



دور سلسلة التجهيز الخضراء في الحد من الهدر دراسة استطلاعية لآراء المدراء في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء

م. د. صلاح الدين شبل جاسم الجبوري

جامعة تكريت / كلية التربية الأساسية/ الشرفاط - العراق

salahaddin.s@tu.edu.iq

العدد الثالث عشر - حزيران - June 2025

الملخص: يسعى البحث الحالي الى تحديد علاقات التأثير بين سلسلة التجهيز الخضراء والهدر في الشوكة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء. و لتحقيق ذلك تم اعداد مخطط افواضي يتضمن متغيرات البحث فضلاً عن صياغة الفرضيات، وقد استخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات مع استخدام عدد من الامثلية الاحصائية لاختبار الفرضيات. تتبع أهمية البحث من خلال العلاقة بين جانبين مهمين، أولهما المتمثل سلسلة التجهيز الخضراء، والثاني تقليل الهدر للشوكة المبحوثة. ويهدف البحث الى بناء تصور واضح لدى القائمين على الشوكة المبحوثة عن مفهوم سلسلة التجهيز الخضراء وكيفية ربطه بتقليل الهدر. اذ اعتمد البحث في قياس تأثير الاولى لا يوجد تأثير ذات دلالة معنوية بين سلسلة التجهيز الخضراء وتقليل الهدر وترتبط الفرضية الثانية بالاثر لبعد سلسلة التجهيز الخضراء في تقليل الهدر، وجرى اختبار فرضيات البحث من خلال مجتمع الراوسة المتمثل بالعاملين في الشوكة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية حيث اشتملت العينة (45) مستجيباً من العاملين مثل مدير عام، وكيل مدير عام، موظف الاقسام وموظفو الشعب ومعاونيهما في الشوكة، وذلك بالاعتماد على استمرار الاستبيان أسلوباً رئيسياً لجمع البيانات وانجاز الجانب العملي باستخدام (SPSS v.24, Amos) لغرض الوصول الى النتائج وتقديم استنتاجات لعل ابرزها: ان الحد من الهدر يحتاج الى خطط استراتيجية كفوءة تعدتها ادلة الشوكة لتحقيق نجاحها في الحفاظ على الورلد، فضلاً عن تحقيق اهداف الشوكة.



تبين من خلال احبابات الماء اهتمام ادلة الشوكة المبحوثة بسلسلة التجهيز الخضراء لما لها من انعكاسات ايجابية في تقليل الهدر حيث تحقق وجود علاقة لرباط وأثر طردية ومحنة بين سلسلة التجهيز الخضاء بدلالة انشطتها (اجمالاً) وتقليل الهدر، وهذا يشير الى ان اتخاذ القرارات الحاسمة في مجال تقليل الهدر للشوكة مرتبط بتجهيزات من ادلة الشوكة ومدى اهتمامها بسلسلة التجهيز الخضاء.

الكلمات المفتاحية: سلسلة التجهيز الخضراء، الشراء الاخضر، التصميم الاخضر، تقليل الهدر، التخفيض من المصدر.

Abstract: The current research seeks to determine the correlation and influence between the green supply chain and waste in the State Company for the Pharmaceutical Industry and Medical Appliances in Samarra. To achieve this, a hypothetical scheme was prepared that includes the research variables as well as the formulation of hypotheses. The researchers used the questionnaire as a tool for data collection with the use of a number of statistical methods to test the hypotheses. The importance of the research stems from the relationship between two important aspects: the first being the green supply chain and the second being waste reduction in the researched company. The research aims to build a clear perception among the company's managers regarding the concept of the green supply chain and how it relates to reducing waste. As the research adopted two hypotheses: the first is related to the impact between the green supply chain and waste reduction, and the second hypothesis is related to the impact of the dimensions green supply chain on reducing waste. The research hypotheses were tested through the study population, consisting of employees of the General Company for the Manufacturing of Medicines and Medical Supplies. The sample included 45 of (general manager, deputy general manager, department managers, division managers and their assistants of the company), relying on the questionnaire form, were a main method for data collection and implementation of the practical side using (SPSS, Amos v.24) for the purpose of reaching results and making conclusions, perhaps the most prominent of which are: Reducing waste requires efficient strategic plans prepared by the company's management to achieve success in preserving resources, as well as achieving the company's goals. Based on the Managers' responses, it



was found that the management of the company under study is concerned with the green supply chain due to its positive impact on reducing waste. A significant and positive correlation and impact were found between the green supply chain, through its activities (in general), and waste reduction. This indicates that decisive decisions in the field of waste reduction are linked to the directives of the company's management and its interest in the green supply chain.

Keywords: Green Supply Chain, Green Purchasing, Green Design, Waste Reduction, Source Reduction.

المقدمة

يعد مفهوم سلاسل التجهيز الخضراء من المفاهيم الحديثة التي ظهرت في بدايات القرن الواحد والعشرين والتي تهدف من خلال انشطتها المختلفة إلى تقليل كافة أنواع الهدر في سلسلة تجهيزها، وقد ادركت الشركات أن التركيز على إزالة الهدر في مختلف انشطتها يسهم في تعزيز أداء الشركة، ومن خلال ممارسات سلاسل التجهيز الخضراء يمكن للشركة التنافس في بيئية تتسم بالمنافسة الشديدة. وقد جاء هذا البحث ليتمثل بمحاولة لقياس علاقة ارتباط وأثر ممارسات سلاسل التجهيز الخضراء المتمثلة بـ (الادارة البيئية الداخلية، نظم المعلومات الخضراء ، الشراء الاخضر التصميم الاخضر، التصنيع الاخضر، التعاون مع الزبائن، الخدمات اللوجستية العكسية) في الحد من الهدر، إذ يكتسب الموضوع أهمية كبيرة لما له من تأثيرات جوهرية لتحديد الاتجاه العام لأنشطة الشركة، وقد حظي موضوع سلاسل التجهيز الخضراء وانشطته باهتمام متزايد من العديد من الكتاب والشركات على حد سواء في ظل توجيهات المنظمة بتحسين كفاءة أدائها وفاعليته في مختلف أنواعه، وفي بيئية تتجه نحو عولمة نشاطاتها وفتح أسواقها المحلية للمنتجات الأجنبية، لذا لا بد ان تقوم الشركة ومجهزوها وزبائنها بالعمل سوية في تشخيص متطلبات الزبون وازلة الهدر وتقليل الكلف وتحسين الجودة وتحسين خدمة الزبون فهذا بدوره من الممكن ان يعزز الاداء للشركة. ولذلك فقد اصبح لزاماً على الشركات ضرورة التحرك باتجاه ترشيق نشاطاتها المختلفة لإزالة الهدر وتحسين أدائها. ونظراً لمحدودية الدراسات التي تناولت متغيرات هذا البحث معاً، فقد وجد من المناسب تناول هذين المتغيرين ضمن اطار شمولي. وقد تضمن البحث على المباحث الآتية: الأول: منهجية البحث. والثاني: الجانب النظري. والثالث: الجانبي الميداني. والرابع: الاستنتاجات والمقترحات.



1. المبحث الأول : منهجة البحث :

1.1. أولاً: مشكلة البحث

تتأثر ظاهرة الحد من الهدر بالعديد من المتغيرات لعل من أهمها سلسلة التجهيز الخضراء، إذ إن الكثير من الشركات لاسيما شركات الأدوية حالها حال الشركات الأخرى تتأثر بالاستدامة والآثار البيئية، لذلك فإن مشكلة الدراسة تتجسد في مدى قدرة الشركة المبحوثة وفق ما تمتلكه من مقومات من ممارسات سلسلة التجهيز الخضراء وانعكاسها في الحد من الهدر. ويمكن التعبير عن مشكلة البحث تطبيقياً وفق المؤشرات الآتية :

1. ما مدى التصور لدى القائمين على الشركة المبحوثة عن ممارسات سلسلة التجهيز الخضراء والحد من الهدر؟
2. هل أن الشركة قيد البحث تولي اهتماماً بالحد من الهدر ومدى ردود فعل نتائج تقييم الأداء؟
3. هل يتم الحد من الهدر في الشركة قيد البحث عند تبني سلسلة التجهيز الخضراء؟

1.2. ثانياً: أهمية البحث

تجلّى أهمية البحث في الآتي -

1. تطرق البحث إلى موضوع اتسم بمحدودية الكتابات العربية والعراقية للمتغيرين معاً على وجه الخصوص (في حدود إطلاع الباحث) مما يوفر أساساً مرجعياً ويمهد للتوسيع في دراسته مستقبلاً.
2. إيصال مفهوم وأهداف سلسلة التجهيز الخضراء والحد من الهدر من خلال ما طرحته الكتاب بما يسهم في بناء قاعدة رصينة يمكن الاستقادة منها عملياً، مما يوفر الفرصة لشركات النمو ويجنبها المخاطر.
3. تتبع أهمية البحث من خلال تحديد علاقة الآثر بين جانبيين مهمين، أولهما المتمثل سلسلة التجهيز الخضراء، والثاني الحد من الهدر في الشركة المبحوثة.

1.3. ثالثاً: أهداف البحث

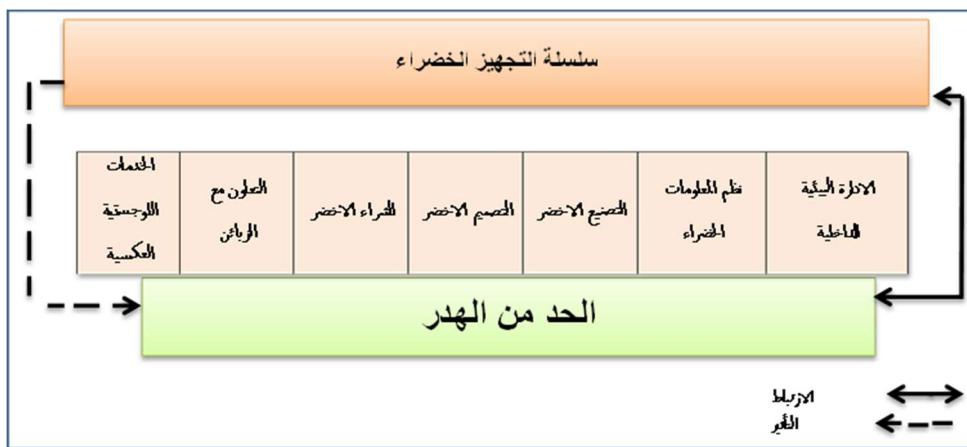
في ضوء مشكلة البحث وأهميته فإن الهدف الرئيس للبحث يتمثل بناء تصور واضح لدى القائمين على الشركة المبحوثة عن مفهوم ادارة سلسلة التجهيز الخضراء وكيفية ربطه بالهدر في الشركة المبحوثة، فضلاً عن الأهداف الفرعية الآتية:



1. التعرف على واقع ادارة سلسلة التجهيز الخضراء والحد من الهدر في الشركة المبحوثة.
2. تحديد علاقة الاثر بين سلسلة التجهيز الخضراء وممارساتها والحد من الهدر لشركة قيد البحث.

1.4. رابعاً: مخطط البحث

بهدف الوصول الى تحقيق اهداف البحث وتوضيح ابعاد المشكلة، تم بناء مخطط فرضي، كما موضح في الشكل (1)، يعكس تسلسل مسار البحث لعرض اختبار فرضياته وتحديد طبيعة العلاقة بين متغيراته:



الشكل(1) مخطط خطوات البحث

المصدر: من إعداد الباحث.

1.5. خامساً: فرضيات البحث

اتساقاً مع اهداف وتساؤلات البحث تم صياغة الفرضيات الآتية:

1. الفرضية الأولى: لا يوجد تأثير ذات دلالة معنوية لسلسلة التجهيز الخضراء (اجمالاً) في الحد من الهدر في الشركة قيد البحث.
2. الفرضية الثانية: لا يوجد تأثير ذات دلالة معنوية لممارسات سلسلة التجهيز الخضراء (انفراداً) في الحد من الهدر لشركة قيد البحث.

1.6. سادساً: منهج البحث

تم الاعتماد على البحث الاستطلاعية واعتمدت في اختبار فرضياتها على المنهجين الوصفي والتحليلي في عرض الأسس النظرية للدراسة.



1.7. سابعاً: حدود الدراسة

وتضم ما يأتي

1. الحدود الزمنية امتدت حدود الدراسة زمنياً لمدة من 28/05/2024 لغاية 25/08/2024 تخلتها فترة اتصالات هاتفية مع بعض المدراء المبحوثين.
2. الحدود المكانية اتخذ الباحث من الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء ميداناً لإجراء الدراسة، وهي إحدى الشركات التابعة لوزارة الصناعة والمعادن التي تقع ضمن الرقعة الجغرافية لمحافظة صلاح الدين.
3. الحدود البشرية حددت الدراسة عينة قصديه من العاملين في الشركة تمثلت بالإدارة العليا للشركة قيد الدراسة، فضلاً عن مدراء الأقسام والشعب الإنتاجية ومدراء الأقسام والشعب الأخرى كأقسام التسويق والشراء والمالية.

1.8. ثامناً: الدراسات المرتبطة والاطار النظري

-1- الدراسات المرتبطة بسلسلة التجهيز الخضراء-

قدمت دراسة (العبادي، 2024) بعنوان ممارسات ادارة سلسلة التوريد الخضراء واثرها في الاداء المستدام/ اختبار الدور البسيط للتكنولوجيا الخضراء: دراسة استطلاعية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية- بغداد حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وهدفت الدراسة الى اختبار طبيعة تأثير ممارسات ادارة سلسلة التوريد الخضراء في تحقيق الاداء المستدام بتوسيط التكنولوجيا الخضراء في الشركة المبحوثة، وبالتالي توصلت الى اهم استنتاج ان الشركات الصناعية اذا ما ارادت الاستمرار في السوق المحلية والدخول بالمنافسة العالمية فعليها الاهتمام بمارسات سلسلة التوريد Azam, (et. al, 2022) يعنوان الدور المعدل لسلوك المواطننة التنظيمية للبيئة في العلاقة بين ممارسات ادارة التوريد الخضراء والاداء المستدام: دراسة تحليلية، وهدفت الدراسة الى التتحقق من الدور المعدل لسلوك المواطننة التنظيمية للبيئة في العلاقة بين ممارسات ادارة سلسلة التوريد الخضراء والاداء المستدام. وبالتالي توصلت الى اهم الاستنتاجات بان ممارسات سلسلة التوريد الخضراء تؤثر في الاداء المستدام.

-2- الدراسات المرتبطة بالاداء بالحد من الهدر

جاء (الجبوري ، 2021) بدراسة حول "الهدر" تحسين العمليات اللوجستية لتجاوز اشكال الهدر (M3) دراسة حالة في الشركة العامة لتجارة الحبوب في نينوى ، وهدفت الدراسة إلى اعتماد التحليل



الاovicي للكشف عن الفجوات التي تؤشر اشكال الهدر في الانشطة اللوجستية للشركة المبحوثة، وتوصلت الى اهم الاستنتاجات هي يمكن تعليم بعض استنتاجات دراسة الحالة، على سبيل المثال ان اكثر اشكال الهدر الثلاثة كان في تدفق المعلومات والاتصالات في الشركة المبحوثة. في حين توجهت دراسة (Bicheno, 2018) والتي كانت بعنوان تقليص طوابير الانتظار: موري ، مورا، مودا . واعتمدت الدراسة عدّت خطوات تمثلت بتحديد الهدف (الأهداف) وهو تحديد العناصر الصلبة(الكمية) التي تسهم في تقليص وقت الانتظار من خلال مفاهيم تويوتا مودا وموري ومورا. وتوصلت الى استنتاج ان طوابير الانتظار هي اعتبارات اساسية في كل من عمليات التصنيع والخدمة حيث ينظر الى كل من الاستخدام والتباين على انهم عوامل منشأة خارجياً وملوّنة داخلياً.

-3- مجالات الاستفادة من الدراسات السابقة -

اطلع الباحث على الدراسات السابقة وقد لخص مجموعة من المزايا الباحث، ويمكن أجملها بالآتي
أ. ندرة الدراسات المحلية والعربية التي تناولت موضوع سلسلة التجهيز الخضراء والهدر معًا كإحدى الاستراتيجيات الحديثة في مجال إدارة الانتاج والعمليات والاستجابة لطلبات السوق.

ب. مساعدة الباحث في تصميم منهجية البحث الحالي من خلال المعرفة والاطلاع على المناهج العلمية المستخدمة في الدراسات المشابهة لدراستنا.

ج. التعرف على المصادر والبحوث والمراجع التي تخص موضوع الدراسة الحالية مما يسهل على الباحث الصعوبات التي يواجهها في بناء الجانب النظري من الدراسة.

د. الدور الذي تؤديه الدراسات السابقة في توليد القناعة لدى الباحث بأهمية الدراسة الحالية وذلك من خلال ما تضمنته تلك الدراسات من طروحات فكرية وعملية، فضلاً عن النتائج العلمية التي توصل اليها الباحث من جهة أخرى.

هـ. استخدام البرامج الالكترونية مثل SPSS, Excel لتحليل البيانات وتحويلها الى نتائج تخدم الشركة عينة البحث.

4- ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة- اختفت الدراسة الحالية عن سبقاتها بمجموعة من المميزات، نوضحها بالنقاط الآتية

أ. امتازت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في كونها تبحث في تحديد دور سلسلة التجهيز الخضراء في الحد من الهدر لشركات صناعية، بما يجعلها اول دراسة تجمع بين هذين المتغيرين (على حد علم الباحث).



- ب. توضيح علاقة الأثر بين متغيرين هما (سلسلة التجهيز الخضراء، الحد من الهدر) وهو ما لم تتطرق اليه تلك الدراسات في- حدود اطلاع الباحث- في بيئه التصنيع العراقيه .
- ج. الدراسة الحالية تطبق مفاهيم حديثه في ميدان ادارة الانتاج والعمليات من خلال الجمع بين متغيرات الدراسة في ميدان الدراسة.
- د. أهمية ميدان الدراسة في المجتمع لما يقدم من خدمات تساهم في تلبية حاجات الزبائن.

2. المبحث الثاني: الإطار النظري

2.1. أولاً: الإطار النظري لمفهوم سلسلة التجهيز الخضراء

يتأطر الإطار النظري في هذا المحور من خلال الآتي

-مفهوم سلسلة التجهيز الخضراء

حول مفهوم وضح الكتاب (Younis et al., 2016, 217) بانها امتداد لسلسلة التوريد بالكامل وفي جميع المراحل ولهذا يمكن القول بانها تنتج منجاً قابلاً لإعادة الاستخدام او قابلاً لإعادة التدوير او قابلاً لأعاده التصنيع بشكل يؤدي الى ادنى حد من استخدام الموارد واقل حد من النفايات. وبين (Green et al., 2018, 4) بانها الحد من المواد الزائدة او ازالتها وادخال الاجزاء القابلة للاستخدام اكثر من مرة واعادة تصنيعها او استخدامها في التصنيع والحد من تتجدد المواد، ودمج المواد وتتدفق المعلومات في سلسلة التجهيز ، وتقاسم المخاطر البيئية، وتقليل النفايات وكذلك تقليل الوقت الضائع في النقل والاستخدام الامثل للموارد. ويرى (Stekelorum,et. al,2021,1) بانها تمثل مجموعة من الممارسات التي تنفذها الشركة لتحقيق استراتيجية التركيز على البيئة. وبخصوص البيئة جاء (Khalid,2021,13) بانها عملية تقييم للموردين بالتركيز على درجة ادائهم باتجاه البيئة وجهودهم في تحقيق المعايير البيئية والالتزام بها. وبين(Jell-Ojobor&Raha,2022,3) بانها التكامل الاستراتيجي للاعتبارات الخاصة بالبيئة ضمن كل الخدمات اللوجستية الامامية والعكسية ويتم ذلك من خلال الاهتمام بالمارسات في جميع انحاء سلسلة التوريد. و أكد (Shin&Cho, 2022,3) بان سلسلة التجهيز الخضراء تهتم بالبيئة من خلال التزام الشركات فيها بأفضل طريقة لإزالة او تقليل التلوث في الهواء والماء والارض والموارد ومن ثم المنتجات. وقد عرفها (عبد الحفيظ, 2024, 148) بانها مجموعة متربطة من الممارسات والابعاد المتمثلة في الادارة الداخلية، ونظم المعلومات الخضراء، والتعاون مع الزبائن،

والخلص من المخالفات واعادة التدوير، والعمل على متابعة التطورات العملية للمنتجات وجعلها صديقة للبيئة، والمساهمة في تحقيق الاستدامة البيئية لمنظمه الاعمال.

ومن خلال ما سبق يرى الباحث بأن سلسلة التجهيز الخضراء في الشركة تعني دمج المعايير المسئولة بيئياً في ادارة سلاسل التوريد بنجاح وذلك من تحديد مصادر المواد ومروراً بتصميم المنتج والتصنيع واللوجستيات المتعلقة بها، وصولاً لإدارة المنتجات في نهاية عمرها وبذلك اما اعادة تدويرها ام عدم تأثيرها على البيئة.

2- أهمية سلسلة التجهيز الخضراء

ان الاهمية تكمن في الحد من التأثيرات البيئية السلبية من خلال الاهتمام بتصميم نظام شراء وتصنيع بما يناسب معالجة النفايات مع توفير امدادات عكسية (Rahman, et al, 2019, 3). وبين ذلك (العبادي, 2024, 46) ان اهمية سلسلة التجهيز الخضراء تكون من خلال تأدية الدور المهم في تقليل استهلاك الطاقة والموارد والتأثير البيئي للمنتجات خلال دورة حياتها، فضلاً عن تقليل الكلف ومخاطر عدم الامتثال من خلال تكامل الجهود البيئية بين جميع شركائها بدءاً بال媧وردين وانتهاءً بالزبائن النهائيين.

3- اهداف سلسلة التجهيز الخضراء

تهدف سلاسل التوريد الخضراء الى حصر النفايات داخل الخطوط الانتاجية ان وجدت من اجل الحفاظ على الطاقة ومنع التسريب المواد الخطرة في البيئة (Cherraf. et al., 2018, 7). وذكر Malti, 2021, 17-18) ان اهدافها تكمن في ما يأتي

- 1) زيادة الارباح باعتماد مدخل دورة حياة المنتجات والتنوع والتصنيع والمبيعات والاسترداد.
- 2) الاهتمام بتطوير وتنفيذ تقنيات التنمية المستدامة من خلال تحسين العمليات بشكل كبير والتأثير في الاداء الاقتصادي والبيئي والاجتماعي الخاص بالشركة.
- 3) تقليل الاثر البيئي للمنتجات عبر دورة حياته ومن خلال زيادة كفاءة الموارد وتقليل اثر المواد الخطرة واعادته تدويرها.

4- ممارسات سلسلة التجهيز الخضراء

على الرغم من تنوع الأنشطة و تعددتها التي تناولها الباحثون، إلا أن غالبية الباحثين الذين اطلع على اعمالهم الباحث ومنهم: (سعدي ومناصريه, 2017, 866 - 869) (Fang & Zhang,)

2018, 1065, (40), (العابدي, 2020, 37-40). (نعمية والزهرة, 2020, 55) قد انقووا على الممارسات

الآتية

1- الادارة البيئية الداخلية - هي عبارة عن انشاء سياسات خاصة بالشركة لحماية البيئة من خلال وضع الاهداف البيئية ، ويمكن اعتبارها بانها كل نشاط بيئي يتمثل بدعم المدراء من الادارة العليا والمتوسطة للممارسات البيئية (Cankaya&Sezen, 2019, 101).

2-نظم المعلومات الخضراء - هي كل السياسات واللوائح المتعلقة بالاستخدام الاخضر لمعدات تكنولوجيا المعلومات والاجهزة في الشركات (محمد, 2017, 77).

3-الشراء الاخضر - هي الممارسة التي تتبناها الشركة لاختيار افضل الموردين الذين يتبعون الاساليب البيئية من خلال تضمين السمات البيئية في المواد المشترمة والتي تعمل بإعادة الاستخدام، اعادة التدوير، امكانية الاستبدال، وغيرها الامر الذي يتطلب من الموردين تضمن المعايير البيئية ضمن برنامجهم التشغيلي وذلك بهدف تقليل الاثار الضارة على البيئة بشكل يؤدي الى تحسين الاداء البيئي والاقتصادي للأعمال (حسين, 2021, 57).

4-التصميم الاخضر - هو احد ممارسات سلسلة التجهيز الخضراء يهتم بتصميم المنتج بطريقة تقلل من تأثيره في البيئة عبر دورة حياته، فضلاً عن قابلية المنتج بعد نهاية عمرة الانتاجي على اعادة الاستعمال واعادة التدوير والتصلیح والتفرکیک والاسترداد للأجزاء والمكونات مع التقلیل من استعمال المكونات الداخلة في تصميم المنتج لتحقيق الكفاءة في المنتج بهدف تحقيق الاهداف البيئية والاقتصادية والاجتماعية (العابدي, 2024, 62).

5-التصنيع الاخضر - من الممارسات التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالتصنيع المستدام حيث يعرف بأنه عملية انتاج المنتجات باستعمال مدخلات ذات كفاءة تعمل على تقليل النفايات والتلوث البيئي او الحد من حصولهما فالتصنيع الاخضر يعالج المعوقات البيئية السلبية خلال دورة حياة المنتج بالكامل، للمنتجات المباعة او المعادة من السوق وبالتالي ما ينتج عن التصنيع الاخضر يؤدي الى تحسين سلسلة التجهيز الخضراء (Ricardianto, et.al, 2022, 454).

6- التعاون مع الزبائن - ان العلاقات الوثيقة مع الزبائن تساعد الشركة على خفض الكلف وتحسين جودة العمليات، وايضا القدرة على الاستجابة لمخاوف الزبائن البيئية من خلال زيادة مستوى الوعي البيئي بجعلهم شركاء بيئيين وبهذا يزداد رضا الزبائن ويختفي التكاليف (Islam, et.al, 2017, 20).

7- الخدمات اللوجستية العكسية - هي عكس الخدمات اللوجستية التقليدية وذلك لقيامها باسترداد المنتجات من آخر نقطة إلى المصدر لإعادة تدويرها وإعادة التصنيع، فالعملية تعتمد على الفرز حيث يمكن الهدف من الفرز بتحديد المنتجات القابلة لإعادة الاستخدام مباشر وتتجاهل إعادة التدوير لخفض تكاليف الصنع لمنتجات جديدة (Jamal, 2009, 55).

2.2. ثانياً: الأطر النظري للحد من الهدر

يعبر مفهوم الرشاقة عن فلسفة قيمة الاكتشاف وحداثة الانتشار فهو معروف ومطبق منذ بداية الخمسينيات من القرن العشرين لدى شركة تويوتا (Toyota Production System . TPS)

1-مفهوم الهدر: يُعد الهدر من المواضيع العصرية الحديثة والجذابة التي تحمل في طياتها البعد الاستراتيجي لдинاميكية الأداء وهو من المفاهيم الأساسية للإدارة إذ وضح الكاتبان (Chaudhari & Raut, 2017, 2) بأنه أي شيء يضيف كلف المنتج دون إضافة قيمة إليه. كما وضحا (Jacobs & chase, 2018, 351) أن الهدر أي شيء لا يضيف قيمة من منظور الزبائن. وترى (بحر, 2020, 49) أن الحد من الهدر هو التركيز على الأنشطة التي تضيف قيمة من خلال استخدام المساحة والمخزون والجهود البشرية والوقت وتقليل هدرها بأي شكل من الأشكال. اتساقاً مع ما سبق يرى الباحث بأنه العمل على إزالة جميع الأنشطة التي لا تضيف قيمة والحد منها أو تقليلها واستغلال الموارد أقصى استخدام بما يضيف قيمة وتقليل الكلف.

2-أهمية الحد من الهدر: تكمن أهمية الحد من الهدر في العديد من المهام حيث ترى (جبر, 2017, 68) بأن أهمية الحد من الهدر تكمن في المخزون حيث تزداد في المنتجات الدوائية لما لها من تأثير على صحة المريض وينبغي على شركات إنتاج الأدوية الحذر من الاحتفاظ بكميات تفوق الحاجة إليها نظراً لسرعة انتهاء تاريخ الصلاحية عنها لا تتمكن الشركة من تصريف الإنتاج الزائد وتضطر لإنزاله. وتقع استراتيجية التخفيض من المصدر في قمة التسلسل الهرمي للمخلفات بوصفه البديل الأفضل لإدارة المخلفات وذلك بالتخفيض من المصدر والنقطة الالهم هي التركيز بشكل اساسي على المصانع المشاركة في تطور المنتجات وإعادة التصميم للتخلص من الفائض والتخفيف من المخلفات التي سيتم التعامل معها في نهاية دورة حياة المنتج (الحالي، 2021, 19).

3- انواع الهدر في سلسلة التجهيز - ولقد حدد (Ohno) أثناء عمله على ((TPS)) سبعة أنواع من الهدر، وأصبحت هذه الأنواع الأكثر شعبية وانتشاراً في المنظمات الرشيقه وأغلب الباحثين اتفقوا على هذا التصنيف وأطلقوا عليه الهدر السبعة لأونو أو هدر تويوتا السبعة التي توجد في مختلف أنواع العمليات (الخدمية و الإنتاجية) والتي هي جوهر فلسفة الرشاقة، ونسعرض هذه الانواع بالشكل الاتي من وجهة نظر الباحثين ومنهم " (Heizer & Rander, 2017:638)، (Stevenson, 2018, 613)

أ. الهدر الناتج عن الزيادة في الإنتاج- هو الإنتاج قبل طلب الزبون أو أكثر من طلب الزبون أو الإنتاج أسرع من استهلاك الزبون أو إنتاج المواد التي لا يمكن استخدامها أو بيعها على الفور، أو الإنتاج الأكثر من الحاجة أو في وقت مبكر وأسرع مما هو مطلوب للعملية القادمة.

ب. الهدر الناتج عن الانتظار- يحدث عندما لا تكون العمليات التي تعتمد على بعضها البعض متزامنة بشكل كامل بعبارة أخرى، سوء تدفق المواد والعمليات غير المرتبطة بإحكام مع بعضها البعض والتي يمكن أن تسبب بأكثر من 90% من أوقات انتظار المنتج

ج. الهدر الناتج عن النقل- اي النقل غير الضروري ويعرف هدر النقل على أنه أي حركة مادية لا تدعم الإنتاج بشكل مباشر أو مناولة المواد بين العمليات (حركة المواد دون داع).

د. المعالجة الزائدة أو غير الصحيحة- اتخاذ خطوات غير ضرورية لمعالجة الأجزاء، وقد تكون المعالجة غير كفؤة بسبب سوء الأداة أو ضعف التصميم أو سوء الصيانة.

هـ. الهدر الناتج عن المخزون- هو أي منتج أو مواد أولية تخزن داخل أو خارج الشركة ضمن فترة زمنية معينة، أما هدر الخزين فيتعلق بالاحتفاظ بالمواد الأولية والأجزاء الاحتياطية والمخزين تحت الصنع غير الضروري أو لا لزوم له، وهذه الحالات تنتج عندما يكون التدفق أو الإنتاج في المصنع غير مرتبط بالسوق (السحب).

و. الحركة غير الضرورية- هي جهد زائد مرتبط بالهندسة البشرية مثل الانحناء والتتمدد والرفع والمشي، وهنا يتوجب إعادة تصميم الوظائف المتعلقة بالحركة الزائدة.

ز. العيوب- تشمل جميع الموارد والوقت والطاقة التي تشارك في عمل وإصلاح الأجزاء المعيبة، وهناك مجموعة من الأدبيات المتعلقة بكلف الجودة والتي تقسم إلى كلف المنع والتقييم وكذلك الفشل الداخلي والفشل الخارجي، ويقع الفشل الداخلي ضمن أنواع الهدر السبعة مثل التصحيف والتغليس وإعادة العمل والخردة، اي إن العاملين هم الذين يكونون مسؤولين عن الجودة من خلال

استمرار القيام بعمليات فحصها ومراقبتها أثناء فحص عملهم ومراقبته في العمليات الإنتاجية إلا أن إهمال العاملين لتلك الواجبات أو المهام أو تصريحهم فيها سيؤدي إلى زيادة التكاليف نتيجة انخفاض مستوى جودة عدد من المنتجات.

ح. ابداع العاملين غير المستخدم - أضاف *Liker* نوعاً آخر من الهدر على تصنيف (*Ohno*) وهو خسارة الوقت والأفكار والمهارات والتحسينات وفرص التعلم من خلال عدم إشراك العاملين أو الاستماع إليهم بعبارة أخرى، فشل الشركة في التعلم والاستفادة من معرفة وإبداع موظفيها الذي سيعرقل جهود إزالة الهدر على المدى الطويل وأطلق على هذا النوع بهدر المواهب (*Waste of Talent*).

ط. هدر الموارد - أضاف (*Protzman et al., 2019:36*) هذا النوع من الهدر يظهر عندما لا تستخدم موارينا بشكل كامل أو نعيid تدويرها أو نرمي النفايات الخطرة أو اليومية في مكب النفايات.

3. المبحث الثالث: الجانب العملي

يركز هذا المبحث على عدة تطبيقات منها وصف متغيرات الدراسة وتشخيصها في ضوء تحليل اجابات المبحوثين الممثلين بعينة من موظفي الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء ، باعتماد البرنامج الإحصائي (*SPSS V26*) للاستدلال على النسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية وتحليل علاقة التأثير بالإضافة الى ذلك التطرق الى التعريف بالشركة المبحوثة وأفراد عينة البحث .

1. نبذة تعريفية مختصرة عن الشركة- تأسست الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء بموجب اتفاقية التعاون الاقتصادي والفنى بين جمهورية العراق والاتحاد السوفيتى السابق عام 1959، وقد بوشر بالعمل بتنفيذ هذه الاتفاقية عام 1961-1962، وفي عام 1966 أسست الشركة العامة لصناعة الأدوية بموجب قانون المؤسسات العامة رقم 66 لسنة 1965، وتم استلام المشروع من الجانب العراقي بعد إكمال البناء ونصب المكائن في 1969 وقد تم افتتاح الشركة رسميا في منتصف عام 1969 وبوشر بالإنتاج التجريبى عام 1970، وفي عام 17/7/1990 ابتدأت الشركة برأسمال قدره (271) مليون دينار وتم تكيف أوضاعها القانونية بموجب قانون الشركات رقم 22 لسنة 1997 وقد تم زيادة رأس المال الشركة إلى (1.7) مليار دينار .

2. وصف أفراد العينة- اعتمد الباحث في دراسته للمتغيرين (سلسلة التجهيز الخضراء والحد من الهدر) اختيار عينة من العاملين في الشركة من المدراء العاميين ومدراء الشعب والوحدات على طول الخطوط الانتاجية في الشركة من هم أهل الخبرة والدراية وعلى علم بمهام الشركة ضماناً لتحقيق الاستفادة من المعلومات المقدمة من قبلهم، انسجاماً مع ذلك وزع الباحث (45) استماراة استبيان عليهم في الشركة مجتمع الدراسة حيث استرجعت (43) استماراة منها وتم استبعاد (1) استماراة لعدم صلاحيتها، أي أن عدد الاستمارات الصالحة أصبح (42)، وبهدف وصف عينة الدراسة الخاصة بالعاملين في الشركة قيد الدراسة اقترح الباحث تفصيلها بالجدول (1) الذي يوضح خصائص الأفراد المبحوثين في الشركة قيد الدراسة من العاملين.

الجدول (1) خصائص الأفراد المبحوثين الخاصة بالعاملين في الشركة قيد البحث

المراكز الوظيفية للمبحوثين					
مدراء الشعب والوحدات		مدراء الخط الأول		إدارة عليا للشركة	
%	العدد	%	العدد	%	العدد
47.6	20	31	13	21.4	9
مدة الخدمة في الشركة (سنة)					
21 فأكثر %	العدد	20 - 16 %	العدد	15 - 11 %	العدد
7.1	3	12	5	47.6	20
23.8	10	50	21	26.2	11
مدة الخدمة بالمنصب الحالي للشركة(سنة)					
11 فأكثر %	العدد	10 - 6 %	العدد	5 - 1 %	العدد
4.8	2	11.9	5	83.3	35
التحصيل الدراسي للمبحوثين في الشركة قيد البحث					
دكتوراه %	العدد	ماجستير %	العدد	بكالوريوس %	العدد

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الجانب الميداني.

إذ يتضح من هذا الجدول

أ. خصائص الأفراد المبحوثين- يتضح من الجدول (1) إن نسبة الأفراد الذين لديهم الدرية والخبرة بمتغيرات الدراسة من هم في الإدارة العليا بدءاً بالمدير العام ومدراء الأقسام والشعب (%) 21.4) من مجموع الأفراد المبحوثين، بينما الغالبية العظمى هم من مدراء الشعب والوحدات الذين يشكلون نسبة مئوية قدرها (47.6%)، أما نسبة مدراء الخط الأول بنسبة (31%).

ب. سنوات الخدمة في الشركة- الخدمة الطويلة لها دور مهم في تراكم الخبرة والمعرفة لدى أفراد عينة الدراسة مما له انعكاس واثر كبيرين في ترسين الجانب الميداني من خلال الإجابة على فقرات الاستبيان على نحو جدي يخلو من التباين، إذ يبين الجدول (1) إن غالبية الأفراد المبحوثين لديهم خدمة تؤهلهم من تراكم الخبرة والمعرفة والذين لديهم خدمة أكثر من 11 سنة، إذ بلغت نسبتهم (66.7%) ، إذ شكلت نسبة الأفراد الذين لديهم خدمة (6-10) سنة (33.3%) من عينة الدراسة.

ج. التحصيل الدراسي- يُعد المؤهل العلمي من المؤشرات البالغة الأهمية في مجال اختيار العاملين التي تتعكس على نحو كبير على أسلوب التعامل مع استمرارة الاستبيان وفهم مكوناتها والتعامل معها على نحو صحيح، إذ يبين الجدول (1) إن (83.3%) من مجموع الأفراد المبحوثين حاصلين على شهادة البكالوريوس، فيما شكلت نسبة حاملي الشهادات العليا من حملة الماجستير نسبة (11.9)، وحملت شهادة الدكتوراه نسبة (4.8%) من مجموع الأفراد المبحوثين.

3. وصف وتشخيص متغيرات الدراسة- ويشمل ما يأتي

- وصف وتشخيص اجابات المبحوثين عن متغير سلسلة التجهيز الحضراء- يشير مضمون هذه الفقرة إلى وصف متغير سلسلة التجهيز الحضراء وتشخيصه بدلالة الابعاد المعبرة عنه في ضوء اجابات المبحوثين عن الفقرات المجددة لكل منها وعلى النحو الآتي

أ. الادارة البيئية الداخلية- يتبيّن من معطيات الجدول (1) وجود اتفاق بين آراء الأفراد المبحوثين بشأن فقرات بُعد الادارة البيئية الداخلية للعبارات (XII-XI)، اذ بلغ معدل الاتفاق العام لـإجابات الأفراد المبحوثين بالاتفاق (أنقق بشدة، أنقق) (69.52%) وهذا يدل على ان هناك درجة اتفاق لـإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بُعد الادارة البيئية الداخلية ، أي ان آراء الأفراد المبحوثين تتجه نحو الإيجاب بالاعتماد على مقياس (ليكرت) الخماسي، في حين بلغت درجة عدم الاتفاق العام (لا اتفاق ، لا انقق بشدة) لـإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بُعد الادارة البيئية الداخلية (13.33%)،

أما عن نسبة الإجابات محابين فهي (17.14%)، وكان الوسط الحسابي (3.71) والانحراف المعياري (0.89)، وبلغ معدل الأهمية النسبية لبعد الادارة البيئية الداخلية (74.29%)، وهي أهمية نسبية جيدة، مما يعني اتفاق الأفراد المبحوثين وبدرجة واضحة حول هذه الفقرات وفقاً لوجهة نظرهم الشخصية. وعلى المستوى الجزئي فإن فقرة (X14) والتي تمثل تدعم الادارة العليا القرارات التي تساهمن بالحد من التلوث والهدر معاً، حصلت على أعلى أهمية نسبية بلغت (83.33%) وبوسط حسابي (4.17) وانحراف معياري قدره (0.79)، في حين أن فقرة (X15) حققت أقل أهمية نسبية (%68.57) والذي تساهم ادارة شركتنا في بنشر الوعي لدى العاملين والاستماع لهم، وبوسط حسابي (3.43) وانحراف معياري (0.80).

الجدول (2) التوزيعات التكرارية والواسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لبعد الادارة البيئية الداخلية

رتبة الفقرة	الأهمية النسبية%	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	قياس الاستجابة					الفقرات	
				لا أتفق بشدة (1)	لا أتفق (2)	محاب (3)	أتفق (4)	أتفق بشدة (5)		
4	69.52	0.92	3.48	2.38	1	19.05	8	9.52	4	X11
2	79.05	0.91	3.95	2.38	1	4.76	2	14.29	6	X12
3	70.95	1.02	3.55	2.38	1	19.05	8	11.90	5	X13
1	83.33	0.79	4.17	0.00	0	0.00	0	23.81	10	X14
5	68.57	0.80	3.43	0.00	0	16.67	7	26.19	11	X15
				المعدل العام					المجموع	
				13.33					69.53	

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (SPSS V.26) n=42

بـ. نظام المعلومات الخضراء - يتبيّن من معطيات الجدول (3) يتبيّن لدينا وجود اتفاق بين آراء الأفراد المبحوثين بشأن فقرات بـعد نظام المعلومات الخضراء للعبارات (X21-X25)، اذ بلغ معدل الاتفاق العام لإجابات الأفراد المبحوثين بالاتفاق (أتفق بشدة، أتفق) (61.90%) وهذا يدل على ان



هناك درجة اتفاق لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بعد نظام المعلومات الخضراء ، أي ان آراء الأفراد المبحوثين تتجه نحو الإيجاب بالاعتماد على مقياس (ليكرت) الخماسي، في حين بلغت درجة عدم الاتفاق العام (لا اتفق ، لا اتفق بشدة) لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بعد نظام المعلومات الخضراء (15.72%)، أما عن نسبة الإجابات محايدين فهي (22.38%) وكان الوسط الحسابي (3.56) والانحراف المعياري (0.95)، وبلغ معدل الاهمية نسبية لبعد نظام المعلومات الخضراء (71.14%)، وهي أهمية نسبية جيدة، مما يعني اتفاق الأفراد المبحوثين وبدرجة واضحة حول هذه الفقرات وفقاً لوجهة نظرهم الشخصية. وعلى المستوى الجزئي فإن فقرة (X24) والتي تمثل تمتلك ادارة شركتنا نظام جيد للمعلومات يدعم عملية اتخاذ القرارات بشكل سليم لدى ادارة شركتنا تدفق للمعلومات عن المواد تامة الصنع وفي خطوط الانتاج حتى نهاية العمر الانتاجي، حصلت على أعلى اهمية نسبية بلغت (78.10%) وبوسط حسابي (3.90) وانحراف معياري قدره (0.62)، في حين أن فقرة (X21) حققت أقل اهمية نسبية ما قدره (62.86%) والذي يمثل في شركتنا عملية تبادل البيانات والمعلومات الكترونياً وبأجهزة وتقانات حديثة، وبوسط حسابي (3.14) وانحراف معياري (1.30).

الجدول (3) التوزيعات التكرارية والاواسط الحسابية والانحرافات المعيارية والاهمية النسبية لبعد نظام المعلومات الخضراء

رتبة الفقرات	الاهمية النسبية%	الانحراف	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										الفقرات	
				لا أتفق بشدة (1)		لا أتفق (2)		محайд (3)		أتفق (4)		أتفق بشدة (5)			
				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
5	62.86	1.30	3.14	14.29	6	19.05	8	19.05	8	33.33	14	14.29	6	X21	
4	69.05	1.04	3.45	4.76	2	14.29	6	23.81	10	45.24	19	11.90	5	X22	
3	70.00	1.02	3.50	2.38	1	14.29	6	30.95	13	35.71	15	16.67	7	X23	
1	78.10	0.62	3.90	0.00	0	2.38	1	16.67	7	69.05	29	11.90	5	X24	
2	75.71	0.78	3.79	0.00	0	7.14	3	21.43	9	57.14	24	14.29	6	X25	
	71.14	0.95	3.56	4.29		11.43		22.38		48.10		13.81		المعدل العام	
				15.72				22.38				61.90		المجموع	

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج SPSS V.26 (n=42)

ت. الشراء الاخضر - تؤشر نتائج الجدول (4) وجود اتفاق بين آراء الأفراد المبحوثين بشأن فقرات بعد الشراء الاخضر (X31-X36)، اذ بلغ معدل الاتفاق العام لـإجابات الأفراد المبحوثين بالاتفاق (أتفق بشدة، أتفق) (59.92%) وهذا يدل على ان هناك درجة اتفاق لـإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بعد الشراء الاخضر ، أي ان آراء الأفراد المبحوثين تتجه نحو الإيجاب بالاعتماد على مقياس (ليكرت) الخماسي، في حين بلغت درجة عدم الاتفاق العام (لا اتفق ، لا اتفق بشدة) لـإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بعد الشراء الاخضر (13.10%)، أما عن نسبة الإجابات محايدين فهي (26.98%)، وكان الوسط الحسابي (3.61) والانحراف المعياري (0.93)، وبلغ معدل الاهمية النسبية لبعد الشراء الاخضر (72.14%)، وهي أهمية نسبية جيدة، مما يعني اتفاق الأفراد المبحوثين ودرجها واضحة حول هذه الفقرات وفقاً لوجهة نظرهم الشخصية. وعلى المستوى الجزئي فإن فقرة (X36) والتي تمثل تحرص ادارة شركتنا على الشراء من الموردين الذين يمتلكون للتشريعات المتعلقة بالبيئة، حصلت على أعلى أهمية نسبية بلغت (77.62%) وبوسط حسابي (3.88) وانحراف معياري قدره (1.04)، في حين أن فقرة (X31) حققت أقل أهمية نسبية ما قدره (62.38%) والذي يمثل تسيطر ادارة شركتنا على المخاطر البيئية الناتجة عن عمليات التوريد، وبوسط حسابي (3.12) وانحراف معياري (0.80).

الجدول (4) التوزيعات التكرارية والواسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لبعد الشراء الاخضر

نوع الفقرات	الأهمية النسبية%	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										الفقرات
				لا أتفق بشدة (1)		لا أتفق (2)		محايد (3)		أتفق (4)		أتفق بشدة (5)		
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
6	62.38	0.80	3.12	0.00	0	19.05	8	57.14	24	16.67	7	7.14	3	X31
3	73.33	1.00	3.67	2.38	1	11.90	5	21.43	9	45.24	19	19.05	8	X32
5	72.38	0.91	3.62	2.38	1	9.52	4	23.81	10	52.38	22	11.90	5	X33
2	74.29	0.86	3.71	2.38	1	4.76	2	26.19	11	52.38	22	14.29	6	X34
4	72.86	0.93	3.64	2.38	1	11.90	5	16.67	7	57.14	24	11.90	5	X35
1	77.62	1.04	3.88	2.38	1	9.52	4	16.67	7	40.48	17	30.95	13	X36
	72.14	0.93	3.61	1.98		11.12		26.98		44.05		15.87		المعدل العام



المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج SPSS V.26) n=42

ت. التصميم الاخضر - تؤشر نتائج الجدول (5) وجود اتفاق بين آراء الأفراد المبحوثين بشأن فقرات بُعد التصميم الاخضر للعبارات ($X41-X45$)، اذ بلغ معدل الاتفاق العام لإجابات الأفراد المبحوثين بالاتفاق (اتفق بشدة، أتفق) (61.43%) وهذا يدل على ان هناك درجة اتفاق لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بُعد التصميم الاخضر ، أي ان آراء الأفراد المبحوثين تتجه نحو الإيجاب بالاعتماد على مقياس (ليكرت) الخماسي، في حين بلغت درجة عدم الاتفاق العام (لا اتفق ، لا اتفق بشدة) لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بُعد التصميم الاخضر (14.76%)، أما عن نسبة الإجابات محايدين فهي (23.81%)، وكان الوسط الحسابي (3.64) والانحراف المعياري (0.98)، ويبلغ معدل الأهمية النسبية لبعد التصميم الاخضر (72.76%)، وهي أهمية نسبية جيدة، مما يعني اتفاق الأفراد المبحوثين وبدرجة واضحة حول هذه الفقرات وفقاً لوجهة نظرهم الشخصية. وعلى المستوى الجزئي فأن فقرة ($X45$) والتي تمثل تصميم شركتنا منتجاتها بطريقة تضمن الحد من المواد الملوثة بيئياً، حيث حصلت على أعلى أهمية نسبية بلغت (80.00%) وبوسط حسابي (4.00) وانحراف معياري قدره (0.96)، في حين أن فقرة ($X44$) حققت أقل أهمية نسبية ما قدره (68.57%) والذي يمثل تحرص ادارة شركتنا عند تصميم منتجاتها الاخذ بالاعتبار اثارها البيئية عبر دورة حياتها الكاملة، وبوسط حسابي (3.43) وانحراف معياري (0.97).

الجدول (5) التوزيعات التكرارية والاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية للبعد التصميم الأخضر

ترتيب المقارنات	الاهمية النسبية%	النحواف المعنوي	المتوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										الفقرات
				لا أتفق بشدة (1)		لا أتفق (2)		محايد (3)		أتفق (4)		أتفق بشدة (5)		
	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
2	72.86	0.82	3.64	0.00	0	7.14	3	35.71	15	42.86	18	14.29	6	X41
3	71.90	1.15	3.60	2.38	1	21.43	9	14.29	6	38.10	16	23.81	10	X42
4	70.48	0.99	3.52	2.38	1	11.90	5	33.33	14	35.71	15	16.67	7	X43



5	68.57	0.97	3.43	2.38	1	14.29	6	33.33	14	38.10	16	11.90	5	X44
1	80.00	0.96	4.00	2.38	1	9.52	4	2.38	1	57.14	24	28.57	12	X45
	72.76	0.98	3.64	1.90		12.86		23.81		42.38		19.05		المعدل العام
						14.76		23.81		61.43				المجموع

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (SPSS V.26) n=42

ت. الانتاج الاخضر- توشر نتائج الجدول (6) وجود اتفاق بين آراء الأفراد المبحوثين بشأن فقرات بُعد الانتاج الاخضر للعبارات (X51-X56)، اذ بلغ معدل الاتفاق العام لإجابات الأفراد المبحوثين بالاتفاق (أتفق بشدة، أتفق) (80.95%) وهذا يدل على ان هناك درجة اتفاق لإجابات الأفراد على فقرات بُعد الانتاج الاخضر، أي ان آراء الأفراد المبحوثين تتجه نحو الإيجاب بالاعتماد على مقياس (ليكرت) الخاسي، في حين بلغت درجة عدم الاتفاق العام (لا اتفق ، لا اتفق بشدة) لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بُعد الانتاج الاخضر (5.24%)، أما عن نسبة الإجابات محايدين فهي (13.81%)، وكان الوسط الحسابي (4.11) والانحراف المعياري (0.81)، ويبلغ معدل الاهمية النسبية لبعد الانتاج الاخضر (82.19%)، وهي أهمية نسبية جيدة، مما يعني اتفاق الأفراد المبحوثين وبدرجة واضحة حول هذه الفقرات وفقاً لوجهة نظرهم الشخصية. وعلى المستوى الجزئي فإن فقرة (X53) والتي تمثل تستعمل ادارة شركتنا اساليب صناعية تتميز بالتبسيط للحد من الهدر في موارد التصنيع، حصلت على أعلى اهمية نسبية بلغت (90.48%) وبوسط حسابي (4.52) وانحراف معياري قدره (0.63)، في حين أن فقرة (X54) حققت أقل اهمية نسبية ما قدره (76.67%) والذي يمثل تتبع ادارة شركتنا التحسين المستمر لعملياتها الانتاجية من اجل الحد من تلوث البيئة ، وبوسط حسابي (3.83) وانحراف معياري (0.91).

الجدول (6) التوزيعات التكرارية والواسط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لبعد الانتاج الاخضر

نوع الفقرة	نسبة%	انحراف معياري	متوسط	مقياس الاستجابة					الفقرات					
				لا اتفق بشدة (1)	لا اتفق (2)	محайд (3)	أتفق (4)	أتفق بشدة (5)						
4	80.48	0.78	4.02	0.00	0	2.38	1	21.43	9	47.62	20	28.57	12	X51



2	82.86	1.00	4.14	2.38	1	7.14	3	7.14	3	40.48	17	42.86	18	X52
1	90.48	0.63	4.52	0.00	0	0.00	0	7.14	3	33.33	14	59.52	25	X53
6	76.67	0.91	3.83	0.00	0	14.29	6	7.14	3	59.52	25	19.05	8	X54
5	80.48	0.75	4.02	0.00	0	0.00	0	26.19	11	45.24	19	28.57	12	X55
3	82.38	0.77	4.12	0.00	0	4.76	2	9.52	4	54.76	23	30.95	13	X56
	82.19	0.81	4.11	0.48		4.76		13.81		45.24		35.71		المعدل العام
						5.24		13.81				80.95		المجموع

المصدر: إعداد الباحث بالاستاد إلى مخرجات برنامج SPSS V.26) n=42

ت. التعاون مع الزبائن- توشر نتائج الجدول (7) وجود اتفاق بين آراء الأفراد المبحوثين بشأن فقرات بُعد التعاون مع الزبائن للعبارات (X66-X6I)، اذ بلغ معدل الاتفاق العام لِإجابات الأفراد المبحوثين بالاتفاق (أتفق بشدة، أتفق) (63.10%) وهذا يدل على ان هناك درجة اتفاق لِإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بُعد التعاون مع الزبائن ، أي ان آراء الأفراد المبحوثين تتجه نحو الإيجاب بالاعتماد على مقياس (ليكرت) الخماسي، في حين بلغت درجة عدم الاتفاق العام (لا اتفق ، لا اتفق
بشدة) لِإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بُعد التعاون مع الزبائن (9.92%)، أما عن نسبة الإجابات
محايدين فهي (26.98%)، وكان الوسط الحسابي (3.67) والانحراف المعياري (0.88)، وبلغ معدل
الأهمية النسبية لُبعد التعاون مع الزبائن (73.41%)، وهي أهمية نسبية جيدة، مما يعني اتفاق الأفراد
المبحوثين وبدرجة واضحة حول هذه الفقرات وفقاً لوجهة نظرهم الشخصية. وعلى المستوى الجزئي فإن
فقرة (X64) والتي تمثل لدى إدارة شركتنا شعور كبير بإمكانية نجاح الشراكة مع أطراف أخرى من باب
التعاون، حصلت على أعلى أهمية نسبية بلغت (79.05%) وبوسط حسابي (3.95) وانحراف معياري
قدره (0.66)، في حين أن فقرة (X62) حققت أقل أهمية نسبية ما قدره (68.57%) والذي يمثل تحظى
ادارة شركتنا بعلاقات الشراكة مع الزبائن بالثقة العالية، وبوسط حسابي (3.43) وانحراف معياري
. (0.97)

الجدول (7) التوزيعات التكرارية والاوسعات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لبعد التعاون مع الزبائن

مقاييس الاستجابة - مقاييس القراءات

				لا اتفق بشدة (1)		لا اتفق (2)		محايد (3)		أتفق (4)		أتفق بشدة (5)		
				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
3	73.81	1.09	3.69	2.38	1	16.67	7	14.29	6	42.86	18	23.81	10	X61
6	68.57	0.97	3.43	4.76	2	9.52	4	33.33	14	42.86	18	9.52	4	X62
2	77.14	0.87	3.86	2.38	1	2.38	1	23.81	10	50.00	21	21.43	9	X63
1	79.05	0.66	3.95	0.00	0	2.38	1	16.67	7	64.29	27	16.67	7	X64
4	71.43	0.97	3.57	2.38	1	9.52	4	33.33	14	38.10	16	16.67	7	X65
5	70.48	0.74	3.52	0.00	0	7.14	3	40.48	17	45.24	19	7.14	3	X66
	73.41	0.88	3.67	1.98		7.94		26.98		47.23		15.87		المعدل العام
						9.92		26.98				63.10		المجموع

المصدر : إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج SPSS V.26) n=42

ت. الخدمات اللوجستية العكسية- تؤشر نتائج الجدول (8) وجود اتفاق بين آراء الأفراد المبحوثين بشأن فقرات بُعد الخدمات اللوجستية العكسية للعبارات (X71-X75)، اذ بلغ معدل الاتفاق العام لإجابات الأفراد المبحوثين بالاتفاق (أتفق بشدة، أتفق) (86.19%) وهذا يدل على ان هناك درجة اتفاق لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بُعد الخدمات اللوجستية العكسية ، أي ان آراء الأفراد المبحوثين تتجه نحو الإيجاب بالاعتماد على مقاييس (ليكرت) الخمسي، في حين بلغت درجة عدم الاتفاق العام (لا اتفق ، لا اتفق بشدة) لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بُعد الخدمات اللوجستية العكسية (4.76%)، أما عن نسبة الإجابات محايدين فهي (9.05%)، وكان الوسط الحسابي (3.84) والانحراف المعياري (0.89)، وبلغ معدل الاهمية النسبية لبعد الخدمات اللوجستية العكسية (76.85%)، وهي أهمية نسبية جيدة، مما يعني اتفاق الأفراد المبحوثين وبدرجة واضحة حول هذه الفقرات وفقاً لوجهة نظرهم الشخصية. وعلى المستوىالجزئي فإن فقرة (X73) والتي تمثل تعامل ادارة شركتنا على استرجاع المنتجات عندما تتعلق بصحة وسلامة المجتمع، حصلت على أعلى اهمية نسبية بلغت (88.57%) وبوسط حسابي (4.43) وانحراف معياري قدره (0.55)، في حين أن فقرة (X75) حققت أقل اهمية نسبية ما قدره (73.33%) والذي يمثل تعامل ادارة شركتنا على اعادة تدوير مخلفات عملياتها الانتاجية لاستعمالها كمدخلات لعمليات انتاجية اخرى، وبوسط حسابي (3.67) وانحراف معياري (0.90).



الجدول (8) التوزيعات التكرارية والاواسط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لبعد
الخدمات اللوجستية العكسية

رتبة المفرد	الأهمية النسبية %	الانحراف المعياري	متوسط المعايير	مقياس الاستجابة										الفقرات	
				لا أتفق بشدة (1)		لا أتفق (2)		محايد (3)		أتفق (4)		أتفق بشدة (5)			
				%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
4	80.00	0.94	4.00	2.38	1	7.14	3	7.14	3	54.76	23	28.57	12	X71	
2	86.19	0.84	4.31	2.38	1	2.38	1	2.38	1	47.62	20	45.24	19	X72	
1	88.57	0.55	4.43	0.00	0	0.00	0	2.38	1	52.38	22	45.24	19	X73	
3	86.19	0.60	4.31	0.00	0	0.00	0	7.14	3	54.76	23	38.10	16	X74	
5	73.33	0.90	3.67	2.38	1	7.14	3	26.19	11	50.00	21	14.29	6	X75	
				76.85				0.89				3.84		المعدل العام	
				1.43				3.33				9.05		المجموع	
				4.76				9.05				86.19			

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج SPSS V.26 (n=42)

تأسيسا على ما نقدم يمكن القول ان جميع الإجابات وكل الابعاد الخاصة بمتغير سلسلة التجهيز الخضراء كانت اعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3)، وان الجدول (9) يوضح الأهمية النسبية لأبعاد سلسلة التجهيز الخضراء من وجهة نظر عينة من موظفي الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء ، عن طريق قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري والأهمية النسبية وبيان لنا ان اهم الابعاد لمتغير سلسلة التجهيز الخضراء نسبياً هو بعده الانتاج الاخضر وذلك بدلالة قيمة الوسط الحسابي البالغ (4.11) والانحراف المعياري (0.81) وبأهمية نسبية بلغت (82.19%)، وفي المرتبة الثانية جاء بعده (الخدمات اللوجستية العكسية) وذلك بدلالة قيمة الوسط الحسابي البالغ (3.84) والانحراف المعياري (0.89) وبأهمية نسبية بلغت (76.85%) ، اما المرتبة الثالثة فكانت من نصيب بعده (الادارة البيئية الداخلية) وذلك بدلالة قيمة الوسط الحسابي البالغ (3.71) والانحراف المعياري (0.89) وبأهمية نسبية بلغت (74.29%) في حين ان بعده (التعاون مع الزبائن) جاء في المرتبة الرابعة وذلك بدلالة قيمة الوسط الحسابي التي بلغت (3.67) والانحراف المعياري (0.88) وبأهمية نسبية قدرها (73.41%)، وفي المرتبة الخامسة جاء بعد (التصميم الاخضر) وذلك بدلالة



قيمة الوسط الحسابي التي بلغت (3.64) والانحراف المعياري (0.98) وبأهمية نسبية قدرها (72.76%) ، اما المرتبة السادسة فكانت من نصيب بعد (الشراء الاخضر) وذلك بدلالة قيمة الوسط الحسابي التي بلغت (3.61) والانحراف المعياري (0.93) وبأهمية نسبية قدرها (72.14%) ، وفي المرتبة السابعة والأخيرة جاء بعد (نظام المعلومات الخضراء) وذلك بدلالة قيمة الوسط الحسابي التي بلغت (3.56) والانحراف المعياري (0.95) وبأهمية نسبية قدرها (71.14%) .

الجدول (9) الأهمية النسبية لأبعاد سلسلة التجهيز الخضراء

الترتيب	الأهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الأبعاد	ت
الثالث	74.29	0.89	3.71	الادارة البيئية الداخلية	1
السابع	71.14	0.95	3.56	نظام المعلومات الخضراء	2
السادس	72.14	0.93	3.61	الشراء الاخضر	3
الخامس	72.76	0.98	3.64	التصميم الاخضر	4
الاول	82.19	0.81	4.11	الانتاج الاخضر	5
الرابع	73.41	0.88	3.67	التعاون مع الزبائن	6
الثاني	76.85	0.89	3.84	الخدمات اللوجستية العكسية	7

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج SPSS V.26 n=42

وصف وتشخيص اجابات المبحوثين عن متغير تقليل الهدر. يشير مضمون هذه الفقرة إلى وصف متغير تقليل الهدر وتشخيصه بدلالة الفقرات المعبرة عنه في ضوء اجابات المبحوثين ، حيث تؤشر نتائج الجدول (10) وجود اتفاق بين آراء الأفراد المبحوثين بشأن فقرات متغير تقليل الهدر للعبارات (٢١١-٢١٩)، اذ بلغ معدل الاتفاق العام لإجابات الأفراد المبحوثين بالاتفاق (أتفق بشدة، أتفق) (62.70%) وهذا يدل على ان هناك درجة اتفاق لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات متغير تقليل الهدر ، أي ان آراء الأفراد المبحوثين تتجه نحو الإيجاب بالاعتماد على مقياس (ليكرت) الخمسي، في حين بلغت درجة عدم الاتفاق العام (لا أتفق ، لا أتفق بشدة) لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات متغير تقليل الهدر (15.08%)، أما عن نسبة الإجابات محايدين فهي (22.22%)، وكان الوسط الحسابي



(3.60) والانحراف المعياري (1.09)، وبلغ معدل الاهمية النسبية لمتغير تقليل الهدر (71.90%)، وهي اهمية نسبية جيدة، مما يعني اتفاق الأفراد المبحوثين وبدرجة واضحة حول هذه الفقرات وفقاً لوجهة نظرهم الشخصية. وعلى المستوى الجزئي فإن فقرة (٢١٩) والتي تمثل تعامل الشركة على إزالة الهدر في عمليات خزن المنتجات، حصلت على أعلى اهمية نسبية بلغت (78.10%) وبوسط حسابي (3.90) وانحراف معياري قدره (1.07)، في حين أن فقرة (٢١٤) حققت أقل اهمية نسبية ما قدره (62.86%) والذي يمثل تستخدم الشركة الشراء الالكتروني عند الشراء لقليل زمن الانتظار وإزالة الهدر، وبوسط حسابي (1.24) وانحراف معياري (3.14).

الجدول (10) التوزيعات التكرارية والواسط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لمتغير تقليل الهدر

ترتيب	الأهمية	النسبة	الاتجاه	الوسط	مقياس الاستجابة								الفقرات	
					لا أتفق بشدة (1)	لا أتفق (2)	محايد (3)	أتفق (4)	أتفق بشدة (5)					
				%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
8	68.10	0.84	3.40	4.76	2	16.67	7	28.57	12	33.33	14	16.67	7	Y11
4	72.38	0.99	3.62	2.38	1	7.14	3	28.57	12	50.00	21	11.90	5	Y12
7	70.00	1.16	3.50	0.00	0	19.05	8	23.81	10	45.24	19	11.90	5	Y13
9	62.86	1.24	3.14	2.38	1	28.57	12	30.95	13	28.57	12	9.52	4	Y14
5	72.38	1.09	3.62	4.76	2	7.14	3	28.57	12	40.48	17	19.05	8	Y15
3	74.29	1.16	3.71	2.38	1	7.14	3	16.67	7	64.29	27	9.52	4	Y16
2	77.14	1.12	3.86	2.38	1	7.14	3	11.90	5	59.52	25	19.05	8	Y17
6	71.90	1.16	3.60	4.76	2	11.90	5	14.29	6	57.14	24	11.90	5	Y18
1	78.10	1.07	3.90	0.00	0	7.14	3	16.67	7	54.76	23	21.43	9	Y19
	71.90	1.09	3.60	2.65		12.43		22.22		48.15		14.55		المعدل العام
					15.08			22.22		62.70			المجموع	

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج SPSS V.26) n=42

4. علاقات الاثر بين سلسلة التجهيز الخضراء والحد من الهدر: يعكس مضمون هذا التحليل اختبار علاقات تأثير كل من المتغير (المتغيرات) المستقل في المتغير التابع وعلى النحو الاتي- الفرضية الرئيسية الاولى: لا يوجد تأثير ذات دلالة معنوية لسلسلة التجهيز الخضراء في الحد من الهدر في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء عند مستوى دلالة احصائية ($\alpha < 0.05$).

يبين الجدول (11) كل مما يلي :

- وجود تأثير طردي لسلسلة التجهيز الخضراء في الحد من الهدر ، وذلك بدلالة قيمة معامل الانحدار ($Estimate(\beta)$) التي بلغت (0.646) وهذا التأثير ذو دلالة معنوية بدلالة القيمة الاحتمالية ($P-value$) والتي بلغت (0.003) وهي اقل من (0.05)، كما تؤشر نفس النتيجة قيمة (tCab) المحسوبة والتي بلغت (3.139) وهي اكبر من قيمة (tTab) الجدولية وبالبالغة (1.96) . وهذا يقودنا الى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة القائلة بان هناك تأثير لسلسلة التجهيز الخضراء في الحد من الهدر وهذا التأثير طردي ذو دلالة معنوية عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$).

- تؤشر قيمة معامل التحديد ($R-Square$) أن (44%) من التغيرات الحاصلة في (الحد من الهدر) سببه (سلسلة التجهيز الخضراء) وان النسبة المتبقية وبالبالغة (56%) تعزى إلى متغيرات أخرى لم تضمن في نموذج الانحدار، بمعنى اخر يمكننا القول بان سلسلة التجهيز الخضراء تقسر ما مقداره (44%) من التغيرات الحاصلة في الحد من الهدر.

الجدول (11) نتائج تأثير سلسلة التجهيز الخضراء في الحد من الهدر

P-value	القيمة الجدولية tCab	معامل التحديد R-square	معامل التحديد R-square	الخطأ المعياري معامل الانحدار Se.	معامل الانحدار Estimate β	المتغير التابع	اتجاه التأثير	المتغير المستقل
---------	-------------------------	---------------------------	---------------------------	---	---------------------------------------	----------------	---------------	-----------------



0.003	3.139	0.44	0.206	0.646	الحد من الهدر	←	سلسلة التجهيز الحضراء
-------	-------	------	-------	-------	------------------	---	-----------------------------

AMOS V24

 $n=42$

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج

القيمة الجدولية ($tTab = 1.96$)

الفرضية الرئيسية الثانية: لا يوجد تأثير ذات دلالة معنوية لأبعاد سلسلة التجهيز الخضراء في تقليل الهدر في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء عند مستوى دلالة احصائية ($\alpha < 0.05$).

تؤشر نتائج الجدول (12) الى كل مما يلي:

- وجود تأثير طردي للإدارة البيئية الداخلية في الحد من الهدر، وذلك بدلالة قيمة معامل الانحدار ($Estimate/\beta$) التي بلغت (0.243) وهذا التأثير ذو دلالة معنوية بدلالة القيمة الاحتمالية التي بلغت (0.000) وهي اقل من (0.05)، كما تؤشر نفس النتيجة القيمة المحسوبة ($tCab$) . والتي بلغت (32.17) وهي اكبر من قيمة ($tTab$) الجدولية وبالبالغة (1.96) . وهذا يقودنا الى رفض فرضية عدم وقوف الفرضية البديلة القائلة بأن هناك تأثير للإدارة البيئية الداخلية في الحد من الهدر وهذا التأثير طردي ذو دلالة معنوية عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$).

- وجود تأثير طردي لنظام المعلومات الخضراء في الحد من الهدر ، وذلك بدلالة قيمة معامل الانحدار ($Estimate/\beta$) التي بلغت (0.020) وهذا التأثير ذو دلالة معنوية بدلالة القيمة الاحتمالية التي بلغت (0.049) وهي اقل من (0.05) ، وتؤشر نفس النتيجة القيمة المحسوبة ($tCab$) . والتي بلغت (20.1) وهي اكبر من قيمة ($tTab$) الجدولية وبالبالغة (1.96) . وهذا يقودنا الى رفض فرضية عدم وقوف الفرضية البديلة القائلة بأن هناك تأثير لنظام المعلومات الخضراء في الحد من الهدر وهذا التأثير طردي ذو دلالة معنوية عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$).

- وجود تأثير طردي للشراء الاخضر في الحد من الهدر ، وذلك بدلالة قيمة معامل الانحدار ($Estimate/\beta$) التي بلغت (0.108) وهذا التأثير ذو دلالة معنوية بدلالة القيمة الاحتمالية التي بلغت (0.05) وهي اقل من (0.05) ، كما تؤشر نفس النتيجة القيمة المحسوبة ($tCab$) . والتي بلغت (11.59) وهي اكبر من قيمة ($tTab$) الجدولية وبالبالغة (1.96) . وهذا يقودنا الى رفض فرضية عدم





وقبول الفرضية البديلة القائلة بأن هناك تأثير للشراء الأخضر في الحد من الهدر وهذا التأثير طردي ذو دلالة معنوية عند مستوى معنوية ($0.05 < \alpha$).

- وجود تأثير طردي للتصميم الأخضر في الحد من الهدر ، وذلك بدلالة قيمة معامل الانحدار $tTab$ التي بلغت (0.193) وهذا التأثير ذو دلالة معنوية بدلالة القيمة الاحتمالية التي بلغت (0.000) وهي اقل من (0.05) ، كما توشر نفس النتيجة القيمة المحسوبة ($tCab$) والتي بلغت (23.11) وهي اكبر من قيمة ($tTab$) الجدولية والبالغة (1.96) . وهذا يقودنا الى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة القائلة بان هناك تأثير للتصميم الأخضر في الحد من الهدر وهذا التأثير طردي ذو دلالة معنوية عند مستوى معنوية ($0.05 < \alpha$).

- وجود تأثير طردي للإنتاج الأخضر في الحد من الهدر ، وذلك بدلالة قيمة معامل الانحدار $Estimate(\beta)$ التي بلغت (0.037) وهذا التأثير ذو دلالة معنوية بدلالة القيمة الاحتمالية التي بلغت (0.000) وهي اقل من (0.05)، كما توشر نفس النتيجة القيمة المحسوبة ($tCab$) . والتي بلغت (5.14) وهي اكبر من قيمة ($tTab$) الجدولية والبالغة (1.96) . وهذا يقودنا الى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة القائلة بان هناك تأثير للإنتاج الأخضر في الحد من الهدر وهذا التأثير طردي ذو دلالة معنوية عند مستوى معنوية (0.05) ($\alpha <$).

- وجود تأثير طردي للتعاون مع الزبائن في الحد من الهدر ، وذلك بدلالة قيمة معامل الانحدار $Estimate(\beta)$ التي بلغت (0.142) وهذا التأثير ذو دلالة معنوية بدلالة القيمة الاحتمالية التي بلغت (0.000) وهي اقل من (0.05)، كما تؤشر نفس النتيجة القيمة المحسوبة ($tCab$) والتي بلغت (13.17) وهي اكبر من قيمة ($tTab$) الجدولية والبالغة (1.96) . وهذا يقودنا الى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة القائلة بان هناك تأثير للتعاون مع الزبائن في الحد من الهدر وهذا التأثير طردي ذو دلالة معنوية عند مستوى معنوية ($0.05 < \alpha$).

- وجود تأثير طردي للخدمات اللوجستية العكسية في الحد من الهدر ، وذلك بدلالة قيمة معامل الانحدار $Estimate(\beta)$ التي بلغت (0.559) وهذا التأثير ذو دلالة معنوية بدلالة القيمة الاحتمالية التي بلغت (0.000) وهي اقل من (0.05)، كما تؤشر نفس النتيجة القيمة المحسوبة $tTab$ والتي بلغت (66.90) وهي اكبر من قيمة $tCab$ الجدولية والبالغة (1.96) . وهذا يقودنا الى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة القائلة بان هناك تأثير للخدمات اللوجستية العكسية في الحد من الهدر وهذا التأثير طردي ذو دلالة معنوية عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$) .



تبين لدينا ومن خلال قيمة معامل التحديد (*R-Square*) أن (77%) من التغيرات الحاصلة في (الحد من الهدر) سببه ابعاد (سلسلة التجهيز الخضراء) وان النسبة المتبقية والبالغة (23%) تعزى إلى متغيرات أخرى لم تضمن في نموذج الانحدار، وبمعنى آخر يمكننا القول بأن ابعاد سلسلة التجهيز الخضراء تفسر ما مقداره (77%) من التغيرات الحاصلة في الحد من الهدر.

الجدول (12) نتائج تأثير ابعاد سلسلة التجهيز الخضراء في الحد من الهدر

P-value	القيمة الحرجة C.R.	معامل التحديد R-square	المعامل الخطأ المعياري لمعامل الانحدار	معامل الانحدار Estimate(β)	المتغير التابع	اتجاه التأثير	المتغير المستقل
0.000	32.17	0.77	0.0076	0.243		←	الادارة البيئية الداخلية
0.049	2.01		0.0100	0.020		←	نظام المعلومات الخضراء
0.000	11.59		0.0094	0.108		←	الشراء الاخضر
0.000	23.11		0.0084	0.193		←	التصميم الاخضر
0.000	5.14		0.0072	0.037		←	الانتاج الاخضر
0.000	13.17		0.0108	0.142		←	التعاون مع الزبائن
0.000	66.90		0.0083	0.559		←	الخدمات اللوجستية العكسية

المصدر : إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج AMOS V24 n=42

القيمة الجدولية ($t_{Tab}=1.96$)

4. المبحث الرابع : الاستنتاجات والمفترحات

4.1. الاستنتاجات

1. تبين بعض الابدبيات ان سلاسل التجهيز الخضراء تعد مفهوماً حديثاً نسبياً يهتم بمعرفة ودراسة الكثير من الانشطة في داخل وخارج الشركة ويتم ذلك من خلال التعاون مع المجهزين والزيائين والعمل على تقليل الكلف وازالة الهدر بدأ من المواد الاولية وصولاً الى المنتج النهائي ايضاً لتحقيق اهداف والمصالح للأطراف المشاركة في السلسلة.
2. ان الحد من الهدر من الاهداف السامية التي تركز عليها الشركات والمجتمع في آن واحد لما له ارتباط بالموارد والحفاظ عليها، فضلاً عن تحقيق اهداف الشركة.
3. يوجد تنسيق منظم بين اقسام الشركة المعنية بتلبية طلبات الزبائن في الشركة المبحوثة.
4. تبين من خلال اجابات المبحوثين اهتمام ادارة الشركة المبحوثة بسلسلة التجهيز الخضراء لما لها من انعكاسات ايجابية على الحد من الهدر حيث تتحقق وجود علاقة اثر طريدي ومعنى بين سلسلة التجهيز الخضراء بدلة ممارساتها (جمالاً) والحد من الهدر، وهذا يشير الى ان اتخاذ القرارات الحاسمة في مجال الحد من الهدر في الشركة مرتبطة بتوجيهات من ادارة الشركة ومدى اهتمامها بسلسلة التجهيز الخضراء.
5. تبين من خلال اجابات المبحوثين تحقق وجود اثر طريدي ومعنى بين كل ممارسه من ممارسات سلسلة التجهيز الخضراء (انفراداً) والحد من الهدر، وهذا يحتاج الى اهتمام اكثر من قبل ادارة الشركة المبحوثة في انشطة سلسلة التجهيز الخضراء وكذلك كل ما يتعلق بالحد من الهدر والمحافظة عليها وتعزيز الجوانب الضعيفة منها.

4.2. المفترحات

1. ضرورة اهتمام الشركة المبحوثة بتعزيز الوعي بمفاهيم سلسلة التجهيز الخضراء التي يتبعها البحث بين الافراد العاملين على حد سواء والاستفادة من ذلك في الحد من الهدر لدى الشركة.
2. العمل على بناء علاقات طويلة الأجل مع الشركاء وإدامتها والتركيز على خدمة الزبون ورضاه من خلال تكامل انشطة سلسلة التجهيز الخضراء.
3. ان تركز ادارة الشركة المبحوثة على الحد من الهدر وما يصدر منها من مخالفات ضارة بصحة المجتمع ويتم ذلك بمتابعتها من خلال اللوجستيات العكسية وبدوره يتم فتح منافذ توزيع في جميع المحافظات العراقية.

4. ضرورة تسويق منتجات الشركة إلى الأسواق الداخلية بشكل واسع النطاق وأيضاً الأسواق الخارجية عبر فتح منافذ خارجية تتميز بـ (الجودة والكلفة) والاستدامة البيئية الخضراء.

4.3 آليات تنفيذ المقترنات

1. اهتمام الادارة العليا وقياداتها بتقديم الدعم اللازم للحد من الهدر في الشركة المبحوثة من خلال سلسل التجهيز الخضراء باعتبارها احد الانظمة الادارية الحديثة ذات الاهتمام البيئي ايضاً والتي من الممكن ان تساهم في تعزيزها.

2. توفير الدعم لسلسل التجهيز الخضراء بخطط بديلة في حالة التوقف او حدوث مشكلات او احداث طارئة تؤدي الى توقف عمل السلسلة وبهذا يتأثر الاداء للشركة ويزيد من الهدر في المعالجات الطارئة.

3. السعي نحو تعميق الوعي لدى المدراء والافراد العاملين على حد سواء بأهمية سلسل التجهيز الخضراء وانعكاسها على تحقيق اهداف الشركة .

4. الاطلاع على تجارب الشركات المماثلة المحلية منها والأجنبية في ممارستها لأنشطة سلسلة التجهيز الخضراء.

المصادر

[1] العبادي، علي وليد حازم، 2023، "ممارسات ادارة سلسلة التوريد الخضراء واثرها في الاداء المستدام / اختبار الدور الوسيط للتكنولوجيا الخضراء: دراسة استطلاعية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية - بغداد، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.

[2] بحر، ميسم رياض، (2020)، "تأثير تبويب عوامل النجاح الحرجية في خصائص سلسلة التجهيز الرشيقية"- دراسة تحليلية لأراء مجموعة من العاملين في الشركات الاهلية لصناعة الادوية في مدينة سامراء، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة تكريت، العراق.

[3] جبر، قادسية سعيد، 2017، "اثر التكامل بين مجموعة من المركبات الأساسية لسلسلة التجهيز الرشيقية في تعزيز أدائها": دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة تكريت،

العراق.

- [4] حسين، اسيا عبدالستار جابر، 2021، تأثير ممارسات ادارة سلسلة التوريد الخضراء في الاداء المستدام، رسالة ماجستير، (غير منشورة)، الجامعة التقنية الجنوبية، العراق.
- [5] الحيالي، عمر سالم عبد المجيد، 2021، دور التسويق الاخضر في تعزيز استراتيجيات التصنيع الاخضر: دراسة استطلاعية لرأء عينة من العاملين في مجموعة مختارة من المنظمات الصناعية في مدينة الموصل، رسالة ماجستير في الادارة الصناعية(غير منشورة)، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
- [6] سعدي، جعفر ، ومناصرية، رشيد، 2017، ادارة سلسلة التوريد الخضراء كمدخل لتعظيل الاقتصاد الدائري : دراسة حالة شركة دولفين للطاقة، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي، العدد الثامن، الجزائر.
- [7] عبد الحفيظ، سيد هارون جمعة، 2024، ادارة سلسلة التوريد الخضراء واثرها على تحسين جودة الخدمات لشركات الادوية المصرية، المجلة العربية للادارة، مجلد(44) الصفحات (147 - 180).
- [8] محمد، زهرة عبد، 2017، "تصميم وتقدير متطلبات التصنيع الاخضر: دراسة حالة في شركة دبليو العامة للصناعات الكهربائية، معمل محولات التوزيع"، مجلة الادارة والاقتصاد - الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق، مجلد(40)، العدد(110)، الصفحات (102 - 73).
- [9] نعيمة، غماز والزهرة، بوتيطاو، 2020، اثر سلسلة التوريد الخضراء على جودة الخدمات الانتاجية دراسة عينة من المؤسسات الصناعية بولاية باتنة، رسالة ماجستير ، معهد الحقوق والعلوم الاقتصادية، قسم العلوم الاقتصادية، الجزائر.
- [10] Green, Kenneth W.& Inman, R. Anthony & Sower Victor E. & Zelbst, Pamela J., (2018) "Impact of JIT, TQM and green supply chain practices on environmental sustainability", Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. (30), No. (1), pp.(47-26) .
- [11] Jell-Ojobor, Maria & Raha,Aveed,2022, Being good at being good—The mediating role of an environmental management system in value-creating green supply chain management practices, Journal of Business Strategy and The Environment, Vol. 32, No. 4, John Wiley & Sons , DOI: 10.1002/bse.2993.
- [12] Khalid, Shahbaz,2021, Impact of Strategic Green Marketing Orientation and Green Supply Chain Management on Green Consumption



Intention: A Mediated-Moderation Analysis, Master thesis ,Department of Management Sciences, College of Management & Social Sciences , Capital Universtiy of Science and Technology, Islamabad.

- [13] Rahman, Towfique& Ali, Syed Mithun& Moktadir Md. Abdul & KusiSarpong, Simonov,2019, Evaluating barriers to implementing green supply chain management: An example from an emerging economy , Journal of Production Planning & Control The Management of Operations, <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1674939>
- [14] Shin, Soomin &Cho, Meehee,2022, Green Supply Chain Management Implemented by Suppliers as Drivers for SMEs Environmental Growth with a Focus on the Restaurant Industry, journal of sustainability VOL.14, no. 6,Basel, Switzerland .<https://doi.org/10.3390/su14063515>.
- [15] Stekelorum, Rebecca& Laguir, Issam& Gupta, Shivam& Kumar, Sameer,2021, Green supply chain management practices and third party logistics providers' performances: A fuzzy-set approach, International Journal of Production Economics, Vol. 235, Elsevier <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108093>.
- [16] Younis, H., Sundarakani, B., & Vel, P. (2016) . " The impact of implementing green supply chain management practices on corporate performance ". Competitiveness Review: An International Business Journal,vol. 26,Isuu:(3),p.216-245.
- [17] Cherrafi, A., Garza-Reyes, J. A., Kumar, V., Mishra, N., Ghobadian, A., & Elfezazi, S. (2018). Lean, green practices and process innovation: A model for green supply chain performance. International Journal of Production Economics, 206, 79-92.
- [18] Malti, Jamila Nasser ,2021, Green Supply Chain Management for Competitive Advantage, Doctor Dissertation , College of Management and Technology, Walden University.
- [19] Fang, Chencheng & Zhang, Jiantong, (2018), "Performance of green supply chain management: A systematic review and meta analysis", Journal of Cleaner Production Vol. (183), pp.(1081–1064) .
- [20] Ricardianto, Prasadja & Kholdun, Amrulloh Ibnu & Fachrey, Khalil Ridhonudzon & Nofrisel & Agusinta,Lira & Setiawan,Edhie Budi &Abidin, Zaenal & Purba,Okin Ringan & Perwitasari,Erni Pratiwi & Endri, Endri,2022, Building green supply chain management in



pharmaceutical companies in Indonesia, Journal of Uncertain Supply Chain Management, VOL.10 , NO.2, Growing Science Ltd, doi: 10.5267/j.uscm.2021.12.006

- [21] Cankaya,S.Y., Sezen,B.,(2019) "Effects of green supply chain management practices on sustainability performance",Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 30 Issue: 1, p.98-121.
- [22] Islam, S., & Karia, N., & Fauzi, F.B.A. & Soliman, M.,(2017). "A review on green supply chain aspects and practices". Management & Marketing, 12(1), p.12-36.
- [23] Azam, Tamoor& Malik, Saqib Yaqoob& Ren, Diandian & Yuan, Wenrong & Mughal, Yasir Hayat & Ullah, Irfan & Fiaz, Muhammad & Riaz, Sidra, 2022, The Moderating Role of Organizational Citizenship Behavior Toward Environment on Relationship Between Green Supply Chain Management Practices and Sustainable Performance, journal Frontiers in Psychology, Vol.13, doi: 10.3389/fpsyg.2022.876516.
- [24] Bicheno, J. (2018). Towards reducing queues: Muri, Mura, Muda. In Dinis-Carvalho J, Alves AC, Costa N, Lima RM, Sousa RM (2018) Lean educator's role in lean development. In: Proceedings of the fifth European lean educator conference (ELEC2018), Braga, Portugal (pp. 141-150).
- [25] Jamal Fortes, 2009, Green Supply Chain Management: A Literature Review, Otago Management Graduate Review, Volume 7, p: 51- 68.
- [26] Chaudhari, T., & Raut, N. (2017). Waste elimination by lean manufacturing. International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology, 4(5), 168-170.
- [27] Heizer, Jay, & Render, Barry, 2017, Operation Management, Sustainability and Supply Chain Management, Eleventh Edition, Pearson Education Limited, Harlow, England.
- [28] Stevenson, William J., 2018, Operations management, Eleventh Edition, McGraw-Hill, New York, USA.
- [29] Charles Protzman, Fred Whiton, and Dan Protzman, 2019, Implementing Lean Twice the Output with Half the Input!, Routledge/Productivity Press, New York, USA.