلاحها وتجديدها وإعادة تدويرها ليتم دخولها للعملية الإنتاجية من جديد حيث تشمل المساعي ليس فقط معالجة الموارد الناضبة بل أيضاً تشمل نظاماً اقتصادياً أكثر عدلاً وشمولية يتسع لحقوق الأجيال القادمة، فأصبح بذلك الانتقال إلى الاقتصاد الدائري ضرورة ملحة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- والجدول التالي يوضح أهمية الاقتصاد الدائري والفرق بينه وبين الاقتصاد الخطي (ناشد، سوزي عدلي 2023).

جدول (2) الفرق بين الاقتصاد الخطي والاقتصاد الدائري

أوجه المقارنة	الاقتصاد الخطي	الاقتصاد الدائري
خطة العمل	استنزاف الموارد الطبيعية (تصنيعها – التخلص منها – تحويلها إلى نفايات)	تقليل استنزاف الموارد الطبيعية – إعادة استخدامها – تدويرها المستدام.
الأثر البيئي	تأثير بيئي سلبي	تأثير بيئي إيجابي (فعالية بيئية)
دورة المنتج	قصر المدى من البيع إلى النفايات	طويل المدى- دورة حياة طويلة ومستدامة – تحويل النفايات إلى موارد.
	لمرة واحدة على أقصى حد وبجودة أقل	إعادة تدوير متتالي وعالي الجودة
نموذج الأداء	يركز على المنتجات	يركز على المنتجات والخدمات

ب-مبادئ الاقتصاد الدائري:

بناء على مفهوم وأهمية نموذج الاقتصاد الدائري فإن هناك ثلاثة مبادئ أساسية للاقتصاد الدائري هي:

- 1- القضاء على التلوث والنفايات.
- 2- إبقاء المواد والمنتجات قيد الاستخدام.

3- تجديد النظم البيئية.

بالإضافة إلى ذلك الحفاظ على الموارد الطبيعية، حيث يسهم الاقتصاد الدائري في تقليل استخدام الموارد الطبيعية عبر إعادة التدوير للمواد وتقليل الحاجة إلى استخراج المواد الخام وهذا يسهم في الحفاظ على التنوع البيولوجي وتقليل الاستنزاف البيئي كذلك يركز الاقتصاد الدائري على تعزيز الاقتصاد المحلي حيث يشجع على إنشاء صناعات جديدة قائمة على إعادة التدوير مما يخلق فرص عمل جديدة ويعزز النمو الاقتصادي المحلي كما يدعم الاقتصاد الدائري الابتكار من خلال دفع الشركات والأفراد على الابتكار وخلق حلول وأفكار لتقنيات جديدة لتحسين كفاءة استعمال المواد وتقليل الفاقد مما يعزز التنافسية في الأسواق العالمية كذلك يدعم الاقتصاد الدائري الجهود العالمية للحد من تغير المناخ من خلال تقليل انبعاثات الكربون والاعتماد على الطاقة المتجددة (إمام، هبة محمد 2024).

مؤشرات الاقتصاد الدائري:

تختلف مؤشرات الاقتصاد الدائري عن تلك المستخدمة في الاقتصاد الخطي ، فالمؤشرات القائمة على الحسابات القومية التقليدية مثل الناتج القومي الإجمالي والدخل القومي لا توفر وسيلة لقياس كفاءة استخدام الموارد كما أنها لا تتسجم مع التنمية المستدامة يمكن أن تستخدم المؤشرات المتعلقة بالاقتصاد الدائري مثل استهلاك المواد المحلية كمقياس لإجمالي كمية المواد المستخدمة ، فعندما ينمو الاقتصاد في نفس الوقت الذي يتناقص فيه الاستهلاك المادي المحلي يلاحظ الفصل المطلق لاستخدام الموارد عن النمو الاقتصادي ، من المؤشرات المستخدمة على نطاق واسع في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) وفي مجموعة الثمانية هو إنتاجية الموارد والتي يتم قياسها من خلال نسبة الناتج المحلي الإجمالي إلى استهلاك المواد المحلية.

يوفر تحليل تدفق المواد وعلى مستوى الاقتصاد نظرة عامة على مدخلات ومخرجات المواد السنوية للاقتصاد، على عكس الناتج المحلي الإجمالي الذي يقيس أنشطة سوق الاستهلاك والإنتاج من الناحية النقدية يقوم تحليل تدفق المواد بقياس هذه الأنشطة من الناحية المادية (بالأطنان)، ويلخص صندوق النقد الدولي المؤشرات التي يمكن استخدامها لقياس أداء الاقتصاد الدائري من خلال الجدول التالي:

جدول (3) مؤشرات أداء الاقتصاد الدائري

المجال	المؤشر
إنتاجية الموارد	الناتج المحلي الإجمالي لكل كيلو رام من استهلاك المواد المحلية
الأنشطة الدائرية	معدل إعادة التدوير (مؤشر الابتكار البيئي، مؤشر الاستثمار الأخضر، مؤشر التوظيف، براءات الاختراع،..... إلخ
الطاقة وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري	- حصة الطاقة المتجددة - انبعاث غازات الاحتباس الحراري لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي
توليد النفايات	- كمية النفايات لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي-كمية النفايات البلدية للفرد

الاقتصاد الدائري وارتباطه بالمفاهيم الاقتصادية الحديثة (الاقتصاد الأخضر – الاقتصاد الأزرق)

أ-الاقتصاد الدائري والاقتصاد الأخضر

تعدن المفاهيم التي قدمت لمصطلح الاقتصاد الأخضر (Green Economy) منذ أول ظهور منذ أول ظهور له عام (1989) حيث عرف برنامج الأمم المتحدة الاقتصاد الأخضر على أنه (اقتصاد يهدف إلى

تحسين رفاهية الإنسان والمساواة الاجتماعية وتقليل المخاطر البيئية وندرة الموارد الطبيعية مع إعطاء وزن متساو للتنمية الاجتماعية والاقتصادية والتنمية البيئية)،

كما عرف البنك الدولي الاقتصاد الأخضر على أنه (اقتصاد يخفض فيه انبعاث الكربون وتحقيق فيه كفاءة استخدام الموارد من خلال التركيز على كيفية الإنتاج وتأثير ذلك على البيئة)وقد سمي بالاقتصاد الأخضر لأنه يقوم على استخدام الطاقة المتجددة ، على عكس الاقتصاد التقليدي الخطي الذي يعتمد على النفط والوقود الأحفوري الذي يلوث البيئة(عبد الحميد، خالد هاشم 2022)

أهداف الاقتصاد الأخضر:

يهدف الاقتصاد الأخضر إلى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة من خلال تقليل انبعاثات الكربون وحماية التنوع البيولوجي ، كما يهدف إلى تحسين رفاهية المجتمع وإدارة الموارد والطاقة المتجددة والنقل وإدارة النفايات ومواجهة الأزمات الاقتصادية وتحقيق الاستدامة إن الاقتصاد الأخضر والاقتصاد الدائري يؤديان إلى تحقيق التنمية المستدامة من خلال تليل الاعتماد على الموارد الطبيعية غير المتجددة وتحقيق جودة البيئة، كما يسهم هذان النموذجان في خلق فرص عمل جديدة في قطاعات الطاقة المتجددة وإدارة النفايات و التكنولوجيا البيئية.إن الاقتصاد الأخضر والاقتصاد الدائري يهدفان إلى تحقيق استدامة البيئة بطرق مختلفة تبعا لتوجهات كل نموذج منهما، ويطلق على دمج الاقتصاد الأخضر والاقتصاد الدائري بالاقتصاد المستدام،(إمام، هبة محمد 12-2024).

الاقتصاد الأزرق (Blue Economy)

كانت البدايات الأولى للاهتمام بالبحار والمحيطات من أجل التنمية تعود لعام (1992)،وعلى الرغم من ذلك فإنه لا يوجد إطار محدد متعارف عليه لتعريف الاقتصاد الأزرق حيث عرف البنك الدولي الاقتصاد الأزرق على أنه(الاستخدام المستدام لموارد البحار والمحيطات للنمو الاقتصادي وتحسين سبل العيش ،وتوفير الوظائف وصحة النظام البيئي للمحيطات).

أما المفوضية الأوروبية فقد عرفت الاقتصاد الأزرق على أنه (جميع الأنشطة الاقتصادية المتعلقة بالبحار والمحيطات والسواحل، يغطي الاقتصاد الأزرق مجموعة واسعة من القطاعات الراسخة والناشئة المترابطة).

أهداف الاقتصاد الأزرق:

يهدف الاقتصاد الأزرق إلى تعزيز الوظائف والنمو الاقتصادي من خلال الجمع بين الخبرة والتكنولوجيا عبر مجموعة من الصناعات التقليدية والناشئة وقد حددت منظمة الصحة العالمية في الميدان الاقتصادي القطاعات الثمانية الرئيسية للاقتصاد الأزرق والتي تتمثل في (النفط والغاز البحري والشحن ومصادر الأسماك والسياحة بأنواعها)(الشاطئية والساحلية)والقطاعات الناشئة مثل الزراعة المائية والطاقة البحرية (الرياح والأمواج والمد والجزر)، حيث يعمل الاقتصاد الأزرق كمحفز لتطوير السياسات والاستثمار في الأمن الغذائي من خلال استزراع الأحياء المائية وتعزيز السياسات والممارسات الجيدة لاستزراع السمك والمحاريات والنباتات البحرية بالإضافة إلى توفير خدمات القطاع الأيكولوجي الذي يستهدف تعزيز النظم الرقابية وآليات استعادة التنوع البيولوجي(محمد، الغالية ناصر 2022).

يعتمد الاقتصاد الأزرق بشكل كبير على الموارد البيئية المتمثلة في البحار والمحيطات لتحقيق تنمية مستدامة منصفة اجتماعيا ومقبولة اقتصاديا ومسؤولة من الناحية البيئية ومن ثم فإن الاقتصاد الأزرق له دور كبير في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالتالي فإنه يؤثر على أهداف التنمية المستدامة بعدة طرق منها:

- تعزيز الاقتصاد وتوفير فرص عمل.
- الحفاظ على الموارد المائية من خلال توفير مصادر مستدامة للماء والطاقة باستخدام تقنيات حديثة لاستخراج الموارد البحرية كالمياه العذبة والمياه الحرارية.
- الحفاظ على البيئة والتنوع البيولوجي من خلال تعزيز الاستدامة البيئية بوضع قوانين صارمة لنشاطاته (حسنين. ويونس 2024).
- بالتالي يمكن القول بأن كلا من نموذج الاقتصاد الدائري ونموذج الاقتصاد الأخضر ونموذج الاقتصاد الأزرق مع اختلاف تعريف كل منها واختلاف نشاطاته وتوجهاته إلا أنها تلتقي في تحقيق الأهداف المتعلقة بالتنمية المستدامة الاجتماعية والاقتصادية وكذلك في هدف حماية البيئة .

ثانيا: التنمية المستدامة (المفهوم والأهداف والأبعاد): (Sustainable Development)

التنمية المستدامة هي نوع جديد من التنمية يتجاوز ما حققته التنمية الاقتصادية، حيث لا يكتفى بزيادة الإنتاج فقط بل ينظر إلى النتائج الاجتماعية المترتبة عليه وكذلك ما ينتج عنه من آثار على البيئة، وأيضا مراعاة المساواة والعدالة الاجتماعية بل والدعوة إلى ترشيد الاستهلاك ،وهي تلك تركز على مفهوم التوازن بين احتياجات الأجيال المتعاقبة، ففي عام (1983) أنشأت الأمم المتحدة مفوضية العالم للبيئة والتنمية برئاسة (برونتلاند) والتي أصدرت تقريراً لها بعنوان مستقبلنا المشترك عام (1987) الذي يعد دستوراً للتنمية المستدامة كما يمثل التقرير نقطة تحول حاسمة حيث طالب بتطبيق مجموعة من التوصيات في إطار الأمم المتحدة من أجل تنمية مستمرة مستدامة، وتم تعريف التنمية المستدامة في التقرير النهائي المقدم من اللجنة العالمية للبيئة والتنمية (WCED) برئاسة (جرو هارام برونتلاند) رئيسة وزراء النرويج في تلك الفترة على أنها (ذلك النوع من التنمية الذي يوازن بين احتياجات الجيل الحالي والأجيال القادمة بعدالة وذلك من خلال تحقيق الأهداف الأساسية للتنمية المستدامة ،وفي ذات الوقت الحد من التأثيرات الضارة من عمليات التنمية على البيئة من خلال تحقيق التكامل والتكافل والعدالة الاجتماعية المتعاقبة (الريفي، 2015)، وهناك تعريف آخر للتنمية المستدامة على أنها (هي التوازن بين تحقيق أهداف الوحدة على المدى القصير والمدى الطويل في جميع الأبعاد الثلاثة (البعد الاجتماعي، والبعد الاقتصادي، والبعد البيئي) فالتنمية تعمل اقتصاديا على بناء الأسواق وخلق الوظائف واجتماعيا إنقاذ الناس وتخليصهم من الفقر ، وسياسيا منح كل رجل وامرأة صوتا وخيارا في اتخاذ القرارات التي تناسبهم (عبد الخالق، 2015)، وكذلك تعرف التنمية المستدامة على أنها (تنمية اقتصادية متوازنة ومتناغمة تعني تحسين نوعية الحياة مع حماية النظام الحيوي. ومع تعدد التعريفات يمكن القول بأن التنمية المستدامة هي التنمية المتجددة والقابلة للاستمرار في مجالات الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية مع التركيز على الجانب البيئي (سليمان، وحليحل 2022).

المستدامة التنمية أهداف: (Sustainable Development Goals)

تطور أهداف التنمية المستدامة: ظهر الاهتمام بالتنمية المستدامة بشكل واضح بعد الحرب العالمية الثانية حيث دخل هذا المفهوم في تنمية الدول النامية حيث كان الاهتمام مركز حول الكيفية التي يتم بها تنمية هذه الدول للوصول إلى مستوى الدول الصناعية ، ومع تطور الفكر الاقتصادي كان الاهتمام منصبا فقط على

ظاهرة ومفهوم النمو الاقتصادي ، ففي الفترة من (1950-1960) كانت التنمية تعتبر سلسلة من مراحل النمو الاقتصادي التي تمر عليها كل الدول، ومع مطلع السبعينيات شهد مفهوم التنمية تطوراً كبيراً فإلى جانب التركيز على البعد الاقتصادي والاجتماعي تم إلحاق مصطلحات جديدة بالتنمية من أهمها مصطلح التنمية المستدامة ، وأصبح من أهم المصطلحات المتداولة في أدبيات التنمية، وخلال فترة الثمانينيات وتحديداً عام (1984) في المؤتمر العالمي المعني بالتنمية والبيئة أطلق تقرير أعتبر الأشهر في حقل التنمية المستدامة (تقرير برونتلاند) واستخدم هذا التقرير مصطلح التنمية المستدامة على نطاق واسع وتم فيه تعريفها على أنها (التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها)، وفي قمة الأرض عام (1992) بريو دي جي نيرو كان الهدف هو تحديد مبادئ برنامج العمل من أجل التنمية المستدامة في المستقبل، ومع مرور الوقت تطور مفهوم التنمية المستدامة بشكل أكثر فعالية بتركيز أقل على الاحتياجات بين الأجيال ، وتركيز أكثر على النهج الشمولي الذي يربط بين التنمية الاقتصادية والاندماج الاجتماعي والاستدامة البيئية والاقتصادية ، وفي مطلع الألفية الثالثة عام (2000) اتفق قادة العالم على ما أطلق عليه الأهداف الإنمائية للألفية والتي بموجبها تلتزم دول العالم بمكافحة الفقر والجوع والأمراض وتمييز ضد المرأة والاستدامة البيئية وإقامة شراكة عالمية من أجل التنمية (عبد الغني، 2020).

أهداف التنمية المستدامة السبع عشر:

اعتمدت الأمم المتحدة في تقريرها عام (2017) خطة للتنمية المستدامة لعام (2030) وإعلان أعضائها تصميمهم على تحرير البشرية من الفقر وتأمين حياة صحية، وبناء مجتمعات سلمية شاملة للجميع كأساس لضمان حياة كريمة وهذه الخطة تضم (17) هدفاً للتنمية المستدامة متكاملة وغير قابلة للتجزئة فضلاً عن الغايات المرتبة بهذه الأهداف (تقرير الأمم المتحدة، 2017):

- 1- القضاء على الفقر بجميع أشكاله وفي كل مكان.
- 2- القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية الحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة.
- 3- ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية والرفاهية للجميع الأفراد.
- 4- ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع.
- 5- تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين كل النساء والفتيات.
- 6- ضمان توفر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة.
- 7- ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة.
- 8- تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام. والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع.
- 9- إقامة بنية تحتية قادرة على الصمود وتحفيز التصنيع المستدام والشامل للجميع وتشجيع الابتكار.
- 10- الحد من انعدام المساواة داخل البلدان وفيما بينها.
- 11- جعل المدن والمستوطنات شاملة للجميع وأمنة وقادرة على الصمود والاستدامة.
- 12- ضمان وجود أنماط إنتاج واستهلاك مستدامة.
- 13- اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي للتغير في المناخ وآثاره.

- 14- حفظ البحار والمحيطات والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة.
- 15- حماية النظم البرية الأيكولوجية وترميمها، وتعزيز استخدامها على نحو مستدام ومكافحة التصحر ووقف تدهور الأراضي وعكس مساره ووقف فقدان التنوع البيولوجي.
- 16- التشجيع على إقامة مجتمعات مسالمة لا يهمل فيها أحد، من أجل تحقيق التنمية المستدامة وإتاحة إمكانية الوصول إلى العدالة وبناء مؤسسات فعالة وخاضعة للمساءلة وشاملة للجميع على جميع المستويات.
- 17- تعزيز وسائل تنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

أبعاد التنمية المستدامة: -البعد الاقتصادي:

إن التنمية المستدامة في الدول الغنية تعني إجراء تخفيضات في مستويات الاستهلاك المهدد للطاقة والموارد الطبيعية وذلك في طريق استخدام الطاقة وإحداث تغيير في أنماط الاستهلاك للموارد، وعلى البلدان الغنية أو الصناعية مسؤولية خاصة في قيادة التنمية المستدامة، لأن استهلاكها المتراكم في الماضي من الموارد الطبيعية أسهم بدرجة كبيرة في مشكلات التلوث البيئي العالمي ، فضلا عن ذلك القدرة المادية والتقنية لاستخدام تكنولوجيا أنظف للترشيد في الاستهلاك المفرط للطاقة والموارد، أما في الدول الفقيرة فإن تعني استخدام الموارد بهدف تحسين مستويات المعيشة والتقليل من الفقر الذي يرتبط ارتباطا وثيقا بتدهور البيئة والنمو السكاني السريع (محمد، وآخرون 2015). وبشكل عام فإن التنمية المستدامة تعني الحد من التفاوت المتزايد في الدخل ، وفي فرص الحصول على الرعاية الصحية والتعليم والخدمات الاجتماعية بين أفراد المجتمع، لذا فإن استخدام الموارد الطبيعية بشكل عقلاني وسليم والحفاظ على الموارد البيئية سيؤدي إلى تحقيق تنمية اقتصادية مستدامة، بالتالي فإنه وفقا للبعد الاقتصادي لابد من :

1- تحسين مستوى المعيشة والرفاهية والحياة الاجتماعية

2- استخدام أكثر كفاءة لرأس المال.

3- تقليل مستوى الفقر وملائمة النمو الاقتصادي للبيئة.

ثانيا: البعد البيئي:

تعتمد التنمية المستدامة بيئيا على إدارة مسؤولية للموارد الطبيعية والبشرية تعمل على الارتقاء بحاجة الأجيال الحالية وتحافظ على مصالح الأجيال اللاحقة وهذا هو التحدي الذي يواجه الأفراد والمجتمعات،، ويتطلب بذل الجهود الكبيرة لتوعية السكان بهذه المشكلة، فالتنمية المستدامة تعني الاستخدام الأمثل للأراضي الزراعية والموارد المائية في العالم، وحماية الأصناف الحيوانية والنباتية من خطر الانقراض والحد من التغير الكبير في استقرار المناخ العالمي وتدمير طبقة الأوزون، كما تعني حماية الموارد الطبيعية من الضغوط البشرية وعدم الإفراط في استخدام المبيدات والأسمدة التي تلوث المياه السطحية والجوفية والاستغلال الجائر للغابات ومصادر الأسماك بمستويات غير مستدامة، باستخدام تكنولوجيا زراعية مطورة تزيد الغلة وتجنب الإسراف في استخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية ،كذلك تعني ترشيد استخدام المياه وتحسين كفاءة شبكة المياه ونوعيتها ، لذلك فإن التنمية المستدامة وفق المفهوم البيئي تعتمد على عاملين أساسيين :

1- السكان: إذ تسبب الزيادة السكانية ضغطا على الموارد واستنزافها ومن ثم عدم قدرة البيئة على التحمل مما يتطلب التوازن بين حجم السكان والموارد.

2- التكنولوجيا: هي مجموعة المعارف والممارات والأدوات والمعدات المستخدمة في إنتاج السلع والخدمات، وتمثل ثلاثة جوانب للتنمية:

- هي موارد فادرة على خلق الثروة.
- هي وسيلة تمكن من ممارسة السيطرة الاجتماعية لممتلكيها.
- هي أداة فعالة ومؤثرة في اتخاذ القرارات.
- وهنا يجب إعطاء الأولوية للنقاط الآتية:
- أن تكون التكنولوجيا ملائمة للطبيعة وإمكانيات الدول.
- أن تأخذ على عاتقها أهداف التنمية المستدامة قريبة وبعيدة المدى.
- استغلال الموارد المتاحة في إطار السلامة البيئية.

ثالثا: البعد الاجتماعي:

تعنى التنمية المستدامة بتحقيق تقدم كبير في سبيل تحديد نمو السكان ، لأن نمو السكان السريع يؤدي إلى ضغوط على الموارد الطبيعية وعلى قدرة الحكومات على تقديم الخدمات، فلتوزيع السكان أهمية كبيرة ،حيث إن التوسع في التحضر له عواقب بيئية كبيرة ،حيث تقوم المدن بتركيز النفايات والمواد الملوثة التي تشكل خطورة على حياة الإنسان، وعلى النظم البيئية المحيطة بالتنمية المستدامة تعني إبطاء حركة الهجرة من الريف إلى المدن والاهتمام بالتنمية الريفية النشطة عن طريق التعليم والتدريب ورفع مستوى الدخل بتعزيز الأنشطة السياحية والسياحة البيئية والثقافية ، كما يؤكد تقرير مستقبلنا المشترك على اللجنة العالمية للتنمية والبيئة على دور السكان في عملية التنمية المستدامة ،حيث أن الناس أنفسهم مورد إبداعي وهذه القدرة على الإبداع مصدر قوة يجب تنميته والحفاظ عليه من خلال الغذاء الصحي والرعاية الصحية والتعليم الجيد كي يصبحوا أكثر قدرة وإبداع ومهارة وإنتاج .

إذا فالتنمية المستدامة لا تتحقق إلا بتنمية السكان والموارد البشرية من خلال الارتقاء بالعنصر البشري وتأمين الاحتياجات الأساسية للسكان وتحسين الرفاهية الاجتماعية.

الارتباط بين أهداف التنمية المستدامة والاقتصاد الدائري والاقتصاد الدائري وسيلة فعالة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة حيث تتقاطع أهداف الاقتصاد الدائري مع أهداف التنمية المستدامة خاصة فيما يتعلق بالبعد البيئي لها، وعند مراجعة جميع أهداف منظمة الأمم المتحدة نلاحظ أن جميعها ينطوي على أهداف اقتصادية أساسية تسهم في تعزيز استدامة التنمية الاقتصادية، ومن بين هذه الأهداف يتمثل الهدفان السابع والثاني عشر بوصفهما نموذجين رئيسيين للتحويل نحو تبني الاقتصاد الدائري بوصفه.

موضوعا أساسيا للدراسة:

يسعى الهدف السابع إلى ضمان توفير خدمات الطاقة الحديثة والموثوقة والمستدامة للجميع بتكلفة معقولة بحلول العام 2030، هذا الهدف يمثل مبررا رئيسيا للانتقال من نموذج الاقتصاد الخطي إلى نموذج الاقتصاد الدائري خاصة فيما يتعلق بتبني مصادر الطاقة المتجددة النظيفة والصديقة للبيئة، ثم تأكيد وجود ضرورة وجود حلول تقنية لتقليل انبعاثات الوقود الأحفوري الضارة بالبيئة إلى أدنى حد ممكن باستخدام التكنولوجيا الحديثة وذلك للحفاظ على البيئة.

الهدف الثاني عشر يرتبط بضمان وجود أنماط إنتاج واستهلاك مستدامة من خلال تنفيذ الإطار الزمني للبرامج المتعلقة بأنماط الإنتاج والاستهلاك المستدامة، يجب على جميع الدول تبني إجراءات تحقيق هذا الهدف مع تولي الدول المتقدمة دور القيادة في هذا السياق مع مراعاة مستوى التنمية وقدرات البلدان النامية، هذا الهدف يركز على تبني الجهود الرامية إلى تحقيق توازن في استهلاك وإنتاج الموارد على المدى البعيد من أجل الحفاظ على البيئة واستدامة الموارد للأجيال القادمة.

والجدير بالذكر أن باقي الأهداف ترتبط بأهداف ومطالب التحول إلى الاقتصاد الدائري خاصة تلك التي تتعلق بالقضاء على الفقر والجوع وتوفير الأمن الغذائي وضمان توفير المياه وإدارتها بشكل مستدام وتعزيز النمو الاقتصادي وتحسين فرص العمل بالإضافة إلى تعزيز الابتكار وتحفيز التصنيع الشامل للجميع واتخاذ إجراءات عاجلة لتغير المناخ وتأثيراته وحماية المحيطات والبحار والموارد البحرية بشكل مستدام، بالإضافة إلى الحفاظ على النظم الأيكولوجية البرية واستعادتها وتعزيز استخدامها، ومكافحة التصحر ووقف تدهور الأراضي ووقف فقدان التنوع البيولوجي. (أحمد، 2025).

إن العلاقة بين الاقتصاد الدائري والاستدامة تعتمد على زيادة الوعي بالاعتماد المتبادل بين الاقتصاد والمجتمع والبيئة ويعطي الاقتصاد الدائري الأولوية للمنظور الاقتصادي الذي له فائدة مباشرة على المجتمع والبيئة، كما أنه يمكن لأهداف التنمية المستدامة أيضاً أن تساهم في تعزيز ممارسات الاقتصاد الدائري، إذ أن التقدم في الكثير من أهداف التنمية المستدامة الأخرى والتي لا ترتبط مباشرة بالاقتصاد الدائري سيفيد في استيعاب ممارسات الاقتصاد الدائري.

هناك عامل آخر يمكن الربط بينه وبين تحقيق أهداف التنمية المستدامة وهو عامل الجودة، من خلال إدارة الجودة الشاملة وهي نهج حديث وفلسفة إدارية تقوم على خلق ثقافة التحسين المستمر في الأداء الكلي، وتمارسها المنظمة وتطبقها في كافة أنشطتها وعملياتها الداخلية والخارجية، بهدف تحقيق أعلى درجة من الرضا لدى زبائننا عن طريق إشباع حاجاتهم ورغباتهم وفق ما يتوقعونه وضمان تقديم أعلى جودة ممكنة في مخرجاتها (السلع والخدمات المختلفة) وبأقل تكلفة وأقصر جهد (إدريس، وأبو الروس 2022)، وقبل محاولة الربط بين إدارة الجودة الشاملة وأهداف التنمية المستدامة سنقوم بتعريف مصطلح إدارة الجودة الشاملة ومعرفة مدى أهميته والفوائد المترتبة عليه.

الشاملة الجودة إدارة تعريف: (Total Quality Management)

تعرف إدارة الجودة الشاملة تبعاً للمعيار البريطاني (BSS - 750) بأنها فلسفة الإدارة وممارسات المنظمة التي تهدف إلى استخدام الموارد البشرية والمادية المتاحة بشكل أكثر فعالية لإنجاز أهداف المنظمة.

كما عرف معهد الجودة الفيدرالي إدارة الجودة الشاملة بأنها القيام بالعمل الصحيح بالشكل الصحيح ومن أول مرة مع الاعتماد على تقييم المستهلك في معرفة تحسين الأداء (الشنطة، 2007).

كما تعرف بأنها أسلوب إداري يسعى إلى لتحقيق المرونة والفعالية في أعمال المشروع ورفع قدرات التنافسية. من هذه التعريفات تلاحظ أن إدارة الجودة الشاملة تركز على الاستغلال الأمثل للموارد والتحسين المستمر للأداء وهذا يؤدي إلى الإبقاء على الموارد أقصى فترة ممكنة وعدم هدرها واستدامتها.

أهمية إدارة الجودة الشاملة:

تكمن أهمية إدارة الجودة الشاملة في كونها تسعى إلى خلق ثقافة تنظيمية متغيرة تركز على جهود جميع أفراد المنظمة لتلبية الحاجات وإشباع رغبات الزبائن بأقل تكلفة وجهد ووقت حيث تعمل على تحفيز القدرات وقابلية أفراد المنظمة لتحقيق التحسين المستمر لجودة المنتج وزيادة كفاءة وفعالية المؤسسة وخلق ميزة تنافسية بالتالي بقاؤها واستمرارها، (إدريس وأبوروس، 2022)، كما تظهر أهمية إدارة الجودة الشاملة من خلال أهمية المحاور المتعلقة بها والتي تمثل (التركيز على العملاء، القيادة، التزام الفريق، عملية التحسين المستمر، القرار المبني على الأدلة، إدارة العلاقات) (الشربتلي، 2025).

بالإضافة إلى ذلك فإنه هناك العديد من الفوائد المترتبة على التطبيق الناجح لإدارة الجودة الشاملة وهي:

1- انخفاض شكاوى المستهلكين والعملاء من جودة السلعة أو الخدمة المقدمة.

2- تخفيض تكاليف الجودة.

3- زيادة نصيب السوق وتخفيض التكاليف وتخفيض نسب الحوادث الصناعية.

4- تخفيض عيوب الإنتاج والجودة وزيادة رضا العملاء.

5- زيادة الفعالية وتخفيض المخزون وتخفيض الأخطاء وتخفيض أخطاء التسليم.

6- زيادة الإنتاجية وزيادة الأرباح.

7- زيادة المبيعات وتخفيض التكاليف وتخفيض زمن دورة الإنتاج.

8- تحسين الاتصال والتعاون بين وحدات المنظمة.

9- تحسين العلاقات الإنسانية ورفع الروح المعنوية.

10- زيادة الابتكارات والتحسين المستمر.

11- زيادة العائد على الاستثمار (الشطة، 2007).

ارتباط معايير إدارة الجودة الشاملة بتحقيق أهداف التنمية المستدامة

من خلال دراسة مفهوم إدارة الجودة الشاملة وأهميته والفوائد المترتبة على تطبيق معاييرها يمكن القول بأن هناك دور فعال لنظام إدارة الجودة الشاملة الحفاظ على الموارد من الهدر و تقليل استخدام المواد الخام والاستغلال الأمثل للموارد في مختلف مراحل الإنتاج وتقليل عيوب المنتج أو الخدمة إلى أقصى حد مع تقليل تكاليف الإنتاج والتحسين المستمر للأداء وهذه الأهداف من أهداف ومبادئ نموذج الاقتصاد الدائري وتؤدي إلى تحقيق التنمية المستدامة.

النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج: توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

1- أن الاقتصاد الدائري هو نموذج جديد يهدف إلى التخلص من سلبيات نموذج الاقتصاد الخطي في الإنتاج

والاستهلاك وحماية الموارد الطبيعية من الاستنزاف والهدر المستمر.

2- أن نموذج الاقتصاد الدائري يهدف إلى الموازنة بين تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجانب الاجتماعي والبيئي بالإضافة إلى تحقيق الأهداف الاقتصادية.

3- أن أحد مبادئ الاقتصاد الدائري هو تقليل الاستخدام للموارد للحفاظ عليها واستدامتها لأطول فترة ممكنة وهذا يتفق مع معايير إدارة الجودة الشاملة للمنتجات والخدمات حيث يقلل من الغيوب وأخطاء الإنتاج ويسعى إلى التحسين المستمر في الأداء مما يضمن رضا الزبائن والعملاء والقدرة التنافسية.

ثانياً: التوصيات:

1- ضرورة التوجه لنموذج الاقتصاد الدائري لأنه الحل الأمثل للمشكلات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التي يعاني منها العالم في الوقت الحالي.

1- نشر الثقافة والوعي من خلال وسائل الإعلام المختلفة بأهمية التوجه نحو الاقتصاد الدائري وبيان أهميته في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

3- على الحكومات الاهتمام بوضع وفرض قوانين وتشريعات خاصة بتطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري وأهداف التنمية المستدامة على المستوى المحلي.

4- ضرورة قيام الحكومات بدعم مراكز البحث العلمي التي تهتم بالتنمية المستدامة والاقتصاد الدائري وحماية البيئة.

قائمة المراجع: أولاً: الكتب:

1- عبد الخالق، عمر، (2015)، التنمية البشرية وأثرها في تحقيق التنمية المستدامة، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، الطبعة الأولى، ص100.

2- الربيفي، حامد، (2015)، اقتصاديات البيئة (مشكلات التنمية الاقتصادية للتنمية المستدامة)، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الأولى، ص251.

ثانياً: المجلات العلمية والتقارير:

1- آدم، مجدي محمد محمود، (سبتمبر 2024)، تقييم نماذج الاقتصاد الدائري في إفريقيا، مجلة قراءات اقتصادية، مصر، ص2.

2- المركز الليبي للدراسات الاستراتيجية (ابريل 2024)، الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة، ص1.

3- حمد، محمد حميد، ((المجلد2، العدد3) أغسطس 2021)، الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الريادة للمال والأعمال، ص160.

4- فردوس، وحيد، وشمويل، ببت (2020)، الموارد والحفظ وإعادة التدوير، الموسوعة الدولية للجغرافيا البشرية.

5- الكوافي، مريم محمد ((المجلد1، العدد1) يوليو 2024)، إعادة تدوير النفايات كأحد أساليب الاقتصاد الدائري وأهميته في تعزيز التنمية المستدامة، مجلة بحوث الأعمال، ص406.

6- بن موسى، نبيل، ((المجلد3 العدد1) يوليو 2022)، دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة التنوع الاقتصادي، ص35.

- 7- ناشد، سوزي علي، (المجلد 9، العدد 1) (2023)، استدامة الموارد الطبيعية من خلال الاقتصاد الدائري، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، ص 209.
- 8- إمام، هبة محمد، (ابريل 2024)، دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الطاقة، ص
- 9- عبد الحميد، خالد هاشم، ((المجلد 36 العدد 2) (2022)، الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، ص 6.
- 10- إمام، هبة محمد، (ديسمبر 2024)، دمج الاقتصاد الدائري والاقتصاد الأخضر (المستقبل المستدام)، مجلة الطاقة،
- 11- حسنين، خالد عبد الحميد، ويونس، إيهاب محمد، ((المجلد 38 العدد 1) (2024)، الاقتصاد الأزرق كمسار لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، ص 672.
- 12- سليمان، سهى محمد، وحليحل، جميلة عيدان، ((المجلد 3 العدد 2) أغسطس 2022)، تقويم الأداء الاقتصادي وانعكاسه على تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الريادة للمال والأعمال، ص 236.
- 13- عبد الغني، محمود فتحي، (سبتمبر 2020)، تطور مفهوم التنمية المستدامة أبعاده ونتائجه في مصر، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ص 412.
- 14- تقرير أهداف التنمية المستدامة، الأمم المتحدة، نيويورك 2017.
- 15- عبدالله، حسن مجيد وآخرون، ((العدد 67) (2015)، التنمية المستدامة المفهوم والعناصر والأبعاد، مجلة ديالي، ص 347.
- 16- أحمد، رجب محمود زكي، ((المجلد 49 العدد 4) إبريل 2025)، الإطار القانوني للتحويل إلى الاقتصاد الدائري لدعم التنمية في الاقتصاديات الناشئة، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، ص 2439.
- 17- إدريس، الفاضل تيمان، وأبو الروس، ثابت، ((العدد 40) (2022)، دور إدارة الجودة الشاملة في تحسين الأداء المؤسسي، المجلة العربية للنشر العلمي، ص 382.
- 18- الشربتلي، محمود إبراهيم علي، ((المجلد 26 العدد 1) يناير 2025)، أثر استخدام إدارة الجودة الشاملة في تحقيق استدامة منظمات الأعمال في ظل التطور الرقمي، مجلة البحوث المالية والتجارية، ص 514.
- 19- راضي، نوال حربي، وإبراهيم، محمد عبدالله ((المجلد 9، العدد 1) (2022) تأثير التحول إلى مدخل الاقتصاد الدائري في تقارير الاستدامة، مجلة الريادة للمال والأعمال.
- 20- علي، طالم، ((المجلد 12، العدد 1) (2023)، التوجه نحو الاقتصاد الدائري كنموذج تنموي جديد لتحقيق الاستدامة البيئية في الجزائر، مجلة دفاتر بواذكس.
- 21- محمد، ياسر عبدالله، وعادل، نورهان ((المجلد 9، العدد 12، 2024) ارتباط الاقتصاد الدائري بمنهجية نشر وظائف الجودة وأثر ذلك على تصميم الأثاث المعدني المستدام، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية.
- 22- حسن، عبدالله محمد عبد الحميد ((المجلد 8، العدد 77) مارس 2025)، دور إدارة الجودة الشاملة في تحسين استدامة المشاريع الإنشائية دراسة حول الكويت، المجلة العربية للنشر العلمي.
- Sanchez-Veronica Martinez and Mariona- Tatjer Recorda (2023)،

الدائري في استراتيجيات التخفيف من آثار المناخ، تم إنتاج هذا النشر في إطار نشاط تم تمويله من خلال اتفاق تعاون بين وزارة البيئة وأمان الطاقة في إيطاليا ووحدة تنسيق الأمان لاتفاقية برشلونة.

ثالثاً: رسائل الماجستير:

- 1- محمد، الغالية ناصر، (مايو 2022)، تقييم مقومات الاقتصاد الأزرق والسياسات الموجهة لتعزيز استدامة الموارد البحرية في رؤية سلطنة عمان 2040، رسالة ماجستير ص2.
- 2- الشنطة، عبد الرازق أبو القاسم، (خريف 2006)، إدارة الجودة الشاملة وتأثيرها على جودة خدمة التعليم المهني، رسالة ماجستير، ص 17.