



P-ISSN: 2789-1240 E-ISSN:2789-1259

NTU Journal for Administrative and Human Sciences

Available online at: <https://journals.ntu.edu.iq/index.php/NTU-JMS/index>



Barriers to Implement Green Supply Chain Management from managers perspective in the state company for drugs industry and medical appliances / Samarra

1st, Lect. Ali Waleed Al-Abady¹, 2nd, Lect. Ghanim Mahmood Al-Kiki², 3rd, Lect. Mohamed Moneeb Al-Dabbagh³

1st . University of Mosul, Collage of Administration & Economics

2nd University of Mosul, Collage of Administration & Economics

3rd University of Mosul, Collage of Administration & Economics

Article Informations

Received: 18. 09. 2024
Accepted: 20. 10. 2024
Published online: 01. 06. 2025

Corresponding author :

Name: Lect. Ali Waleed Al Abady.

Affiliation: University of Mosul/
Collage of Administration &
Economics

Email: ali_waleed@uomosul.edu.iq.edu.iq

Key Words:

Green supply chain
management
State company for drugs
industry and medical
appliances / Samarra

ABSTRACT

The current research aims to highlight the most important obstacles facing the application of green supply chain management in the state company for drugs industry and medical appliances / Samarra, which can be considered one of the formations of the Iraqi Ministry of Industry and Minerals, To achieve this, the research encompasses a theoretical framework that addressed the concept of green supply chain management, its objectives, advantages, and differences among it and the traditional supply chain, and addressed the obstacles that prevent the company from applying green supply chain management according to what was mentioned sources related to its subject. The research also included a field framework to diagnose these obstacles in the company, by adopting the questionnaire as a primary tool for collecting relevant data and information. A deliberate sample was selected, represented by managers at various administrative levels, as (35) questionnaire were distributed, and according to their responses, they were analyzed using the exploratory factor analysis method through ready-made software package (SPSS V. 23).

The research reached to a set of conclusions, the most important of which are: The answers of the individuals surveyed, through the results of the factor analysis, showed that there are priorities for obstacles to implementing green supply chain management, and the most influential of these obstacles begin with the lack of sustainable activities in the company's vision. Secondly, the lack of government support. Third, the lack of resources. In light of these conclusions, a set of recommendations were presented, the most important of which are: The necessity for the management of the research field company to develop an environmental vision and policy and communicate it to all employees, in addition to setting and developing goals that are consistent with it.



THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

معوقات تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء من وجهة نظر مديري الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية / سامراء

م.غانم محمود احمد الكيكي
kanem4412@gmail.com

م.علي وليد حازم العبادي
ali_wakeed@uomosul.edu.iq

م.محمد منيب محمود الدباغ
mhmdndnb@gmail.com

جامعة الموصل - كلية الإدارة والاقتصاد - قسم الإدارة الصناعية

المستخلص

يهدف البحث الحالي الى تسليط الضوء على اهم المعوقات التي تواجه الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية / سامراء احدى تشكيلات وزارة الصناعة والمعادن العراقية في تطبيقها لإدارة سلسلة التجهيز الخضراء، ولبلوغ ذلك تضمن البحث اطاراً نظرياً تناول مفهوم إدارة سلسلة التجهيز الخضراء واهدافها ومزاياها والاختلافات بينها وبين سلسلة التجهيز التقليدية، فضلاً عن المعوقات التي تحول دون تطبيقها في ضوء ما جاء بمجموعة المصادر الاجنبية ذات الصلة بموضوعها ، كما تضمن البحث اطاراً ميدانياً لتشخيص هذه المعوقات في الشركة ميدان البحث باعتماد استمارة الاستبانة كأداة رئيسة للحصول على البيانات والمعلومات ذات الصلة، وتم اختيار عينة قصدية تمثلت بالمدراء في مختلف المستويات الادارية اذ تم توزيع (35) استمارة استبانة وفي ضوء اجاباتهم عليها تم تحليلها باستعمال اسلوب التحليل العاملي الاستكشافي وبالاغتماد على الحزمة البرمجية الجاهزة (SPSS Ver 23).

وتوصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات أهمها: أن اجابات الافراد المبحوثين ومن خلال نتائج التحليل العاملي اظهرت ان هناك اولويات لمعوقات تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء واكثر هذه المعوقات تأثيراً تبدأ بعدم وجود أنشطة مستدامة في رؤية الشركة، ومن ثم قلة الدعم الحكومي ثانياً، ونقص الموارد ثالثاً. وفي ضوء هذه الاستنتاجات تم تقديم مجموعة من المقترحات أهمها: ضرورة قيام ادارة الشركة ميدان البحث بوضع رؤية وسياسة بيئية وايصالها الى جميع الافراد العاملين، فضلاً عن وضع وتطوير اهداف تتوافق معها.

الكلمات المفتاحية : ادارة سلسلة التجهيز الخضراء، معوقات ادارة سلسلة التجهيز الخضراء، الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية / سامراء.

المقدمة

ادى التطور والتحديث المتسارع في العمليات الصناعية وما يرافقها الى زيادة انبعاث الغازات والمواد الكيميائية في البيئة مما ادى بالحكومات الى زيادة الضغوط على الشركات الصناعية بالتشريعات والانظمة التي تحد من ذلك التلوث، وكنتيجة لذلك سعت الشركات الى البحث عن افضل الاساليب الادارية التي من شأنها الحد من ذلك التلوث والمحافظة على البيئة، وتعد ادارة سلسلة التجهيز الخضراء احدى الاساليب الادارية التي تحتل دور مهم في الحد من التلوث البيئي لأنها تأخذ بنظر الاعتبار مفاهيم المحافظة على البيئة والتفكير البيئي بدءاً من الحصول على المواد الاولية حتى وصول المنتج الى الزبون ومتابعة ذلك بالتخلص من نفايات المنتج وبالتالي تحقق عدد من الاهداف منها المحافظة على البيئة من جهة وتعزيز علاقتها مع الزبون من خلال تقديم منتجات تحقق وتلبي احتياجاته. الا ان تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء يواجه مجموعة من المعوقات التي تحول دون تطبيقها، لذا جاء هذا البحث ليسلط الضوء على هذه المعوقات في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية / سامراء كونها تعد من الشركات التي تتعامل مع مختلف المواد ذات الطبيعة الكيميائية والتي يكون لها تأثير كبير في صحة الانسان، فضلاً عن البيئة المحيطة بها، وتمثلت هذه المعوقات بـ(نقص الوعي البيئي لدى الزبون، نقص التمويل، ضعف التزام الإدارة العليا، قلة الدعم الحكومي، نقص الموارد، عدم وجود أنشطة مستدامة في رؤية الشركة، عدم وجود أسواق للمواد القابلة لإعادة التدوير، عدم مشاركة المعلومات مع المجهزين، قلة الطلب) ومن خلال اربعة مباحث، تناول الاول منهجية البحث، فيما تناول الثاني الجانب النظري، واختص الثالث بالجانب الميداني، وعرض الرابع اهم الاستنتاجات والمقترحات.

المبحث الاول : منهجية البحث

اولاً- مشكلة البحث: ادى زيادة الاهتمام بالبيئة وزيادة وعي الزبائن والمجتمع والحكومات بتشريعاتها الى زيادة الضغوط على الشركات للبحث عن الممارسات الادارية التي من شأنها الحد من التلوث البيئي والمحافظة على الموارد الطبيعية، وتعد ادارة سلسلة التجهيز الخضراء احدى اهم تلك الممارسات والتي من خلالها يمكن مواجهة تحدي التلوث والاتجاه الايجابي نحو البيئة من خلال طرح منتجات غير ضارة باستخدام مواد اولية لا تشكل خطورة سواء على العاملين او الزبائن، فضلاً عن امكانية اعادة تدويرها او استخدامها مرة اخرى، وعلى هذا الاساس تبرز مشكلة البحث الحالي من خلال محاولته الوقوف على ابرز المعوقات (نقص الوعي البيئي لدى الزبون، نقص التمويل، ضعف التزام الإدارة العليا، قلة الدعم الحكومي، نقص الموارد، عدم وجود أنشطة مستدامة في رؤية الشركة ، عدم وجود أسواق للمواد القابلة لإعادة التدوير، عدم مشاركة المعلومات مع المجهزين، قلة الطلب) التي تواجه احدى الشركات الصناعية العراقية المتمثلة بـ

(الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية / سامراء) في اعتماد ادارة سلسلة التجهيز الخضراء في ممارساتها الذي اشترته الزيارة الميدانية التي اجراها الباحثون للشركة ميدان البحث بتاريخ 6/ 11 / 2023 فقد تلمسوا وجود مسعى لإدارتها لتطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء الا ان هذا المسعى يواجه العديد من المعوقات الامر الذي حفزهم لتشخيص هذه المعوقات التي تحول دون تطبيقها، بناءً على ما سبق يمكن تلخيص مشكلة البحث عبر اثاره التساؤلات الآتية:

1- ما مستوى ادراك ادارة الشركة ميدان البحث لإدارة سلسلة التجهيز الخضراء ؟

2- ما المعوقات التي تواجه ادارة الشركة ميدان البحث لتطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء ؟

ثانياً - أهمية البحث: تبرز أهمية البحث الحالي من أهمية موضوعه المتمثل بتطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء من قبل الشركات الصناعية العراقية من خلال تقديم اطار نظري يوضح ماهية هذا المفهوم ، فضلاً عن محاولة تشخيص اهم المعوقات التي تقف حائلاً امام تطبيقه من قبل تلك الشركات ومنها الشركة ميدان البحث ليتم تقديم مجموعة من المقترحات لمساعدة الشركة في احتوائها .

ثالثاً - اهداف البحث: يسعى البحث الحالي الى تحقيق الاهداف الآتية :

1- تقديم اطار نظري حول مفهوم واهداف ومزايا ومعوقات تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء .

2- تشخيص اهم معوقات تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء التي تواجه الشركة ميدان البحث .

3- تقديم مجموعة من المقترحات لمساعدة الشركة ميدان البحث من أجل احتواء معوقات تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء .

رابعاً - فرضيات البحث:

الفرضية الأولى : هناك مجموعة من المعوقات تحول دون تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء في الشركة ميدان البحث .

الفرضية الثانية : تتباين وجهة نظر المدراء للمعوقات التي تواجههم عند تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء .

خامساً - حدود البحث:

1- الحدود الزمانية : وتحدد بالمدة الزمنية التي اجري فيها البحث وهي 2023/3/15 ولغاية 2024/6/10

2- الحدود المكانية : فقد اشتملت على شركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية / سامراء لتوافق متغيرات البحث مع الميدان .

3- الحدود البشرية : تضمنت المديرين العاملين في جميع المستويات الإدارية للشركة .

سادساً - منهج البحث واساليب جمع البيانات والمعلومات : اعتمد البحث على المنهج الوصفي لاستعراض الجانب النظري لموضوعه، فضلاً عن المنهج التحليلي لتحليل اداة الدراسة (الاستبانة) ،اما فيما يخص اساليب جمع البيانات والمعلومات فقد اعتمد الباحثون في تغطية الجانب النظري من البحث على العديد من المصادر الاجنبية التي تناولت موضوع البحث ، اما الجانب الميداني فقد تم اعتماد اسلوب الاستبانة (ملحق (1)) بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات والمعلومات المطلوبة وشملت جزئين تضمن الجزء الأول بيانات تتعلق بالمجيب على الاستمارة ، وضم الجزء الثاني معوقات ادارة سلسلة التجهيز الخضراء ، واستخدام مقياس ليكرت الخماسي في تحديد الاجابة على فقرات الاستبانة، وذلك باستخدام الاوزان الاتية للمقياس: اتفق بشدة (5) ، اتفق (4)، محايد (3)، لا اتفق (2)، لا اتفق بشدة (1)، ويوضح الجدول(1) هيكل الاستبانة .

الجدول(1) هيكل الاستبانة

الجزء	المتغيرات الأساسية	المتغيرات الفرعية	تسلسل الاسئلة في الاستبانة	مصدر القياس
الاول	بيانات تتعلق بالمجيب على الاستمارة	المركز الوظيفي ، العمر ، التحصيل الدراسي، مدى الخدمة في الشركة ،العنوان الوظيفي	أ - ج	
الثاني	معوقات ادارة سلسلة التجهيز الخضراء	نقص الوعي البيئي لدى الزبون	$X_1 - X_3$	(Mudgal,et al ,2010)
		نقص التمويل	$X_4 - X_6$	(Luthra, et al, 2011)
		ضعف التزام الإدارة العليا	$X_7 - X_9$	(Ojo, et al, 2014,)
		قلة الدعم الحكومي	$X_{10} - X_{12}$	
		نقص الموارد	$X_{13} - X_{15}$	Majumdar and Sinha,)
		عدم وجود أنشطة مستدامة في رؤية الشركة	$X_{16} - X_{18}$	(2018
		عدم وجود أسواق للمواد القابلة لإعادة التدوير	$X_{19} - X_{21}$	(Agyemang , et al, 2018)
		عدم مشاركة المعلومات مع المجهزين	$X_{22} - X_{24}$	(Tumpa , et al, 2019)
		قلة الطلب	$X_{25} - X_{27}$	

سابعاً - اختبارات استمارة الاستبانة :

- 1- اختبار معامل التجزئة النصفية **Guttman Split -Half Coefficient** : استعمل الباحثون الاختبار النصفى من خلال تقسيم استمارة الاستبانة على مجموعتين وحساب معامل الارتباط بينهما فكانت نتيجة الاختبار (80%) وهي تمثل نسبة عالية توضح ثبات الاستبانة.
 - 2- اختبار المصادقية ألفا **Cronbach Alpha** : استعمل الباحثون اختبار ألفا كرونباخ لقياس درجة مصداقية فقرات الاستبانة وهذا الاختبار يعتمد على قياس الثبات الداخلي لهذه الفقرات ومقدرتها على إعطاء نتائج متوافقة لردود المستجيبين فكانت نتيجة الاختبار (81%).
- ثامناً - أساليب التحليل الإحصائي:** تم الاعتماد على أسلوب التحليل العاملي وهو مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تهدف الى تخفيض عدد المتغيرات المتعلقة بظاهرة معينة، اذ يحوّل مجموعة من المتغيرات الى مجموعة جديدة من المتغيرات المحددة ومن ثم تحويلها الى مجموعة جديدة من المكونات الأساسية (نامق 99، 2013). ويتميز هذا الأسلوب بقدرته على انقاص المتغيرات الكثيرة وترتيبها في عدد ضئيل من المتغيرات التي تعكس التباين المشترك بين المتغيرات والتي تدعى بالعوامل (عبدالله ويونس، 2012، 12). واعتمد الباحثون على التحليل العاملي الاستكشافي الذي يستعمل في الحالات التي تكون فيها العلاقات بين المتغيرات والعوامل الكامنة غير معروفة ومن ثم فهو يهدف الى اكتشاف العوامل التي تصنف اليها المتغيرات، ويحدد ترتيب العوامل اعتماداً على مقدار تشعب المتغيرات بالعوامل المستخلصة .

المبحث الثاني: الجانب النظري

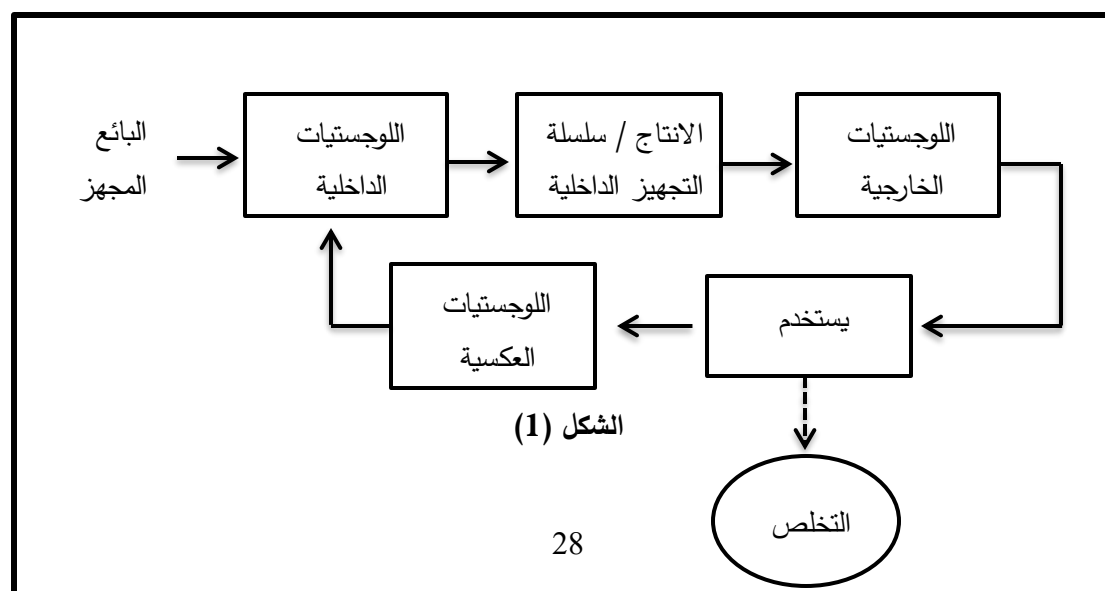
تمهيد:

يتضمن هذا المبحث تقديم خلفية معرفية عامة آراء مضامين ادارة سلسلة التجهيز الخضراء في ضوء ما قدمته الأدبيات ذات الصلة والتي أُتيحت للباحثين عبر المحاور الآتية:

اولاً - مفهوم إدارة سلسلة التجهيز الخضراء :

أن الارتفاع المستمر في درجة حرارة الأرض وتغير التنوع البيولوجي جعل استدامة العالم في خطر، الامر الذي دفع الباحثين والأكاديميين للبحث عن طرائق من شأنها الحفاظ على الاستدامة البيئية، وبالتالي فإن إنشاء الصناعات المستدامة هو أحد الأهداف الرئيسية للمنظمات

المعاصرة وهذا يتحقق من خلال زيادة الاهتمام بالبيئة والتي يشار إليها باسم مهمة "التحول إلى المفهوم الأخضر" (Tseng, et al, 2019, 145-146). ومع تنامي الوعي بخصوص حماية البيئة فقد أصبحت القضايا البيئية والاجتماعية أكثر أهمية في مجال الأعمال (Jayant and Azhar, 2014, 2157-2158). وبدأت الاهتمامات الخضراء تؤخذ بالاعتبار ويتم تضمينها في أنشطة التصميم والتخطيط من قبل الحكومات والأفراد والصناعات (Memari, et al, 2015, 700). ويعرف (Xiao, 2006, 17) إدارة سلسلة التجهيز الخضراء بأنها مجموعة من الممارسات الخاصة بمتابعة وتحسين الاداء البيئي لسلسلة التجهيز. وأوضح (Gajendrum, 2017, 2) أن إدارة سلسلة التجهيز الخضراء تمثل تكامل لتدفقات المواد والمعلومات على طول سلسلة التجهيز لتلبية احتياجات الزبائن من المنتجات والخدمات الخضراء حيث تُعد بمثابة ابتكار بيئي وجوهرها هو دمج التفكير البيئي في إدارة سلسلة التجهيز. وعرفها (Memari, et al, 2015, 700) على أنها تضمين المفاهيم البيئية في إدارة سلسلة التجهيز الخضراء وتحديداً في أنشطة تصميم المنتج، وتحديد المصادر واختيار المواد، وعمليات التصنيع، وتسليم المنتج النهائي للزبائن، فضلاً عن إدارة المنتج بعد نهاية عمره الإنتاجي. ويرى (Jayant and Azhar, 2014, 2157-2158) أن إدارة سلسلة التجهيز الخضراء تُعد مدخلاً لتحسين أداء العمليات والمنتجات وفقاً للمتطلبات واللوائح البيئية، وتعزيز التعاون بين الشركاء، والحد من النفايات، وتحسين الكفاءة البيئية للمنظمات وشركائها. ونكر (Tseng, et al, 2019, 158) بان إدارة سلسلة التجهيز الخضراء تمثل تطبيق مبادئ الإدارة البيئية على أنشطة التصميم والمشتريات والتصنيع والتجميع والتغليف والخدمات اللوجستية والتوزيع. وأوضح (Yeh and Chuang, 2011, 44) بأنها تمثل الادارة بين منتجات المجهزين وبيئتهم من خلال إدخال مبدأ حماية البيئة في نظام إدارة المجهزين لغرض زيادة الوعي بحماية البيئة من خلال المنتجات وتحسين القدرة التنافسية في الأسواق. اما (Rao, 2010, 2) فقد عبر عن مفهوم ادارة سلسلة التجهيز الخضراء بالشكل (1).



الشكل (1) مفهوم ادارة سلسلة التجهيز الخضراء

Source : Rao, Purba, 2010 , Green Supply Chain Management , <http://www.calcuttabusinessschool.org> ,p 2.

بناءً على ماتقدم يرى الباحثون أن ادارة سلسلة التجهيز الخضراء تُعد امتداد لسلاسل التجهيز التقليدية متضمنة الأنشطة التي تسعى إلى تقليل التأثيرات البيئية للمنتج في اثناء دورة حياته بالكامل وتوفير الموارد والحد من المواد الضارة، فضلاً عن إعادة تدوير المنتج أو إعادة استخدامه وتصنيعه بعد انتهاء عمره الانتاجي.

ثانياً - اهداف ومزايا ادارة سلسلة التجهيز الخضراء :

ان الهدف التي تسعى إلى تحقيقه ادارة سلسلة التجهيز الخضراء هو تضمين المفاهيم البيئية في مجموعة واسعة من الأنشطة الرئيسية التي تبدأ من الشراء الأخضر مروراً بتكامل سلاسل التجهيز من المجهزين الى المصنعين والزبائن الى سلسلة التجهيز العكسية، وهذا يعد مكسباً بيئياً واقتصادياً مهماً بالتعاون مع شركاء سلسلة التجهيز (Lee,2008,185). وذكر (Kumar and Jain, 2020,49) أن ادارة سلسلة التجهيز الخضراء تعد مدخلاً استراتيجياً يهدف إلى زيادة التدابير البيئية لشركاء سلسلة التجهيز بأكملها الذين يمثلون جميع أصحاب المصالح والزبائن الداخليين والخارجيين والحكومة والمجتمع. ويتفق (Jayant and Azhar,2014,2157-2158) (Chin,et al,2015,695) على ان ادارة سلسلة التجهيز الخضراء تهدف إلى التخلص من النفايات بما في ذلك المواد الكيميائية الخطرة والانبعاثات والطاقة والنفايات الصلبة على طول سلسلة التجهيز بدءً بتصميم المنتج وتوفير وفحص الموارد واختيار المواد وعملية التصنيع وانتهاءً بتسليم المنتج النهائي. ويرى (2012,290-291) (Green, et al) ان تطبيق أنشطة ادارة سلسلة التجهيز الخضراء يؤدي إلى تحسين الأداء البيئي الذي يتم قياسه من خلال خفض انبعاثات الهواء، والنفايات السائلة، والنفايات الصلبة، واستهلاك المواد السامة. وبين (Shahriarpour and Tabriz , 2017 , 268) أن ادارة سلسلة التجهيز الخضراء تسهم في تحقيق المزايا التنافسية مثل الأسعار المنخفضة والمنتجات الأكثر

مراعاة للبيئة والتكامل الأفضل مع الموردين، وخلق أسواقاً للمنتجات الخضراء مما يؤدي الى زيادة اهتمام المجهز بالقضايا البيئية بشكل أفضل. اما (3, Sahar, et al, 2020) فقد بين مزايا ادارة سلسلة التجهيز الخضراء من خلال الجدول (2) .

الجدول (2) مزايا ادارة سلسلة التجهيز الخضراء

المجال	المزايا
المالي	<ul style="list-style-type: none"> - زيادة العوائد بسبب زيادة رضا الزبون . - تخفيض كلف معالجة الهدر . - زيادة الانتفاع من الموجودات.
البيئي	<ul style="list-style-type: none"> - تخفيض كمية الهدر . - زيادة كفاءة استخدام الطاقة . - تخفيض الانبعاثات الهوائية . - تخفيض الانبعاثات المائية . - تخفيض استهلاك الوقود غير الصديق للبيئة .
الاجتماعي	<ul style="list-style-type: none"> - الحفاظ على الصحة العامة عن طريق تخفيض مخاطر التلوث الناجمة عن أنشطة سلسلة التجهيز .

Source : Sahar, D P, and Afifudin , M T, and Indah , A B R, 2020 , Review of green supply chain management in manufacturing: A case study, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science p 3.

بناءً على ما تقدّم يرى الباحثون ان الهدف الرئيس لإدارة سلسلة التجهيز الخضراء هو تقليل انبعاثات المواد الكيميائية في جميع أنشطتها، فضلاً عن تقليل النفايات والمخلفات، بمعنى إضافة المكون الأخضر إلى ادارة سلسلة التجهيز الخاصة بالشركة لتحسين أدائها البيئي والمالي. أما بصدد مزايا إدارة سلسلة التجهيز الخضراء فتتمثل بتحقيق ميزة تنافسية للشركة عبر انتاج منتجات خضراء ومن ثمّ تخفيض كلف معالجة نفاياتها مع الحفاظ على البيئة المحيطة بالشركة.

ثالثاً - الاختلافات بين ادارة سلسلة التجهيز الخضراء وادارة سلسلة التجهيز التقليدية

استكمالاً لما سبق من محاور أنفة الذكر ومن أجل اعطاء تصور معرفي متكامل عن ادارة سلسلة التجهيز الخضراء، يبدو من المفيد اجراء مقارنة بينها وبين ادارة سلسلة التجهيز التقليدية والتي يمكن توضيحها عن طريق الجدول (3).

الجدول (3) الاختلافات بين ادارة سلسلة التجهيز الخضراء وادارة سلسلة التجهيز التقليدية

الخصائص	ادارة سلسلة التجهيز التقليدية	ادارة سلسلة التجهيز الخضراء
الاهداف والقيم	اقتصادي	اقتصادي وبيئي
الامتالية البيئية	تأثيرات بيئية مرتفعة	<ul style="list-style-type: none"> - تأثيرات بيئية منخفضة - منهج تكاملي

معيار اختيار المجهز	- التحول السريع من مجهز الى اخر وفق الاسعار - علاقات قصيرة الامد	- الاعتماد على الاسعار والجوانب البيئية - علاقات طويلة الامد
ضغوط الكلفة والاسعار	- ضغوط الكلف المرتفعة - اسعار منخفضة	- ضغوط الكلف العالية - اسعر مرتفعة
السرعة والمرونة	مرتفع	منخفض

Source : Ho, Johnny C. and Shalishali, Maurice K. and Tseng, Tzu-Liang and Ang, David S., 2009 , Volume 8, Number ,Opportunities in Green supply chain management , The Coastal Business Journal 1, p 21

رابعاً - معوقات تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء :

يرى (Mudgal ,et al ,2010,84-89) بان معوقات تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء تتمثل بعدم الالتزام من الإدارة العليا، عدم كفاية اعتماد الممارسات اللوجستية العكسية، نقص المعرفة البيئية بين شركاء سلسلة التجهيز، غياب المسؤولية الاجتماعية للشركات، قلة الطلب في السوق، عدم جاهزية الموردين، عدم كفاية التخطيط الاستراتيجي، عدم وجود نظام معلومات متكامل، عدم وجود مقاييس الأداء البيئي المناسبة، قلة الدعم والتوجيه من الجهات التنظيمية، عدم اعتماد التكنولوجيا النظيفة، انخفاض مستوى تكامل سلسلة التوريد، مقاومة التغيير وتبني الابتكار، القيود المالية، سياسات الشركة المقيدة تجاه المنتج / العملية. في حين اوضح (Agyemang , et al , 2018, 210-212) بانها معوقات تشغيلية متعلقة بالمجهزين، معوقات تشغيلية متعلقة بالجهات الداخلية في سلسلة التوريد، معوقات إستراتيجية متعلقة بالجهات الخارجية في سلسلة التوريد. وبين (Moktadir, et al, 2018, 17) بانها قلة وعي الزبائن المحليين بالمنتجات الخضراء، نقص الالتزام من الإدارة العليا، تكلفة الاستدامة والظروف الاقتصادية، ونقص المعرفة البيئية بين شركاء سلسلة التوريد، نقص الدعم والمبادئ التوجيهية من السلطات التنظيمية، غياب الضغط المجتمعي، نقص التدريب والتعليم بشأن الاستدامة، فجوات المعلومات، نقص التكنولوجيا النظيفة. و ذكر (Saade, et al, 2019, 526-527) بانها نقص المعلومات/الاتصالات، نقص الموارد التنظيمية، عدم اليقين في الاستثمار، تكلفة الاستثمار مقابل بطء معدل العائد في المبادرات الخضراء، الافتقار إلى البنية التحتية للمبادرات الخضراء، مقاومة العاملين لاعتماد التقدم في التكنولوجيا الخضراء، غياب أنظمة الدعم الحكومي، إحجام أصحاب المصلحة عن التغيير نحو ادارة سلسلة التجهيز الخضراء ، قلة وعي الزبائن. ويرى (Nteta and Mushonga,2021,13) بانها ارتفاع تكاليف رأسمال، ضعف التزام المجهزين، ارتفاع تكاليف الشهادة البيئية، وضع السوق الضعيف، نقص الوعي بإدارة

سلسلة التوريد الخضراء. بناءً مع ما تقدم يرى الباحثون أن هناك عدد من المعوقات الجوهرية الرئيسة التي تحول أمام تطبيق إدارة سلسلة التجهيز الخضراء وتتمثل بالآتي:

1 - نقص الوعي البيئي لدى الزبون: ان نقص معرفة الزبون بالجوانب البيئية للمنتج تعد بمثابة عائق أمام تطبيق أنشطة إدارة سلسلة التجهيز الخضراء (Agyemang , et al, 2018, 212). ويقصد بالوعي البيئي للزبون طلب الزبائن لمنتجات خضراء مما يتوجب على الشركة تغيير التكنولوجيا والهيكل التنظيمي، وبما يتلائم مع عملية إنتاج منتجات خضراء مبتكرة تلبي طلبات الزبائن (Ojo, et al , 2014, 1978). كما بين (Moktadir, et al , 2018, 17) أن تنمية الوعي البيئي لدى الزبون قد يكون بمثابة قوة دافعة للشركات الراغبة في تبني وتطبيق أنشطة إدارة سلسلة التجهيز الخضراء وإن الزبائن المهتمين بالبيئة قادرين على إجبار الشركة المصنعة للتوجه نحو تقديم منتجات خضراء

2 - نقص التمويل: إن توفير التمويل اللازم يعد أمراً ضرورياً لدعم البنية التحتية الخاصة بإدارة سلسلة التجهيز الخضراء، إذ تحتاج الشركات الى توفير التخصيصات المالية لتنفيذ أنشطة إدارة سلسلة التجهيز الخضراء، فالتكنولوجيا النظيفة، والتصنيع الرشيق، والخدمات اللوجستية العكسية، ونظم المعلومات، وتطوير المنتجات الخضراء، والمشتريات الخضراء، واعتماد نظام الإدارة البيئية (ISO 14000) هي من العوامل التمكينية المهمة لتبني الأنشطة الخضراء وجميعها تتطلب أموال لاعتمادها (Mudgal, et al , 2010, 89). كما أن إرتفاع المبالغ الذي سيتم استثمارها على الامد القصير للامتثال لتطبيق أنشطة إدارة سلسلة التجهيز الخضراء مقارنةً بالعائد البطيء المكتسب والذي يمثل المنافع والأرباح الاقتصادية سيجعل الشركة أكثر تردداً نحو الاستثمارات الخضراء بسبب معدل عائدها المتأخر (Saade, et al, 2019, 527).

3 - ضعف التزام الإدارة العليا: يعتمد نجاح تطبيق الممارسات البيئية كثيراً على مستوى نضج الإدارة العليا والالتزام بها، وبدون التزام الإدارة العليا المستمر فسرعان ما يتلاشى تنفيذ أي عملية أو ممارسة داخل الشركة لافتقاره إلى دعم الإدارة العليا (Mudgal, et al, 2010, 84-85). بالتالي فان ضعف التزام الادارة العليا يمثل عائقاً أمام تطبيق إدارة سلسلة التجهيز الخضراء، لان التزام الإدارة العليا يعد أمراً ضرورياً لنجاح تنفيذ الأنشطة البيئية كإدارة سلسلة التجهيز الخضراء (Ojo , et al , 2014, 1978). ولهذا فان دعم الإدارة العليا لإدارة سلسلة التجهيز الخضراء له القدرة على التأثير في تنفيذ المبادرات الخضراء داخل المنظمات، كما يوفر الدعم تضمينها في الخطط الاستراتيجية وخطط العمل لتنفيذها بنجاح (Luthra, et al, 2011, 239).

4 - قلة الدعم الحكومي: يمكن أن تشجع اللوائح الحكومية من تطبيق واعتماد الابتكار البيئي من خلال وضع القوانين والتشريعات البيئية، لذا تعتبر المؤسسات الحكومية عائقاً أمام تطوير الإدارة البيئية (Ojo, et al , 2014, 1978). ولتجنب الاضرار البيئية تضع الهيئات الحكومية

المهتمة بالبيئة ومكافحة التلوث لوائح صارمة في التنفيذ لأنشطة الشركة التي تلحق الأذى بالبيئة، لذا يحتاج شركاء سلسلة التجهيز إلى العمل جنباً إلى جنب للوفاء بالسياسات واللوائح الحكومية تجاه المبادرات الخضراء، وبالمقابل فإن الافتقار في تنفيذ التشريعات البيئية من قبل الوكالات الحكومية يمثل عقبة رئيسية أمام التطبيق الناجح لإدارة سلسلة التجهيز الخضراء (Majumdar and Sinha, 2018, 14).

5- نقص الموارد: يشكل نقص الموارد عائقاً يحول دون تطبيق إدارة سلسلة التجهيز الخضراء (Ojo, et al , 2014, 1978). إذ يعتبر نقص الموارد الخضراء في السوق المحلية عائقاً رئيسياً لاعتماد سلسلة التجهيز الخضراء في العديد من القطاعات الصناعية، فضلاً عن ذلك يحجم المجهزون عن التغيير نحو أنشطة إدارة سلسلة التجهيز الخضراء بسبب اهتمامهم الشخصي والعقلية التقليدية، وبالتالي فإن هذا النوع من المواقف يمنع الشركاء بأكملهم من تبني أنشطة إدارة سلسلة التجهيز الخضراء، وفي هذه الحالة تفضل الإدارة اتخاذ مسار منخفض المخاطر أي شراء المواد الخام من المصادر التقليدية (Tumpa , et al, 2019,4).

6- عدم وجود أنشطة مستدامة في رؤية الشركة: إن عدم وجود أنشطة مستدامة في رؤية الشركة يمثل أحد المعوقات التي تمنع تطبيق أنشطة إدارة سلسلة التجهيز الخضراء، إذ توصف الأنشطة المستدامة بأنها أنشطة خضراء لأن الكلمة الخضراء أحياناً تستخدم بالتبادل مع الاستدامة (Ojo, et al, 2014, 1978-1979). حيث ترتبط الأنشطة الخضراء المبتكرة بمدى وضوحها وتراكم المعرفة ذات العلاقة بالبيئة والالتزام المنظمي وجودة الموارد البشرية، وتتضمن التخلص من النفايات الصلبة الخطرة والحفاظ على الطاقة وإعادة استخدام المواد وإعادة تدويرها، كما أن الأنشطة الخضراء المبتكرة تعزز التصميم المبتكر وفرص السوق الجديدة مع تحسين جودة المنتجات (Luthra , et al, 2011, 238-239).

7- عدم وجود أسواق للمواد القابلة لإعادة التدوير: إن عدم وجود أسواق للمواد القابلة للتدوير يعد أحد المعوقات المتعلقة بتطبيق إدارة سلسلة التجهيز الخضراء، وهناك العديد من المنافع الاقتصادية والبيئية لإعادة التدوير إذ يساهم في تقليل الحاجة إلى مناطق وأراضي لطمر المخلفات والتكاليف المرتبطة بها ويمكن أن يدعم إعادة التدوير برامج التنمية الصناعية لأن المواد المعاد تدويرها تعمل كمواد خام تعتمد عليها صناعات أخرى أو تدخل تلك المواد في استخدامات أخرى (Ojo, et al , 2014, 1978-1979). إن تصميم سلسلة التجهيز الخضراء غالباً ما يواجه عقبات تتمثل في ندرة المواد الخضراء بالكمية والتكلفة المناسبة، لذا فإن "ندرة الموارد الطبيعية" تعد محرك مهم للتأثير في استبدال الموارد غير المتجددة بموارد قابلة للتجديد وإعادة الاستخدام، وإن تشجيع المجهزين على استخدام المواد الخضراء واختيار الشركة للمجهز

الأخضر وتثقيف وتوليد الوعي بين المجهزين ومراجعة أدائهم البيئي تعد من أكثر الأنشطة المستدامة بيئياً (Majumdar and Sinha, 2018, 15).

8 - عدم مشاركة المعلومات مع المجهزين: يؤدي تعزيز العلاقات مع المجهزين إلى انخفاض مستويات المخزون والتكاليف والهدر، كما إن مشاركة المجهزين في تصميم النظام الانتاجي واختيار التكنولوجيا تؤثر في الأداء الكلي لجميع شركاء سلسلة التجهيز الخضراء (Luthra, et al , 2011, 238-239). وأن عدم مشاركة المعلومات بين الشركة والمجهزين يمثل عائقاً كبيراً أمام تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء، إذ إن ترابط وتكامل المعلومات وتحسين الاتصالات يساعدان الشركات على تبني أنشطة صديقة للبيئة، كما يعد التدريب والتعليم مطلبان رئيسيان لتحقيق التنفيذ الناجح لإدارة سلسة التجهيز الخضراء في أي شركة (Ojo, et al, 1978-1979, 2014).

9 - قلة الطلب: يعتبر طلب الزبائن عنصر قوة يساعد الشركة على تبني ممارسات سلسلة التجهيز خضراء، لأن بقاء الشركة يعتمد على قاعدة صلبة من الزبائن الراضين. كما يؤثر طلب الزبون بشكل مباشر على تصميم المنتج (التصميم البيئي). وبالطبع، كلما زاد اهتمام الزبائن بالبيئة، أصبح من الأسهل على الشركة التعاون معهم في التحسينات البيئية. ويؤثر الزبائن أيضاً على الشراء الأخضر نظراً لقيام المصنّعين بتمرير المتطلبات التي يتلقونها من زبائنهم إلى الموردين (Agarwal, et al, 2018,9). ويمثل قلة الطلب على المنتجات الخضراء من المعوقات المهمة والمؤثرة في تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء (Ojo, et al, 1979, 2014).

المبحث الثالث: الجانب الميداني

أولاً- وصف مجتمع البحث وعينته

1- وصف مجتمع البحث: أسست الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء بموجب اتفاقية التعاون الاقتصادي والفني بين جمهورية العراق والاتحاد السوفيتي السابق عام 1959، ويقع مقرها في محافظة صلاح الدين قضاء سامراء، وتنتج الشركة بأقسامها المختلفة اغلب المنتجات الدوائية المستعملة في البلد والتي تصل الى اكثر من (350) نوع دواء فينتج الحبوب بأشكالها المختلفة، الكبسول من المضادات حيائية والمسكنات والمقويات، الأشربة بأنواعها، المراهم والكريمات، المعقمات والغرغرات، قطرات العيون، قطرات الفم، الأمبولات والفيالات، الأمهات الفموي، التحاميل. وتم اختيار الشركة ميداناً للبحث لأنه من القطاعات التي

تلتحق عملياته الانتاجية تأثيراً ضاراً في صحة العاملين والمجتمع، فضلاً عن تأثيرها بالبيئة الطبيعية نتيجة تعرضها لمخاطر النفايات والانبعاثات الناجمة عن العمليات الانتاجية.

2- وصف عينة البحث: تم اختيار عينة قصدية من مديري المصانع والاقسام والشعب والوحدات في الشركة الذين يمتلكون الخبرة والدراية وعلى علم بمهام الشركة ويشاركون في اتخاذ القرارات ضماناً لتحقيق الاستفادة من المعلومات المقدمة من قبلهم، فوزعت (35) استمارة استبيان على العاملين في الشركة مجتمع البحث واسترجعت (35) استمارة منها اي بنسبة استجابة قدرها (100%). والجدول (4) يوضح وصف الافراد المبحوثين

الجدول (4) خصائص الأفراد المبحوثين في الشركة ميدان البحث

توزيع الأفراد المبحوثين حسب المركز الوظيفي							
ادارة دنيا		ادارة وسطى		ادارة عليا			
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
8	22,9	23	65,7	4	11,4		
توزيع الأفراد المبحوثين التحصيل الدراسي							
دبلوم فني		بكالوريوس		دبلوم عالي		ماجستير	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
9	25,7	14	40	1	2,9	11	31,4
توزيع الأفراد المبحوثين حسب العمر							
30-20		40-31		50-41		51 فاكثر	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
2	5,7	6	17,2	23	65,7	4	11,4
توزيع الأفراد المبحوثين حسب الخدمة في الشركة							
5-1		10-6		15-11		16 فاكثر	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
2	5,7	1	2,9	2	5,7	30	85,7

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على استمارة الاستبانة

يُظهر الجدول (4) أن نسبة (77,1%) من المبحوثين مديري ادارة وسطى وعليا ، كما ويتبين أن نسبة حاملي شهادة البكالوريوس فما فوق تتقدم على باقي النسب الأخر في الشركة إذ بلغت (74,3%) وهي أعلى نسبة، كما يوضح الجدول بأن نسبة (77,1%) من المبحوثين فدئتهم العمرية احدى واربعين عاماً فأكثر، كما تبين أيضاً من الجدول أن (85,7%) من المبحوثين لديهم خبرة لأكثر من ستة عشر سنة، وهذا ما يمكّن الافراد المبحوثين من فهم فقرات الأسئلة والتعامل معها بشكل سليم.

ثانياً - تحليل النتائج ومناقشتها:

1 - عدم وجود أنشطة مستدامة في رؤية الشركة: يتضح من معطيات الجدول (5) أن العامل الأول تم اشباعه بالمتغيرات (X7) التزام الادارة العليا بتنفيذ الانشطة البيئية ليس بالمستوى المطلوب، X8 تطبيق سلسلة التجهيز الخضراء يعد هدفاً ثانوياً لإدارة الشركة، X9 سلسلة التجهيز الخضراء تحظى باهتمام محدود من قبل الادارة العليا في الشركة، X10 قلة اللوائح الحكومية الحالية لا تشجع الشركة على تنفيذ سلسلة التجهيز الخضراء، X16 لدى الشركة رؤية استراتيجية غير واضحة اتجاه الأنشطة الخضراء، X17 قلة مراعاة ادارة الشركة للأنشطة المستدامة عند اعداد رؤيتها، X18 الاجراءات البيئية وفرص الدخول في اسواق جديدة لا تدرج ضمن رؤية ادارة الشركة، X22 تعاون ادارة الشركة مع تجهيزها في مجال البحوث والمعلومات البيئية ليس بالمستوى المطلوب) وبقيمة ذاتية (5.244) ومعدل تفسير (19.422)، اما أهم المتغيرات أهمية لهذا العامل هو قلة مراعاة ادارة الشركة للأنشطة المستدامة عند اعداد رؤيتها بمقدار تحميل (0.888)، أما من حيث أعلى مقدار شيوع فكان لمتغير أن الشركة لديها رؤية استراتيجية غير واضحة اتجاه الأنشطة الخضراء والبالغة (0.877)، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Ojo, et al, 2014) التي اشارت بان إن عدم وجود أنشطة مستدامة في رؤية الشركة يمثل احد المعوقات التي تمنع تطبيق أنشطة ادارة سلسلة التجهيز الخضراء.

الجدول (5) العوامل الحرجة لعدم وجود أنشطة مستدامة في رؤية الشركة

اسم العامل الرئيس	رقم العامل	القيمة الذاتية	معدل تفسير العامل	العدد	النوع	مقدار التحميل	مقدار الشيوع
عدم وجود أنشطة مستدامة في رؤية الشركة	الأول	5.244	19.422	9	X7	0.807	0.806
					X8	0.737	0.813
					X9	0.822	0.852
					X10	0.521	0.634
					X16	0.815	0.877
					X17	0.888	0.864
					X18	0.827	0.872
					X22	0.520	0.869

المصدر : الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج SPSS

2 - قلة الدعم الحكومي: تشير معطيات الجدول (6) أن العامل الثاني تم اشباعه بالمتغيرات (X12) قلة اهتمام الجهات الحكومية بالمشاركة في المؤتمرات الدولية المتعلقة بالبيئة لا يشجع على تنفيذ سلسلة التجهيز الخضراء، X27 عدم اهتمام الشركة بمقترحات الزبائن المتعلقة بالبيئة يسهم في تقليل الطلب على منتجاتها) وبقيمة ذاتية (2.638) ومعدل تفسير (9.771)، أما أهم المتغيرات أهمية لهذا العامل من حيث معدل التحميل ومقدار الشيوع هو عدم اهتمام

الشركة بمقترحات الزبائن المتعلقة بالبيئة يسهم في تقليل الطلب على منتجاتها بمقدار (0.752) (0.829) على التوالي، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Majumdar & Sinha, 2018) التي أكدت بان قلة القوانين والتشريعات البيئية الصادرة من قبل الوكالات الحكومية يمثل عقبة رئيسية أمام التطبيق الناجح لإدارة سلسلة التجهيز الخضراء من قبل الشركات (Majumdar and Sinha, 2018, 14).

الجدول (6) العوامل الحرجة لقلّة الدعم الحكومي

اسم العامل الرئيس	رقم العامل	القيمة الذاتية	معدل تفسير العامل	العدد	النوع	مقدار التحميل	مقدار الشيوخ
قلة الدعم الحكومي	الثاني	2.638	9.771	3	X12	0.677	0.709
					X27	0.752	0.829

المصدر : الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج SPSS

3- نقص الموارد: تشير معطيات الجدول (7) أن العامل الثالث قد اشبع بالمتغيرات (X13) تتطلب الاستثمارات الأولية في الموارد الخضراء تخصيصات مالية تفوق قدرة الشركة، X15 تحفيز وتدريب العاملين على تبني الممارسات الخضراء يتطلب امكانيات غير متاحة في الشركة) وبقيمة ذاتية (2.340) ومعدل تفسير (8.665)، أما أهم المتغيرات أهمية لهذا العامل من حيث معدل التحميل ومقدار الشيوخ هو تتطلب الاستثمارات الأولية في الموارد الخضراء تخصيصات مالية تفوق قدرة الشركة بمقدار (0.898) (0.905) على التوالي وهذا يدل على أهمية هذا المتغير، وتلتقي هذه النتيجة مع دراسة (Tumpa, et al, 2019) التي أكدت بان نقص الموارد الخضراء في السوق المحلية يمثل عائقاً رئيسياً لاعتماد سلسلة التجهيز الخضراء في العديد من القطاعات الصناعية.

الجدول (7) العوامل الحرجة لنقص الموارد

اسم العامل الرئيس	رقم العامل	القيمة الذاتية	معدل تفسير العامل	العدد	النوع	مقدار التحميل	مقدار الشيوخ
نقص الموارد	الثالث	2.340	8.665	2	X13	0.821	0.822
					X15	0.898	0.905

المصدر : الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج SPSS

4- عدم وجود أسواق للمواد القابلة لإعادة التدوير: تشير معطيات الجدول (8) أن العامل الرابع تم اشباعه بالمتغيرات (X3) ضعف وجود تصور لدى زبائن الشركة عن معالجة مخلفاتها لا يساعدها على تنفيذ سلسلة التجهيز الخضراء، X20 قلة سعي الشركة للبحث عن اسواق

يمكن عن طريقها بيع منتجاتها المعاد تدويرها، X21 ضعف اهتمام ادارة الشركة بممارسات اعادة التدوير رغم ما تحققة من منافع اقتصادية وبيئية، X23 محدودية مشاركة ادارة الشركة للمعلومات مع مجهزيها فيما يخص تنفيذ سلسلة التجهيز الخضراء) وبقيمة ذاتية (2.337) ومعدل تفسير (8.654)، أما أهم المتغيرات أهمية لهذا العامل من حيث معدل التحميل هو ضعف اهتمام ادارة الشركة بممارسات اعادة التدوير رغم ما تحققة من منافع اقتصادية وبيئية بمقدار تحميل (0.884)، أما من حيث أعلى مقدار شيوع فكان لمتغير محدودية مشاركة ادارة الشركة للمعلومات مع مجهزيها فيما يخص تنفيذ سلسلة التجهيز الخضراء والبالغة (0.899) .

الجدول (8) العوامل الحرجة لعدم وجود أسواق للمواد القابلة لإعادة التدوير

اسم العامل الرئيس	رقم العامل	القيمة الذاتية	معدل تفسير العامل	العدد	النوع	مقدار التحميل	مقدار الشيوع
عدم وجود أسواق للمواد القابلة لإعادة التدوير	الرابع	2.337	8.654	4	X3	0.656	0.819
					X20	0.401	0.861
					X21	0.884	0.860
					X23	0.576	0.899

المصدر : الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج SPSS

5 - عدم مشاركة المعلومات مع المجهزين : تشير معطيات الجدول (9) أن العامل الخامس تم اشباعه بالمتغيرات (X6 زيادة الاستثمارات في أنشطة سلسلة التجهيز الخضراء يجعل الشركة أكثر تردداً نحو تطبيقها، X14 يتطلب تطبيق سلسلة التجهيز الخضراء الاستثمار في مجال تقانة المعلومات المتعلقة بالبيئة، X24 علاقة ادارة الشركة بمجهزيها قصيرة الامد مما يحول دون مشاركتها لمعلوماتها معهم) وبقيمة ذاتية (2.316) ومعدل تفسير (8.578)، أما أهم المتغيرات أهمية لهذا العامل من حيث معدل التحميل هو علاقة ادارة الشركة بمجهزيها قصيرة الامد مما يحول دون مشاركتها لمعلوماتها معهم بمقدار تحميل (0.776)، أما من حيث أعلى مقدار شيوع فكان لمتغير زيادة الاستثمارات في أنشطة سلسلة التجهيز الخضراء يجعل الشركة أكثر تردداً نحو تطبيقها والبالغة (0.852)، وتلقت هذه النتيجة مع دراسة (Ojo, et al , 2014) التي بينت بأن عدم مشاركة المعلومات بين الشركة والمجهزين يمثل عائقاً كبيراً أمام

تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء، اذ إن ترابط وتكامل المعلومات وتحسين الاتصالات يساعدان الشركات على تبني أنشطة صديقة للبيئة، كما يعد التدريب والتعليم مطلبان رئيسيان لتحقيق التنفيذ الناجح لإدارة سلسلة التجهيز الخضراء في أي شركة.

الجدول (9) العوامل الحرجة لعدم مشاركة المعلومات مع المجهزين

اسم العامل الرئيس	رقم العامل	القيمة الذاتية	معدل تفسير العامل	العدد	النوع	مقدار التحميل	مقدار الشبوع
عدم مشاركة المعلومات مع المجهزين	الخامس	2.316	8.578	3	X6	0.627	0.852
					X14	0.730	0.730
					X24	0.776	0.826

المصدر : الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج SPSS

6- قلة الطلب: تشير معطيات الجدول (10) أن العامل السادس تم اشباعه بالمتغيرات (X25) قلة الطلب على المنتجات الخضراء يمنع من تطبيق سلسلة التجهيز الخضراء، X26 قلة اهتمام ادارة الشركة بالبيئة يضعف من اقبال الزبائن على منتجاتها) وبقية ذاتية (2.214) ومعدل تفسير (8.199)، أما أهم المتغيرات أهمية لهذا العامل من حيث معدل التحميل ومقدار الشبوع قلة الطلب على المنتجات الخضراء يمنع من تطبيق سلسلة التجهيز الخضراء بمقدار تحميل وشبوع (0.921)(0.901) على التوالي، وتلتقي هذه النتيجة مع دراسة (Agarwal, et al, 2018) التي اشارت بان طلب الزبائن يعد عنصر قوة يساعد الشركة على تبني ممارسات سلسلة التجهيز خضراء، لأن بقاء الشركة يعتمد على قاعدة صلبة من الزبائن الراضين.

الجدول (10) العوامل الحرجة لقلّة الطلب

اسم العامل الرئيس	رقم العامل	القيمة الذاتية	معدل تفسير العامل	العدد	النوع	مقدار التحميل	مقدار الشبوع
قلة الطلب	السادس	2.214	8.199	2	X25	0.921	0.901
					X26	0.634	0.880

المصدر : الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج SPSS

7- نقص الوعي البيئي لدى الزبون: تشير معطيات الجدول (11) أن العامل السابع تم اشباعه بالمتغيرات (X1) قلة اهتمام الزبائن بقضايا التلوث البيئي يعد عقبة أمام تطبيق سلسلة التجهيز الخضراء، X2 عدم امتلاك زبائن الشركة لثقافة بيئية يعد عقبة أمام تنفيذ سلسلة التجهيز الخضراء) وبقيمة ذاتية (2.091) ومعدل تفسير (7.746)، أما أهم المتغيرات أهمية لهذا العامل من حيث معدل التحميل ومقدار الشيع هو عدم امتلاك زبائن الشركة لثقافة بيئية يعد عقبة أمام تنفيذ سلسلة التجهيز الخضراء بمقدار تحميل وشيع (0.932)(0.885) على التوالي، وتلتقي هذه النتيجة مع دراسة (Moktadir, et al , 2018) التي اكدت على ان الوعي البيئي لدى الزبون يكون بمثابة قوة دافعة للشركات الراغبة في تبني وتطبيق أنشطة ادارة سلسلة التجهيز الخضراء وإن الزبائن المهتمين بالبيئة قادرين على إجبار الشركة المصنعة للتوجه نحو تقديم منتجات خضراء .

الجدول (11) العوامل الحرجة لنقص الوعي البيئي لدى الزبون

اسم العامل الرئيس	رقم العامل	القيمة الذاتية	معدل تفسير العامل	العدد	النوع	مقدار التحميل	مقدار الشيع
نقص الوعي البيئي لدى الزبون	السابع	2.091	7.746	2	X1	0.647	0.778
					X2	0.932	0.885

المصدر : الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج SPSS

8- ضعف التزام الادارة العليا: تشير معطيات الجدول (12) أن العامل الثامن تم اشباعه بالمتغيرات (X5) تخصص الشركة اموالاً محدودة لتنفيذ أنشطة سلسلة التجهيز الخضراء، X19 عدم وجود أسواق للمواد القابلة لإعادة التدوير يمثل عقبة أمام تطبيق سلسلة التجهيز الخضراء) وبقيمة ذاتية (1.806) ومعدل تفسير (6.690)، أما أهم المتغيرات أهمية لهذا العامل من حيث معدل التحميل ومقدار الشيع هو تخصص الشركة اموالاً محدودة لتنفيذ أنشطة سلسلة التجهيز الخضراء بمقدار تحميل وشيع (0.840)(0.917) على التوالي، وتلتقي هذه النتيجة مع دراسة (Ojo , et al , 2014) التي اكد فيها بان ضعف التزام ودعم الادارة العليا يعد احد عوائق التي تقف امام التطبيق الناجح لادارة سلسلة التجهيز الخضراء .

الجدول (12) العوامل الحرجة لضعف التزام الادارة العليا

اسم العامل الرئيس	رقم العامل	القيمة الذاتية	معدل تفسير العامل	العدد	النوع	مقدار التحميل	مقدار الشيوخ
ضعف التزام الادارة العليا	الثامن	1.806	6.690	2	X5	0.840	0.917
					X19	0.622	0.915

المصدر : الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج SPSS

9- نقص التمويل : تشير معطيات الجدول (13) أن العامل التاسع تشبع بالمتغيرات (X4) توافر التمويل اللازم ضرورياً لدعم البنية التحتية لتنفيذ سلسلة التجهيز الخضراء) وبقيمة ذاتية (1.692) ومعدل تفسير (6.268)، وهو اهم المتغيرات لهذا العامل من حيث معدل التحميل ومقدار الشيوخ بمقدار تحميل وشيوخ (0.850)(0.848) على التوالي، وتلتقي هذه النتيجة مع دراسة (Mudgal, et al , 2010) التي بينت إن التمويل يعد أمراً ضرورياً لدعم البنية التحتية الخاصة بإدارة سلسلة التجهيز الخضراء، وبالتالي على الشركات توفير التخصيصات المالية اللازمة لتنفيذ أنشطة ادارة سلسلة التجهيز الخضراء، فالتكنولوجيا النظيفة، والتصنيع الرشيق، والخدمات اللوجستية العكسية، ونظم المعلومات، وتطوير المنتجات الخضراء، والمشتريات الخضراء، واعتماد نظام الإدارة البيئية (ISO 14000) هي من العوامل التمكينية المهمة لتبني الانشطة الخضراء وجميعها تتطلب أموال لاعتمادها.

الجدول (13) العوامل الحرجة لنقص التمويل

اسم العامل الرئيس	رقم العامل	القيمة الذاتية	معدل تفسير العامل	العدد	النوع	مقدار التحميل	مقدار الشيوخ
نقص التمويل	التاسع	1.692	6.268	1	X4	0.850	0.848

بناءً على ما تقدّم تبين ان هناك مجموعة من المعوقات تحول دون تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء في الشركة ميدان البحث مما يدل على تحقق الفرضية الرئيسية الأولى. فضلاً عن أن هناك تسلسلاً واضحاً لهذه المعوقات عبر وجود عوامل كانت القيمة الذاتية لها أكبر من

غيرها بدءاً من العامل الأول وانتهاءً بالعامل التاسع، وهذا يدل على أن هناك تباين في وجهات نظر مديري الميدان المبحوث حول معوقات تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء وهذا يؤكد على تحقق الفرضية الرئيسة الثانية للبحث.

المبحث الرابع : الاستنتاجات والمقترحات

اولاً - الاستنتاجات

- 1- اظهرت اجابات الافراد المبحوثين ومن خلال نتائج التحليل العاملي ان هناك اولويات لمعوقات تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء واكثر هذه المعوقات تأثيراً تبدأ بعدم وجود أنشطة مستدامة في رؤية الشركة، ومن ثم قلة الدعم الحكومي ثانياً، ونقص الموارد ثالثاً.
- 2- ان ضعف اهتمام ادارة الشركة بممارسات اعادة التدوير وعدم وجود أسواق للمواد القابلة لإعادة التدوير كان من بين المعوقات التي تمنع تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء، اذ حقق هذا العامل المرتبة الرابعة.
- 3- اشارت نتائج التحليل ان عدم مشاركة الشركة المعلومات مع تجهيزها يعد من المعوقات التي تمنع تطبيقها لإدارة سلسلة التجهيز الخضراء .
- 4- كشفت نتائج التحليل ان تخوف الشركة من تنفيذ أنشطة سلسلة التجهيز الخضراء يتطلب الكثير من الاستثمارات يجعلها اكثر تردداً نحو تطبيقها .
- 5- كشفت نتائج التحليل ان عدم امتلاك الزبائن لثقافة بيئية لا يشجع الشركة على تنفيذ سلسلة التجهيز الخضراء .
- 6- اشارت نتائج التحليل الى قلة التخصيصات المالية من قبل الشركة لتنفيذ أنشطة سلسلة التجهيز الخضراء مما يجعلها غير قادرة على تطبيقها.
- 7- كشفت نتائج التحليل ان قلة الطلب على المنتجات الخضراء من قبل الزبائن يعد من العوائق التي تمنع تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء من قبل الشركة .
- 8- اثبتت نتائج التحليل العاملي لاجابات الافراد المبحوثين تحقق فرضيات البحث .

ثانياً - المقترحات

- 1- ضرورة قيام ادارة الشركة ميدان البحث بوضع رؤية وسياسة بيئية وايصالها الى جميع العاملين الافراد العاملين، فضلاً عن وضع وتطوير اهداف تتوافق معها.
 - 2- على ادارة الشركة ميدان البحث تثقيف العاملين اتجاه تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء .
- آلية التنفيذ:

- اقامة الندوات والورش الخاصة بهذا المجال.
 - اشراك العاملين في دورات تدريبية لتنمية مهاراتهم وخبراتهم في ما يتعلق بالحفاظ على البيئة عبر تطبيق ادارة سلسلة التجهيز الخضراء.
 - 3- ضرورة محاولة ادارة الشركة ميدان البحث التقليل من استعمال الوقود الاحفوري في تشغيل احوالها الكهربائية، فضلاً عن آلاتها ومعداتھا.
- آلية التنفيذ:

- استعمال الموارد الطبيعية المتجددة وتخصيص الاموال اللازمة لها.
 - استغلال الطاقة الشمسية التي يتمتع بها البلد على مدار العام.
 - 4- زيادة اهتمام ادارة الشركة ميدان البحث بالاستفادة من بعض نفاياتھا.
- آلية التنفيذ:

- اعادة تدويرھا واستعمالھا كمواد اولية في صناعات اخرى كالأدوية البيطرية.
- اجراء معالجات على المياه المستعملة في التصنيع والاستفادة منها قبل طرحھا في النهر.
- 5- على ادارة الشركة قيد البحث اقامة علاقات طويلة الامد مع مجهزھا ومشاركة المعلومات معھم.

- آلية التنفيذ:
- عدهم كشرکاء للشركة باعتبارھم المصدر الاساس للحصول على المواد الاولية.
 - الزامھم بالمحافظة على البيئة وتجهيز الشركة بمواد اولية صديقة للبيئة .
 - 6- ضرورة قيام ادارة الشركة ميدان البحث بتوفير التخصيصات المالية الكافية لدعم تطبيق إدارة سلسلة التجهيز الخضراء وانشطتها.

- آلية التنفيذ:
- مفاتحة الجهات المعنية كوزارة الصناعة والمعادن بأهمية هذا الموضوع وما يتطلب من اموال لازمة من اجل دعمھا لتطبيقه.

قائمة المصادر

أولاً - المصادر العربية

- 1- عبدالله، عادل محمد ويونس، عبدالله جارالله، 2012، أخلاقيات القيادة وإسهامها في صوت الموظفين: تحليل واقع وتقديم أنموذج في قسم إدارة الاعمال، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل "مجلة تنمية الرافدين، المجلد (34)، العدد (106)، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

2- نامق، فيصل ناجي، 2013، توظيف التحليل العاملي الاستكشافي لاستخلاص عوامل الولاء المنظمي والرضا الوظيفي دراسة حالة في الكلية التقنية الادارية – بغداد، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد (19)، العدد (70).

ثانياً – المصادر الانكليزية

- 1- Agarwal ,Atu and Giraud-Carrier ,Francois and Li ,Yuan, 2018, **A Mediation Model of Green Supply Chain Management Adoption: The Role of Internal Impetus**, International Journal of Production Economics, doi: 10.1016/j.ijpe.2018.09.011.
- 2- Agyemang , Martin and Zhu, Qinghua and Adzanyo ,Mary and Elen ,Antarciuca and Zhao ,Senlin, 2018, **Evaluating barriers to green supply chain redesign and implementation of related practices in the West Africa cashew industry** , Resources, Conservation & Recycling journal , www. Elsevier .com/locate /resconrec. Vol. 136.
- 3- Chin, Thoo Ai and Huam ,Tat Hon and Sulaiman ,Zuraidah,2015, **Green Supply Chain Management, Environmental Collaboration and Sustainability Performance**, 12th Global Conference on Sustainable Manufacturing, Published by Elsevier.
- 4- Green , Kenneth W and Zelbst, Pamela J and Meacham ,Jeramy and Bhadauria, Vikram S.,2012, **Green supply chain management practices: impact on performance** , Supply Chain Management: An International Journal, Emerald Group Publishing Limited.
- 5- Gajendrum ,Nandini ,2017, **Green Supply Chain Management Benefits Challenges and Other Related Concepts**, International journal of applied science engineering and management , Vol 3 , Issue 8 .
- 6- Ho, Johnny C. and Shalishali, Maurice K. and Tseng, Tzu-Liang and Ang, David S., 2009 , **Opportunities in Green supply chain management** , The Coastal Business Journal , Volume 8, Number 1.
- 7- Jayant , Arvind and Azhar, Mohd,2014, **Analysis of the barriers for implementing green supply chain management (GSCM) Practices: An Interpretive Structural Modeling (ISM) Approach**, 12th global congress on manufacturing and management , GCMM 2014, Published by Elsevier Ltd.

- 8- Kumar, Harish and Jain, Prashant K,2020, **Recent Advances in Mechanical Engineering Select Proceedings of NCAME 2019**, Springer Nature Singapore Pte Ltd.
- 9- Lee, Su-Yol ,2008, **Drivers for the participation of small and medium-sized suppliers in green supply chain initiatives**, Supply Chain Management: An International Journal Volume 13 · Number 3, Emerald Group Publishing Limited.
- 10-Luthra ,Sunil and Kumar ,Vinod and Kumar ,Sanjay and Haleem ,Abid, 2011, **Barriers to implement green supply chain management in automobile industry using interpretive structural modeling technique: An Indian perspective**, Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM), Omnia Science, Barcelona, Vol. 4, Iss. 2.,
- 11-Memari, Ashkan and Abdul Rahim, Abdul Rahman and Ahmad, Robiah Binti,2015, **An Integrated Production-Distribution Planning in Green Supply Chain: A multi-objective evolutionary approach**, 12th Global Conference on Sustainable Manufacturing, Published by Elsevier.
- 12-Majumdar, Abhijit and Sinha, Sanjib Kumar, 2018, **Analyzing the barriers of green textile supply chain management in South-east Asia using interpretive structural modeling**, Sustainable Production and Consumption journal, accepted for publishing.
- 13-Moktadir, Md. Abdul and Ali ,Syed Mithun and Rajesh R.and Paul , Sanjoy Kumar, 2018, **Modeling the interrelationships among barriers to sustainable supply chain management in leather industry**, Journal of Cleaner Production.
- 14-Mudgal ,Rakesh K.and Shankar, Ravi and Talib ,Parvaiz and Raj ,Tilak, 2010, **Modelling the barriers of green supply chain practices: an Indian perspective** , Int. J. Logistics Systems and Management, Vol. 7, No. 1.
- 15-Nteta,Ayanda and Mushonga, Justine,2021,Drivers and barriers to green supply chain management in the South African cement industry, Journal of Transport and Supply Chain Management, Vol 15<https://doi.org/10.4102/jtscm.v15i0.571>
- 16-Ojo, Elizabeth and Mbowa, Charles, and Akinlabi, Esther T., 2014, **Barriers in Implementing Green Supply Chain Management in Construction industry**, Proceedings of the International Conference

on Industrial Engineering and Operations Management, Bali, Indonesia.

- 17-Rao, Purba, 2010 , **Green Supply Chain Management** , <http://www.calcuttabusinessschool.org> .
- 18-Sahar, D P, and Afifudin , M T, and Indah , A B R, 2020 , **Review of green supply chain management in manufacturing: A case study**, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.
- 19-Saade , Richard and Thoumy , Mira, and Sakr , Omar, 2019, **Green supply chain management adoption in Lebanese manufacturing industries: an exploratory study** , journal of Int. J. Logistics Systems and Management, Vol. 32, No. 3/4.
- 20-Shahriarpour, Moujan and Tabriz, Akbar Alam,2017, **The Importance of Green Supply Chain Management and Its Role in Marketing Management**, International Journal of Economics and Financial Issues , Vol 7 , Issue 3.
- 21-Tseng, Ming-Lang and Islam, Md Shamimul and Karia, Noorliza and Fauzi, Firdaus Ahmad and Afrin, Samina,2019, **A literature review on green supply chain management: Trends and future challenges**, Resources, Conservation & Recycling, journal homepage: www.elsevier.com/locate/resconrec.
- 22-Tumpa , Tasmia Jannat and Ali, Syed Mithun and Rahman, Md. Hafizur and Paul, Sanjoy Kumar and Chowdhury, Priyabrata and Khan, Syed Abdul Rehman,2019, **Barriers to green supply chain management: An emerging economy context**, Journal of Cleaner Production, www.elsevier.com/locate/jclepro.
- 23-Xiao, Xiao, 2006 , **Green Supply Chain Management in the UK and China construction industry** , Thesis presented in past-fulfilment of the degree of Master of Science in accordance with the regulations of the University of East Anglia.