



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

م. د. صلاح الدين شبل جاسم الجبوري

جامعة تكريت / كلية التربية الاساسية/ الشرجاء - العراق

salahddin.s@tu.edu.iq

الملخص: يسعى البحث الحالي الى تحديد علاقات التأثير بين سلسلة التجهيز الخضراء والهدر في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية في سامراء. ولتحقيق ذلك تم اعداد مخطط افراضى يتضمن متغيرات البحث فضلاً عن صياغة الفرضيات، وقد استخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات مع استخدام عدد من الاساليب الاحصائية لاختبار الفرضيات. تتبع أهمية البحث من خلال العلاقة بين جانبين مهمين، أولهما المتمثل سلسلة التجهيز الخضراء، والثاني تقليل الهدر للشركة المبحوثة. ويهدف البحث الى بناء تصور واضح لدى القائمين على الشركة المبحوثة عن مفهوم سلسلة التجهيز الخضراء وكيفية ربطه بتقليل الهدر. إذ اعتمد البحث فرضيتان ترتبط الاولى لا يوجد تأثير ذات دلالة معنوية بين سلسلة التجهيز الخضراء وتقليل الهدر وترتبط الفرضية الثانية بالآثر لأبعاد سلسلة التجهيز الخضراء في تقليل الهدر، وجرى اختبار فرضيات البحث من خلال مجتمع الواسعة المتمثل بالعاملين في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية حيث اشتملت العينة (45) مستجيباً من العاملين مثلو (مدير عام، وكيل مدير عام، مواء الاقسام ومواء الشعب ومعاونيهم في الشركة)، وذلك بالاعتماد على استمارة الاستبيان أسلوباً رئيسياً لجمع البيانات وانجاز الجانب العملي باستخدام (SPSS, Amos v.24) لغرض الوصول الى النتائج وتقديم استنتاجات لعل أبرزها: ان الحد من الهدر يحتاج الى خطط استراتيجيه كفوءة تعدها إدارة الشركة لتحقيق نجاحها في الحفاظ على المورد، فضلاً عن تحقيق أهداف الشركة.





تبين من خلال اجابات المواء اهتمام ادلة الشركة المبحوثة بسلسلة التجهيز الخضراء لما لها من انعكاسات ايجابية في تقليل الهدر حيث تحقق وجود علاقة ارتباط وأثر طردية ومعنوية بين سلسلة التجهيز الخضراء بدلالة انشطتها (اجمالاً) وتقليل الهدر، وهذا يشير الى ان اتخاذ القرارات الحاسمة في مجال تقليل الهدر للشركة مرتبط بتوجيهات من ادلة الشركة ومدى اهتمامها بسلسلة التجهيز الخضراء.

الكلمات المفتاحية: سلسلة التجهيز الخضراء، الشراء الأخضر، التصميم الأخضر، 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 أنشطتها المختلفة إلى تقليل كافة أنواع الهدر في سلسلة تجهيزها، وقد أدركت الشركات أن التركيز على إزالة الهدر في مختلف أنشطتها يساهم في تعزيز أداء الشركة، ومن خلال ممارسات سلاسل التجهيز الخضراء يمكن للشركة التنافس في بيئة تتسم بالمنافسة الشديدة. وقد جاء هذا البحث ليمثل محاولة لقياس علاقة ارتباط واثـر ممارسات سلاسل التجهيز الخضراء المتمثلة بـ (الإدارة البيئية الداخلية، نظم المعلومات الخضراء، الشراء الأخضر، التصميم الأخضر، التصنيع الأخضر، 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 وأنشطته باهتمام متزايد من العديد من الكتاب والشركات على حدٍ سواء في ظل توجهات المنظمات بتحسين كفاءة أدائها وفعاليتها في مختلف أنواعه، وفي بيئة تتجه نحو عولمة نشاطاتها وفتح أسواقها المحلية للمنتجات الأجنبية، لذا لا بد أن تقوم الشركة ومجهزوها وزبائنهم بالعمل سوية في تخصيص متطلبات الزبون وإزالة الهدر وتقليل الكلف وتحسين الجودة وتحسين خدمة الزبون فهذا بدوره من الممكن أن يعزز الأداء للشركة. ولذلك فقد أصبح 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 إطار شمولي. وقد تضمن البحث على المباحث الآتية: الأول: منهجية البحث. والثاني: الجانب النظري. والثالث: الجاني الميداني. والرابع: الاستنتاجات والمقترحات.





1. المبحث الأول : منهجية 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 والاثار البيئية، لذلك فان 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 اهتمامها 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

تتجلى أهمية البحث في الاتي -

1. تطرقت البحث الى موضوع اتسم بمحدودية الكتابات العربية والعراقية للمتغيرين معاً على وجه الخصوص (في حدود إطلاع الباحث) مما يوفر أساساً مرجعياً ويمهّد للتوسع في دراسته مستقبلاً.
2. إيضاح مفهوم وأهداف سلسلة التجهيز الخضراء والحد من الهدر من خلال ما طرحه الكتاب بما يسهم في بناء قاعدة رصينة يمكن الاستفادة منها عملياً، مما يوفر الفرصة لشركاتنا للنمو ويجنبها المخاطر.
3. تتبع أهمية البحث من خلال تحديد علاقة الاثر بين جانبين مهمين، أولهما المتمثل سلسلة التجهيز الخضراء، والثاني الحد من الهدر في الشركة المبحوثة.

1.3. ثالثاً: أهداف البحث

في ضوء مُشكلة 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 للشركة 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 لغرض اختبار فرضياته وتحديد طبيعة العلاقة بين مُتغيراته:



الشكل (1) مخطط خطوات البحث

المصدر: من إعداد الباحث.

1.5. خامساً: فرضيات البحث

اتساقاً مع اهداف وتساؤلات البحث تم صياغة الفرضيات الاتية:

1. الفرضية الأولى: لا يوجد تأثير ذات دلالة معنوية لسلسلة التجهيز الخضراء (اجمالياً) 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 للشركة 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

وتتضمن ما يأتي

1. الحدود الزمنية امتدت حدود الدراسة زمنياً للمدة من 2024/05/28 لغاية 2024/8/25 تخطتها 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 والإلكترونية- بغداد حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وهدفت الدراسة الى اختبار طبيعة تأثير ممارسات ادارة سلسلة التوريد الخضراء في تحقيق الاداء المستدام بتوسط 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 بممارسات سلسلة التوريد الخضراء فضلاً عن تطبيق تكنولوجيا المعلومات الخضراء لتحقيق الاداء المستدام. وفي دراسة (Azam, et. al, 2022) بعنوان الدور المعدل لسلوك المواطنة التنظيمية للبيئة في العلاقة بين ممارسات ادارة التوريد الخضراء والاداء المستدام: دراسة تحليلية، وهدفت الدراسة الى التحقق من الدور المعدل لسلوك المواطنة 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 بالأداء 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





الافقي للكشف عن الفجوات التي تؤثر اشكال الهدر في الانشطة اللوجستية للشركة المبحوثة، وتوصلت الى اهم الاستنتاجات هي يمكن تعميم 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 تقليل طوابير الانتظار: موري، مورا، مودا. واعتمدت الدراسة عدت خطوات تمثلت بتحديد الهدف (الأهداف) وهو تحديد العناصر الصلبة (الكمية) التي تسهم في تقليل 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 ومولدة داخلياً.

3- مجالات الاستفادة من الدراسات السابقة -

- أ. اطلاع الباحث على الدراسات السابقة وقد لخص مجموعة من المزايا الباحث، ويمكن أجمالها بالآتي ندره الدراسات المحلية والعربية التي تناولت موضوع سلسلة التجهيز الخضراء والهدر معاً كإحدى الاستراتيجيات الحديثة في مجال ادارة 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 - اختلفت الدراسة الحالية عن سابقتها 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 بيئة التصنيع العراقية .
- ج. الدراسة الحالية تطبيق مفاهيم حديثة في ميدان ادارة الانتاج والعمليات من خلال الجمع بين متغيرات الدراسة في ميدان الدراسة.
- د. اهمية 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

1- مفهوم سلسلة التجهيز الخضراء

حول مفهوم وضع الكتاب (Younis et al., 2016, 217) بأنها امتداد لسلسلة التوريد بالكامل وفي جميع المراحل ولهذا يمكن القول بأنها تنتج منتجاً 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) بأنها الحد من المواد الزائدة او ازلتها وادخال الاجزاء القابلة للاستخدام اكثر من مرة وإعادة تصنيعها او استخدامها في التصنيع والحد من تتجدد المواد, ودمج المواد وتدفق المعلومات في سلسلة التجهيز, وتقاسم المخاطر البيئية, وتقليل النفايات وكذلك تقليل الوقت الضائع في النقل والاستخدام الامثل للموارد. ويرى (Stekelorum, et. al, 2021, 1) بأنها تمثل مجموعة من الممارسات التي تتفرضا الشركة لتحقيق استراتيجية التركيز على البيئة. وبخصوص البيئة جاء (Khalid, 2021, 13) بأنها عملية تقييم للموردين بالتركيز على درجة ادائهم باتجاه البيئة وجهودهم في تحقيق المعايير البيئية والالتزام بها. وبين (Jell-Ojobor & Raha, 2022, 3) بأنها التكامل الاستراتيجي للاعتبارات الخاصة بالبيئة ضمن كل الخدمات اللوجستية الامامية والعكسية ويتم ذلك من خلال الاهتمام بالممارسات في جميع انحاء سلسلة التوريد. واكد (Shin & Cho, 2022, 3) بان سلسلة التجهيز الخضراء تهتم بالبيئة من خلال التزام الشركات فيها كأفضل طريقة لإزالة او تقليل التلوث في الهواء والماء والارض والموارد ومن ثم المنتجات. وقد عرفها (عبد الحفيظ, 2024, 148) بأنها مجموعة مترابطة من الممارسات والابعاد المتمثلة في الادارة الداخلية, ونظم المعلومات الخضراء, والتعاون مع الزبائن,





والتخلص من المخلفات وإعادة التدوير، والعمل على متابعة التطورات العملية للمنتجات وجعلها صديقة للبيئة، والمساهمة في تحقيق الاستدامة البيئية لمنظمات الاعمال.

ومن خلال ما سبق يرى الباحث بأن سلسلة التجهيز الخضراء في الشركة تعني دمج المعايير المسؤولة بيئيا في ادارة سلاسل التوريد بنجاح وذلك منذ 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- اهمية 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، فضلا عن تقليل الكلف ومخاطر عدم الامتثال من خلال تكامل الجهود البيئية بين جميع شركائها بدءاً بالموردين 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 تعددها التي تناولها الباحثون، إلا أن غالبية الباحثين الذين اطلع على اعمالهم الباحث ومنهم: (سعدي ومناصيرية, 2017, 866 - 869), (Fang & Zhang,





(1065, 2018), (نعيمة والزهرة, 2020, 37-40), (العبادي, 2024, 55) قد اتفقوا على الممارسات الآتية

- 1- الإدارة 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 المشتراة 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 والتصليح والتفكيك والاسترداد للأجزاء والمكونات مع التقليل من استعمال المكونات الداخلة في تصميم المنتج لتحقيق الكفاءة في المنتج بهدف تحقيق الاهداف البيئية والاقتصادية والاجتماعية (العبادي, 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 ويخفض التكاليف (Islam, et. al, 2017, 20).





7- الخدمات اللوجستية العكسية- هي عكس الخدمات اللوجستية التقليدية وذلك لقيامها باسترجاع المنتجات من اخر نقطة الى المصدر لإعادة تدويرها وإعادة التصنيع, فالعملية تعتمد على الفرز حيث يكمن الهدف من الفرز بتحديد المنتجات القابلة لإعادة الاستخدام مباشر وتجاهل إعادة التدوير لخفض تكاليف الصنع لمنتجات جديدة (Jamal, 2009, 55).

2.2. ثانياً: الاطار النظري للحد من الهدر

يعبر مفهوم الرشاقة عن فلسفة قديمة الاكتشاف وحديثة الانتشار فهو معروف ومطبق منذ بداية الخمسينات 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 لديناميكية الأداء وهو من المفاهيم الأساسية للإدارة اذ وضع الكاتبان (Chaudhari & Raut, 2017, 2) بأنه أي شيء يضيف كلف للمنتج دون اضافة قيمة الية. كما وضحا (Jacobs & chase, 2018, 351) ان الهدر أي شيء لا يضيف قيمة من منظور الزبون. وترى (بحر, 2020, 49) ان الحد من الهدر هو التركيز على الأنشطة التي تضيف قيمة من خلال استخدام المساحة والمخزون والمجهودات البشرية والوقت وتقليل هدرها بأي شكل من الاشكال. اتساقاً مع ما سبق يرى الباحث بانه العمل على ازالة جميع الانشطة التي لا تضيف قيمة والحد منها او تقليلها واستغلال الموارد اقصى استخدام بما يضيف قيمة وتقليل الكلف.

2- اهمية الحد من الهدر: تكمن اهمية 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 عندها لا تتمكن الشركة من تصريف الإنتاج الزائد وتضطر لإتلافه. وتقع استراتيجية التخفيض من المصدر في قمة التسلسل الهرمي للمخلفات بوصفه البديل الافضل لإدارة المخلفات وذلك بالتخفيض من المصدر والنقطة الاهم هي التركيز بشكل اساسي على المصانع المشاركة في تطور المنتجات وإعادة التصميم للتخلص من الفائض والتخفيض من المخلفات التي سيتم التعامل معها في نهاية دورة حياة المنتج (الحياي, 2021, 19).





3- أنواع الهدر في سلسلة التجهيز - ولقد حدد (Ohno) أثناء عمله على ((TPS سبعة أنواع من الهدر، وأصبحت هذه الأنواع الأكثر شعبية وانتشاراً في المنظمات الرشيقية 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، ونستعرض هذه الأنواع بالشكل الآتي 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 تتسبب بأكثر من 90% من أوقات انتظار المنتج
- ج. الهدر الناتج عن النقل - أي النقل غير الضروري ويُعرف 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 كفوءة 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 والخزين 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 والتمدد 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 تُقسم إلى كلف المنع والتقييم وكذلك الفشل الداخلي والفشل الخارجي، ويقع الفشل الداخلي ضمن أنواع الهدر السبعة مثل التصحيح والتفتيش وإعادة العمل والخردة، أي 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 تقصيرهم فيها سيؤدي إلى زيادة التكاليف نتيجة انخفاض مستوى جودة عددٍ من المنتجات.

ح. إبداع 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 نستخدم مواردنا بشكل كامل أو نعيد 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 المتمثلين 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 وافراد عينة البحث.

1. نبذة تعريفية مختصرة عن الشركة- تأسست الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء بموجب اتفاقية التعاون الاقتصادي والفني بين جمهورية العراق والاتحاد السوفيتي 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 أعمال البناء ونصب المكين في 1969 وقد تم افتتاح الشركة رسميا في منتصف عام 1969 وبوشر بالإنتاج التجريبي عام 1970، وفي عام 1990/7/17 ابتدأت الشركة برأسمال قدره (271) مليون دينار وتم تكييف أوضاعها القانونية بموجب قانون الشركات رقم 22 لسنة 1997 وقد تم زيادة رأسمال 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 ممن هم أهل الخبرة والدراية وعلى علم بمهام الشركة ضماناً لتحقيق الاستفادة من المعلومات المقدمة من قبلهم، انسجاماً مع ذلك وزع الباحث (45) استمارة استبيان عليهم في الشركة مجتمع الدراسة حيث استرجعت (43) استمارة منها وتم استبعاد (1) استمارة 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 الافراد المبحوثين في الشركة قيد الدراسة من العاملين.

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

المركز الوظيفي للمبحوثين					
إدارة عليا للشركة		مدراء الخط الأول		مدراء الشعب والوحدات	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
9	21.4	13	31	20	47.6
مدة الخدمة في الشركة (سنة)					
10 - 6		15 - 11		20 - 16	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
14	33.3	20	47.6	5	12
3	7.1			21	49.3
مدة الخدمة بالمنصب الحالي للشركة (سنة)					
5 - 1		10 - 6		11 - فأكثر	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
11	26.2	21	50	10	23.8
				11	25.9
التحصيل الدراسي للمبحوثين في الشركة قيد البحث					
بكالوريوس		ماجستير		دكتوراه	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
35	83.3	5	11.9	2	4.8

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الجانب الميداني.





إذ يتضح من هذا الجدول

أ. خصائص الافراد المبحوثين- يتضح من الجدول (1) إن نسبة الأفراد الذين لديهم الدراية والخبرة بمتغيرات الدراسة ممن 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 الخدمة والمعرفة لدى أفراد عينة الدراسة مما له انعكاس واثر كبيرين في ترصين 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 تنعكس على نحو كبير على أسلوب التعامل مع استمارة 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 الخضراء- يشير مضمون هذه الفقرة إلى وصف متغير سلسلة التجهيز الخضراء وتشخيصه بدلالة الابعاد المعبرة عنه في ضوء اجابات المبحوثين عن الفقرات المجسدة لكل منها وعلى النحو الآتي

أ. الادارة البيئية الداخلية- يتبين من معطيات الجدول (1) وجود اتفاق بين آراء الأفراد المبحوثين بشأن فقرات بُعد الادارة البيئية الداخلية للعبارة (XI5-XII)، إذ بلغ معدل الاتفاق العام لإجابات الأفراد المبحوثين بالاتفاق (اتفق بشدة، أوافق) (69.52%) وهذا يدل على ان هناك درجة اتفاق لإجابات 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 اتفق، لا اتفق بشدة) لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بُعد الادارة البيئية الداخلية (13.33%)،





أما عن نسبة الإجابات محايدتين فهي (17.14%)، وكان الوسط الحسابي (3.71) والانحراف المعياري (0.89)، وبلغ معدل الأهمية النسبية لبُعد الإدارة 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 تُمثل تدعم الإدارة العليا القرارات التي تساهم 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 إدارة شركتنا في بنشر الوعي لدى العاملين والاستماع لهم، وبوسط حسابي (3.43) وانحراف معياري (0.80).

الجدول (2) التوزيعات التكرارية والاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لبُعد الإدارة البيئية الداخلية

ترتيب الفقرات	الاهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										الفقرات
				لا أتفق بشدة (1)		لا أتفق (2)		محايد (3)		أتفق (4)		أتفق بشدة (5)		
				%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
4	69.52	0.92	3.48	2.38	1	19.05	8	9.52	4	66.67	28	2.38	1	X11
2	79.05	0.91	3.95	2.38	1	4.76	2	14.29	6	52.38	22	26.19	11	X12
3	70.95	1.02	3.55	2.38	1	19.05	8	11.90	5	54.76	23	11.90	5	X13
1	83.33	0.79	4.17	0.00	0	0.00	0	23.81	10	35.71	15	40.48	17	X14
5	68.57	0.80	3.43	0.00	0	16.67	7	26.19	11	54.76	23	2.38	1	X15
	74.29	0.89	3.71	1.43		11.90		17.14		52.86		16.67		المعدل العام
				13.33				17.14		69.53				المجموع

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

ب. نظام المعلومات الخضراء - يتبين من معطيات الجدول (3) يتبين لدينا وجود اتفاق بين آراء الأفراد المبحوثين بشأن فقرات بُعد نظام المعلومات الخضراء للعبارة (X21-X25)، إذ بلغ معدل الاتفاق العام لإجابات الأفراد المبحوثين بالاتفاق (اتفق بشدة، اتفق) (61.90%) وهذا يدل على أن





هناك درجة اتفاق لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بُعد 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 بُعد نظام المعلومات الخضراء (15.72%)، أما عن نسبة الإجابات محايدين فهي (22.38%) وكان الوسط الحسابي (3.56) والانحراف المعياري (0.95)، وبلغ معدل الأهمية نسبية لبُعد 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 فأن فقرة (X24) والتي تُمثل 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 أهمية نسبية بلغت (78.10%) وبوسط حسابي (3.90) وانحراف معياري قدره (0.62)، في حين أن فقرة (X21) حققت أقل أهمية نسبية ما قدره (62.86%) والذي يُمثل في شركتنا عملية تبادل البيانات والمعلومات الكترونياً وبأجهزة وتقانات حديثة، وبوسط حسابي (3.14) وانحراف معياري (1.30).

الجدول (3) التوزيعات التكرارية والاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لبُعد نظام

المعلومات الخضراء

ترتيب الفقرات	الأهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										فقرات
				لا أتفق بشدة (1)		لا أتفق (2)		محايد (3)		أتفق (4)		أتفق بشدة (5)		
				%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
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 $n=42$ (SPSS V.26)





ت. الشراء الأخضر - توضح نتائج الجدول (4) وجود اتفاق بين آراء الأفراد المبحوثين بشأن فقرات بُعد الشراء الأخضر (X31-X36)، إذ بلغ معدل الاتفاق العام لإجابات الأفراد المبحوثين بالاتفاق (اتفق بشدة، اتفق) (59.92%) وهذا يدل على أن هناك درجة اتفاق لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بُعد الشراء الأخضر، أي أن 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 الشراء الأخضر (13.10%)، أما عن نسبة الإجابات محايدتين فهي (26.98%)، وكان الوسط الحسابي (3.61) والانحراف المعياري (0.93)، وبلغ معدل الأهمية النسبية لبُعد الشراء الأخضر (72.14%)، وهي أهمية نسبية جيدة، مما يعني اتفاق الأفراد المبحوثين وبدرجة واضحة حول هذه الفقرات وفقاً لوجهة نظرهم الشخصية. وعلى المستوى الجزئي فإن فقرة (X36) والتي تُمثل تحرص إدارة شركتنا على الشراء من الموردين الذين يمثلون التشريعات 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 يُمثل تسيير إدارة شركتنا على المخاطر البيئية الناتجة عن عمليات التوريد، وبوسط حسابي (3.12) وانحراف معياري (0.80).

الجدول (4) التوزيعات التكرارية والاطواس الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لبُعد الشراء الأخضر

ترتيب الفقرات	الاهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										الفقرات
				لا أتفق بشدة (1)		لا أتفق (2)		محايد (3)		أتفق (4)		أتفق بشدة (5)		
				%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
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





				13.10			26.98		59.92			المجموع	

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

ت. التصميم الاخضر- تَؤشّر 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 (أُتفق بشدة، أُتفق) (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 محايدتين فهي (23.81%)، وكان الوسط الحسابي (3.64) والانحراف المعياري (0.98)، وبلغ معدل الاهمية النسبية لبُعد 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 فإن فقرة (X45) والتي تُمثل تصمم شركتنا منتجاتها بطريقة تضمن الحد من المواد الملوثة بيئياً، حيث حصلت على أعلى اهمية نسبية بلغت (80.00%) وبوسط حسابي (4.00) وانحراف معياري قدره (0.96)، في حين أن فقرة (X44) حققت أقل اهمية نسبية ما قدره (68.57%) والذي يمثل حرص 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 والايوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لبعـد

التصميم الأخضر

ترتيب الفقرات	الاهمية النسبية%	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										الفقرات
				لا أتفق بشدة (1)		لا أتفق (2)		محايد (3)		أتفق (4)		أتفق بشدة (5)		
				%	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 $n=42$ (SPSS V.26)

ت. الانتاج الاخضر- تَؤشّر 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 (اتفق بشدة، اتفق) (80.95%) وهذا يدل على ان هناك درجة اتفاق لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بُعد الانتاج 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 الانتاج الاخضر (5.24%)، أما عن نسبة الإجابات محايدين فهي (13.81%)، وكان الوسط الحسابي (4.11) والانحراف المعياري (0.81)، وبلغ معدل الأهمية النسبية لبُعد الانتاج الاخضر (82.19%)، وهي أهمية نسبية جيدة، مما يعني اتفاق الأفراد المبحوثين وبدرجة واضحة حول هذه الفقرات وفقا لوجهة نظرهم الشخصية. وعلى المستوى الجزئي فأن فقرة (X53) والتي تُمثل تستعمل ادارة شركتنا اساليب صناعية تتميز بالتنسيق للحد من الهدر في موارد التصنيع، حصلت على أعلى أهمية نسبية بلغت (90.48%) وبوسط حسابي (4.52) وانحراف معياري قدره (0.63)، في حين أن فقرة (X54) حققت أقل أهمية نسبية ما قدره (76.67%) والذي يُمثل تتبنى ادارة شركتنا التحسين المستمر لعملياتها الانتاجية من اجل الحد من تلوث البيئة ، وبوسط حسابي (3.83) وانحراف معياري (0.91).

الجدول (6) التوزيعات التكرارية والاوراسط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لبُعد

الانتاج الاخضر

تَرتِيب الفقرات	الأهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										الفقرات
				لا أتفق بشدة		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق بشدة		
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
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 بالاستناد إلى مخرجات برنامج $n=42$ (SPSS V.26)

ت. التعاون مع الزبائن - توضح نتائج الجدول (7) وجود اتفاق بين آراء الأفراد المبحوثين بشأن فقرات بُعد التعاون مع الزبائن للعبارات (X61-X66)، إذ بلغ معدل الاتفاق العام لإجابات الأفراد المبحوثين بالاتفاق (اتفق بشدة، اتفق) (63.10%) وهذا يدل على أن هناك درجة اتفاق لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات بُعد التعاون مع الزبائن، أي أن 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 التعاون مع الزبائن (9.92%)، أما عن نسبة الإجابات محايدتين فهي (26.98%)، وكان الوسط الحسابي (3.67) والانحراف المعياري (0.88)، وبلغ معدل الأهمية النسبية لبُعد 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 إدارة شركتنا بعلاقات الشراكة مع الزبائن بالثقة العالية، وبوسط حسابي (3.43) وانحراف معياري (0.97).

الجدول (7) التوزيعات التكرارية والوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لبُعد التعاون مع الزبائن

الفقرات	مقياس الاستجابة	1	2	3	4	5
---------	-----------------	---	---	---	---	---



				لا أتفق بشدة (1)		لا أتفق (2)		محايد (3)		أتفق (4)		أتفق بشدة (5)		
				١٠٠	١	١٠٠	١	١٠٠	١	١٠٠	١	١٠٠	١	
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 *n=42* (SPSS V.26)

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





الجدول (8) التوزيعات التكرارية والاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لُبُعد الخدمات اللوجستية العكسية

ترتيب الفقرات	الأهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										الفقرات
				لا أتفق بشدة (1)		لا أتفق (2)		محايد (3)		أتفق (4)		أتفق بشدة (5)		
				%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
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	1.43		3.33		9.05		51.90		34.29	المعدل العام	
				4.76				9.05		86.19				المجموع

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

تأسيساً على ما تقدم يمكن القول ان جميع الإجابات ولكل الأبعاد 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 تبين لنا ان اهم الأبعاد لمتغير سلسلة التجهيز الخضراء نسبياً هو بُعد الانتاج الاخضر وذلك بدلالة قيمة الوسط الحسابي البالغ (4.11) والانحراف المعياري (0.81) وبأهمية نسبية بلغت (82.19%)، وفي المرتبة الثانية جاء بُعد (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 بُعد (الادارة البيئية الداخلية) وذلك بدلالة قيمة الوسط الحسابي البالغ (3.71) والانحراف المعياري (0.89) وبأهمية نسبية بلغت (74.29%) في حين ان بُعد (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 بُعد (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 والاخيرة 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

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

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 تؤثر نتائج الجدول (10) وجود اتفاق بين آراء الأفراد المبحوثين بشأن فقرات متغير تقليل الهدر للعبارة (Y11-Y19)، اذ بلغ معدل الاتفاق العام لإجابات الأفراد المبحوثين بالاتفاق (اتفق بشدة، اتفق) (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) الخماسي، في حين بلغت درجة عدم الاتفاق العام (لا اتفق ، لا اتفق بشدة) لإجابات الأفراد المبحوثين على فقرات متغير تقليل الهدر (15.08%)، أما عن نسبة الإجابات محايدتين فهي (22.22%)، وكان الوسط الحسابي





(3.60) والانحراف المعياري (1.09)، وبلغ معدل الأهمية النسبية لمتغير تقليل الهدر (71.90%)، وهي أهمية نسبية جيدة، مما يعني اتفاق الأفراد المبحوثين وبدرجة واضحة حول هذه الفقرات وفقاً لوجهة نظرهم الشخصية. وعلى المستوى الجزئي فأُن فقرَة (Y19) والتي تُمثل تعمل الشركة على إزالة الهدر في عمليات خزن المنتجات، حصلت على أعلى أهمية نسبية بلغت (78.10%) وبوسط حسابي (3.90) وانحراف معياري قدره (1.07)، في حين أن فقرَة (Y14) حققت أقل أهمية نسبية ما قدره (62.86%) والذي يمثل تستخدم الشركة الشراء الإلكتروني عند الشراء لتقليل زمن الانتظار وإزالة الهدر، وبوسط حسابي (3.14) وانحراف معياري (1.24).

الجدول (10) التوزيعات التكرارية والاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لمتغير

تقليل الهدر

الترتيب	الأهمية النسبية	الانحراف	الوسط الحسابي	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 n=42 (SPSS V.26)





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 تؤثر نفس النتيجة قيمة $(tCab)$ المحسوبة والتي بلغت (3.139) وهي اكبر من قيمة $(tTab)$ الجدولية والبالغة (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 $(\alpha < 0.05)$.
- تؤثر قيمة معامل التحديد $(R-Square)$ أن (44%) من التغيرات الحاصلة في (الحد من الهدر) سببه (سلسلة التجهيز الخضراء) وان النسبة المتبقية والبالغة (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

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



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

المصدر: : إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج $n=42$ AMOS V24
القيمة الجدولية ($t_{Tab}=1.96$)

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 (t_{Cab}) والتي بلغت (32.17) وهي اكبر من قيمة (t_{Tab}) الجدولية والبالغة (1.96) . وهذا يقودنا الى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة القائلة بان 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 (t_{Cab}) والتي بلغت (20.1) وهي اكبر من قيمة (t_{Tab}) الجدولية والبالغة (1.96) . وهذا يقودنا الى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة القائلة بان 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 الأخضر 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 (0.000) وهي اقل من (0.05)، كما تؤشر نفس النتيجة القيمة المحسوبة (t_{Cab}) والتي بلغت (11.59) وهي اكبر من قيمة (t_{Tab}) الجدولية والبالغة (1.96) . وهذا يقودنا الى رفض فرضية العدم



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

- وجود تأثير طردي للتصميم الاخضر في الحد من الهدر ، وذلك بدلالة قيمة معامل الانحدار $Estimate(\beta)$ التي بلغت (0.193) وهذا التأثير ذو دلالة معنوية بدلالة القيمة الاحتمالية التي بلغت (0.000) وهي اقل من (0.05)، كما تؤثر 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 الاخضر في الحد من الهدر وهذا التأثير طردي ذو دلالة معنوية عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$).

- وجود تأثير طردي للإنتاج الاخضر 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 تؤثر 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 الاخضر في الحد من الهدر وهذا التأثير طردي ذو دلالة معنوية عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$).

- 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 تؤثر 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 ($\alpha < 0.05$).

- 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 تؤثر نفس النتيجة القيمة المحسوبة ($tCab$) والتي بلغت (66.90) وهي اكبر من قيمة ($tTab$) 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 اخر يمكننا القول بان 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

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

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

القيمة الجدولية ($t_{Tab}=1.96$)





4. المبحث الرابع : الاستنتاجات والمقترحات

4.1. الاستنتاجات

1. تبين بعض الادبيات 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 والزبائن 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 أهداف الشركة.
3. يوجد تنسيق منتظم 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 تحقق وجود علاقة اثر طردي ومعنوي بين سلسلة التجهيز الخضراء بدلالة ممارساتها (اجمالاً) والحد من الهدر, وهذا يشير الى ان اتخاذ القرارات الحاسمة في مجال الحد من الهدر في الشركة مرتبط بتوجيهات من ادارة الشركة ومدى اهتمامها بسلسلة التجهيز الخضراء.
5. تبين من خلال اجابات المبحوثين تحقق وجود أثر طردي ومعنوي 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. المقترحات

1. ضرورة اهتمام الشركة المبحوثة بتعزيز الوعي بمفاهيم سلسلة التجهيز الخضراء التي يتبناها البحث بين الافراد العاملين على حد سواء والاستفادة من ذلك في الحد من الهدر لدى للشركة.
2. العمل على بناء علاقات طويلة الأجل مع الشركاء وإدامتها والتركيز على خدمة الزبون ورضاه من خلال تكامل أنشطة سلسلة التجهيز الخضراء.
3. ان تركز ادارة الشركة المبحوثة على الحد من الهدر وما يصدر منها من مخلفات 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 الاسواق الداخلية بشكل واسع النطاق وايضاً الأسواق الخارجية عبر فتح منافذ خارجية تتميز بـ (الجودة والكلفة) والاستدامة البيئية الخضراء.

4.3. آليات تنفيذ المقترحات

1. اهتمام الادارة العليا وقياداتها بتقديم الدعم اللازم للحد من الهدر في الشركة المبحوثة من خلال سلاسل التجهيز الخضراء باعتبارها احد الانظمة الادارية الحديثة ذات الاهتمام البيئي ايضاً والتي من الممكن ان تساهم في تعزيزها.
2. توفير الدعم لسلاسل 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 سلاسل 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 والإلكترونية - بغداد, اطروحة دكتوراة (غير منشورة), كلية الادارة والاقتصاد, جامعة الموصل, العراق.
- [2] بحر, ميسم رياض, (2020), " تأثير تبويب عوامل النجاح الحرجة 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, قاسية سعيد, 2017, "اثر التكامل بين مجموعة من المراكز 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] الحياي, عمر سالم عبد المجيد, 2021, دور التسويق الاخضر في تعزيز استراتيجيات التصنيع الاخضر: دراسة استطلاعية لآراء 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 لتفعيل 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 سلاسل التوريد الخضراء واثرها على تحسين جودة الخدمات لشركات الادوية المصرية, المجلة العربية للإدارة, مجلد(44) الصفحات (147-180).
- [8] محمد, زهرة عبد, 2017, "تصميم وتقييم متطلبات التصنيع الاخضر: دراسة حالة في شركة دبالى العامة للصناعات الكهربائية, معمل محولات التوزيع", مجلة الادارة والاقتصاد - الجامعة المستنصرية, بغداد, العراق, مجلد(40), العدد(110), الصفحات (73-102).
- [9] نعيمة, غماز والزهرة, بوتيطاوي, 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, Aved, 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] Stelorum, 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.

