

عنوان البحث:

أثر سلاسل التوريد الدائرية على التنمية المستدامة

The impact of circular supply chains on sustainable development

إعداد الطالب/ة

AESHAH ABU SHAYBAH ZAID ALASMARI

Master's degree in project management

ماجستير إدارة مشاريع

إشراف الدكتورة:

D. Asma Abu anzeh

العام الدراسي:

2024

حقوق الطباعة

أنا الطالبة: عائشة ابوشيبية زايد الأسمرى مقدمة الرسالة التي تحمل عنوان:

أثر سلاسل التوريد الدائرية على التنمية المستدامة

The impact of circular supply chains on sustainable development

أقر بموجب هذا أن حقوق الطباعة والنشر لرسالتي العلمية المعلنونة أعلاه تعود إلى جامعة ميدأوشن، وأنني أوافق على أن يتم استخدام هذه الرسالة وفقاً للسياسات المعمول بها في الجامعة.

تاريخ: 3 نوفمبر 2024

التوقيع:

المستخلص: Abstract

في الوقت الراهن، يُعتبر الانتقال إلى نموذج الاقتصاد الدائري من أبرز الاتجاهات العالمية الرائدة. يكتسب هذا النهج أهمية متزايدة في تعزيز الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية، حيث تلعب سلاسل التوريد دورًا محوريًا في هذا السياق. تهدف سلاسل التوريد الدائرية إلى تقليل النفايات وتعزيز إعادة الاستخدام والتدوير عبر جميع مراحلها، بدءًا من البحث والتطوير، مرورًا بالإنتاج والتوزيع والاستهلاك، وصولًا إلى إعادة التدوير.

يهدف هذا البحث إلى استكشاف واقع سلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية، والتعرف على التحديات والفرص المتاحة لتعزيز هذا التحول المستدام. تتضمن أهداف الدراسة استعراض المفاهيم الأساسية لنموذج الاقتصاد الدائري وتطبيقاته في سلاسل التوريد السعودية، بالإضافة إلى استكشاف دور القطاع الخاص وتقديم توصيات استراتيجية لدعم هذا التطور.

اعتمد البحث على مقارنة متعددة الجوانب لتقييم الوضع الحالي لمفهوم الاقتصاد الدائري في المملكة. وشملت المنهجية مراجعة الأدبيات ذات الصلة، بالإضافة إلى إجراء استبيانات موجهة.

تشير نتائج البحث إلى وجود فرص واعدة لبناء نموذج سلاسل التوريد الدائرية في المملكة، وذلك بفضل الدعم الحكومي المتزايد نحو الانتقال إلى الاقتصاد الدائري، بالإضافة إلى زيادة الوعي البيئي لدى الأفراد والشركات. ومع ذلك، يواجه هذا النموذج بعض التحديات الرئيسية، أبرزها ضرورة تشجيع الشركات على المبادرة والمساهمة في اعتماد ممارسات سلاسل التوريد الدائرية، فضلاً عن الحاجة إلى تعزيز برامج التوعية والتثقيف التي تبرز أهمية هذه التحولات للمجتمع بشكل عام.

بناءً على ذلك، يقترح البحث ضرورة وجود جهود منسقة بين القطاعين العام والخاص لمعالجة هذه التحديات في المملكة العربية السعودية. كما تؤكد الدراسة على أهمية دور القطاعات المختلفة في تعزيز سلاسل التوريد الدائرية من خلال الابتكار وتطوير الحلول التكنولوجية، بالإضافة إلى تتبع ممارسات الشراء والإمداد المستدامة. وتقدم الدراسة توصيات استراتيجية على مستوى السياسات والبرامج لدعم هذا التحول المستدام في السياق السعودي.

الكلمات المفتاحية: سلاسل التوريد الدائرية، الاقتصاد الدائري، التنمية المستدامة، رؤية 2030، الابتكار

Abstract:

The transition to the circular economy model is one of the most prominent contemporary global trends as it has gained increasing importance in promoting environmental, economic and social sustainability. Supply chain management is considered one of the main components of this transformation, as circular supply chains seek to reduce waste and promote reuse and recycling through all its stages of (research and development, production, distribution, consumption, and recycling). This research aims to discover the reality of circular supply chains in the Kingdom of Saudi Arabia, and to identify the challenges and opportunities available to promote this sustainable transformation. The objectives of the study include reviewing the basic concepts of the circular economy model and its applications in Saudi supply chains, exploring the role of the private sector and providing strategic recommendations to support this transformation. The research was based on reviewing relevant literature and conducting questionnaires directed at companies and consumers, with the aim of assessing the current status of the circular economy concept in the Kingdom of Saudi Arabia. The research concluded that there are promising opportunities for adopting a circular supply chain model, thanks to increasing government support for the transition towards a circular economy and growing environmental awareness. However, this adoption faces major challenges, including the need to increase awareness programs that focus on the importance of these transformations for businesses. The study also suggests a pivotal role for various sectors in enhancing circular supply chains through innovation, developing technological solutions, and following green purchasing and supply practices. The study provides strategic recommendations at the policy and program level to support this sustainable transformation in the Saudi context.

Keywords: circular supply chains, circular economy, sustainable transformation, Vision 2030, innovation.

الشكر والتقدير

أود أن أعبر عن خالص شكري وتقديري وامتناني لجميع من ساهم في إنجاز هذا البحث العلمي الذي أقدمه كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير

كما أود أن أتقدم بجزيل الشكر لأساتذتي الكرام، الذين لم يبخلوا على بعلمهم وخبراتهم، كان لتوجيهاتهم القيمة الأثر الكبير في تطوير وتحسين منهجيتي البحثية.

أسأل الله أن أكون قد وفقت في تقديم ما يساهم في إثراء المعرفة في هذا المجال

مع خالص التحيات والتقدير

عائشة ابوشيبة زايد الاسمري

3 نوفمبر 2024

جامعة ميدأوشن - كلية الادارة

إدارة مشاريع

فهرس المحتويات: Table of contents

الصفحة	المحتويات
I	الغلاف
II	حقوق الطباعة
III	كلمة الشكر والعرفان
IV	الملخص
V	قائمة المحتويات
VI	قائمة الجداول
VII	قائمة الأشكال والملاحق
VIII	قائمة المصطلحات الإجرائية
الفصل الأول: الإطار المنهجي للبحث	
2 - 1	المقدمة
2	الأهمية النظرية والعملية
3	مشكلة البحث
4	فرضية البحث
4	أهداف البحث
4	منهجية البحث
4	حدود البحث
5	مصطلحات البحث الإجرائية
الفصل الثاني: الإطار النظري للبحث	
7	ماهية سلسلة التوريد
8	أهمية إدارة سلسلة التوريد
10 - 9	دور الأبعاد البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية في سلاسل التوريد الدائرية

12	العلاقة بين سلاسل التوريد والخدمات اللوجستية
14 - 13	استراتيجيات الاستدامة والاقتصاد الدائري وفق رؤية 2030
16 - 15	تحقيق الاستدامة: وعي المجتمع وأهمية المشاركة والتأثير
17	تحليل الواقع الحالي لسلاسل التوريد في المملكة العربية السعودية
18	الابتكار في نماذج الأعمال: دور القطاعات المتكاملة
18	المطلب الأول: أهمية الابتكار في نماذج الأعمال بسلاسل التوريد
20 - 19	المطلب الثاني: دور القطاع الخاص والقطاعات الأخرى في تسريع التحول
22 - 21	نماذج الأعمال في سلاسل التوريد الدائرية: التحديات والفرص
28 - 24	ممارسات ناجحة لممارسات سلاسل التوريد الدائرية في المملكة
41 - 30	الدراسات الأدبية السابقة
42	ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة
الفصل الثالث: منهجية الدراسة	
44	منهج ومجتمع الدراسة وعينتها
46 - 44	أداة الدراسة
47	أساليب المعالجة الإحصائية
الفصل الرابع: عرض ومناقشة النتائج	
50 - 49	عرض ومناقشة نتائج السؤال الأول
52 - 50	عرض ومناقشة نتائج السؤال الثاني
52	عرض ومناقشة نتائج السؤال الثالث
55 - 53	النتائج والتوصيات
المراجع	
57 - 56	أولاً: المراجع باللغة العربية
57	ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

قائمة الجداول: List of tables

45	الجدول رقم (1) معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور
46	الجدول رقم (2) معاملات ثبات أداة الدراسة من خلال معادلة ألفا كرونباخ
49	الجدول رقم (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول مستوى وعي المجتمع بشأن مفهوم سلاسل التوريد الدائرية
50	الجدول رقم (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول مستوى التحديات والفرص المتاحة للتحويل للاستدامة
52	الجدول رقم (5) متوسطات التكرارات والنسب لاستجابات عينة الدراسة حول المجالات التي بحاجة تركيز أكبر لتعزيز الاقتصاد الدائري في المملكة العربية السعودية

قائمة الأشكال: List of shapes

7	الشكل رقم (1-2) سلسلة التوريد الداخلية
10	الشكل رقم (2-2) أنواع أصحاب المصلحة
12	الشكل رقم (3-2) العلاقة بين سلاسل التوريد والخدمات اللوجستية
22	الشكل رقم (4-2) مشاكل سلسلة التوريد

الفصل الأول

الخلفية النظرية العامة للبحث

- 1-1 المقدمة
- 2-1 المراجعة الأدبية
- 3-1 مشكلة البحث
- 4-1 فرضيات البحث
- 5-1 أهداف البحث
- 6-1 أهمية البحث
- 7-1 محددات البحث
- 8-1 المصطلحات الإجرائية

1- مقدمة: the introduction

تسعى الدول للوقوف بقوة في ساحة الأعمال الدولية وإثبات جودتها اجتماعياً، وسياسياً، واقتصادياً، كما تبذل كل طاقتها للحفاظ على مواردها والتحكم بها، كون هذه الخطوة تضمن لها النهوض وحفظ استقلاليتها، مما يسهم في تطورها وازدهارها بين دول العالم وتوفير حياة كريمة لشعوبها.

وبفضل انبثاق العديد من الإمكانيات التي تساعد الدول والمجتمعات في نموها ظهر القطاع التنموي والذي يركز على تنمية الموارد وإعادة تأهيلها بهدف السيطرة عليها وتسخيرها بما يتلاءم مع المصلحة العامة لدولة، ومن هنا ظهر مفهوم التنمية المستدامة والذي يأخذ بعين الاعتبار أهميتها والحاجة الماسة إليها في حفظ حقوق الأجيال المستقبلية. (دسوقي، 2021)

وكان أول تداول لهذا المفهوم عام (1987) من خلال تقرير "مستقبلنا المشترك" والذي أكد على الارتقاء برفاهية أفراد المجتمع وتلبية احتياجاتهم، ويكون ذلك بالاعتدال في استغلال الموارد المتاحة والإنصاف في توزيعها، ومن هذا المنطلق تتضح الأهمية البالغة لتنمية المستدامة فهي تعتبر فرصة لتحسين الخدمات الاجتماعية، والتعليمية، والرعاية الصحية وغيرها من الخدمات اللازمة للارتقاء بالمستوى المعيشي. (البحيطي وآخران، 2023)

واستناداً على ما سبق ذكره عن أهمية التنمية المستدامة فإنه من الضروري توفير سبل استغلال الموارد بشكل الصحيح والذي لا يؤدي لاستنزافها أو الإضرار بها، ومن أفضل هذه الطرق سلاسل التوريد والتي تركز على المواد الخام وتحويلها إلى منتج نهائي، بالإضافة لإمكانية السماح بتدفق المنتجات بالتدريج من الموردين للمستهلكين. (عبدالدايم، 2018)

كما تضيف سلاسل التوريد المرنة في تبادل المعلومات والخدمات فيما بين الموردين والمنظمات، والتوافق الجيد بين الموزعين والعملاء كونهم الحلقة الأهم والأخيرة في السلسلة (Wieland, 2021)، وتتكون سلاسل التوريد لثلاث مكونات بناءً على وظيفتها مثل سلسلة التوريد الخضراء والتي تركز على ضبط ودعم الأداء البيئي، أما سلسلة التوريد الشفافة فيكون توجهها نحو التعرف على قدرة الشركات على الإفصاح عن المعلومات الخاصة بالممارسات والموارد، والمكون الأخير هي سلسلة التوريد الدائري والتي تعمل على تفكيك المنتجات وإعادة تصنيعها لمنتجات قابلة للبيع (Basset et al., 2018).

وتماشياً مع ما تم ذكره فإن سلسلة التوريد الدائرية تركز على إعادة التدوير بمعنى أنها تقوم على تجديد السلع المملوكة مسبقاً وإعادة بيعها، واستخدام المواد الخام لأطول فترة ممكنة، وهذه السلسلة تتلاءم تماماً مع التنمية المستدامة في مفهوم صيانة المورد والاستفادة منه بأكثر من صورة ممكنة، فمثلاً تقوم الشركات المصنعة للهواتف القديمة على استعادتها واستخدام المواد المصنعة منها لإعادة صنع هواتف جديدة. فبدلاً من استغلال مورد جديد من البيئة يتم تجديد الموجود.

إنه وتبعاً للمخاوف التي تهدد مستقبل البشرية مثل التلوث بالنفايات وإهدار الموارد الطبيعية والاسراف في استخدامها، فإن الدول تعمل على توفير الحلول للحد من المخاطر التي قد تنتج عن تلويث البيئة وتشجيع أفراد المجتمع على إدراك أساليب التنمية المستدامة للموارد وتطبيقها، وتوعيدهم على إعادة تدوير المواد وليس التخلص منها بالصورة المعهودة التي تسبب الكثير من الأضرار. (أحمد وآخرون، 2021).

وتعتبر سلاسل التوريد الدائري كما ذكر (Ozigbo, 2020) في دراسته نقطة تحول في مجال إعادة تدوير، كونها في الأساس تستهدف الشركات والمصانع لعمل تعاون لتصميم منتجات بطريقة تجعلها سهلة التفكك وإعادة الإنتاج وهذه الخطوة تسهم في الحفاظ على البيئة ودعم مشروع الاستدامة والتنمية بمفهومه الحديث والذي يهتم بالكفاءة البيئية.

وقد وضح (Dubey et al., 2017) أن سلاسل التوريد الدائري لم تصل للمستوى المطلوب عالمياً ويعود هذا السبب لقلة تنقيف المستهلك بموضوع إعادة التدوير وأثره على التنمية المستدامة، ووجود نقص في استخدام التقنيات الحديثة التي تعزز إعادة استخدام المنتج ومراقبة حالته، وعدم إقرار تعاون بين الموردين لتوفير المواد القابلة لإعادة التدوير. لذا فتأثير سلاسل التوريد الدائري على التنمية المستدامة يعتبر أثر مباشر، فمثلاً عندما يقوم مصنع بتقديم منتج معين دون التوضيح للمورد والمستهلك أن هذا المنتج يمكن إعادة تدويره واستخدامه من جديد فسيتم التخلص منه على شكل نفايات تولد انبعاثات ضارة كما يستغرق تحللها في البيئة لعدة سنوات مما يؤدي للتلوث وإلحاق الأثر السلبي بالبيئة ومواردها.

2-1 أهمية الدراسة: the importance of studying

تكمُن أهمية البحث من جانبين، نظري وتطبيقي، وهما كما يلي:

- الأهمية النظرية:

- تستمد أهميتها من أهمية موضوعها الذي هو عنصر مهم في نجاح الشركات والمؤسسات، وتناولها لمتغيرات مهمة في عالم الأعمال
- من المؤمل أن تسهم هذه الدراسة في دعم المكاتب في كليات إدارة الأعمال فيما يخص سلاسل التوريد الدائرية.

- الأهمية العملية:

- تقديم مقياس يقيس وعي المجتمع بشأن مفهوم سلاسل التوريد الدائرية، يتم الاستفادة منه وتطبيقه.
- الاستفادة من التوصيات المبنية على نتائج الدراسة.

1-3 مشكلة الدراسة: the study Problem

في ظل التركيز على تنويع الاقتصاد وخفض الاعتماد على النفط يمكن للمملكة العربية السعودية استخدام الاقتصاد الدائري كمنصة لتحقيق نمو اقتصادي أكثر استدامة وصديق للبيئة. وتلعب سلاسل التوريد الدائرية عاملاً حيوياً في تعزيزه حيث يركز على إعادة استخدام المواد والمنتجات طوال دورة حياتها بطرق مبتكرة مما يسهم في تحسين إدارتها ويساعد على الحد من النفايات وتقليل الانبعاثات الكربونية.

وفي ذات الصدد فقد ذكرت دراسة (مرسي وحامد، 2024) أن سلسلة التوريد الدائري لها أبعاد إيجابية على الاقتصاد، والمجتمع، وكذلك البيئة، فممارساتها في إعادة التصنيع والإنتاج تدعم تنمية المورد واستدامته وتجعل المنتج دورة حياة يمكن إدارتها، بالإضافة للحفاظ على المعادن الثمينة المخزنة في الأرض وبالتالي يخفض الإنفاق على المواد الخام الجديدة.

بالإضافة إلى ذلك يمكن للمملكة العربية السعودية الاستفادة من الفرص الناشئة في مجالات مثل الطاقة المتجددة والتصنيع الذكي والزراعة المستدامة وإسهاماتها في تعزيز التنافسية الاقتصادية على المدى الطويل.

يتطلب تطبيق ممارسات الاقتصاد الدائري تعاوناً بين القطاعات المختلفة لضمان تدفق المواد بشكل فعال، فضلاً عن الحاجة للاستثمار في البنية التحتية. ومع ذلك، يمكن أن تسهم الإرادة السياسية والتخطيط الاستراتيجي في جعل هذه الممارسات رائدة في هذا المجال، مما يؤدي إلى تحقيق نتائج ملموسة ضمن رؤية 2030.

تتمثل مشكلة البحث في القيود المفروضة على تطبيق نموذج سلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية، على الرغم من الجهود المبذولة نحو التحول. كما أن عدم وضوح الواقع الحالي وظهور معوقات تحول دون تبني هذا النموذج من قبل المنظمات يبرز الحاجة الملحة لاستكشاف الوضع الراهن وفهم التحديات والفرص المتاحة.

يهدف هذا البحث إلى تقديم توصيات تعزز الاتجاه نحو الاقتصاد الدائري. بناءً على هذه المشكلة، يمكن تلخيص مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

-ما واقع انتشار سلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية؟ ومن هذا السؤال تنبثق الأسئلة الفرعية التالية:

-ما مدى وعي المجتمع بشأن مفهوم سلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية؟

-ما التحديات والفرص المتاحة لتعزيز التحول للاستدامة؟

-ما أبرز المجالات التي بحاجة إلى تركيز أكبر لتعزيز الاقتصاد الدائري في المملكة؟

4-1 فروض الدراسة Study hypotheses

بناءً على أسئلة وأهداف الدراسة، فقد تضمنت الفرضيات البحثية التالية:

- مستوى وعي المجتمع بشأن مفهوم سلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية متوسط.
- مستوى التحديات والفرص المتاحة لتعزيز التحول للاستدامة مرتفع.

5-1 أهداف الدراسة Objectives of the study تتمثل في:

- معرفة مستوى وعي المجتمع بشأن مفهوم سلاسل التوريد الدائرية انتشار سلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية.
- معرفة مستوى التحديات والفرص المتاحة لتعزيز التحول للاستدامة.
- معرفة المجالات التي بحاجة إلى تركيز أكبر لتعزيز الاقتصاد الدائري في المملكة العربية السعودية.

6-1 المنهجية وطرق البحث: Methodology and research method

تم إعداد منهجية البحث بعناية لضمان الحصول على نتائج موثوقة وشاملة تتماشى مع أهداف الدراسة. يُعتبر اتباع نهج البحث الوصفي مناسباً، حيث سيوفر إطاراً منظماً لاستكشاف وتحليل سلاسل التوريد الدائرية المطبقة في المملكة العربية السعودية. سيتم تحليل التقارير ذات الصلة، مما سيساعد هذه المعلومات الثانوية في تقديم سياق شامل للبحث وتعزيز الفهم بشكل أكثر عمقاً.

7-1 حدود الدراسة: The limits of the study

الحدود الجغرافية: محور التركيز يتعلق بسلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية والمعلومات المرتبطة بالممارسات الحالية والفرص المستقبلية لتبني الاقتصاد الدائري على المستوى الوطني.

الحدود القطاعية: ستكون البؤرة منصبه على قطاعات اقتصادية محدودة في السعودية والتي تعتبر أكثر ملاءمة لتطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري في سلاسل التوريد الخاصة بها، وقد يشمل ذلك على سبيل المثال قطاعات الطاقة والصناعات التحويلية والزراعة.

الحدود الزمنية: سينصب الاهتمام على الفترة من عام 2023 وما بعده حيث سيتم تحليل الممارسات الحالية وتقييم الفرص المستقبلية لتطبيق التنمية المستدامة وأثرها على سلاسل التوريد في السعودية، وسيتم عرض النتائج والتوصيات من منظور متوقع للعام 2024.

8-1 المصطلحات الإجرائية: Procedural terminology

1- إدارة سلسلة التوريد **Supply chain management** : يعرفها (leenders,2002) أنها طريقة منظمة لإدارة تدفق المعلومات والمواد والخدمات بشكل شامل، بدءًا من الموارد الخام، مرورًا بالمصانع والمستودعات، وصولًا إلى العميل النهائي.

2- سلاسل التوريد المستدامة **Sustainable supply chains** : هي فلسفة تنظيمية تدمج الأبعاد البيئية ضمن شبكة سلسلة التوريد التقليدية، والتي تشمل أنشطة التوريد، واللوجستيات، والتصنيع، والتوزيع، بالإضافة إلى المرتجعات وإعادة التدوير. (Dubey,2017)

3- الخدمات اللوجستية: **Logistics services** هي شبكة تربط جميع الشركات في قطاع الصناعة، وتهدف إلى تحسين إدارة العمل لتلبية احتياجات العملاء، مع إمكانية الانتقال بسرعة وكفاءة عالية بين الأقسام وسلسلة الإنتاج. (رانيا-2023)

4- أصحاب المصلحة: عُرف أصحاب المصلحة في معهد إستانفورد للأبحاث في الولايات المتحدة عام 1963 على أنهم الجماعات التي بدونها تتوقف المنظمة عن العمل" أو بتعبير آخر تلك الجماعات التي تعتبر حيوية لبقاء ونجاح الشركة. كما تم تعريف أصحاب المصلحة" أنها مجموعة من القوى أفراداً أو منظمات محلية أو دولية التي تمتلك مصالح، مطالب وحصصاً مختلفة في المنظمة وتسهم بأشكال مختلفة في خدمة المنظمة والحصول على عوائد مقابل تلك المساهمات. (عبد المنعم.2020)

5- الابتكار في الأعمال: Innovation in business

يُعد أكثر أنواع الابتكارات شيوعاً في المؤسسات فالتعريف الوارد في الحكومة المركزية البريطانية بأنه الاستثمار الناجح للأفكار الجديدة على المؤسسة أو الشركة أو الصناعة أو القطاع. وهناك تعريف آخر للابتكار اشار إليه الاتحاد الأوروبي لعام 2010 ويتمثل في إدخال تطوير هام على خدمة أو منتج جديد أو إدخال خدمة جديدة أو وسائل تواصل أو عمليات أو أساليب تنظيمية جديدة. (European Commission - 2011)

6- رؤية 2030: **2030 Vision** هي الرؤية الشاملة التي تم العمل على وضع أسسها وأهدافها النهائية وآليات وبرامج تنفيذها، للانتقال بالاقتصاد الوطني من حالته الراهنة بكل امتداداته المالية والاجتماعية والتنمية كافة إلى نمط اقتصادي وتنموي يستند إلى الاستقلالية التامة عن الاعتماد على النفط، بالاعتماد الأكبر على إنتاجية مكونات الاقتصاد الوطني وفي مقدمتها الإنسان. (عبد الرحمن العمري)

الفصل الثاني

- الإطار النظري
- الدراسات السابقة

المبحث الأول:

- 1-2 ماهية سلاسل التوريد
- 2-2 أهمية إدارة سلاسل التوريد
- 3-2 العلاقة بين سلاسل التوريد والخدمات اللوجستية
- 4-2 دور الأبعاد البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية في سلاسل التوريد الدائرية
- 5-2 استراتيجيات الاستدامة والاقتصاد الدائري وفق إطار رؤية 2030
- 6-2 تحقيق الاستدامة: وعي المجتمع السعودي وأهمية المشاركة والتأثير
- 7-2 الابتكار في نماذج الأعمال: دور القطاعات المتكاملة
- 8-2 نماذج الأعمال في سلاسل التوريد: (التحديات والفرص)
- 9-2 تحليل واقع سلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية
- 10-2 تقييم أداء الشركات (دراسة حالة)

المبحث الثاني:

- الدراسات السابقة
- ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

المنطلقات النظرية للدراسة: Theoretical principles of the study

تعتبر سلاسل التوريد جزءاً أساسياً من مفهوم الاقتصاد الدائري، الذي يسعى إلى إعادة تدوير الموارد ضمن نظام مغلق، على عكس النماذج الخطية التقليدية للإنتاج والاستهلاك. وهذا يمنحها مكانة محورية في تعزيز الاستدامة والكفاءة على مستوى المؤسسات والصناعات في سبيل تحقيق كل ما يلبي احتياجات العميل.

أولاً: ماهية سلاسل التوريد: What are supply chains

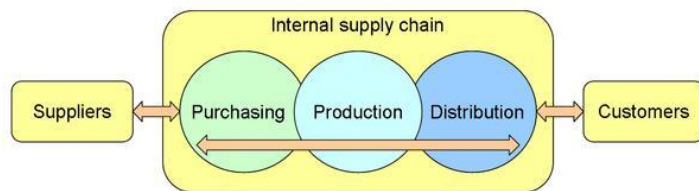
في تعريف أكاديمي شائع لمفهوم سلاسل الإمداد الدائرية، باعتبارها نظاماً متكاملًا لإدارة المواد والمنتجات، يهدف إلى الحفاظ على قيمتها وتقليل النفايات إلى أدنى حد. في هذا النظام، يتم استخدام المنتجات ثم استردادها وإعادة تدويرها بدلاً من التخلص منها كمخلفات.

ويبين (Gardner, 2004) بأنها فلسفة أعمال تركز على فهم مشترك لرؤية ورسالة واستراتيجية مشروع ما في كل من المنظمة ذاتها وبين شركائها الرئيسيين بحيث تدرك إدارة سلسلة التوريد الناجحة الاعتمادية المتبادلة بين المجالات وضرورة تكامل العمليات في كافة أرجاء المشروع.

وفقاً لرؤية الدكتور ويليام مكدونو، الكاتب والخبير في مجال الاقتصاد الدائري، الذي نال جائزة فورتشن للقيادة في هذا المجال عام 2017، قدم في كتابه "المهد إلى المهد" نموذجاً بديلاً ومتقدماً للاقتصاد التقليدي السائد. حيث يقترح نموذجاً اقتصادياً يستند إلى مبادئ الاقتصاد الدائري، مع التركيز على معالجة المواد وإعادة تدويرها بشكل مستمر. تُعتبر هذه النظرية ذات تأثير كبير على تطور الاقتصاد الدائري من حيث الشمولية، إذ تُعد سلاسل التوريد الدائرية نموذجاً مهماً لإدارة سلسلة التوريد، وهي جزء أساسي من هذا الإطار الأوسع.

كما تُعرّف إدارة سلسلة التوريد بأنها عملية تنسيق شاملة بين مختلف وظائف الأعمال، حيث تتضمن تدفق المواد والمعلومات من الخارج إلى الداخل والعكس، بدءاً من مرحلة انطلاق الأعمال وصولاً إلى نهايتها. وقد أصبحت الشراكات مع الموردين جزءاً أساسياً من هذه العملية. (الطويل، العبادي 2018)

تم تصميم هذه العمليات لتحقيق نتيجة معينة أو هدف محدد. يساعد على التنسيق بين هذه الأنشطة، بالإضافة إلى اتخاذ قرارات بشأن الحصول على المواد والخدمات من جهة، وتوفير الظروف الملائمة من جهة أخرى، في تحقيق فوائد كبيرة تتعلق بالتكلفة والجودة ومدة الإنتاج. (خضر - 2022)



الشكل 1-2 سلسلة التوريد الداخلية

ثانياً: أهمية سلاسل التوريد: The importance of supply chains

تتجلى أهمية سلاسل التوريد في الحاجة الملحة لتطبيقها بشكل فعال، مما يدفع العديد من الشركات إلى اعتماد منهجية إدارة سلاسل التوريد، التي تساعد على زيادة ضغوط المنافسة وتوسع نطاق العولمة بالإضافة إلى الحاجة إلى تحسين العمليات، التي تستدعي العمل على خفض تكاليف النقل. (كافي - 2021) فتتزايد أهميتها بشكل ملحوظ في تعزيز استدامة الأعمال وضمان توافر المنتجات، مما يجعلها محوراً رئيسياً لتحسين عدة جوانب، بما في ذلك الجانبين التاليين:

أولاً: تحسين جودة الحياة:

يُعد تحسين جودة الحياة عنصراً أساسياً في تحقيق النمو الاقتصادي. فالمجتمعات التي تمتلك بنية تحتية متطورة لسلاسل التوريد، مثل الطرق السريعة الحديثة وشبكات السكك الحديدية الواسعة، بالإضافة إلى الموانئ والمطارات المتقدمة، تتمكن من تبادل السلع بين الشركات والمستهلكين بكفاءة وسرعة، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف. وهذا يسهم بدوره في تعزيز النمو الاقتصادي. في الواقع، تعاني معظم الدول النامية من نقص أو ضعف في البنية التحتية المتطورة

ثانياً: تحسين مستوى المعيشة:

تستفيد المجتمعات التي تمتلك بنية تحتية متطورة لسلسلة التوريد من القدرة على تبادل السلع بين الشركات والمستهلكين بكفاءة، مما يتيح لهم شراء المزيد من المنتجات بدخلهم، وبالتالي رفع مستوى المعيشة. على سبيل المثال، تشير التقديرات إلى أن تكاليف سلسلة التوريد تمثل 20% من تكلفة المنتج في الولايات المتحدة، بينما تصل إلى 40% في الصين. وإذا أخذنا في الاعتبار الأضرار الناتجة عن النقل، فإن هذه التكاليف تزداد بشكل ملحوظ.

فتمثل الفائدة الأساسية لسلسلة التوريد في تلبية احتياجات العملاء، حيث يُعتبر التواصل معهم أحد أهم جوانب الأعمال. تبدأ السلسلة وتنتهي بتحديد رغباتهم. لذا، تتعاون الشركات مع الموردين لتوفير مواد صديقة للبيئة بأسعار معقولة، مما يعزز شراكتها مع المستهلكين. في هذا السياق، يمكن للحكومات أن تلعب دوراً قيادياً من خلال تقديم الدعم والحوافز للشركات التي تتبنى الممارسات الدائرية، بالإضافة إلى إطلاق مبادرات تعزز المسؤولية الاجتماعية، مما سيمكن البشرية من تحقيق الازدهار المستدام ويجعل هذا الاتجاه جديراً بالاستثمار فيه بحلول عام 2030.

يشير (مصاروة، 2019) إلى أن أهمية إدارة سلسلة التوريد تتجلى في ضرورة تحسين العمليات، وزيادة كفاءة الشراء الخارجي، وتقليل تكاليف النقل. كما تبرز أهمية التجارة الإلكترونية، وزيادة ضغوط المنافسة، وتوسع العولمة، وتعقيد سلاسل التوريد، مما يستدعي الحاجة إلى إدارة فعالة للمخزون.

ثالثاً: أبعاد سلاسل التوريد الدائرية وتأثيرها على المجتمع:

تشير أبعاد التنمية المستدامة إلى الأنشطة التي تهدف إلى تعزيز الرفاهية الاجتماعية إلى أقصى حد ممكن، مع الحفاظ على الموارد الطبيعية المتاحة وتقليل الأضرار التي تلحق بالبيئة. وهذا يبرز الفرق بين التنمية المستدامة والتنمية التقليدية، حيث إن التنمية المستدامة تتسم بتعقيد أكبر وتداخل بين الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. (عماري - 2008)

أصبح دمج الاستدامة في سلاسل التوريد أولوية رئيسية للشركات على مستوى العالم، نتيجة لدوافع مزدوجة تتمثل في الالتزام بالمسؤولية البيئية والسعي نحو تحقيق كفاءة تشغيلية أعلى. ويسهم اعتماد الممارسات المستدامة في مواجهة تغير المناخ وتعزيز المسؤولية الاجتماعية، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف وتحسين الأداء المالي.

يعكس هذا التحول الوعي المتزايد بالتأثيرات البيئية والاجتماعية لعمليات سلسلة التوريد، حيث تُعتبر هذه المسؤولية واجباً اتجاه الأجيال القادمة. عند استكشاف مفهوم سلسلة التوريد المستدامة، نجد دليلاً شاملاً يهدف إلى توضيح المكونات والفوائد والتحديات المرتبطة بجعل سلاسل التوريد أكثر استدامة. ومن هنا، نوضح أن جوانب سلاسل التوريد تتجلى في ثلاث أبعاد وهي:

أ- البعد البيئي:

يتجسد مبدأ الاستدامة البيئية في سلاسل التوريد من خلال نموذج سلاسل التوريد الدائرية، الذي يمثل ابتكاراً يهدف إلى تعزيز هذا المبدأ، حيث تتوافق بشكل وثيق مع البعد البيئي للتنمية المستدامة. تسهم هذه السلاسل في تحقيق التوازن بين الأنشطة الاقتصادية والحفاظ على البيئة، مما يعكس العلاقة التكاملية بينهما التي تسعى لتعزيز الاستدامة.

تساهم هذه العلاقة الدائمة بشكل كبير في تحقيق الأهداف التي تتضمنها رؤية المملكة العربية السعودية 2030 والتي يلعب بها العنصر البشري دوراً أساسياً في تحسين جودة الحياة، مما يعزز لديه الوعي البيئي كونه أحد الأطراف المعنية التي تحقق مبدأ الاستدامة بشكلها العام.

فقد وجد كذلك بعض الباحثين علاقة قوية تربط بين مفهوم سلسلة التوريد الدائرية وحماية البيئة، مما دفع المؤسسات إلى إدراك أهمية البعد البيئي في مختلف الأنشطة المرتبطة بمراحل سلسلة التوريد. ويشمل ذلك الجوانب المتعلقة بالتشريعات البيئية والضريبية، بالإضافة إلى اعتماد تقنيات إعادة التدوير والبحث والتطوير.

تتميز بيئة المنظمات بالتعقيد والتغير المستمر على مر الزمن، مما يستدعي ضرورة إجراء تحليل وفهم دقيق لهذه البيئات لتحقيق مزايا تنافسية بتكاليف منخفضة. بالإضافة إلى ذلك، يجب تعزيز السمعة الجيدة والصورة الإيجابية، وتقديم منتجات تتوافق مع معايير الجودة. (مرام - 2023) بحيث يتطلب ذلك وجود وعي لدى الإدارة العليا لتمكين الأفكار القابلة للتنفيذ التي تدعم هذا الاتجاه. فإن تأثير الممارسات الداخلية لسلسلة التوريد على الأداء البيئي والتشغيلي يعد أمراً حيوياً في العمليات الإنتاجية، مما يسهم في نجاح المنظمة.

ب- البعد الاجتماعي:

تتزايد أهمية البعد الاجتماعي في عصرنا الراهن نتيجة للتحويلات العالمية، مما يستدعي ضرورة وضع استراتيجيات تهدف إلى تعزيز القيم الاجتماعية بشكل أكبر. ويتطلب ذلك تحقيق مبدأ التشاركية من جميع فئات المجتمع، بما في ذلك الحكومات وجميع القطاعات المتكاملة.

يتعلق البعد الاجتماعي بالمسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال على المدى الطويل، حيث يتناول بشكل عام الجوانب الاجتماعية في سلاسل التوريد المستدامة من خلال زيادة الإنتاج. بالإضافة إلى ذلك، لا يمكن تحقيق ذلك دون ضمان وصول الأفراد إلى حد أدنى من مستوى المعيشة، من خلال توفير كل ما يعود عليهم بالنفع.

أوضحت دراسة (Huq.et.al.2016) أن المسؤولية الاجتماعية تعكس قدرة الشركة في التعرف على السلوكيات الاجتماعية المرتبطة بالمنتجات والخدمات، والتي قد تؤثر سلباً على المستهلكين والموردين ورفاهية العمال، بالإضافة إلى فوائدهم وسلامتهم عبر سلسلة التوريد.

أشار الباحث (محمد وآخرون - 2024) في دراسته إلى أن المسؤولية الاجتماعية تشمل حقوق جميع أصحاب المصلحة، سواء كانوا داخل أو خارج سلسلة التوريد، ويتم تصنيف هؤلاء أصحاب المصلحة بشكل محدد إلى:

- **المعنيون الرئيسيون:** هم الأفراد أو الكيانات التي تتفاعل بشكل مباشر مع المنظمة، مثل: العملاء، المساهمين، الموظفين، الموردين، والجهات التنظيمية.

- **أصحاب المصلحة الثانويون:** هم الأفراد أو الكيانات التي لا تشارك مباشرة في المعاملات مع المنظمة، ولكن تتأثر بها وتؤثر فيها، مثل: المنظمات الحكومية وغير الحكومية، المؤسسات الأكاديمية، والمنافسين. (الحفناوي-2023)

تعد الشراكة الاستراتيجية مع الموردين، وجودة المعلومات المتبادلة، وإدارة علاقات العملاء من العناصر الأساسية التي تساهم بشكل بارز في تحسين أداء المؤسسات التي يمكن بها بناء مجتمعات مزدهرة ومستدامة قادرة على مواجهة التحديات وتحقيق الرفاهية للمجتمع. هذه المبادئ والمساهمة في تطبيقاتها في مجالات متنوعة يُعد ضرورة ملحة لتحقيق الاستدامة، مما يستدعي اهتماماً واسعاً من صانعي السياسات والباحثين لتطوير استراتيجيات فعالة تعزز هذا البعد في مختلف جوانب الحياة.

أنواع أصحاب المصلحة



الشكل (2-2): أنواع أصحاب المصلحة

ج- البعد الاقتصادي:

على الرغم من أن الاقتصاد يُعتبر العنصر الرئيسي في عملية التنمية، إلا أن تحقيق هذه التنمية يتطلب الاعتماد على الموارد الطبيعية والبشرية. ومن هنا، تم تطوير مفهوم التنمية المستدامة الذي يأخذ في اعتباره التكاليف البيئية والاجتماعية.

فيمكن تعريفه بأنه "مجموعة من السياسات والممارسات الاقتصادية التي تهدف إلى تحقيق التنمية الاقتصادية دون المساس بفترة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم. (جريش-2023)

من هنا تبرز أهمية البعد الاقتصادي كونه يعد عنصراً أساسياً في دفع عجلة النمو والتطور، مما يساهم بشكل إيجابي في تعزيز رفاهية الأفراد والمجتمعات من حيث توفير فرص العمل والدخل المناسب، وتحقيق مستوى معيشة ملائم كأحد مؤشرات التنمية البشرية.

ذكر تقرير المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة أهمية الاقتصاد الدائري ودور تصنيفات التمويل المستدام، ولا سيما تصنيف الاتحاد الأوروبي، تعزيز هذا النموذج الاقتصادي. على الرغم من أهمية الاقتصاد الدائري في تحقيق الاستدامة والازدهار، إلا أن التمويل المتاح له لا يزال محدوداً، حيث يُقدّر الإنفاق السنوي العالمي على الاقتصاد الدائري بحوالي 850 مليار دولار، مقارنةً بنحو 35 تريليون دولار للنماذج الاقتصادية الخطية.

على الرغم من التقدم الذي تم إحرازه في السياسات والاستراتيجيات المرتبطة بالاقتصاد الدائري، إلا أن الأداء العالمي لهذا الاقتصاد لا يزال يشهد تراجعاً. لتحقيق الأهداف البيئية والاقتصادية، يتعين القيام بانتقال شامل نحو الاقتصاد الدائري، مع أهمية توفير بيئة تشريعية داعمة.

أوضح Santos (2007) و Viiande، في دراسته أن تأثير الاضطرابات السوقية يظهر من خلال تأثيرها على عمليات المنظمات، فالركود الاقتصادي أو الكساد يؤثر سلباً على إنتاجية المنظمة، حيث أن انخفاض الإنتاجية ينعكس على الأرباح. بالإضافة إلى ذلك، فإن تراجع أرباح المنظمات قد يؤدي إلى عدم قدرتها على تعيين وتوظيف الأفراد، مما قد يزيد من حاجتها إلى الاقتراض. من جهة أخرى، قد يدفع هذا الوضع إلى تقليل الهدر في المواد المتاحة، مما يساهم في بقاء الأفضل والأكثر كفاءة في سوق الأعمال. (زينه مصطفى - 2013)

تتطلب الظروف الراهنة مرونة كبيرة للتعامل مع الاضطرابات في سلاسل التوريد، حيث تؤدي هذه الاضطرابات إلى تأخير وصول البضائع إلى الأسواق، مما يؤثر سلباً على حجم المعروض منها ويؤدي إلى ارتفاع الأسعار. كما أن زيادة أسعار المواد المنتجة، حتى لو كانت من المواد الخام، قد تسهم في حدوث التضخم، مما ينعكس بدوره سلباً على النمو الاقتصادي.

رابعاً: العلاقة بين سلاسل التوريد الدائرية وسلاسل الإمداد والخدمات اللوجستية.

من خلال نظرة متعمقة، يتضح أن هناك ارتباطاً وثيقاً بين سلاسل التوريد الدائرية وسلاسل الإمداد والخدمات اللوجستية. في الواقع، يمكن اعتبار الأخيرة الأساس الرئيسي لتحقيق مفهوم سلاسل التوريد الدائرية بنجاح. فهذه السلاسل تمثل القناة الأساسية التي تسهل دورة حياة المنتجات، حيث تتولى جمع المنتجات المستهلكة وإعادة تشكيلها بطرق موفرة للطاقة وفي أنظمة محكمة وبأكفأ تكلفة.

يُعتبر مفهوم سلسلة التوريد تجسيداً للأفكار التي تركز على الطبيعة التكاملية للخدمات اللوجستية، حيث تُعتبر هذه الخدمات نظاماً متكاملًا يتمتع بمزايا متعددة. تُعد سلسلة التوريد عملية مشابهة، لكنها تشمل المورد والمستخدم النهائي في هذه العملية. لذا، أصبح من الشائع استخدام مصطلح "إدارة سلسلة التوريد" ليشمل العديد من المهام المتنوعة للخدمات اللوجستية، إن لم يكن جميعها. (خضر - 2024)

يمكن تصور شبكة طرق ذكية تربط بين نقاط التجميع والتصنيع والتوزيع بشكل أكثر تفصيلاً، حيث تعتمد هذه الشبكة على تقنيات متطورة للتتبع والشحن. تشكل هذه الشبكة اللوجستية الدائرية قناة تسهل تدفق المواد بسلاسة عبر دورة حياتها، مما يضمن استخدامها بشكل أمثل. علاوة على ذلك، تعزز أنظمة التخزين والمناولة الذكية من إمكانية إعادة التصنيع والتدوير، بالإضافة إلى استخدام تقنيات التحليل المتقدمة لتحسين التخطيط والتنبؤ في سلاسل التوريد الدائرية.

فمن خلال دمج سلاسل الإمداد اللوجستية مع المفهوم الدائري، يمكن الوصول إلى استدامة حقيقية على مستوى المؤسسات والصناعات بشكل عام. تُعد هذه الرؤية ابتكارية تهدف إلى تحويل سلاسل التوريد التقليدية إلى أنظمة أكثر دورانية وكفاءة.



الشكل 2-3 العلاقة بين سلاسل التوريد والخدمات اللوجستية

خامساً: استراتيجيات التنمية المستدامة والاقتصاد الدائري وفق إطار رؤية 2030

أصبحت الاستدامة مفهوماً فكرياً يتوسع في جميع أنحاء العالم، لاسيما في أوروبا والولايات المتحدة، حيث تتبناها العديد من المؤسسات الرسمية وغير الرسمية التي تسعى إلى تطبيقها. كما أن العديد من الدول النامية، بما في ذلك بعض الدول العربية، تشهد تزايداً في تبني أفكار الاستدامة. وقد أدى هذا الانتشار العالمي إلى بروز مفاهيم ومصطلحات جديدة مثل: ثقافة الاستدامة، فلسفة الاستدامة، والمجتمعات المستدامة، التي تهدف إلى تحقيق التنمية وضمان نوعية حياة أفضل لسكانها استناداً إلى مبدأ العدالة الاجتماعية.

إذا أردنا طرح سؤال توضيحي يبرز العلاقة والاختلاف بين مفهومي الاقتصاد الدائري والاستدامة بشكل أكثر تفصيلاً يمكننا أن نتساءل: ما مدى اختلاف الاقتصاد الدائري عن الاستدامة أو مفهوم إعادة التدوير؟ هل يتعلق الأمر بالكفاءة أم الفعالية؟ هناك اختلافات جوهرية تتعلق بمبدأ الكفاءة والفعالية على حد سواء.

فالاقتصاد الدائري يهدف إلى الحفاظ على قيمة المنتجات والمواد لأطول فترة ممكنة من خلال عمليات الإصلاح والتحديث، مما يركز على كفاءة استخدام الموارد والطاقة عبر سلسلة القيمة بأكملها. من ناحية أخرى، تسعى الاستدامة إلى تلبية احتياجات الحاضر دون التأثير على قدرة الأجيال القادمة في تلبية متطلباتها، محققة بذلك توازناً بين الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

تعتبر التنمية الاقتصادية والحفاظ على البيئة عمليتين متكاملتين وليستا متعارضتين. ومن هذا المنطلق، تسعى التنمية المستدامة إلى تعزيز جودة الحياة البشرية بشكل شامل وطويل الأمد، مع ضمان حقوق الأجيال القادمة في العيش في بيئة صحية ومستقرة من الناحيتين الاجتماعية والاقتصادية يحتاج إلى جهود مشتركة مع الجهات ذات العلاقة

قد لا نتمكن كمستهلكين من الاعتراض على استراتيجيات النقاد التي تتبناها الشركات، لكن القوانين يمكن أن تلعب دوراً في ذلك من خلال جعل هذه الاستراتيجيات قابلة للتنفيذ. وستكون هذه الخطوة من أكبر المساهمات التي يمكن أن تقدمها الحكومات في هذه المرحلة لتحقيق الاستدامة من خلال تنامي الوعي حول الإيجابيات لتبني فكرة تعزيز نماذج الأعمال الدائرية والاستدامة كخارطة طريق للتوسع على مستوى مستدام في السعودية.

تشير مراجعة الأدبيات إلى أن التشريعات الحكومية تعد من العوامل الأساسية التي تعزز تطبيق ممارسات الإدارة البيئية في المؤسسات. وذلك من خلال فرض قوانين وسياسات تهدف إلى تنظيم أو حظر المواد الضارة بالبيئة، مما يخلق ضغوطاً رسمية تتجلى في شكل عقوبات في حال عدم الالتزام بها بشكل صحيح. (مهماهي-2024)

لذا، يُعد أسلوب الإدارة المشتركة الجديد من الأساليب المفضلة في ضمان سير كل حلقة من السلسلة بشكل صحيح. ومن المهم أن نتحمل مسؤولية التطوير بجميع أشكاله. (الحفاوي - 2023)

يتكامل هذان المفهومان لتحقيق نهضة اقتصادية مستدامة على المدى الطويل من خلال الاستخدام الفعّال للموارد والحفاظ على البيئة. وتزداد أهمية هذا التكامل في ظل التحديات البيئية العالمية الراهنة. على مدار السنوات الماضية، فقد ساهمت الإصلاحات الاقتصادية في تعزيز نمو القطاع غير النفطي، الذي يُعتبر محورياً أساسياً في جهود المملكة المستمرة نحو تحقيق خطة التطور العالمي الناجحة.

أشار الباحث (أمين مغصودي - 2021) في دراسته حول أهمية تطوير استراتيجيات سلاسل التوريد التي تأخذ بعين الاعتبار السياقات المحلية وتعزز التعاون بين الأطراف المعنية، وتستفيد من التكنولوجيا بشكل فعّال، وتتمتع بالمرونة اللازمة للتكيف مع الأزمات، تم التأكيد على أن هذا الأمر يعد حيويًا لتحسين فعالية المساعدات وزيادة الاستجابة. حيث يمكن أن تختلف الاحتياجات بشكل كبير وفقًا للظروف، مما يستدعي إجراء دراسة معمقة تشمل توافر الأسواق، والبنية التحتية، والعوامل الثقافية التي قد تؤثر على ذلك.

يُعتبر مبدأ الإدارة المتكاملة للموارد من الأولويات الأساسية لنظام البيئة في سبيل تحقيق النمو الاقتصادي المستدام. ويعكس هذا المبدأ الرؤية السعودية الجديدة (2030) التي تركز على مفهوم التنمية المستدامة من خلال نظامها الحديث. فقد شهدت المملكة العربية السعودية تحولاً جذرياً في مسار إصلاح وتطوير اقتصادها وسياساتها، حيث بدأت في تنفيذ إصلاحات هيكلية واستراتيجيات طموحة تهدف إلى تنويع قاعدة اقتصادها وتعزيز قدرتها التنافسية على الصعيد الدولي.

في هذا الإطار، يتجلى التزام المملكة بالانتقال من اقتصاد يعتمد أساساً على النفط إلى اقتصاد متنوع ومرن يقوم على المعرفة والابتكار. وقد قامت بجهود كبيرة تعزز دور القطاع الخاص وتحفيز الاستثمارات الأجنبية المباشرة في مجالات متعددة، مثل الصناعة والطاقة والتكنولوجيا والسياحة والخدمات اللوجستية. كما عملت على تحسين البنية التحتية وتطوير سوق العمل، مما أتاح المزيد من الفرص للمواطنين.

سادساً: تحقيق الاستدامة: وعي المجتمع السعودي وأهمية المشاركة والتأثير:

يُعتبر موضوع سلاسل التوريد الدائرية أو المستدامة من القضايا الحديثة والمهمة، حيث يرتبط بشكل مباشر بمتطلبات التنمية المستدامة وحماية البيئة. يتصل هذا المفهوم بالمراقبة الفعالة والإدارة المستدامة لدورة حياة المنتج، بالإضافة إلى تفعيل الأساليب الأنسب لاستغلال القيمة الضمنية للمنتج بأكثر الطرق ملاءمة للبيئة.

يُعد الوعي البيئي عنصراً أساسياً في تشكيل سلوك الأفراد والمؤسسات تجاه البيئة. ومن أجل تعزيز الممارسات التي تدعم هذا الاتجاه، أصبح من الضروري أن يتحول الوعي البيئي إلى أسلوب حياة. إذ، تعتبر البيئة الإنسانية بشكل عام نتاجاً لمجموعة من الأنظمة الطبيعية والأنظمة التي أنشأها الإنسان. وإذا كنا نرغب في تشكيل مستقبلنا بوعي، يجب علينا أن نتعلم كيفية إدارة بيئتنا المحلية والأرض بشكل عام. فمعظم المشكلات التي تواجه المجتمعات المختلفة تنجم كلياً أو جزئياً عن استنزاف الموارد الطبيعية وتدهور جودتها. لذا، فإن تحسين أساليب استخدام هذه الموارد سيساهم في إيجاد حلول فعالة لهذه المشكلات. (عثمان - 2014)

أوضح الباحث (فقير زبير - 2019) في دراسته أن المشاكل التي تتخبط بها البيئة يمكن معالجتها عن طريق توعية المجتمع بالأخطار المحدقة به وبمستقبله ولذا وجب غرس القيم والمبادئ التي تتفاعل إيجاباً مع مقتضيات الحاضر، كما أشارت الدراسة إلى وجوب تفعيل آلية الحكم الراشد من خلال تقليل دور الدولة وتنشيط دور المجتمع المدني والقطاع الخاص في مجال الحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة. (صادقي - 2023)

تشير العديد من الأبحاث إلى أن زيادة مستوى الوعي البيئي لدى الأفراد تعزز من سلوكياتهم الصديقة للبيئة. لذلك، من الضروري تعزيز وعي المستهلكين بأهمية إعادة تدوير المنتجات، مما يساعد في تغيير تصوراتهم حول عملية إعادة التصنيع. فبإمكان المستهلكين أن يمارسوا ضغطاً على المؤسسات لدعم جهودها نحو التحول البيئي. (نجلاء - 2020)

استناداً إلى ما ذكر وإلى مفهوم المسؤولية المجتمعية، يمكن للمجتمعات المحلية أن تسهم بشكل فعال في سلاسل التوريد الدائرية من خلال تشجيع المنتجات المحلية وتعزيز الممارسات المستدامة. كما أن دعم الحكومات ومساهماتها في تعزيز ذلك يُعد أمراً في غاية الأهمية، مما يعكس الدور الذي تقوم به في تنمية المجتمعات.

فوجود الأفراد المناسبين لتعزيز ثقافة العمل الإيجابية والتنمية الاقتصادية داخل وخارج المنظمات وتبادل الدعم يعتبر أمراً أساسياً لتحقيق النجاح في اعتماد ممارسات مستدامة تسهم في تحقيق الأهداف المشتركة. إذ يُعتبر رفع مستوى الوعي بين جميع الأطراف المعنية، سواء كانوا أفراداً أو مؤسسات، خطوة أساسية تساهم في تأسيس قاعدة متينة. وفي بناء شراكة حقيقية قائمة على المسؤولية تجاه البيئة، مما يؤدي إلى إيجاد حل مستدام لمواجهة التحديات البيئية.

فالممارسة الفعلية على أرض الواقع تعزز من الوعي المجتمعي وتُمكن الأفراد من التأثير، والعكس صحيح أيضاً فعندما يشارك الأفراد في مشاريع حقيقية يرتفع مستوى الوعي لديهم بالمشكلات والحلول الممكنة، حيث أن كليهما يدعم الآخر.

تتحمل الحكومات مسؤولية كبيرة في وضع مسار واضح يضمن أن يتحمل كل فرد ومؤسسة وكل قطاع من القطاعات الأخرى مسؤولياته اتجاه تحقيق الاستدامة البيئية. ويتطلب ذلك اتخاذ إجراءات فعالة ومستدامة لإنشاء تحالفات طويلة الأمد تهدف إلى تنفيذ التنمية وتحقيق الأهداف الوطنية لرفاهية الوطن وشعبه.

دراسة (وحيد دراوت، 2018) بعنوان "الوعي البيئي وطرق تنميته في الجزائر - دراسة وصفية: والتي هدفت إلى دراسة الإدراك البيئي وأهميته وإظهار العلاقة القائمة بين الإدراك والمشاركة بالإسقاط على المجتمع الجزائري، أن نشر المفاهيم والمعارف البيئية بين أفراد المجتمع يزيد من مستوى إدراكهم لقضايا البيئة وتحدياتها وهو ما ينعكس بشكل مباشر على مشاركتهم وتجاوبهم معها. (علي دبي، 2020)

إن دفع العملاء نحو تحقيق الاستدامة وتحمل المسؤولية الاجتماعية في طلب منتجات صديقة للبيئة يؤثر بشكل مباشر على صافي أرباح المؤسسات. فعدم الاهتمام بالتأثيرات البيئية والاجتماعية يمكن أن يضعف قدرة المنظمة على الاستثمار، مما ينعكس سلباً على سمعتها لدى العملاء الحاليين.

بهذا الصدد أشارت دراسة (Aslam.et.al.2019) إلى وجود تأثير ملحوظ على الشركات التي تعتمد ممارسات سلسلة التوريد، حيث تنعكس هذه الممارسات على صورة العلامة التجارية لتلك الشركات، وذلك من خلال اعتماد الشراء الأخضر وتعزيز التعاون مع العملاء.

لذا، يُعتبر تفعيل دور المستهلك على وجه الخصوص أمراً ضرورياً لضمان نجاح أنشطة سلسلة التوريد الدائرية، وهي ثقافة لا تزال غائبة إلى حد ما في المجتمع السعودي، من خلال تعديل سلوك المستهلك الهادف إلى الحفاظ على المورد الطبيعي.

سابعاً: الواقع الحالي في تبني ممارسات سلاسل التوريد الدائرية بالمملكة العربية السعودية:

في عام 2024، تحقق للمملكة العربية السعودية نجاح اقتصادي استثنائي، حيث تجسدت رؤية 2030 بشكل ملموس وملهم. هذه الرؤية، التي بدأت كأهداف، تحولت إلى واقع بفضل عملية إصلاح شاملة للسياسات الاقتصادية وتنفيذ استثمارات استراتيجية واسعة النطاق.

اليوم، نعيش في مجتمع متقدم ومليء بالحيوية، يتميز بشراكات مبتكرة بين الحكومة والقطاع الخاص والأفراد. أصبحت المملكة العربية السعودية وجهة حيوية رائدة على الساحة العالمية، مستندة إلى رؤية طويلة الأمد للتنمية الاقتصادية والاجتماعية. هذا التحول الاستثنائي هو نتيجة جهود جماعية، حيث تضافرت إرادة الأفراد والمؤسسات لتحقيق مستقبل أكثر ازدهاراً.

في سياق اهتمام المملكة العربية السعودية بتعزيز وتنويع اقتصادها، وما حقته من تقدم ملحوظ في مجال اللوجستيات، أعادت المملكة رسم خارطة العالم عندما احتلت مرتبة متقدمة على مؤشر أداء الخدمات اللوجستية من المرتبة 55 إلى المراتب العشر الأولى وضمان ريادتها إقليمياً وتصدرها في قطاعات الطاقة والصناعة والخدمات اللوجستية ع وجه الخصوص.

إظهار أهمية استدامة سلاسل التوريد الوطنية والدور الريادي الذي حققته المملكة في تطوير القطاع اللوجستي محلياً وعالمياً يُعد فقرة نوعية نحو تحقيق أهداف رؤية 2030 التي تشير إلى تعزيز معدلات نمو مستمرة خلال الأعوام الأخيرة، رصد هذه الجهود المحلية لتطبيق مفهوم سلاسل التوريد الدائرية كمدخل يعزز التنمية المستدامة في السعودية.

في إطار جهود تطوير القطاع اللوجستي، تم تنظيم مؤتمر سلاسل الإمداد والخدمات اللوجستية في السعودية، والذي يُعتبر حدثاً بارزاً يعزز من مكانة المملكة كمركز لوجستي عالمي. جاء المؤتمر تحت عنوان "نحو سلاسل إمداد مستدامة لتعزيز الاقتصاد الدائري"، حيث تم تناول أهمية مرونة واستدامة سلاسل التوريد وتأثيرها على التوزيع، بالإضافة إلى تطور السلاسل المتخصصة في المملكة. ومن خلال الجلسة الافتتاحية، تم الإعلان عن خطة تتضمن 59 مركزاً لوجستياً وتوقيع 52 اتفاقية، مما يبرز أهمية التعاون بين القطاعين العام والخاص.

كم تم تخصيص ميزانية حوافز تبلغ حوالي 10 مليارات ريال سعودي، تتضمن حوافز مالية وغير مالية لمستثمري سلاسل التوريد. ستساهم هذه الحوافز، إلى جانب مبادرات تنموية أخرى، في تمكين المستثمرين من مختلف القطاعات للاستفادة من موارد المملكة، مما يعزز جهود التنمية. كما ستساعد هذه الخطوة المملكة في تحقيق أهدافها المتعلقة بتنمية وتنويع مواردها الاقتصادية، لتصبح ضمن أكبر 15 اقتصاداً عالمياً بحلول عام 2030.

على الرغم من وجود الحوافز الحكومية، إلا أن الاهتمام بسلاسل التوريد الدائرية لا يزال بحاجة إلى جهود إضافية ودعم حكومي، حيث يقتصر تطبيقها على عدد محدود من القطاعات. قد تكون بعض الشركات الصغيرة والمتوسطة غير مدركة لفوائد هذا التطبيق، مما يستدعي ضرورة توعيتها لتعزيز الفهم وتغيير الثقافة التنظيمية نحو الاستدامة.

ثامناً: الابتكار في نماذج الأعمال الدائرية: دور القطاعات المتكاملة:

يقصد بمفهوم التعاون بشكل عام بأنه العلاقات المتداخلة بين المنظمات بهدف اتخاذ القرارات وحل المشكلات ومشاركة الموارد والمخاطر بين شركاء الأعمال بهدف تحقيق ميزة تنافسية (Kim.2006) حالياً، يُعتبر التعاون بين القطاعات المختلفة في مجال سلاسل التوريد من الأدوات الأساسية لتحقيق الميزة التنافسية للمنظمات وتعزيز الأداء التنظيمي، وذلك استناداً إلى نظرية الموارد (Acquah et al.2021)

تعزيز الثقافة التعاونية من خلال تبني الابتكار يعد أمراً أساسياً للمؤسسات الفعّالة والكفؤة، حيث يساهم في تحقيق الأهداف المحددة وبناء الثقة مع الموردين والعملاء كونه عنصراً حيوياً للشركات بمختلف أحجامها، يتطلب ذلك إعادة تقييم كيفية استغلال الشركة لأصولها ومواردها التشغيلية وقدراتها من أجل إحداث أساليب جديدة تلبي الاحتياجات المرغوبة، بحيث تقيس قيمة هذه الابتكارات بناءً على مدى قدرتها التشغيلية.

فقدرة المنظمة على اختيار العملاء الذين يحققون العوائد واختيار القيمة التي تمكنها من تحقيق تلك العوائد وقدرتها على الرقابة الاستراتيجية على العمليات تحافظ على الأرباح بصورة دائمة. (حفيظة-2022)

يساهم التكامل بين القطاعات المختلفة في تبادل الأفكار والتقنيات، مما يعزز جودة المنتجات والخدمات ويجعل الأسواق المحلية أكثر قدرة على التكيف السريع مع تغيرات السوق واحتياجات العملاء. كما أن الابتكار والإبداع في نماذج الأعمال يمثلان أدوات استراتيجية مرنة وقابلة للتكيف، تساعد في استكشاف نقاط القوة لدى المنافسين، مما يعزز فرص النمو السريع للمنظمة.

أشارت دراسة (Yang et al.2021) إلى الروابط الإنتاجية مع الموردين، المنتجين في شكل علاقات مشتركة لها دور في تقوية وتفعيل عمليات الابتكار بين الشركاء، وتسهيل أنشطة البحوث والتطوير بين شركاء الأعمال (أبو خشبة-2022) بحيث يتطلب تسريع عملية التحول والنمو، والتركيز على إحداث تغيير ملموس، بناءً مستقبل أكثر استدامة من خلال الاعتماد على التكنولوجيا بشكل أكبر من أي وقت مضى. فمن خلال تبني هذه الممارسات تستطيع الشركات الاستفادة من الفرص الجديدة.

لذا، تعتبر الشركات التي تتبنى نهج التوسع والتغيير في سلسلة التوريد الدائرية في غاية الأهمية، خاصةً إذا كانت تسعى لتحقيق نمو مستدام. من خلال تعزيز الكفاءة والفعالية في تلبية توقعات العملاء، بحيث تعزز من ميزتها التنافسية اعتماد ممارسات مرنة تتيح إجراء تغييرات سريعة يعد خطوة حيوية في هذا الاتجاه.

المطلب الأول: أهمية الابتكار في نماذج الأعمال للانتقال إلى سلاسل توريد دائرية:

- تحفيز التحول: يسهم الابتكار في إحداث التغييرات اللازمة في أساليب عمل الشركات وإدارة سلاسل التوريد، مما يتيح لها اعتماد ممارسات أكثر استدامة.
- زيادة القيمة المضافة: تتيح النماذج الدائرية المبتكرة للشركات خلق قيمة إضافية من خلال إعادة استخدام الموارد وإطالة عمر المنتجات، مما يسهم في تقليل التكاليف وزيادة الإيرادات.
- تحسين الكفاءة الإنتاجية: توفر نماذج الأعمال الدائرية فرصاً لتعزيز الكفاءة في استخدام الموارد وتقليل الفاقد والنفايات على طول سلسلة التوريد.
- تعزيز الميزة التنافسية: تمنح الابتكارات الشركات ميزة تنافسية من خلال تقديم منتجات وخدمات فريدة ومستدامة، مما يساعد في جذب العملاء والمستثمرين.
- التكيف مع التغيير: تتمتع الشركات بمرونة أكبر وقدرة على التكيف مع التحديات البيئية والاقتصادية المتغيرة، مما يضمن استمراريته على المدى الطويل.

المطلب الثاني: دور القطاع الخاص والقطاعات الأخرى في تسريع تبني سلاسل التوريد الدائرية السعودية.

يتطلب تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري جهوداً تعاونية من جميع الأطراف المعنية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. يُعتبر هذا التحول مدفوعاً بالتنسيق والتكامل في إدارة سلاسل التوريد، حيث تلعب قدرات التعلم المستمر وتبادل الخبرات دوراً محورياً في تسهيل الدورة الدائرية للمواد والمنتجات.

في هذا الإطار، إشراك أصحاب المصلحة، بما في ذلك المساهمين والموردين والمستهلكين والموظفين والمجتمع المحلي، يُعد عنصراً حاسماً في تسريع عملية التحول. فعندما تتخذ الشركات المصنعة الخطوات الأولى، فإن ذلك يساعد الأطراف المعنية على تحديد أهداف مشتركة تفتح الطريق نحو مستقبل مستدام.

لذا، يلعب أصحاب المصلحة دوراً أساسياً في تطوير استراتيجيات فعالة لتعزيز التعاون والمشاركة بين الأطراف المختلفة على المستوى العالمي. يسهم هذا التفاعل والتنسيق بين الجهات في تعزيز القدرة على تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري. ورغم أن سلاسل التوريد الدائرية تمثل خطوة إيجابية نحو التقدم، إلا أن الشركات لا يمكنها وحدها تحمل مسؤولية إعادة التدوير. من الضروري أن تتعاون مع الحكومات والمستهلكين وأصحاب المصلحة الآخرين لحماية البيئة. فينبغي على الشركات التي تسعى لإدارة سلسلة التوريد بشكل مستدام أن تركز في نهاية المطاف على ثلاث قضايا رئيسية: المسؤولية البيئية، المسؤولية الاجتماعية، والمسؤولية المالية.

لتحقيق التنمية المستدامة، من الضروري دعم المؤسسات الاقتصادية المعنية، حيث تُعتبر المصدر الرئيسي للإنتاج. ويجب تعزيز وعي أصحاب المصلحة بأهمية هذا الدعم من أجل تعزيز التنافسية. لذا، تعتبر المؤسسات الكبيرة التي تتمتع بعلاقات قوية مع شركائها أكثر قدرة على التكيف مع التحديات، مما يسهم في استمرارها في تقديم خدماتها

وتُعد هذه العلاقات أحد المفاتيح لتعزيز ثقافة التعاون والابتكار، مما يؤدي إلى تحقيق نتائج إيجابية تحسن من تدفق المنتجات والخدمات في السوق.

تحتاج العديد من المؤسسات الكبيرة إلى تنفيذ مبادرات المسؤولية الاجتماعية، مثل دعم نمو الأعمال الناشئة، وتعزيز الاقتصاد المحلي، ومساندة المجتمعات المحلية، والحفاظ على البيئة. هذه الجهود تساهم في بناء سمعة إيجابية لدى العملاء، فالدور الذي تلعبه المؤسسات الكبيرة والقطاع الخاص دوراً حيوياً في تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية في خلق فرص العمل وتحسين مستوى المعيشة لديهم وذلك بهدف بناء مستقبل أكثر استدامة وازدهار.

يمكن أن يعتمد نجاح نماذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص في جمع النفايات البلدية الصلبة وتخزينها والتخلص منها على مصداقية وقدرة المؤسسات المسؤولة بشكل مباشر على تطوير هذه المبادرات. عندما يشعر أصحاب المصلحة بأنهم جزء من شبكة تعاونية، يصبحون أكثر استعداداً للمشاركة. لذا، من الضروري وضع خطة توجيهية تستهدف بشكل خاص قطاع السلع والخدمات البيئية. ويعتبر هذا الدعم أمراً حيوياً، حيث تواجه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة صعوبة في الحصول على رأس المال اللازم للمخاطرة والوصول إلى السوق.

يجب على القطاع الخاص أن يتبنى دوراً أكثر فعالية في الاستثمارات الخضراء، من خلال استخدام مجموعة متنوعة من آليات التمويل للتكنولوجيات النظيفة، التي أصبحت شائعة ومستخدمة على نطاق واسع في الدول المتقدمة بفضل الحوافز المقدمة والتغييرات التنظيمية. لذا، من الضروري بذل جهود لتشجيع القطاع الخاص في المملكة على مواجهة التحديات المتعلقة بتبني ممارسات سلاسل التوريد المستدامة.

تأسعاً: نماذج الأعمال في سلاسل التوريد الدائرية (التحديات والفرص):

عرف ستيوارت (Stewart) وزاهو (Zhao) 2000 نموذج الأعمال على انه البيان الذي يوضح طريقة جلب الشركة للأموال والحفاظ على تدفق أرباحها مع مرور الوقت، ويرى مايو (Mayo) وبراون (Brown) نموذج الأعمال باعتباره تصميمًا للأنظمة المستقلة الرئيسية التي تتسبب في الأعمال التجارية التنافسية والمحافظة عليها.

في دراسة أوضح فيها الباحث (السيد-2023) أن في الآونة الأخيرة جذبت ريادة الأعمال مزيداً من الاهتمام بالدور الذي يمكن ان تلعبه في تحقيق التنمية المستدامة ومن أجل تحقيق ذلك اهتم الباحثون والسياسيون بتوفير الدعم المناسب والحوافز لهذه الأنشطة الريادية وهو ما أطلق عليه النظام البيئي الداعم لريادة الاعمال.

بشكل عام تواجه سلاسل التوريد التي تركز على تقليل التكاليف بدلاً من تعزيز المرونة تحديات كبيرة في مواجهة الاضطرابات، مع تزايد الطلب خاصة في ظل ضعف سلسلة التوريد قد تظهر مشكلات في عمليات الشحن والتسليم. علاوة على ذلك تلعب عوامل مثل نقص المواد والعمالة دوراً حيوياً في تفاقم أزمات التوريد مما يسهم من زيادة معدلات التضخم.

تُعتبر واحدة من التحديات الرئيسية في الانتقال إلى نموذج سلسلة توريد دائرية هي فهم المراحل المتنوعة للإنتاج والتوزيع والتخلص، فضلاً عن الأطراف المعنية في كل مرحلة. يتطلب ذلك استثمارات كبيرة، مما قد يترتب عليه من تكاليف إضافية للشركات تتعلق باللوجستيات وإعادة التصميم.

فتسعى الشركات المصنعة إلى تحقيق تكامل خلفي مع الموردين لتجنب تأخيرات الطلبات. وفي الوقت نفسه، تركز هذه الشركات على وضع خطة إنتاج مستقرة تضمن عدم تشتت العمليات الإنتاجية. فيما يتعلق بتقلبات الطلب، ينبغي على الشركات تعزيز جهودها في تصميم منتجات تقلل من التقلبات الفعلية في التصميم، من خلال استراتيجيات تسويقية تهدف إلى زيادة عدد العملاء المتجانسين. كما يمكن الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات أو التركيز على تبسيط نظام الإنتاج، (Lean Production) مما يساعد في التعامل مع حالات عدم الاستقرار البيئي من خلال تقليل الفاقد والتقلبات في العملاء والموردين، بالإضافة إلى تقليل التغيرات في العمليات الداخلية بشكل متزامن. (محمد جميل (2015

وفقاً لتقرير مجلة (My Logistics Magazine) المتخصصة في متابعة سلاسل التوريد والخدمات اللوجستية وأخبار الشحن، فإن سلاسل التوريد واجهت أزمة كبيرة بدأت خلال جائحة كورونا في عام 2020، وقد أظهرت هذه الأزمة تعقيداً بالغاً، حيث استمرت آثارها حتى عام 2023، ومن المتوقع أن تستمر التأثيرات حتى نهاية عام 2024. (نجوى عبد القادر - 2023)

يمكننا تلخيص بعض التحديات التي واجهتها العديد من الشركات عند تنفيذ سلاسل التوريد الدائرية في المجتمع السعودي على النحو التالي:

1. التحديات المالية والتشغيلية:

- التكاليف الإضافية المرتبطة بتطوير وتنفيذ نماذج الأعمال الدائرية.
- ضرورة إدارة التغيير في العمليات والأنظمة التشغيلية بشكل فعال.

2. التحديات التنظيمية والسياسية:

- نقص الوعي والمعرفة بمفاهيم الاقتصاد الدائري بين المستهلكين والمجتمع.
- عدم وجود حوافز كافية وتشريعات تدعم نماذج الأعمال الدائرية.

3. التحديات المتعلقة بسلاسل التوريد:

- الحاجة إلى بناء شراكات استراتيجية مع الموردين والشركاء.
- ضمان الجودة والموثوقية في دورة إعادة التدوير والاستخدام.

4. التحديات التقنية والعملية:

- إعادة تصميم المنتجات والعمليات الإنتاجية لتسهيل إعادة الاستخدام والتدوير.
- الحصول على تقنيات وخبرات كافية لإدارة دورة حياة المنتجات بفعالية.
- إنشاء نظم جمع وفرز وإعادة تدوير للمواد بكفاءة عالية.



الشكل (2-4): مشاكل سلسلة التوريد

عاشراً: ممارسات ناجحة تتبنى ممارسات سلاسل التوريد الدائرية
في المملكة العربية السعودية

(نماذج اعمال رائدة)

تظهر إدارة سلسلة التوريد الدائرية CSMCM كوسيلة فعالة لتعزيز النمو الاقتصادي في العديد من الشركات الرائدة، مثل:

1- شركة سابك للبتر وكيمائيات: SABIC Petrochemical Company

مبادرة " تروسيركل " لتطوير الحلول الدائرية القائمة على أربع مبادئ رئيسية:

- التصميم بما يخدم إعادة التدوير: راتنجات مهيأة لتطوير منتجات تحسن من جوانب قابلية التدوير .
- استخدام المنتجات المعاد تدويرها ميكانيكياً: مركبات ذات كم كبير من المحتوى المعاد تدويره وراتنجات معززة لإعادة تدوير المركبات من شأنها أن تحسن إمكانية المعالجة ومزايا الاستخدام النهائي.
- المنتجات الدائرية المعتمدة: راتنجات وكيمائيات بكر يتم إنتاجها من مخلفات بلاستيكية يصعب إعادة تدويرها ناتجة عن إعادة تدوير مواد اللقيم.
- المنتجات المتجددة المعتمدة: راتنجات وكيمائيات يتم إنتاجها من مواد اللقيم تعتمد على مواد حيوية لا تتنافس مع سلسلة الغذاء وتساعد على الحد من عوامل التغير المناخي.
- استخدام بلاستيك المحيطات المعاد تدويره لتطوير أول عبوات غذائية مرنة من البولي بروبيلين في العالم. تعاونت شركة SABIC، الرائدة عالمياً في مجال الكيمائيات، مع شركة SCIENTEX المتخصصة في تصنيع التعبئة والتغليف لتطوير أول عبوة طعام مرنة في العالم مصنوعة من البلاستيك المعاد تدويره من المحيطات. تعتمد هذه العبوة على مادة البولي بروبيلين المعتمدة من SABIC، وتستخدم لتغليف شعيرية الطعام الجاهزة لأحد العلامات التجارية البارزة في السوق الآسيوي، وبالتحديد في ماليزيا.
- يهدف هذا التعاون إلى تقديم حلول دائرية لعملاء SABIC، مما يسهم في تقليل نفايات البلاستيك التي قد تصل إلى الأنهار والمحيطات. تتكون العبوة من 30% من محتوى البلاستيك المعتمد المستند إلى الراتنجات المستخدمة، وقد تم إطلاقها في المتاجر الرائدة في ماليزيا، مما يعكس الجهود المبذولة لمواجهة مشكلة نفايات البلاستيك ويعتبر إنجازاً في تعزيز الاقتصاد الدائري للبلاستيك في ماليزيا وجنوب شرق آسيا.

يُعتبر الاقتصاد الدائري من المبادرات الرائدة لشركة (سابك) في مجال سلاسل الإمدادات المستدامة ضمن قطاع الصناعات الكيماوية، حيث تلتزم الشركة بمبادئ البيئة والمسؤولية الاجتماعية والحوكمة (ESG) وتساهم هذه المبادرات في تحقيق الأهداف التالية:

- 1- تقليص انبعاثات الغازات الدفيئة بنسبة 20% بحلول عام 2030، مع هدف شامل لتخفيض بنسبة 25% لكافة انبعاثات الغازات الدفيئة بحلول عام 2025.
- 2- زيادة حصة المواد المستخدمة في حلول التصنيع المتجددة إلى 18 ألف طن سنوياً بحلول عام 2030.

2-المركز الوطني لإدارة النفايات (موان) MWAN

مبادرة مستدامة تهدف إلى الحصول على التزام طوعي من المؤسسات للحد من إنتاج النفايات وتعزيز جهود إعادة تدويرها من خلال تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري. تأتي هذه الفكرة دعماً لأهداف التنمية المستدامة، التي تسعى لضمان حق الجيل الحالي والأجيال القادمة في الاستمتاع ببيئة آمنة وصحية. كما تهدف المبادرة إلى تعزيز المسؤولية المجتمعية على مستوى الأفراد والمؤسسات، وابتكار مفاهيم جديدة للتعامل مع النفايات.

تشمل أهداف المبادرة ما يلي:

- الحفاظ على البيئة من خلال تقليل النفايات عبر ممارسة السلوكيات المحققة للاستفادة القصوى منها.
- تعزيز مسؤولية الجهات المجتمعية من خلال غرس المفاهيم الجديدة للتعامل مع النفايات وتقييم السلوكيات الشائعة.
- نشر الوعي والمشاركة الاجتماعية في عملية الحفاظ على البيئة عبر تطبيق الممارسات المُساعدة على تقليل النفايات.

. الأثر المتوقع من هذه المبادرة:

1- البُعد البيئي:

- الاستثمار في الطاقات المتجددة وتقنيات الحد من الانبعاثات الكربونية.
- الحفاظ على التنوع البيولوجي وصيانة النظم الإيكولوجية.
- تطوير وتبني منهجيات الإنتاج والاستهلاك المستدام
-

2- البُعد الاجتماعي:

- تعزيز المساواة والعدالة الاجتماعية.
- تحسين الخدمات الصحية والتعليمية وتكافؤ الفرص.
- إشراك المجتمع المدني وتقوية دوره في التنمية المستدامة.

3- البُعد الاقتصادي:

- تقليل التكاليف التشغيلية للمؤسسات والأنشطة الاقتصادية.
- رفع كفاءة استهلاك المواد وتحسين الإنتاجية.

3- الشركة السعودية الاستثمارية لإعادة التدوير (SIRC) Saudi Investment Recycling Company

الشركة السعودية الاستثمارية لإعادة تدوير (SIRC) شركة تابعة مملوكة بالكامل لصندوق الاستثمارات العامة (PIF) في المملكة العربية السعودية والداعم الأساسي في قيادة الاقتصاد الدائري والاستثمارات التي تمهد الطريق إلى غدٍ أخضر. تقتضي مهمة الشركة في التعاون مع القطاع الخاص ودعم الاقتصاد الدائري من خلال تحقيق الاستدامة وتقليل التلوث والتلوث ومن أهداف الشركة الآتي:

- 1- جذب الاستثمارات المحلية والعالمية لتعزيز النمو المستدام.
 - 2- الاستفادة من المعلومات الحديثة والتقنيات المتطورة من أجل تطبيق أفضل الممارسات في إعادة التدوير.
 - 3- دعم النمو الاقتصادي من خلال خلق فرص عمل وتوسيع قطاع إعادة التدوير.
 - 4- تعزيز المحتوى المحلي وتحسين جودة الحياة في مجتمعاتنا.
- تؤمن الشركة بأهمية الشراكات والتعاون نحو تحقيق التنمية المستدامة ودفع التغيير الإيجابي. وبناء علاقات متينة مع المنظمات والأفراد المشاركين لتحقيق المستقبل المنشود. فأخذت تساعد "SIRC" من خلال الإنجازات في تحقيق أهداف الرؤية 2030 وتجاوزها ودعم ونجاح المبادرات التي حددتها النسخة المعدلة من الإطار التنظيمي الوطني لإدارة النفايات. كذلك المساهمة في إشراك مجتمعاتها وبناء القدرات المحلية وتمكين القطاع الخاص بشكل متواصل من أجل قيادة الاقتصاد الدائري. وسعت جاهدة لتحفيز المجتمعات على التغيير وحماية البيئة وتحسين جودة الحياة

من خلال نشر وتطبيق مبادرات مختلفة في جميع أنحاء المملكة وذلك على نحو:

- إدارة استدامة النفايات وتعزيز كفاءة الموارد: تتبنى الشركة مبادئ الاقتصاد الدائري لإدارة النفايات بفعالية و استثمار الموارد من خلال إعادة استخدام وتدوير مواد متنوعة تساهم في تقليل النفايات وزيادة كفاءتها مما يدعم بناء مستقبل مستدام
- طاقة نظيفة ومستدامة: باعتماد مصادر الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية والهوائية في عمليات إدارة النفايات ويساهم هذا في تعزيز الحلول الطاقية النظيفة وتقليل الاعتماد على الوقود، مما يساعد على خفض انبعاثات الغازات الدفيئة والتخفيف من الأثر البيئي.
- الحياد الكربوني وبناء مستقبل أخضر: التزام الشركة برؤية المملكة 2030 ومبادرة السعودية الخضراء، لتحقيق الحياد الصفري من خلال تقليل انبعاثات الكربون بغرض توفير بيئة نظيفة ومستدامة للجميع، فالיום وفي المستقبل عبر ضمان الاستمتاع بالهواء النقي والمياه الصحية.

تبرز مشاريع طموحة كمشروع " ذا لاين" في مدينة " نيوم" نموذجاً رائداً في قيادة التحول. تستثمر هذه المدينة الجديدة في حلول مبتكرة لإدارة الموارد وتدوير المخلفات مع التركيز على تطوير بنية تحتية متكاملة تعزز من استدامتها وكفاءتها من خلال إعادة تصميم سلاسل التوريد وتطبيق ممارسات الاقتصاد الدائري.

مشروع " ذا لاين" في مدينة " نيوم" السعودية

الفكرة الأساسية للمشروع هي بناء مدينة مستدامة بالكامل، حيث يتم تصميم البنية التحتية والمباني والخدمات بطريقة دائرية فهي مدينة ذكية ومشروع طموح للمملكة العربية السعودية، والمخطط لبنائها على ساحل نيوم. تُصمم المدينة لتكون ممتدة على طول 170 كيلومتر وبعرض 200 متر، وتغطي جوانبها أسطح زجاجية مكونة من مرايا عاكسة لتمنحها طابعاً فريداً وتغطي مساحة المدينة حوالي 34 كيلومتر مربع، وتتسع لنحو 9 ملايين شخص. كم تُخصص مساحات كبيرة للمناطق الخضراء والنباتات، لتكون نموذجاً للمدن العصرية المتوافقة مع معايير الحفاظ على البيئة. وستساهم في تحقيق رؤية المملكة 2030 للتنويع الاقتصادي، إذ ستوفر حوالي 380 ألف فرصة عمل وستُضيف 1.80 مليار ريال (48) مليار دولار إلى الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام 2030.

تتميز " ذا لاين " بكونها خالية من الشوارع التقليدية والسيارات وبالتالي خالية من الانبعاثات الكربونية المضرّة بالبيئة والإنسان. وستعتمد بالكامل على الطاقة المتجددة. تم تصميم المدينة بحيث يتمكن أي شخص موجود من الوصول إلى جميع المرافق في غضون 5 دقائق سيراً على الأقدام. وسيُتوفر فيها قطار فائق السرعة، يصل إلى أقصى نقطتين داخل المدينة لا تتجاوز 20 دقيقة. من المتوقع أن تجتذب النخب المتميزة وتوفر لهم تجارب اجتماعية واقتصادية فريدة في بيئة خالية من التلوث والحوادث المرورية مع توفير رعاية صحية وقائية عالية المستوى.

" ذا لاين " يهدف إلى تطوير نماذج معيشية مستدامة صديقة للبيئة تنسجم مع مفاهيم الاقتصاد الدائري في:

- تصميم نظام نقل عام وخالي من الانبعاثات يعتمد على الطاقة المتجددة
- إعادة تدوير المياه المستخدمة في المباني السكنية والتجارية لري المناطق الخضراء.
- استخدام الخرقة والنفايات المعدنية في إنشاء البنية التحتية للمشروع.
- تطوير نماذج الأعمال القائمة على الخدمات بدلاً من الملكية للمعدات والأجهزة.
- إنشاء منصات لتبادل المواد والمنتجات المستعملة بين المستخدمين.
- تطوير حلول لوجستية رقمية متكاملة لتتبع تدفق السلع والمواد.
- إنشاء مناطق صناعية معتمدة على مبادئ الاقتصاد الدائري.
- استخدام تقنيات النفايات الحيوية لتحويل المخلفات العضوية إلى طاقة حيوية.

هذا التحول الاستراتيجي يعكس رؤية متقدمة وحكيمة فبدلاً من استنزاف الموارد واستهلاكها بشكل خطي، تعمل المملكة على إطالة دورة حياة المنتجات وتسهيل عمليات إعادة التصنيع والتدوير. هذا التوجه يعزز القدرة على تجاوز التحديات وبناء مستقبل أكثر ازدهاراً.

4-برنامج مساهمة" مبادرة رسمية رئيسية ضمن مبادرة تسريع عجلة الاقتصاد الدائري في المملكة. ويهدف البرنامج إلى تعزيز التكامل في المحتوى المحلي في دورة حياة الاستثمار والإنفاق على المشتريات الحكومية والخاصة.

من خلال البرنامج تسعى الحكومة السعودية إلى تحقيق عدة أهداف استراتيجية وهي:

- 1- تشجيع استخدام المنتجات والخدمات المحلية بداية من مراحل التصميم وما بعدها، مما يساهم في تنمية وتطوير الصناعات المحلية.
- 2- دعم وتطوير وتوسيع قدرات الشركات والصناعات المحلية مما يعزز من التنافسية والمساهمة في بناء اقتصاد وطني متنوع ومستدام.
- 3- تعزيز الابتكار والتطوير في المواد والتصاميم المحلية وتشجيع الاعتزاز والفخر بالمنتجات الوطنية.
- 4- اشراك مختلف مكونات المنظومة الاقتصادية (القطاع الحكومي والخاص والمجتمع المحلي) في تحقيق هذه الأهداف التنموية.

5-شركة " آلات " إحدى شركات صندوق الاستثمارات العامة في المملكة العربية السعودية.

تهدف إلى قيادة التحول الصناعي في القطاعات العالمية مثل الإلكترونيات والصناعات الثقيلة، من خلال إنشاء مركز صناعي عالمي يعمل بالطاقة النظيفة. الشركة تتبنى منهجية التصنيع المستدام لمساعدة الشركات العالمية على تقليل الانبعاثات الكربونية والتحول نحو التصنيع الخالي من الكربون. وتُعد " آلات " عاملاً رئيسياً في تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030، الهادفة إلى تفعيل التنوع الاقتصادي والتنمية الصناعية والابتكار وزيادة فرص العمل.

أهداف المشروع تتلخص بعضها في الآتي:

- التصنيع ضمن أكثر من 30 فئة لتخدم قطاعات حيوية مثل الأنظمة الروبوتية، أنظمة الاتصال، الكمبيوتر المتقدم، الترفيه الرقمي، المعدات الثقيلة.
- استحداث أكثر من 39 ألف فرصة عمل مباشرة في المملكة وتحقيق مساهمة مباشرة في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي قدرها 35 مليار ريال بحلول 2030.
- سيستثمر الشركاء ما يصل إلى 150 مليون دولار لإنشاء مركز تصنيع وهندسة مؤتمتة بالكامل. وستتضمن هذه الشراكة في تصميم الحلول ومواصفات المنتجات والاستفادة من قدرات البحث والتطوير والابتكار.
- التركيز على توفير حلول تصنيع مستدامة للشركات العالمية باستخدام موارد الطاقة النظيفة للوصول إلى الحياد الصفري بحلول 2060.
- تمكين القطاع الخاص، من خلال تعزيز الفرص والشركات الإستراتيجية.

المبحث الثاني:

● الدراسات السابقة

● ما يميز الدراسة الحالية

الدراسات السابقة: Previous studies

لإنشاء إطار مفاهيمي يُعتمد عليه في الدراسة الحالية وتوضيح الجوانب الأساسية للموضوع، تم الاستفادة من بعض الدراسات السابقة ذات الصلة التي تدعم متغيرات الدراسة. وفيما يلي عرض لبعض هذه الدراسات:

دراسة (2024).Fadhlur Rahim Azmi بعنوان:

Circular Supply Chain Management in Developing Countries: Challenges Opportunities and Pathways to Sustainability.

تبحث هذه الدراسة في مفهوم إدارة سلسلة التوريد الدائرية (CSCM) من منظور البلدان النامية، حيث تلقي الضوء على التحديات العديدة التي تواجه هذه الدول في تطبيق مبادئ وممارسات هذه السلسلة.

أوضحت الدراسة أن العديد من البلدان النامية تعاني من مشكلات في البنية التحتية لجمع النفايات وإعادة التدوير، مما يُعيق بشكل كبير كفاءة سلاسل التوريد الدائرية. هناك حاجة ملحة لزيادة الوعي بين الشركات والمستهلكين حول فوائد الاستدامة والاستهلاك الدائري؛ فالسعي نحو التغيير يتطلب وجود فهم عميق بأهمية هذه الممارسات. فضلاً عن ذلك، تجد الشركات في هذه الدول نفسها تكافح من أجل تخصيص الموارد المالية الضرورية لبناء وتطوير سلاسل التوريد الدائرية، بينما تغتقر العديد منها للمهارات والخبرات التي تتيح تنفيذ مبادئ إدارة سلسلة التوريد بشكل فعال.

لكن، ورغم كل تلك التحديات، توصلت الدراسة إلى أن البلدان النامية يمكن أن تستفيد بشكل كبير من الابتكار المحلي، الذي يمكن أن يساهم في تطوير حلول مستدامة مُصممة خصيصاً لتلبية احتياجاتها الخاصة. كما أن تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص يعد أمراً ضرورياً لتحسين كفاءة سلاسل التوريد الدائرية.

إن الاهتمام المتزايد من جانب الحكومات والمجتمعات المحلية بتبني ممارسات أكثر استدامة يشير أيضاً إلى استعدادها لتطبيق مبادئ (CSCM) بشكل أوسع. وفيما يتعلق بالتوصيات، ينبغي التركيز على تعزيز برامج التعليم والتدريب، لتحسين الوعي والفهم حول إدارة سلسلة التوريد الدائرية. وتحتاج الحكومات إلى وضع سياسات تدعم الابتكار والاستدامة في هذه السلاسل. كما يجب تحسين البنية التحتية لجمع النفايات وإعادة تدويرها لتعزيز وتسهيل هذه الممارسات الرائدة.

Strategic Sustainable Development: The Role of Intermediaries in Managing the Sustainability Compliance of a Multi-Tier Crop Agri -Food Supply Chain

ملخص الدراسة تتناول الدراسة تحديات الاستدامة العميقة التي تواجه سلسلة إمداد الأرز في باكستان، وهي دولة تعتمد بشكل كبير على الزراعة في اقتصادها. يهدف البحث إلى فهم كيفية تأثير الوسطاء، مثل شركة معالجة الأغذية (APCL)، على تعزيز الاستدامة في هذه السلاسل المعقدة. تركز الدراسة على عدة أهداف رئيسية، منها تحديد التحديات التي يواجهها الموردون من المستوى الأدنى في الالتزام بالاستدامة، واستكشاف كيف يمكن لمستويات مختلفة من الوسطاء تحسين الأداء البيئي والاجتماعي والاقتصادي في سلسلة الإمداد.

استخدمت الدراسة منهجية دراسة الحالة النوعية، حيث تم تحليل بيانات من APCL التي تعتبر الوسيط الأول في سلسلة إمداد الأرز. تم جمع البيانات عبر مقابلات مع الفاعلين الرئيسيين في السلسلة، بما في ذلك الفلاحين والمشتريين والجهات الحكومية. تشير النتائج الرئيسية إلى نجاح APCL في تطوير استراتيجيات متعددة المستويات من خلال التنسيق بين مختلف الأطراف المعنية، مما ساعد في تحسين كفاءة سلسلة الإمداد. أدى هذا التعاون إلى إدماج الموردين من المستوى الأدنى في عمليات الإنتاج والتوزيع بشكل أفضل. من خلال التواصل الفعال والتفاعل المباشر، تمكنت APCL من بناء الثقة مع الفلاحين المحليين، مما ساهم في تعزيز العلاقات التجارية وتحسين الالتزام بالمعايير البيئية والاجتماعية.

كما أن الفلاحين التقدميين لعبوا دورًا حيويًا كعوامل تغيير، حيث ساهموا في نشر الممارسات الزراعية المستدامة بين باقي الفلاحين، مما يمثل نموذجًا يحتذى به في كيفية تنفيذ التغييرات الإيجابية في المجتمع الزراعي. استخدمت APCL تقنيات مثل الشبكات الاجتماعية والتطبيقات الرقمية لزيادة التواصل وتبادل المعرفة بين الفاعلين، مما ساعد في تعزيز الشفافية وتحسين الكفاءة في العمليات. بالإضافة إلى ذلك، ساهمت الجهود المبذولة في تحسين الظروف المعيشية للفلاحين من خلال زيادة الدخل وخلق فرص عمل جديدة، مما يعزز العدالة الاقتصادية.

تشير الدراسة إلى أن دور الوسطاء في سلاسل التوريد يمكن أن يكون له تأثير كبير على تحقيق التنمية المستدامة. من خلال تعزيز التعاون، وبناء الثقة، وإدماج التكنولوجيا، يمكن للوسطاء تحسين الأداء البيئي والاجتماعي. تؤكد الدراسة أيضًا على أهمية اعتماد نهج شامل يتضمن جميع الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة، مشيرة إلى أن النجاح في هذا المجال يتطلب تضافر الجهود بين جميع الفاعلين في سلسلة الإمداد.

تقدم الدراسة رؤى متعمقة حول كيفية تعزيز استدامة سلاسل الإمداد في الزراعة، مما يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الدول النامية، ويعكس أهمية التعاون والشاركة بين جميع الأطراف المعنية. كما توصي الدراسة بضرورة تعزيز التعاون بين الشركات والمزارعين. الاستثمار في التقنيات الحديثة التي تدعم الاستدامة ووضع سياسات شاملة تركز على دعم الوسطاء والمزارعين لتحقيق هدف التنمية المستدامة.

Sustainability and Circularity Assessment of Biomass-Based Energy Supply Chain

تتناول الدراسة أهمية تعزيز الاستدامة والتدوير في سلاسل إمدادات الطاقة، مع تسليط الضوء على الحاجة إلى نماذج نمو أكثر استدامة في ظل التحديات البيئية والاجتماعية الحالية.

توفر الدراسة أداة مبتكرة لتقييم استدامة ودورية سلاسل إمداد الطاقة القائمة على الكتلة الحيوية، والتي تجمع بين معايير القرار المتعددة (MCDM) وطرق التفكير في دورة الحياة (LCT). تم تطبيق هذه الأداة على سلسلة توريد قش الأرز في إيطاليا لتقييم خمسة بدائل مختلفة من حيث الاستدامة ومعدل الدوران.

توصلت الدراسة إلى عدة استنتاجات رئيسية. أولاً، أظهر أن البديل الأكثر استدامة ودورية كان *زيادة عمر الهاضم* في مصنع الهضم الهوائي، في حين أن البديل *احتجاز ثاني أكسيد الكربون* كان أقل استدامة.

ثانياً، أظهر تحليل الحساسية أن أولويات صناع القرار يمكن أن تؤثر على الترتيب. وبدلاً من ذلك، إظهار أهمية فهم هذه الأولويات عند اتخاذ القرارات.

ثالثاً، استخدمت الدراسة *49 مؤشراً* لتقييم الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية، مما يحسن دقة النتائج ويقدم نظرة عامة.

وبشكل عام، توفر الأداة المطورة إطاراً مفيداً لصناع القرار في قطاع الطاقة، مما يسهل عليهم اتخاذ القرارات بناءً على تقييم شامل للاستدامة ودوران الطاقة. وتساهم الدراسة في فهم أفضل لكيفية تحسين سلاسل التوريد الدائرية وتأثيرها على التنمية المستدامة، مما يجعلها مرجعاً هاماً. للبحوث المستقبلية في هذا المجال.

دراسة Kaihan Yang ,Mohamed Syazwan Ab Talib , Ai Chin Thoo (2024) . بعنوان:

How reverse logistics and sustainable supply chain initiatives influence sustainability performance: the moderating role of organizational learning capability.

تناولت الدراسة عدة نقاط أساسية تتعلق بالارتباط بين اللوجستيات العكسية والتنمية المستدامة، مع تسليط الضوء على الدور الأساسي الذي تلعبه اللوجستيات العكسية في تحسين أداء الأعمال المستدامة. في عالم اليوم، حيث تتزايد الضغوط البيئية والاجتماعية، من الضروري أن تتكيف الشركات الاستراتيجيات الفعالة التي تساعد على تحسين استدامتها.

أولاً، أظهرت الدراسة أن الخدمات اللوجستية العكسية تساهم بشكل كبير في تحسين الأداء المستدام من خلال تحسين عمليات الاسترداد وإعادة استخدام المنتجات. لا تقلل هذه العمليات من النفايات فحسب، بل تتضمن أيضاً إعادة تدوير المواد واستخدامها بطرق مبتكرة، مما يؤدي إلى تحقيق فوائد اقتصادية وبيئية واجتماعية. على سبيل المثال، يمكن للشركات تقليل التكاليف المرتبطة بالتخلص من النفايات وزيادة كفاءة الموارد.

ثانياً، تسلط الدراسة الضوء على أهمية تنفيذ مبادرات سلسلة التوريد المستدامة (SSCI) لتحسين كفاءة الخدمات اللوجستية العكسية. عندما تتبنى الشركات ممارسات سلسلة التوريد المستدامة، فإنها لا تساعد فقط على تحسين استدامة عملياتها، ولكنها أيضاً تعزز قدرتها التنافسية في السوق. وتشمل هذه المبادرات تحسين شفافية سلسلة التوريد وتقليل انبعاثات الكربون وتعزيز العلاقات مع الموردين والعملاء.

ثالثاً، تسلط الدراسة الضوء على أهمية القدرة على التعلم التنظيمي كعامل معتدل في هذا السياق. يمكن للشركات التي تتمتع بقدرات تعليمية قوية تحسين تطبيق الممارسات اللوجستية العكسية وتحسين أدائها. يتضمن التعلم التنظيمي تطوير المهارات والمعرفة داخل المنظمة، مما يمكنها من التكيف مع التغيير النمو السريع للسوق وتبني ممارسات جديدة تساهم في الاستدامة. ومع ذلك، تشير الدراسة إلى أن تنفيذ الممارسات اللوجستية العكسية في البلدان النامية يمكن أن يواجه تحديات كبيرة، مثل نقص التكنولوجيا والموارد. يمكن لهذه التحديات أن تعيق قدرة الشركات على تنفيذ استراتيجيات لوجستية عكسية فعالة. ولذلك فمن الضروري تطوير مهارات التعلم والتدريب في هذه المجالات. البلدان، مما يساعد على التغلب على العقبات وتحقيق نتائج إيجابية.

وتؤكد الدراسة أن الخدمات اللوجستية العكسية، عندما تقترن باستراتيجيات سلسلة التوريد المستدامة وقدرات التعلم التنظيمي، يمكن أن تحسن أداء الأعمال المستدامة. لا يساعد هذا التحسن على تحسين الربحية فحسب، بل يساعد أيضاً على تحقيق أهداف الاستدامة، مما يجعل الشركات أكثر قدرة على... معالجة تحديات الغد البيئية والاجتماعية.

دراسة Kristijan Brglez, Matjaz perc, Rebeka lukman (2024) بعنوان:

The complexity and interconnectedness of circular cities and the circular economy " for sustainability.

أوضحت الدراسة العلاقة المعقدة بين المدن الدائرية والاقتصاد الدائري من خلال تحليل 671 منشورا بحثيا من عام 1990 إلى منتصف عام 2023، وسلطت الدراسة الضوء على عدة مواضيع رئيسية، بما في ذلك إدارة النفايات وسلاسل القيمة والتنمية المستدامة. كما تم تحديد اتجاهات بحثية جديدة، مثل التمثيل الغذائي الحضري ودول التعدين التي تظهر تطوراً مستمراً نحو تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري في المدن.

إلا أن الباحثين واجهوا عدداً من التحديات في تطبيق هذه المبادئ، منها تحديات مالية وصناعية واجتماعية. ومن بين هذه التحديات، كان نقص التمويل وارتفاع التكاليف الأولية من العقبات الرئيسية، مما يجعل من الصعب على المدن تحقيق التحول المنشود إلى الاقتصاد الدائري.

ومن ناحية أخرى أبرزت الدراسة أهمية التكامل بين الأبعاد الاجتماعية والبيئية والاقتصادية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وقدم توصيات لصانعي السياسات، بما في ذلك وضع استراتيجيات مستهدفة تدعم الانتقال إلى التنمية المستدامة، مؤكداً على أهمية التخطيط الحضري الفعال وإدارة الموارد. بشكل مبتكر.

وتدعو الدراسة أيضاً إلى تعزيز التعاون بين مختلف الجهات الفاعلة، بما في ذلك الحكومات والمجتمعات المحلية والقطاع الخاص. كما أشارت النتائج إلى الاهتمام البحثي المتزايد بهذا المجال، مما يعكس الوعي المتزايد بأهمية هذه المفاهيم في تعزيز الاستدامة.

ومن ثم، تقدم الدراسة رؤية قيمة حول كيفية استعادة المدن من الاقتصاد الدائري كوسيلة لتحقيق التنمية المستدامة، مع التركيز على التحديات والفرص التي يمكن أن أنت تواجه الأمر.

"The sustainable development of small and midsize enterprises in China on green reverse logistics"

هذه الدراسة تهتم بمسألة مهمة جداً تتعلق بالتنمية المستدامة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة (SMEs) في الصين، من خلال دمج ممارسات اللوجستيات العكسية الخضراء. مع تزايد الوعي العالمي بضرورة الاستدامة، تواجه هذه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تحديات فريدة من نوعها، مما يجعل من واجبنا أن نتساءل: كيف يمكن تحسين أدائها البيئي وتعزيز قدرتها التنافسية؟

تشير نتائج الدراسة التي توصل إليها الباحث إلى أن الشركات الصغيرة والمتوسطة بدأت تدرك أهمية تقليل أثرها البيئي وتعزيز الاستدامة عبر تحسين ممارساتها. مما جعلها قادرة على تقليل انبعاثات الكربون والتقليل من الآثار السلبية على البيئة إذا اعتمدت أساليب فعالة ساهمت في ذلك.

الدراسة تظهر تقدماً ملحوظاً في تبني ممارسات اللوجستيات العكسية، مما يسهم في تقليل الأثر البيئي وزيادة فعالية استخدام الموارد. بالإضافة إلى ذلك، يتضح وجود ارتباط إيجابي بين تعزيز اللوجستيات العكسية وتحسين ممارسات اللوجستيات الخضراء، مما يوحي بأهمية تأزر هذين المفهومين. ومن الجوانب الملفتة الأخرى في الدراسة، أن استثمار المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في اللوجستيات العكسية يرتبط ارتباطاً وثيقاً بجهودها نحو تحقيق إدارة سلسلة التوريد المستدامة. فالشركات التي تستثمر في هذه اللوجستيات العكسية ليست فقط تهتم بتحسين ممارساتها البيئية، بل ترفع أيضاً من قدرتها التنافسية في السوق.

هذا يخلق حلقة إيجابية تغذي الاستدامة بشكل مستمر. وبالنسبة للتوصيات، فإننا نؤكد على أهمية إجراء بحوث مستقبلية وتطوير تطبيقات عملية مستندة إلى النتائج التي توصلنا إليها، من أجل تعزيز هذه الجهود والابتكارات في مجال الاستدامة

دراسة (2024) Gunjan Malhotra بعنوان:

"Impact of circular economy practices on supply chain capability, flexibility and sustainable supply chain performance.

تستكشف الدراسة تأثير ممارسات الاقتصاد الدائري على أداء سلسلة التوريد المستدام، مع التركيز على المرونة والقدرات في سلسلة التوريد ودور التكامل في سلسلة التوريد كمتغير معدل. تم استخدام نموذج التحفيز-العضو-الاستجابة (S-O-R) لتحليل العلاقة بين هذه المتغيرات. تم إجراء دراسة باستخدام استبيان عبر الإنترنت تم توزيعه على مديري الشركات المصنعة الهندية التي تعتمد ممارسات الاقتصاد الدائري. وتم استخدام برامج 25SPSS Amos و PROCESS macros لتحليل البيانات.

نتائج الدراسة اظهرت أن هناك تأثيراً إيجابياً لممارسات الاقتصاد الدائري على أداء سلسلة التوريد المستدام في تحسين العلاقة بين مديري سلسلة التوريد وتجار التجزئة بوجود قدرات ومرونة في سلسلة التوريد. أظهرت كذلك أن ممارسات الاقتصاد الدائري تؤدي إلى تحسين أداء سلسلة التوريد المستدام في الشركات المصنعة الهندية. يعتبر هذا البحث من أوائل الدراسات التي تقدم دليلاً تجريبيًا حول كيفية تأثير ممارسات الاقتصاد الدائري على تجارب مديري سلسلة التوريد، مما يساهم في تحسين الأداء البيئي.

تؤكد الدراسة على أهمية دمج ممارسات الاقتصاد الدائري في استراتيجيات سلسلة التوريد لتحقيق أداء مستدام، مما يساهم في الاستجابة للتحديات البيئية والتجارية الحالية.

دراسة (2024) Min Zhou , Long , Kannan. بعنوان:

Unveiling the value of institutional pressure in socially sustainable supply chain management: The role of top management support for social initiatives and organisational culture.

الهدف من الدراسة استكشاف العوامل التي تحفز الشركات على تبني ممارسات إدارة سلسلة الإمداد المستدامة اجتماعياً في ظل التحديات المتزايدة المتعلقة بالمسؤولية الاجتماعية، تتناول الدراسة تأثير الضغوط المؤسسية التي تتمثل في الضغوط المعيارية على سلوك الشركات في تبني ممارسات اجتماعية مستدامة. من خلال تحليل بيانات من 248 ارتباطاً بين المشتريين و الموردين في الصين. توصل الباحثون إلى أن هذه الضغوط تؤدي بشكل إيجابي إلى تعزيز ممارسات إدارة سلسلة الإمداد المستدامة اجتماعياً، بما في ذلك أساليب التقييم و التعاون مع الموردين.

أظهرت نتائج الدراسة أن دعم الإدارة العليا يلعب دوراً وسطياً مهماً في هذه الديناميكيات حيث أن الشركات التي تتلقى دعماً قوياً من قياداتها تكون أكثر استعداداً لتبني ممارسات اجتماعية مستدامة استجابةً للضغوط المؤسسية.

هذا الدعم يمكن أن يشمل توجيه الموارد، وتحديد الأولويات الاستراتيجية وتعزيز ثقافة الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية داخل المنظمة. علاوة على ذلك تناولت أهمية فهم البنية الثقافية داخل المؤسسة وتأثيرها على استراتيجيات الاستدامة.

دراسة Jan Redski, Matthews Klad (2023). بعنوان:

"Sustainability in Global Supply Chains: A Consumer-Centric Perspective"

تسلط الدراسة الضوء على أن الاستدامة تُعتبر عنصرًا محوريًا في إدارة سلاسل الإمداد، وليست مجرد مصطلح عابر حيث يزداد الضغط على الشركات لتبني ممارسات مستدامة استجابةً للقلق المتزايد بشأن التأثيرات البيئية.

كما أظهرت الدراسة أن المستهلكين، وخاصة من جيل الألفية، يميلون إلى تفضيل الشركات التي تتبنى ممارسات بيئية وأخلاقية، مما يؤثر بشكل مباشر على قرارات الشراء.

تشير نتائج البحث في الدراسة إلى عدة نقاط رئيسية تتعلق بمواقف المستهلكين تجاه الاستدامة في سلاسل الإمداد. أولاً، أظهرت النتائج أن المستهلكين يقدرون ممارسات الاستدامة بشكل كبير، حيث سجلوا متوسطاً مرتفعاً في تقييماتهم لأهمية تحقيق أهداف الاستدامة وتقليل البصمة الكربونية.

ثانياً، أشار 94 من أصل 140 مشاركاً إلى أهمية الشفافية في سلاسل الإمداد، مما يعكس رغبة قوية في معرفة مصادر المنتجات وظروف إنتاجها. كما أبدى المستهلكون اهتماماً ملحوظاً بالمسؤولية الاجتماعية، حيث أظهروا استعداداً لدفع أسعار أعلى للمنتجات المستدامة، مما يعكس نمط استهلاك واعٍ.

ثالثاً، كان لجيل الألفية تأثير بارز في نتائج البحث، حيث أبدوا دعماً قوياً لممارسات الاستدامة والأخلاق في سلاسل الإمداد. كما أظهرت النتائج أن المستهلكين يفضلون الشركات التي تقدم خدمة عملاء فعالة ومرنة، وهو ما يرتبط ارتباطاً وثيقاً برضاهم وولائهم للعلامة التجارية.

توصلت الدراسة إلى أن الشركات التي تؤكد على الاستدامة والأخلاق في سلاسل التوريد الخاصة بها يمكنها بناء ولاء العملاء وتحقيق فوائد اقتصادية طويلة المدى.

دراسة Cris Garcia-Saravia Ortiz-de-Montellano, Pouya Samani, Yvonna van (2023). بعنوان :

How Can the Circular Economy Support the Advancement of the Sustainable Development Goals (SDGs)? A Comprehensive Analysis

أظهرت الدراسة أن استراتيجيات الاقتصاد الدائري يمكن أن تسهم في تحقيق جميع أهداف التنمية المستدامة (SDGs). ومع ذلك، كانت التأثيرات متفاوتة، حيث كانت أكثر فعالية في دعم الأهداف 8 (نمو اقتصادي مستدام)، 12 (الاستهلاك والإنتاج المسؤولين)، و13 (العمل المناخي). بينما كانت التأثيرات أقل وضوحًا على الأهداف 4 (التعليم الجيد)، 5 (المساواة بين الجنسين)، 10 (تقليل عدم المساواة)، و16 (السلام والعدل).

نتائج الدراسة اوضحت أنه لتحقيق تأثير إيجابي لاستراتيجيات الاقتصاد الدائري، يجب اتباع سبع مسارات رئيسية، تمثل كيفية تأثير كل مسار وتحقيقه مجموعة من الشروط لضمان النجاح وهي:

- التقليل والاستخراج القابل للتتبع.
- الإنتاج المستدام القائم على الموارد البيولوجية.
- الصناعات الشاملة إنسانياً.
- طول عمر المنتجات القابلة للمشاركة.
- تركيز المستهلك، وليس الاستهلاك.
- إدارة نهاية الحياة بشكل نظيف وفعال.
- استخدام الطاقة ووسائل النقل النظيفة والمخفضة.

أكدت الدراسة على ضرورة دمج الأبعاد الاجتماعية في استراتيجيات الاقتصاد الدائري، مما يستدعي الحاجة إلى تطوير استراتيجيات دائرية تركز على البعد الاجتماعي. واستخدام مؤشر محدد لتقييم اثاره على المجتمعات، حيث لوحظت فجوات واضحة في التركيز على الجوانب الاجتماعية.

دراسة Saritha kittie Uda, Basrowi (2023). بعنوان:

Environmental education using SARITHA-Apps to enhance environmentally friendly supply chain efficiency and foster environmental knowledge towards sustainability

تستكشف هذه الدراسة تأثير التعليم البيئي على تحقيق الاستدامة ضمن سياق سلسلة التوريد. تركز بشكل خاص على دور كفاءة سلسلة التوريد الصديقة للبيئة (EFSC) والمعرفة البيئية المدعومة (FENK) كعوامل وسيطة. استخدمت الدراسة أسلوباً كمياً، حيث تم جمع البيانات من محترفي سلسلة التوريد الذين شاركوا في برامج التعليم البيئي. أظهرت الدراسة وجود علاقة إيجابية بين التعليم البيئي وممارسات الاستدامة في سلاسل التوريد، مما يدل على أن دمج التعليم البيئي قد يعزز الأداء البيئي للشركات كعنصر حيوي.

كما أكدت على أن التعليم البيئي يساهم في تحسين كفاءة السلاسل التوريدية الصديقة للبيئة، مما يقلل من الفاقد ويعزز إعادة التدوير. كذلك أظهرت الدراسة أن التعليم البيئي يساهم في زيادة الوعي البيئي بين المشاركين، مما يؤدي إلى سلوكيات عمل أكثر استدامة.

توصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير التعليم البيئي على الاستدامة بشكل مباشر، فضلاً عن تأثيره غير المباشر من خلال تعزيز كفاءة سلسلة التوريد وزيادة المعرفة البيئية.

نوه الباحثون بوجود فجوات بحثية، مشيرين إلى الحاجة إلى دراسات إضافية لاستكشاف تأثير التعليم البيئي في سياقات متنوعة، مما يفتح المجال لمزيد من الأبحاث في هذا المجال.

تعد هذه الدراسة خطوة مهمة لفهم كيف يمكن أن يساهم التعليم البيئي في تعزيز الاستدامة من خلال سلاسل التوريد، مما يقدم رؤية قيمة للممارسين وصانعي السياسات نحو تبني ممارسات أكثر استدامة.

دراسة Natalia Litonovska, Felix Amoko, Alexeye Koilinsky, prince Lyulyov (2023) بعنوان:

Green Supply Chain Management: The Effect of Procurement Sustainability on Reverse Logistics

تتناول هذه الدراسة تأثير الاستدامة في عمليات الشراء على اللوجستيات العكسية، حيث تم استخدام نمذجة المعادلات الهيكلية لإجراء البحث. وقد أظهرت النتائج أن الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية تؤثر بشكل إيجابي على اللوجستيات العكسية، مع وجود دور معتدل للسياسات الحكومية في هذه العلاقات.

في إطار دراستهم حول تأثير استدامة الشراء على اللوجستيات العكسية، توصل الباحثون إلى مجموعة من النتائج المهمة التي تسلط الضوء على العلاقات المعقدة بين الاستدامة في عمليات الشراء وأداء اللوجستيات العكسية.

أظهرت الدراسة أن الاستدامة البيئية في عمليات الشراء تلعب دوراً حيوياً في تعزيز كفاءة اللوجستيات العكسية. الشركات التي تفضل شراء منتجات صديقة للبيئة وتلتزم بمعايير بيئية مثل الحصول على شهادات مثل ISO 14001، تتمكن من تحسين إدارة عمليات الإرجاع والتخلص من المنتجات بشكل أكثر فعالية.

علاوة على ذلك، فإن اعتماد ممارسات شراء مستدامة من الناحية الاقتصادية يساهم في تعزيز الأداء المالي للشركات. من خلال التركيز على التكاليف المرتبطة بالشراء والإنتاج، استطاعت المؤسسات تقليل النفقات وتحقيق وفورات مالية، مما انعكس إيجاباً على ربحيتها. كما أن الشركات التي تتبنى هذه الاستراتيجيات تستفيد من تحسين سمعتها في السوق.

دراسة Sofia Garcia, Marta Ray, Josuna Saenz (2023) بعنوان:

Enhancing sustainable supply chains through traceability, transparency and stakeholder collaboration: A quantitative analysis"

تتناول هذه الدراسة أهمية التتبع والشفافية في تعزيز الاستدامة داخل سلاسل الإمداد العالمية، مع التركيز بشكل خاص على صناعة الأزياء. تهدف الدراسة إلى تحليل كيفية تحسين التعاون بين أصحاب المصلحة للتتبع والشفافية، مما يساهم في تحقيق أداء ثلاثي الأبعاد يتمثل في الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

أظهرت النتائج أن التعاون بين مختلف الأطراف المعنية، بما في ذلك الموردين والشركات والمنظمات غير الحكومية، يعزز فعالية التتبع والشفافية، مما يؤدي إلى أداء مستدام. كما تبين أن الشفافية لها تأثير إيجابي على الأداء الثلاثي الأبعاد، حيث تتمتع الشركات التي تتبنى ممارسات شفافة بقدرة أكبر على تحسين سمعتها وزيادة ثقة المستهلكين.

أكدت الدراسة على الدور الحيوي للموردين في تعزيز استدامة سلاسل الإمداد، حيث يُعتبر تقديمهم للمعلومات والممارسات المستدامة أمراً أساسياً. وتوصي الدراسة بتطوير أنظمة تتبع فعالة لضمان الشفافية وتحقيق الأداء المستدام.

دراسة (2024) Ansho Jacob,Sunday Siman,Akpusugh Sesuur Zipporah بعنوان:

Enhancing Supply Chain Management for Improved Performance: A Case Study of Mambilla Beverages Nig. Limited.

ملخص الدراسة يبرز أهمية إدارة سلسلة التوريد (SCM) في تعزيز الأداء والحفاظ على الميزة التنافسية في بيئة الأعمال المتغيرة. تهدف الدراسة إلى تحليل تأثير إدارة علاقات الموردين وكفاءة النقل على أداء شركة مابيللا مشروبات. أظهرت نتائج الدراسة تأثيراً إيجابياً ملحوظاً لإدارة علاقات الموردين وكفاءة النقل على الأداء، حيث تبين أن العلاقات القوية مع الموردين واللوجستيات الفعالة تسهم بشكل كبير في تحسين أداء المبيعات. توصي الدراسة بتعزيز العلاقات مع الموردين، وتحسين كفاءة النقل، وتبني التكنولوجيا الحديثة، بالإضافة إلى التركيز على التدريب والتطوير.

دراسة (2024) Hasib Ahmed,Mahboob,Abu Taher,Md Ashiqur. بعنوان:

Innovative Approaches to Sustainable Supply Chain Management in the Manufacturing Industry: A Systematic Literature Review.

تتناول هذه الدراسة مراجعة منهجية للأدبيات المتعلقة بالأساليب المبتكرة لإدارة سلسلة التوريد المستدامة (SSCM) في قطاع التصنيع. يبرز البحث أهمية هذه الإدارة نتيجة للدوافع الأخلاقية والحوافز الاقتصادية. تم تقييم 381 دراسة مستمدة من قواعد بيانات مثل Web of Science و Scopus و PubMed وتم اختيار 46 دراسة لإجراء مراجعة متعمقة حول الابتكارات التكنولوجية والاستراتيجيات التعاونية. تشير النتائج الأولية إلى أن دمج SSCM يرتبط بشكل إيجابي بكفاءة العمليات وفاعلية التكاليف والاستدامة البيئية. كما تؤكد الدراسة على دور الابتكارات مثل تقنية البلوكشين والذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد. وتبرز أهمية الشركات في تعزيز الاستدامة وتحقيق الأهداف البيئية والاجتماعية بين الأطراف المختلفة. علاوة على ذلك، تشير النتائج إلى وجود قيود مثل تنوع المنهجيات والتحيز في النشر، مما يستدعي مزيداً من البحث حول تأثير SSCM على المدى الطويل.

دراسة وائل حسن الجراحي. (2023) بعنوان: إطار عمل مقترح لتقييم ممارسات التنمية المستدامة من خلال ربط ممارسات سلسلة التوريد ودعم تكنولوجيا المعلومات: مراجعة منهجية للأدبيات قائمة على تحليل المحتوى).

تتناول هذه الدراسة أهمية إدارة ممارسات التنمية المستدامة في سياق إدارة سلسلة التوريد، خاصة في ظل التغيرات العالمية نحو استدامة شاملة. يشير الباحث إلى أن هناك نقصاً ملحوظاً في الإطارات المنهجية التي تدعم تلك الممارسات، وهو ما يشكل عائقاً أمام قدرة المؤسسات على الوصول إلى أهدافها البيئية والاجتماعية.

تهدف الدراسة إلى ربط ممارسات سلسلة التوريد بقدرات تكنولوجيا المعلومات، باعتبارها أداة رئيسية لتعزيز الاستدامة. تم تحقيق ذلك من خلال مراجعة منهجية للأدبيات المتاحة وتحليل المحتوى ذات الصلة.

استنتج الباحث مجموعة من النتائج الهامة، حيث حدد ثلاثة أبعاد رئيسية تعزز من ممارسات التنمية المستدامة:

1. ثقافة المنظمة: تلعب الثقافة التنظيمية دوراً محورياً في نجاح تنفيذ ممارسات الاستدامة، إذ تسهم في تعزيز الانسجام والتنظيم الداخلي.

2. الابتكار التكنولوجي: تعتبر التكنولوجيات الحديثة أداة فعالة لتحسين الكفاءة وتعزيز الاستدامة، مما يوفر فرصاً جديدة للمؤسسات لتطوير استراتيجياتها.

3. الشراكات الاستراتيجية: ضرورة بناء علاقات قوية مع الموردين والشركاء لتعزيز الممارسات المستدامة، مما يؤدي إلى تحسين الأداء البيئي والاجتماعي

وبشكل عام تظهر هذه النتائج كيف يمكن للمنظمات أن تتبنى ممارسات تنمية مستدامة بشكل أكثر فعالية.

دراسة نبيل الحفناوي وآخرون (2023) بعنوان "دور سلاسل التوريد المستدامة في دعم الميزة التنافسية"

تستعرض الدراسة أهمية التوريد المستدامة في تحسين الاداء التنافسي لشركات الأغذية، تم التركيز على التحديات التي تواجه هذه الشركات وكيف يمكن للتطبيق الفعال لهذه السلاسل أن يسهم في تحقيق الأهداف الاستراتيجية.

اعتمد البحث على أسلوب الدراسة الميدانية، حيث تم جمع البيانات من شركات الأغذية ودراسة العوامل المؤثرة في تطبيق سلاسل التوريد المستدامة.

أظهرت النتائج أن تطبيق سلاسل التوريد يعزز من قدرة الشركات على المنافسة ويزيد من كفاءتها التشغيلية، كما تم تحديد مجموعة المؤثرة مثل الالتزام بالإجراءات البيئية وتحسين العلاقات مع الموردين.

- ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

من خلال العرض السابق للدراسات المتعلقة بموضوع البحث، يتبين أن هناك توافقاً بين الدراسات السابقة حول نقطة محورية وهي أهمية سلاسل التوريد في تحقيق الاستدامة البيئية، وذلك بسبب تأثيرها الكبير في قياس التحول نحو اقتصاد مستدام. كما تكتسب هذه الأهمية من كونها من المفاهيم الحديثة التي تحظى باهتمام واسع على المستويين المحلي والعالمي.

تتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بتركيزها على أهمية الوعي البيئي في المجتمع السعودي، من خلال اعتماد ممارسات سلاسل التوريد والاقتصاد الدائري. كما تسعى لاستكشاف واقع سلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية، باعتبارها محركاً رئيسياً للتحول. بالإضافة إلى ذلك، تهدف إلى التعرف على التحديات والفرص المتاحة لتعزيز هذا التحول، وتسليط الضوء على المجالات الرئيسية التي تحتاج إلى مزيد من التركيز لتعزيز الاقتصاد الدائري، الذي أصبح واقعاً مفروضاً، خاصةً أنه يعد أحد أهم متطلبات رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

كما تناولت الدراسة أهمية التعاون بين القطاعات الحكومية والقطاع الخاص والمجتمع المدني في تحمل المسؤوليات الاجتماعية والاقتصادية. ومن خلال ما تم تقديمه، تسعى الباحثة إلى توضيح أن إدارة سلسلة التوريد تلعب دوراً حيوياً في تقديم الحلول للتحديات التي تواجهها الشركات في عملياتها الداخلية، مع التركيز على توطيد الأنشطة الإنتاجية وتحسين المعيشة من خلق فرص العمل على المستوى المحلي.

الفصل الثالث

- منهج الدراسة
- مجتمع الدراسة وعينتها
- أداة الدراسة
- أساليب المعالجة الإحصائية

منهجية وإجراءات الدراسة

يتناول هذا الفصل وصفاً للمنهج الذي اتبعته الباحثة في الدراسة، ومجتمع وعينة الدراسة، كذلك الأداة المستخدمة في الدراسة، وبنائها ودرجة صدقها وثباتها، وينتهي الفصل بذكر أساليب المعالجات الإحصائية التي تم استخدامها في الدراسة، وذلك على النحو التالي:

1- منهج الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على اكتشاف واقع سلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية، والتعرف على التحديات والفرص المتاحة لتعزيز هذا التحول المستدام؛ لذا اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي؛ كونه الأسلوب المناسب لتحقيق هدف الدراسة. ويعرف المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي بأنه: "أسلوب في البحث. يتم من خلال جمع معلومات وبيانات عن ظاهرة ما أو حادث ما أو شيء ما أو واقع ما؛ وذلك بقصد التعرف عن الظاهرة التي ندرسها، وتحديد الوضع الحالي لها، والتعرف على جوانب القوة والضعف فيها؛ من أجل معرفة مدى صلاحية هذا الوضع، أو مدى الحاجة لإحداث تغييرات جزئية أو أساسية فيه" (عدس وآخرون، 1416، ص. 263).

2- مجتمع وعينة الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من موظفي الشركات والمؤسسات في المملكة العربية السعودية، كما أن عينة الدراسة بلغت (117) موظفاً من موظفي بعض الشركات والمؤسسات في المملكة العربية السعودية وقد تم اختيارها بالطريقة العشوائية البسيطة.

3- بناء وتقنين أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية على الاستبانة باعتبارها أداة لجمع البيانات من عينة الدراسة؛ اكتشاف واقع سلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية، والتعرف على التحديات والفرص المتاحة لتعزيز هذا التحول المستدام، وفيما يلي تبين الباحثة تفاصيل بناء الأداة.

- بناء أداة الدراسة:

تم تحديد أهداف الدراسة، وذلك بالاستفادة من الأدبيات النظرية والدراسات السابقة، كدراسة (الخالدة، 2023) ودراسة (فرج، 2020)، ومن ثم تمت صياغة عبارات الاستبانة وفق تدرجات ليكرت الثلاثي، والتي تكونت في صورتها الأولية من محورين:

- **المحور الأول:** يقيس مدى وعي المجتمع بشأن مفهوم سلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية والاقتصاد الدائري، وتكون من (13) عبارة.
- **المحور الثاني:** يقيس اكتشاف التحديات التي تواجه المنظمات ومدى القابلية في تبني ممارسات الاقتصاد الدائري في سلاسل التوريد، وتكون من (15) عبارة.

- **صدق وثبات أداة الدراسة:**

تم اختبار صدق وثبات أداة الدراسة، وذلك من خلال ما يلي:

• **الصدق الظاهري "صدق المحكمين":**

تم التحقق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة، ومن خدماتها لأهداف الدراسة، وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين، من السادة أعضاء هيئة التدريس المتخصصين، إذ طُلب منهم الاطلاع على أداة الدراسة، وإبداء ملاحظاتهم حول عبارات كل مجال، ومدى مناسبة العبارات للمجال الذي تنتمي إليه، ومدى سلامة صياغة العبارات اللغوية، وقامت الباحثة بالاطلاع على وجهات نظرهم، والقيام بتعديل ما أجمع عليه السادة المحكمين، وبذلك أصبحت أداة الدراسة صادقة ظاهرياً في تحقيق ما وضعت لقياسه.

بعد إجراءات الصدق الظاهري، قامت الباحثة بتطبيق الأداة على عينة استطلاعية بلغت (30) موظفاً من موظفي بعض الشركات والمؤسسات في المملكة العربية السعودية، كما يلي:

- **صدق الاتساق الداخلي:**

قامت الباحثة بالتحقق من صدق الاتساق الداخلي بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (1) معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه

وحي المجتمع بشأن مفهوم سلاسل التوريد الدائرية		اكتشاف التحديات التي تواجه المنظمات	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
1	.633**	1	.539**
2	.551**	2	.948**
3	.792**	3	.917**
4	.886**	4	.695**
5	.910**	5	.487**
6	.837**	6	.551**
7	.862**	7	.567**
8	.847**	8	.641**

وعي المجتمع بشأن مفهوم سلاسل التوريد الدائرية		اكتشاف التحديات التي تواجه المنظمات	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
9	.887**	9	.561**
10	.961**	10	.816**
11	.682**	11	.599**
12	.795**	12	.559**
13	.850**	13	.684**
		14	.922**
		15	.911**

** معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) .. * معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط لكل عبارة من عبارات أداة الدراسة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه جاءت دالة إحصائية؛ مما يدل على توافر صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة، وأنها صالحة لقياس ما وضعت لقياسه.

- ثبات أداة الدراسة:

للتحقق من ثبات الاستبانة استخدمت الباحثة معادلة ألفا كرونباخ، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (2) معاملات ثبات أداة الدراسة من خلال معادلة ألفا كرونباخ

المحور	معامل الفاكرونباخ	عدد العبارات
وعي المجتمع بشأن مفهوم سلاسل التوريد الدائرية	.963	13
اكتشاف التحديات التي تواجه المنظمات	.910	15
الأداة ككل	.988	28

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات لمحاور الأداة تراوحت بين (0.910, 0.963) وبلغ معامل الثبات الكلي للاستبانة (0.988) وهي قيمة تدل على ثبات الاستبانة.

4- المعالجة الإحصائية:

تم إجراء المعالجات الإحصائية ذات الصلة بأسئلة الدراسة باستخدام برنامج (SPSS v.30)، بالاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لحساب مستويات العبارات والمحاور وترتيب فقرات الاستبانة.
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson) لحساب صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.
- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لحساب ثبات أداة الدراسة.

الفصل الرابع: عرض ومناقشة النتائج

- عرض ومناقشة نتائج السؤال الأول
- عرض ومناقشة نتائج السؤال الثاني
- عرض ومناقشة نتائج السؤال الثالث

عرض ومناقشة النتائج

يتضمن هذا الفصل عرضًا للنتائج التي توصلت إليها الدراسة التي أسفرت عنها المعالجة الإحصائية لاستجابات عينة الدراسة، ومناقشتها كما يلي:

عرض ومناقشة السؤال الأول:

-نص السؤال الأول على: " ما مستوى وعي المجتمع بشأن مفهوم سلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية؟

للإجابة على هذا السؤال؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات محور مستوى وعي المجتمع بشأن مفهوم سلاسل التوريد الدائرية انتشار سلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول

مستوى وعي المجتمع بشأن مفهوم سلاسل التوريد الدائرية

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	المستوى
1	هل أنت على دراية بمفهوم " الاقتصاد الدائري " و " سلاسل التوريد الدائرية " في المملكة؟	2.95	.31	3	مرتفع
2	ما مدى أهمية تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري في المملكة من وجهة نظرك؟	2.28	.58	7	متوسط
3	ما مدى معرفتك بالجهود الحكومية والمبادرات الحالية لتعزيز سلاسل التوريد الدائرية في المملكة؟	2.73	.68	5	مرتفع
4	كمستهلك، هل تأخذ في الاعتبار مبادئ الاقتصاد الدائري عند اتخاذ قرارات الشراء؟	2.96	.27	1	مرتفع
5	ما مدى استعدادك لدفع المزيد من المال مقابل منتجات صديقة للبيئة وتتماشى مع مبادئ الاقتصاد الدائري؟	2.86	.52	4	مرتفع
6	هل أنت على دراية بالمنتجات والخدمات المتوافقة مع مبادئ الاقتصاد الدائري والمتوفرة في السوق المحلي؟	1.54	.89	11	منخفض
7	ما مستوى مشاركتك الحالية في المبادرات المجتمعية المتعلقة بالاقتصاد الدائري والاستدامة؟	1.42	.81	12	منخفض
م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	المستوى
8	هل سبق لك أن شاركت في أي برامج تدريبية أو توعوية حول الاقتصاد الدائري وسلاسل التوريد المستدامة؟	2.96	.27	2	مرتفع

9	كمواطن، ما مدى إدراكك لأهمية المساهمة الفردية في تحقيق أهداف الاقتصاد الدائري في المملكة؟	1.75	.97	8	متوسط
10	هل ترى أن هناك تحديات رئيسية تواجه تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري في المملكة؟	1.58	.91	10	منخفض
11	ما مدى تأثير جائحة كوفيد-19 على وعيك بأهمية الاقتصاد الدائري والممارسات في المملكة؟	1.41	.81	13	منخفض
12	هل ترى أن التعليم والتوعية المجتمعية حول الاقتصاد الدائري يجب أن تكون أولوية قصوى في المملكة؟	1.71	.96	9	متوسط
13	كيف تقيم مستوى الوعي العام في المملكة حول مفاهيم الاقتصاد الدائري وأهميتها؟	2.66	.76	6	مرتفع
المتوسط العام للمحور		2.12	.38	متوسط	

يتبين من الجدول السابق أن محور " مستوى وعي المجتمع بشأن مفهوم سلاسل التوريد الدائرية" جاء بمستوى متوسط حيث بلغ متوسط استجابة العينة لعبارة المحور (2.12) بانحراف معياري قدره (0.38)، كما جاءت العبارة " كمستهلك، هل تأخذ في الاعتبار مبادئ الاقتصاد الدائري عند اتخاذ قرارات الشراء" في المرتبة الأولى بمستوى مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (2.96) بانحراف معياري قدره (0.27). وفي المرتبة الأخيرة العبارة " ما مدى تأثير جائحة كوفيد-19 على وعيك بأهمية الاقتصاد الدائري والممارسات في المملكة " بمستوى منخفض حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (1.41) بانحراف معياري قدره (0.81).

وبهذه النتيجة يتحقق لدينا صحة الفرضية التي نصت على: " مستوى وعي المجتمع بشأن مفهوم سلاسل التوريد الدائرية انتشار سلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية متوسط"

عرض ومناقشة السؤال الثاني:

- نص السؤال الثاني على: " ما مستوى التحديات والفرص المتاحة لتعزيز التحول للاستدامة؟"

للإجابة على هذا السؤال؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارة محور مستوى التحديات والفرص المتاحة لتعزيز التحول للاستدامة، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول

مستوى التحديات والفرص المتاحة لتعزيز التحول للاستدامة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	المستوى
1	هل لدى المؤسسات في المملكة العربية السعودية وعي بمفهوم سلاسل التوريد الدائرية ومدى أهميتها؟	1.64	.94	11	منخفض

2	هل تواجه المؤسسات السعودية تحديات رئيسية في تبني ممارسات سلاسل التوريد الدائرية؟	1.52	.88	14	منخفض
3	هل يتم تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري في عمليات سلاسل التوريد داخل المملكة؟	1.32	.74	15	منخفض
4	هل هناك حوافز وسياسات داعمة من الحكومة السعودية لتشجيع المؤسسات على تبني سلاسل التوريد الدائرية؟	1.64	.93	12	منخفض
5	هل هناك ممارسات ناجحة ونماذج قائمة لسلاسل التوريد الدائرية في المملكة العربية السعودية؟	1.58	.91	13	منخفض
6	هل المؤسسات السعودية مستعدة وقادرة على التحول إلى نموذج سلاسل التوريد الدائرية؟	2.63	.78	6	مرتفع
7	هل هناك معوقات تشريعية وتنظيمية تحد من انتشار سلاسل التوريد الدائرية في المملكة؟	2.86	.51	4	مرتفع
8	هل المؤسسات السعودية تتوقع منافع وفوائد من تبني سلاسل التوريد الدائرية؟	2.84	.54	5	مرتفع
9	هل يتم تزويد المؤسسات في المملكة بالتدريب والمواد اللازمة لتطبيق سلاسل التوريد الدائرية؟	2.90	.43	3	مرتفع
10	هل توفر الحكومة حوافز مالية أو تنظيمية للمؤسسات لتشجيعهم على تبني ممارسات الاقتصاد الدائري؟	1.75	.97	10	متوسط
11	هل توجد لوائح وتشريعات واضحة في المملكة لتنظيم وتعزيز سلاسل التوريد الدائرية؟	1.76	.97	9	متوسط
12	هل تعتبر التكلفة والاستثمار العائق الرئيسي أمام انتشار سلاسل التوريد الدائرية في المملكة؟	1.84	.99	8	متوسط
13	هل تساهم البنية التحتية والتكنولوجيا المتاحة في المملكة في تطبيق سلاسل التوريد الدائرية؟	2.28	.58	7	متوسط
14	هل تشترك المؤسسات السعودية جميع الأطراف في سلسلة التوريد (الموردين، المصنعين، المستهلكين) في ممارسات الاقتصاد الدائري؟	2.99	.15	1	مرتفع
15	هل تعد المنافسة بين المؤسسات عائقاً رئيسياً أمام تبني سلاسل التوريد الدائرية في المملكة؟	2.98	.21	2	مرتفع
المتوسط العام للمحور		2.36	.30	مرتفع	

يتبين من الجدول السابق أن محور " مستوى التحديات والفرص المتاحة لتعزيز التحول للاستدامة " جاء بمستوى مرتفع حيث بلغ متوسط استجابة العينة لعبارات المحور (2.36) بانحراف معياري قدره (0.30)، كما جاءت العبارة " هل تشترك المؤسسات السعودية جميع الأطراف في سلسلة التوريد (الموردين، المصنعين، المستهلكين) في ممارسات

الاقتصاد الدائري" في المرتبة الأولى بمستوى مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (2.99) بانحراف معياري قدره (0.15). وفي المرتبة الأخيرة العبارة " هل يتم تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري في عمليات سلاسل التوريد داخل المملكة؟" بمستوى منخفض حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (1.32) بانحراف معياري قدره (0.74).

وبهذه النتيجة يتحقق لدينا صحة الفرضية التي نصت على: " مستوى التحديات والفرص المتاحة لتعزيز التحول

للاستدامة مرتفع"

عرض ومناقشة السؤال الثالث:

نص السؤال الثالث على: " ما أبرز المجالات التي بحاجة إلى تركيز أكبر لتعزيز الاقتصاد الدائري في المملكة العربية السعودية؟"

للإجابة على هذا السؤال؛ تم حساب التكرارات والنسب لعبارات سؤال المجالات التي بحاجة إلى تركيز أكبر لتعزيز الاقتصاد الدائري في المملكة العربية السعودية، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (5) المتوسطات التكرارات والنسب لاستجابات عينة الدراسة حول

المجالات التي بحاجة إلى تركيز أكبر لتعزيز الاقتصاد الدائري في المملكة العربية السعودية

العبارة	التكرار	النسبة
الحوافز والدعم المالي للشركات	15	12.82%
البنية التحتية والتكنولوجيا.	31	26.50%
التوعية والتعليم المجتمعي.	47	40.17%
تغيير سلوكيات المستهلكين.	24	20.51%
المجموع	117	100.00%

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الاستجابة على عبارة " الحوافز والدعم المالي للشركات" من عينة الدراسة بلغت (12.82%)، بينما بلغت نسبة الاستجابة على عبارة " البنية التحتية والتكنولوجيا " (26.50%)، كما أن الاستجابة على عبارة "التوعية والتعليم المجتمعي" جاءت نسبة (40.17%). ونسبة الاستجابة على عبارة " تغيير سلوكيات المستهلكين " بلغت (20.51%).

الخاتمة: Conclusion

في ظل هذا التحول الجوهري نحو الاقتصاد الدائري في سلاسل التوريد، تلوح في الأفق آفاق واعدة لرسم ملامح اقتصاد أكثر استدامة وذكاءً. فبعيداً عن النموذج الخطي التقليدي، نشهد ازدهار نماذج أعمال مبتكرة تستغل الفرص الكامنة في إعادة التدوير والإصلاح وإعادة الاستخدام. هذه التحولات الجذرية تؤسس لخلق قيمة مضافة من خلال الاستثمار في رأس المال الطبيعي والاجتماعي، مع الحفاظ على القيمة الاقتصادية للموارد والمنتجات على مدار دورتها الحياتية. وبذلك، تتحول سلاسل التوريد من مسارات خطية إلى حلقات مغلقة تتميز بكفاءة استخدام الموارد وتقليل الفقد والنفايات. هذا الانتقال الحاسم يفتح آفاقاً جديدة للابتكار والنمو المستدام، محفزاً الشركات على إطالة عمر منتجاتها وتسهيل إعادة تصنيعها وتدويرها.

إن هذا التحول الجوهري يُعد دعوة لنا جميعاً لإعادة تشكيل رؤيتنا الاقتصادية نحو مستقبل أكثر استدامة وإنصافاً المملكة العربية السعودية تتمتع بالعديد من المقومات المؤهلة لأن تكون رائدة في هذا المجال على المستوى الإقليمي والعالمي. الإرادة السياسية الواضحة نحو التحول المستدام، والإمكانات المادية والتقنية المتاحة، بالإضافة إلى الكوادر البشرية المؤهلة، كلها عوامل تشكل أرضية خصبة لتعزيز هذا التوجه.

ومع ذلك، نرى أن المملكة تواجه تحديات مهمة في سبيل تبني مفاهيم الاقتصاد الدائري وتعزيز سلاسل التوريد الدائرية على نحو أكثر شمولية وفاعلية. فعلى الرغم من وجود بعض الجهود الجبارة والاستراتيجيات الواعدة في هذا الاتجاه، إلا أن تطبيق ذلك ما زال محدوداً في الواقع العملي على بعض الشركات.

وينبغي على صانعي القرار في المملكة أن يضعوا خطة شاملة وقابلة للتنفيذ، تشمل تطوير التشريعات والسياسات الداعمة، وتوفير الحوافز اللازمة، وتعزيز ثقافة الاستدامة ونشر المعرفة المتعلقة بالاقتصاد الدائري. كما يتطلب الأمر تعزيز الشراكات مع القطاع الخاص ومؤسسات البحث والتطوير لتطوير الحلول المبتكرة في هذا الصدد.

وإشراك الشركات الصغيرة والمتوسطة في تبني الممارسات وبالتالي، فإن السعي نحو تبني مبادئ الاقتصاد الدائري وتعزيز سلاسل التوريد الدائرية في المملكة يمثل فرصة حقيقية لتحقيق نمو اقتصادي مستدام، وحماية البيئة، وتحسين نوعية الحياة للمواطنين على المدى البعيد.

النتائج والتوصيات التي خلصت إليها الدراسة حول أثر سلاسل التوريد الدائرية على التنمية المستدامة:

النتائج:

1- تعزيز دور القطاعات المختلفة:

- تشجيع القطاعات الصناعية والتجارية على تبني حلول ابتكارية لتطوير المنتجات وعمليات أكثر استدامة.
- حفز القطاع العام على وضع سياسات وبرامج داعمة لممارسات الشراء والإمداد الخضراء.
- تحديد مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) لقياس التقدم في تطبيق مبادئ السلاسل الدائرية.

2- تطوير البنية التحتية التكنولوجية:

- دعم الاستثمار في البحث والتطوير للحلول التكنولوجية المبتكرة لإدارة المخلفات وتعزيز إعادة التدوير.
- تعزيز البنية التحتية الرقمية لتتبع ومراقبة سلاسل التوريد والممارسات الخضراء.
- تشجيع الشركات على تبني التقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء لتحسين كفاءة العمليات.

3- تنمية الوعي وبناء القدرات:

- نشر ثقافة الاستدامة داخل المنظمات من خلال قيادات ملهمة.
- تنفيذ برامج توعية وتدريب لرفع مستوى المجتمع بسلاسل التوريد والاقتصاد الدائري.

4- التعاون والشراكات:

- التعاون مع الموردين والشركاء التجاريين لتبني ممارسات مستدامة
- المشاركة في المبادرات والمشاريع المجتمعية التي تدعم الاقتصاد الدائري

5- الامتثال للسياسات والتشريعات.

- الالتزام باللوائح والمعايير البيئية المحلية والدولية.
- تبني سياسات داخلية تتماشى مع أهداف الاقتصاد الدائري.

التوصيات :Recommendations:

1- على مستوى المؤسسات:

- 1- تشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على الابتكار والتحول نحو نموذج الاقتصاد الدائري.
- 2- تعزيز رأس المال للشركات الناشئة من خلال إقامة شراكات مع شركات أكبر أو مؤسسات بارزة في القطاع.
- 3- منح جوائز للشركات والمنظمات التي ساهمت في إحداث تغييرات إيجابية على البيئة.
- 4- إطلاق برنامج تأهيلي شامل يهدف إلى تدريب وتوظيف الكوادر البشرية في مجالات سلاسل الإمداد واللوجستيات والمجالات ذات الصلة، وذلك لبناء القدرات الوطنية في ابتكار الحلول والممارسات المبتكرة.

2- على مستوى الأفراد:

- 1- إتاحة الفرصة للمواطنين للمشاركة في تصميم المبادرات على مستوى الأحياء والمدن.
- 2- تقديم منح لدعم المصممين في تطوير منتجات جديدة ذات تأثير بيئي منخفض
- 3- إقامة شراكات مع الجامعات لتعزيز المشاريع والأنشطة الطلابية المتعلقة بتصميم المنتجات البيئية وعرضها للبيع في المعارض المخصصة.
- 4- إطلاق حملات إعلامية وتوعوية تستهدف فئات المجتمع عبر وسائل الإعلام المتنوعة لتعريف المواطنين بأهمية الاقتصاد الدائري.

المراجع : the reviewer

● المراجع الأجنبية:

- Wieland, A. (2021). Dancing the supply chain: **Toward transformative supply chain management. Journal of Supply Chain Management**, 57(1), 58- 73.
- Basset, M., Manogaran, G., & Mohamed, M. (2018). Internet of Things (IoT) and its impact on supply chain: A framework for building smart, secure, and efficient systems. *Future Generation Computer Systems*, 86, 614-628.
- Dubey, R., Gunasekaran, A. & Papadopoulos, T. (2017). **Green supply chain management: Theoretical framework and further research directions. Benchmarking: An International Journal**, 24 (1), 184-218.
- Azmi, Fadhlur Raahim;Roni, Mastura,Saat, Megawati (2024).**Circular Supply Chain Management in Developing Countries: Challenges Opportunities and Pathways to Sustainability.**Information Management and Business Review.
- khan, muhammad; Berndt ,Carl; Papadas ,Dimitrios ; Arnold,Lydia (2024). **Strategic Sustainable Development: The Role of Intermediaries in Managing the Sustainability Compliance of a Multi-Tier Crop Agri-Food Supply Chain.**
- Redsky, Jan; Clad,Matthew (2023).**Sustainability in Global Supply Chains: A Consumer-Centric Perspective.**International Journal of Entrepreneurship and Management.
- Ramón, Nicolás Martínez; Le Quyen Luu,Thanh Quang Nguyen;Dufour, Javier;Maurizio,Cellura;Longo,Sonia. (2024).**Sustainability and Circularity Assessment of Biomass-Based Energy Supply Chain.**
- Yang, Kaihan; Ai Chin Thoo, Ab TaliDarussalam, Mohamed;Hon Tat Huam (2024).**How reverse logistics and sustainable supply chain initiatives influence sustainability performance: the moderating role of organizational learning capability.**
- Burglis,Kristjan (2024).**The complexity and interconnectedness of circular cities and the circular economy for sustainability.**
- Garcia,Cris;Ortiz,Saravia;de,Montellano;Samani,Pouya;Yvonne van der Meer.(2024). **How Can the Circular Economy Support the Advancement of the Sustainable Development Goals (SDGs)? A Comprehensive Analysis.**Sustainable Production and Consumption.
- Litonovska,Natalia;Felix Amoko Ovie;Pimonenko,Titana; Koilinsky, Alexey;Junior,Prince Amoah;Lyulyov,Oleksiy.(2023).**Green Supply Chain Management: The Effect of Procurement Sustainability on Reverse Logistics.**

Chen,Yunlin; Pinang,Pulau.(2023).**The sustainable development of small and midsize enterprises in China on green reverse logistics.**

Malhotra,Gunjan.(2023).**Impact of circular economy practices on supply chain capability, flexibility and sustainable supply chain performance.**

Ahmad, M , Taher, A.(2024). **Innovative Approaches to Sustainable Supply Chain Management in the Manufacturing Industry: A Systematic Literature Review.**Global Mainstream Journal of Innovation, Engineering & Emerging Technology

Jacob,S , Akpusugh.(2024).**Enhancing Supply Chain Management for Improved Performance: A Case Study of Mambilla Beverages Nig. Limited.** International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies 4.(5).594-601

Garcia,M ,Josune.(2024).**Enhancing sustainable supply chains through traceability, transparency and stakeholder collaboration: A quantitative analysis.**Volume 1, 2024 of the journal Business Strategy and the Environment.

Brglez , M , Rebeka.(2023).**The complexity and interconnectedness of circular cities and the circular economy for sustainability.**Sustainable Development.e 32, Pages 2049–2065.

Nguyen ,Le , Ramon, S , Dufour.(2024).**Sustainability and Circularity Assessment of Biomass-Based Energy Supply Chain.** Heliyon Volume 10, 2024, Article e38557

Zhou , Xianyi , Govindan.(2024).**Unveiling the value of institutional pressure in socially sustainable supply chain management: The role of top management support for social initiatives and organisational culture.**Corporate Social Responsibility and Environmental Management.1,2024

Kittie Uda , Basrowi. (2023). **Environmental education using SARITHA-Apps to enhance environmentally friendly supply chain efficiency and foster environmental knowledge towards sustainability.**

• المراجع العربية:

- دسوقي، رانيا عبد الحميد. (2021). مفهوم التنمية المستدامة وأهدافها. المجلة العربية للقياس والتقييم. المجلة العربية للقياس للتقويم. العدد4.
- البحيطي، عبد الرحيم الشحات، وبيسوني، هالة السيد، وتركيا، مها مصطفى. (2023). تحليل أبعاد التنمية المستدامة في ماليزيا. مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية. العدد6.
- عبد الدايم، سلوى عبد الرحمن. (2018). تأثير قياس المخاطر المالية على تحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة: دراسة تطبيقية على المشروعات الصغيرة بمدينة درنة، مجلة آفاق اقتصادية. العدد8.
- مرسي، محمود فرج، وحامد، نجلاء مرعي. (2024). دور سلسلة التوريد المستدامة في تحسين أداء الموانئ البحرية المصرية. "دراسة تطبيقية على ميناء الإسكندرية البحري". المجلة الدولية للعلوم الإدارية والاقتصادية والمالية. المجلد3. العدد8.
- أحمد، أكرم رمضان، وحسن، عبد العزيز علي، وخشبة، ناجي محمد. (2023). تأثير ممارسات التوريد على المخاطر المالية. "دراسة تطبيقية على مصانع دباغة الجلود بمحافظة القاهرة". المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية. المجلد4. العدد2.
- نوال الشحي. (2016). الابتكار في المؤسسات الحكومية الاتحادية "دراسة ميدانية على القطاع الحكومي في دولة الإمارات العربية المتحدة.
- نجلاء، علي دبي. (2022). "ورقة بحثية" الوعي البيئي: الانطلاقة لنجاح سلاسل التوريد العكسية في الجزائر
- وليد بولغب. (2014). دور سلسلة التوريد في تفعيل أبعاد التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية. "دراسة حالة مؤسسة الخزف الصحي" SCS" بالميلية.
- عقل العقل. (2020). دراسة حول أبعاد التنمية المستدامة ومصادرها وتطبيقاتها في ضوء التربية الإسلامية
- سعيد، داوود غديري. (2021). العوامل الأساسية للنجاح: نماذج رائدة في مجال إدارة المعرفة مجلة أوراق اقتصادية المجلد 05 العدد 01.
- أريج عقران. (2023). أثر تحقيق البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة في بيئة العمل على جودة الحياة "دراسة تطبيقية" على عينة من العاملات بمراكز التسوق في مدينتي جدة - أبها.

آسيا مهماهي. (2024). واقع تطبيق إدارة سلسلة التوريد المستدامة في المؤسسات الاقتصادية "دراسة ميدانية" لعينة من المؤسسات النفطية العاملة في الجزائر.

أكرم أحمد، شهلة. (2018). إدارة سلسلة التوريد الخضراء GSCM صفحة 27

ممدوح رفاعي. (2016). إدارة سلاسل التوريد (مدخل بيئي)

أحلام، عمر بو زيد. (2024). استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة تجربة الامارات العربية المتحدة "دراسة" في مجلة الجغرافيا الاقتصادية المجلد 01 / العدد 02.

صفا مجدي. (2024). تأثير تكامل سلسلة التوريد على خلق ميزة تنافسية مستدامة "دراسة تطبيقية" على قطاع صناعة الالكترونيات. المجلة الاكاديمية للعلوم الاجتماعية (م2، ع2).

عثمان محمد، ماجدة. (2014). كتاب التنمية المستدامة فلسفاتها وأساليب تخطيطاتها وادوات قياسها.

الجراحي. (2023) إطار عمل مقترح لتقييم ممارسات التنمية المستدامة من خلال ربط ممارسات سلسلة التوريد ودعم تكنولوجيا المعلومات: مراجعة منهجية للأدبيات قائمة على تحليل المحتوى. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية

والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط.

● المواقع الإلكترونية: Websites:

- 1- الموقع الرسمي جامعة الملك عبد الله للعلوم التقنية
- 2- موقع الرسمي للشركة العالمية ساب
- 3- الموقع الرسمي لشركة أوراكل
- 4- الموقع الرسمي لشركة فاستر كابيتال
- 5- الموقع الرسمي لنادي الاقتصاد الدائري إيلين مكارثر
- 6- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة (الإسكوا)
- 7- الهيئة العامة للإحصاء.
- 8- رؤية المملكة Saudi Arabia Vision 2030
- 9- وزارة النقل والخدمات اللوجستية
- 10- شركة سابك لتصنيع المواد الكيميائية
- 11- المركز الوطني لإدارة النفايات
- 12- الموقع الرسمي لشركة باين آند كامبوني . BAIN & COMPANY
- 13- مجلة الإنتاج الأنظف "2023" Journal of Cleaner Production.