مجلة تنمية الرافدين

**اسم المقال:** أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ودورها في تعزيز الأداء البيئي/ دراسة ميدانية في شركة مصافي الشمال – مصفى القيارة في محافظة نينوى
**اسم الكاتب:** محمد منصور حسن الجبوري، عادل ذاكر النعمة
**رابط ثابت:** https://political-encyclopedia.org/index.php/library/3690
**تاريخ الاسترداد:** 2026/11/03 00:26 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

Research Paper

# Sustainable Supply chain management Actives and Their Role in Enhancing Environmental Performance\A Field study at the North Refineries Company / Al-Qayyarah Refinery in Nineveh Governorate

**Mohammed M. Al-juboury [1]; Adel Th. Al-Nima[2]**

Department of Industrial Management, College of Administration and Economics, University of Mosul[1&2]

**Corresponding author:** Adel Th. Al-Nima; Adelalnima@yahoo.com

**DOI: 10.33899/tanra.2020.127704.1035**

**Article History:** *Received*: 20/7/2020; *Revised*: 20 /8/2020; *Accepted*: 31/8/2020; *Published*: 1 /3 /2021.

## Abstract

*The current research represents an attempt to determine the relationship and impact between the activities of sustainable supply chain management and environmental performance measurement indicators approved in the current research in the General Company for North Refineries - Qayyarah Refinery in Nineveh Governorate, and through two aspects the first theoretical included a presentation of the literature on its subject, while the second is embodied in a study The current reality of the researched organization, and the research generally tries to answer the following questions :*

*-Does the surveyed organization's management have an idea about sustainable supply chain management, its activities and its role in enhancing environmental performance ?*

*-Do sustainable supply chain management activities contribute to enhancing environmental performance ?*

*-What is the nature and dimensions of the relationship and impact between each of the activities of sustainable supply chain management and indicators of measuring environmental performance ?*

*To answer these questions, a hypothetical scheme has been built that reflects the nature of the relationship and the impact between the research variables in the researched organization, and a set of main and subsidiary hypotheses that have been tested using statistical methods for the data collected in the questionnaire through the respondents were adopted, and based on the description of the research variables and their diagnosis and testing relationships with Among them, and according to the results of his plan, it was referred to a set of conclusions, after which the recommendations were presented*

**Keywords**

**Sustainable Supply Chain Management, Environmental Performance.**

Journal of

**TANMIYAT AL-RAFIDAIN**

***(TANRA)***

A scientific, quarterly, international, open access, and peer-reviewed journal

Vol. 40, No. 129

March, 2021

**© University of Mosul | College of Administration and Economics**, *Mosul, Iraq.*

***TANRA*** retain the copyright of published articles, which is released under a "Creative Commons Attribution License for CC-BY-4.0" enabling the unrestricted use, distribution, and reproduction of an article in any medium, provided that the original work is properly cited.

***Citation***: Al-juboury, Mohammed M., & Al-Nima, Adel Th. (2021). "Sustainable Supply chain management Actives and Their Role in Enhancing Environmental Performance A Field study at the North Refineries Company / Al-Qayyarah Refinery in Nineveh Governorate". ***TANMIYAT AL-RAFIDAIN***, 40 (*129*), 28-56 https://doi.org/10.33899/tanra.2020.127704.1035

**P-ISSN: 1609-591X**

**e-ISSN: 2664-276X**

**tanmiyat.mosuljournals.com**

مجلة

تنمية الرافدين

(TANRA): مجلة علمية، فصلية، دولية، مفتوحة الوصول، محكمة.

المجلد (٤٠)، العدد (١٢٩)،
اذار ٢٠٢١

© جامعة الموصل |
كلية الإدارة والاقتصاد، الموصل، العراق.

تحتفظ (TANRA) بحقوق الطبع والنشر للمقالات المنشورة، والتي يتم إصدارها بموجب ترخيص (Creative Commons Attribution) لـ (CC-BY-4.0) الذي يتيح الاستخدام، والتوزيع، والاستنساخ غير المقيد وتوزيع للمقالة في أي وسيط نقل، بشرط اقتباس العمل الأصلي بشكل صحيح.

الاقتباس: الجبوري، محمد منصور حسن ، النعمة، عادل ذاكر (٢٠٢١). "أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ودورها في تعزيز الأداء البيئي/دراسة ميدانية في شركة مصافي الشمال – مصفى القيارة في محافظة نينوى". تنمية الرافدين، ٤٠ (١٢٩)، ٢٨-٥٦،
https://doi.org/10.33899/tanra.2020.127704.1035

P-ISSN: 1609-591X
e-ISSN: 2664-276X
tanmiyat.mosuljournals.com

ورقة بحثية

# أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ودورها في تعزيز الأداء البيئي/دراسة ميدانية في شركة مصافي الشمال – مصفى القيارة في محافظة نينوى

**محمد منصور حسن الجبوري [١]؛ عادل ذاكر النعمة [٢]**

[١&٢]جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم الإدارة الصناعية

**المؤلف المراسل: عادل ذاكر النعمة،** Adelalnima@yahoo.com

**DOI: 10.33899/tanra.2020.127704.1035**

**تاريخ المقالة:** *الاستلام*: ٢٠٢٠/٧/٢٠؛ *التعديل والتنقيح*: ٢٠٢٠/٨/٢٠؛ *القبول*: ٢٠٢٠/٨/٣١؛ *النشر*: ٢٠٢١/٣/١.

## المستخلص

*يمثل البحث الحالي محاولة لتحديد العلاقة والتأثير بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ومؤشرات قياس الأداء البيئي المعتمدة في البحث الحالي في الشركة العامة لمصافي الشمال – مصفى القيارة في محافظة نينوى ، ومن خلال جانبين الأول نظري تضمن عرضاً لما أوردته الأدبيات حول موضوعه، أما الثاني فتجسد بدراسة الواقع الحالي للمنظمة المبحوثة، ويحأول البحث عموماً الإجابة عن التساؤلات الآتية:-*

- *هل لدى إدارة المنظمة المبحوثة فكرة عن إدارة سلسلة التجهيز المستدامة وأنشطتها ودورها في تعزيز الأداء البيئي ؟*
- *هل تسهم أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة في تعزيز الأداء البيئي؟*
- *ما طبيعة وأبعاد العلاقة والتأثير بين كل من أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ومؤشرات قياس الأداء البيئي ؟*

*وللإجابة عن هذه التساؤلات فقد بني مخطط افتراضي يعكس طبيعة العلاقة والتأثير بين متغيرات البحث في المنظمة المبحوثة، وتم اعتماد مجموعة من الفرضيات الرئيسة والفرعية التي اختبرت باستخدام وسائل إحصائية للبيانات المجمعة في استمارة الاستبانة عن طريق الأفراد المبحوثين، وبناءً على وصف متغيرات البحث وتشخيصها واختبار العلاقات فيما بينها، وعلى وفق ما أفضى إليه مخططه فقد أشير إلى مجموعة من الاستنتاجات والتي على أثرها قدمت التوصيات.*

**الكلمات المفتاحية**

**إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ، الأداء البيئي**

**مقدمة**

تعد الصناعة من الأنشطة الاقتصادية الأكثر تأثيراً في المحيط البيئي بفعل ما يترتب عن استخدامها للموارد الطبيعية أو معالجتها من ملوثات ومخلفات والتي تأخذ طريقها إلى البيئة بصورها (صلبة أو سائلة أو غازية) وليشكل ذلك مخاوف جدية على حياة الإنسان ومحتويات البيئة الطبيعية التي يعيش فيها بما فيها من كائنات حية (حيوان ، نبات) وهذا ما دفع الحكومات ومنظمات حماية البيئة وحقوق الإنسان لدراسة تلك المخاوف ومستويات انعكاسها السلبي على محتويات البيئة بشكل عام باتجاه السعي للحد من تلك الملوثات أو على الأقل احتوائها في مصادر تولدها، وهذا ما دفع المنظمات الصناعية التفكير لاعتماد مداخل او توجهات يمكن أن تسهم بهذا الاتجاه .

وتعد إدارة سلسلة التجهيز المستدامة أحد تلك المداخل التي يتم الاعتماد عليها للحد من الآثار السلبية لأنشطة تلك المنظمات باتجاه المحافظة على محتويات البيئة الداخلية أو الخارجية المحيطة بها من ملوثات أنشطتها المختلفة سعياً لتعزيز أدائها البيئي .

ولما كانت الصناعة والقطاع النفطي العراقي ليست ببعيدة عن الواقع التي تعيشه مثيلاتها في البلدان الأخرى لا سيما فيما يتعلق بالآثار السلبية المترتبة عن عملياتها وأنشطتها من ملوثات بفعل استخدام الموارد الطبيعية والمتمثلة بالنفط ومشتقاته والذي يعتبر مصدراً من مصادر الطاقة الناضبة الذي يجب اعتماد الكفاءة في استخراجه وتصفيته وتكريره واستخدامه باعتباره مصدراً لاقتصاد البلد اليوم ومستقبلاً من منطق الاستدامة باعتباره تلك الثروة هي حق من حقوق الأجيال الحالية والقادمة للاستفادة منها، ومن هذا المنطلق فإن البحث الحالي يمثل محأولة بحثية جديرة بالاهتمام للوقوف على مجريات تأثير دور بعض ممارسات المنظمات – النفطية متمثلة بمصفى القيارة في محافظة نينوى – باعتماد مدخل أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة للوقوف على مستويات إسهامها في تعزيز أدائه البيئي ، وتحقيقاً لما تقدم ، فقد قسم البحث على أربعة مباحث وكما يأتي :

المبحث الأول: منهجية البحث

المبحث الثاني: الجانب النظري

المبحث الثالث: الجانب الميداني

المبحث الرابع: الاستنتاجات والمقترحات

**المبحث الأول: منهجية البحث**

**أولاً: مشكلة البحث**

تشير المعطيات البحثية الميدانية إلى أن أحد مشكلات المنظمات الصناعية العراقية ومنها النفطية تتمثل بالملوثات وما يترتب عنها من آثار سلبية على مستوى أدائها البيئي .(Al Mahshool,2013,105 ) و(الطالبي ،٢٠١٥، ١٣٥) و (Mohammad,2015,222) و (هاشم وسلمان،٢٠١٧ ،١٥٢) وهذا ما يفرض عليها ضرورة العمل على التصدي لهذه المشكلة من خلال الركون إلى مداخل استباقية وشاملة تركز على مجمل أنشطتها لا سيما فيما يتعلق بإستخدام الموارد الطبيعية بشكلٍ عقلاني للحد مما يترتب عليها من آثار سلبية تلحق الأذى بالبيئة الطبيعية المحيطة، وقبل ذلك ضرورة استخدام تلك الموارد ومنها النفط ومشتقاته بشكل عقلاني من منطلق حقوق الأجيال القادمة فيه ، هذه الصورة أكدتها متابعة الباحثين للجهود البحثية التي لم تتناول آثار أنشطة المنظمات الصناعية ومنها النفطية على أدائها البيئي، مما دفعها للتفكير باعتماد مدخل يمكن أن يكون حديثاً على مستوى الطرح المعرفي والمنطق العلمي الذي يركز على ذلك ممثلاً بأنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة من منطلق شامل بهذا الاتجاه، وعزز هذا التوجه ما أفرزته زيارات الباحثين لبعض تلك المنظمات على مستوى محافظة نينوى (الشركة العامة لكبريت المشراق ، محطة كهرباء القيارة الغازية ) ومنها المنظمة المبحوثة واطلاعهما على مجمل أنشطتها في ضوء الإطار الذي تناولها البحث الحالي أنها أمام مشكلة ، وعلى هذا الأساس فإن السؤال الآتي ومحاولة الإجابة عليه يمكن أن يؤطر أبعاد مشكلة البحث الحالية .

(ما طبيعة وأبعاد العلاقة والتأثير بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ومؤشرات قياس الأداء البيئي؟)

**ثانياً: أهمية البحث**

تتجسد من خلال إعطاء صورة واضحة عن أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ومدى مساهمتها في تعزيز الأداء البيئي اساساً ، فضلاً عن ذلك يمكن أن تتمثل هذه الأهمية بالآتي :

أ- تقديم إطار معرفي عام حول مفهوم وأنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة من جهة وإيضاح مفهوم ومؤشرات قياس الأداء البيئي من جهة أخرى .

ب- بناء تصور لدى المديرين والعاملين في المنظمة المبحوثة عن مفهوم إدارة سلسلة التجهيز المستدامة وأنشطتها وكيفية تأثيرها على الأداء البيئي .

**ثالثاً: أهداف البحث**

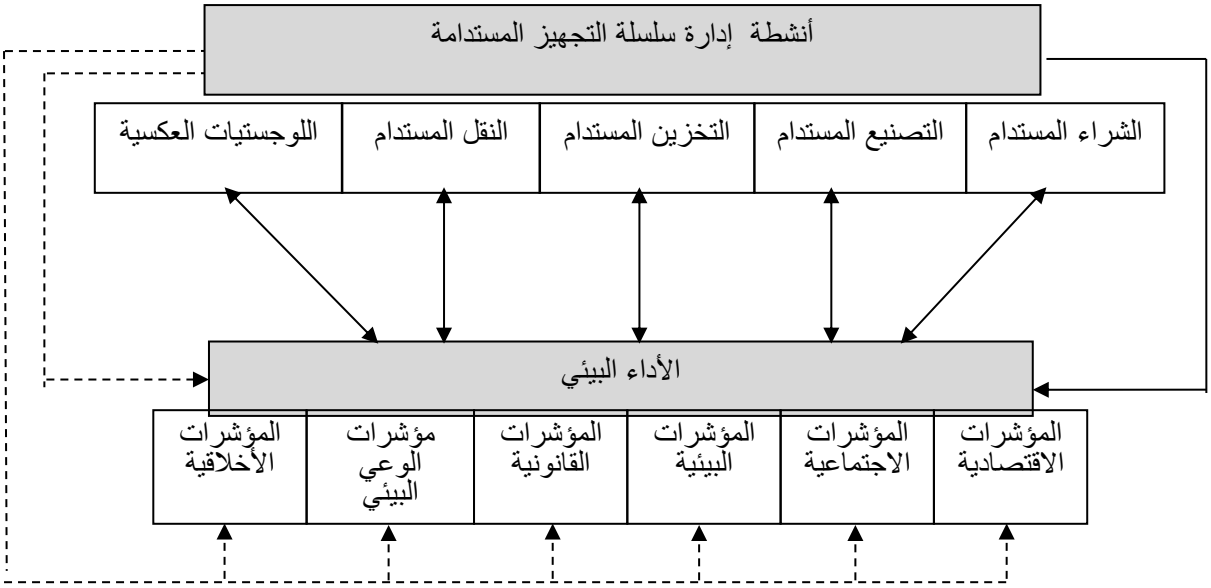
يسعى البحث الحالي في ضوء مشكلته وأهميته إلى تحقيق ما يأتي:

أ- اختبار وتحليل العلاقات والتأثيرات بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ومؤشرات قياس الأداء البيئي وصولاً إلى النتائج التي تعكس اختبار فرضيات البحث .

ب- تحديد مدى تباين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة من حيث الأهمية والتأثير في تعزيز مؤشرات قياس الأداء البيئي .

**رابعاً: مخطط البحث**

اعتمد البحث الحالي المخطط الإفتراضي الوارد بالشكل (١) الذي يشير إلى وجود علاقات وتأثيرات بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بوصفها متغيراً مستقلاً (مفسراً) والأداء البيئي بدلالة مؤشراته بوصفها متغيراً معتمداً (مستجيباً) والتي ستخضع للإختبار وللتحقق من قبولها.




**الشكل ١: المخطط الافتراضي للبحث**

علاقة ارتباط ◄⟷ ◄- - - - علاقة تأثير

**المصدر:** من إعداد الباحثين

**خامساً: فرضيات البحث**

لاختبار مخطط البحث الافتراضي فقد اعتمد البحث الفرضيات الآتية :

**الفرضية الرئيسة الأولى:** لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية معنوية بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أنشطتها(إجمالاً وانفراداً) والأداء البيئي بدلالة مؤشراته (إجمالاً) ، ويتفرع عنها الفرضيات الفرعية الآتية :

١- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية معنوية بين نشاط الشراء المستدام والأداء البيئي.

٢- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية معنوية بين نشاط التصنيع المستدام والأداء البيئي.

٣- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية معنوية بين نشاط التخزين المستدام والأداء البيئي.

٤- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية معنوية بين نشاط النقل المستدام والأداء البيئي.

٥- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية معنوية بين نشاط اللوجستيات العكسية والأداء البيئي.

**الفرضية الرئيسة الثانية:** لا توجد تأثيرات ذات دلالة إحصائية معنوية بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أنشطتها (إجمالاً) والأداء البيئي بدلالة مؤشراته (إجمالاً وانفراداً) ، ويتفرع عنها الفرضيات الآتية:

١- لا توجد تأثيرات ذات دلالة إحصائية معنوية بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أبعادها والمؤشرات الاقتصادية.

٢- لا توجد تأثيرات ذات دلالة إحصائية معنوية بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أبعادها والمؤشرات الاجتماعية.

٣- لا توجد تأثيرات ذات دلالة إحصائية معنوية بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أبعادها والمؤشرات البيئية.

٤- لا توجد تأثيرات ذات دلالة إحصائية معنوية بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أبعادها والمؤشرات القانونية.

٥- لا توجد تأثيرات ذات دلالة إحصائية معنوية بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أبعادها ومؤشرات الوعي البيئي.

٦- لا توجد تأثيرات ذات دلالة إحصائية معنوية بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أبعادها والمؤشرات الأخلاقية .

**الفرضية الرئيسة الثالثة:** لا يتباين مستوى تأثير أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أنشطتها تبعاً لتباين مؤشرات الأداء البيئي.

**سادساً: حدود البحث**

١- **الحدود الزمنية:** تحدد الجانب الزمني للبحث للفترة (٢٠١٩/١٢/١٠ إلى ٢٠٢٠/٧/١٠) والتي تضمنت الحصول على مصادر البحث وإنجاز جانبه العملي .

٢- **الحدود المكانية:** تم اختيار مصفى القيارة في محافظة نينوى أحد تشكيلات الشركة العامة لمصافي الشمال ميداناً لإجراء البحث الميداني ، ولعل من مسوغات اختيار هذه المنظمة ميداناً للدراسة هو سعيها المستمر لتطوير نشاطاتها وعملياتها باتجاه الحد من التأثيرات البيئية، فضلاً عن وضوح متغيرات البحث لأغلب الأفراد المبحوثين في المنظمة.

٣- **الحدود البشرية:** وتركزت على الأفراد المبحوثين من شاغلي الوظائف الآتية (مدير ، مدير قسم ، مسؤول شعبة ، مسؤول خط ، مشرف ) بإعتبارهم الفئة الأكثر خبرة ومعرفة بأنشطة المصفى وعملياته، فضلاً عن الصلاحيات التي يتمتعون بها في اتخاذ القرارات التي يمكن أن تسهم في إجراء تغييرات جدية في مجمل أنشطة المصفى، وبالتالي الحصول على الأفكار والمقترحات التي تعزز أهداف البحث، وقد قام الباحثان بتوزيع (٦٠) استمارة استبيان على أعداد منتخبة من تلك العينة في مواقع عملهم ، وتم

الحصول على (٥٥) استمارة متكاملة الإجابات وصالحة للتحليل أي أن نسبة الإستجابة (٩١,٦٦%) ويوضح الجدول (١) خصائص الأفراد المبحوثين في المنظمة المبحوثة .

**الجدول (١): خصائص الأفراد المبحوثين في المنظمة المبحوثة**

| المنصب الوظيفي | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| إدارة عليا | | | | إدارة وسطى | | | | إدارة تنفيذية | | | |
| العدد | | % | | العدد | | % | | العدد | | % | |
| 8 | | 14.55 | | 20 | | 36.4 | | 27 | | 49.05 | |
| التحصيل الدراسي | | | | | | | | | | | |
| إعدادية فما دون | | | | دبلوم | | | | بكالوريوس | | | |
| العدد | | % | | العدد | | % | | العدد | | % | |
| 10 | | 18.2 | | 20 | | 36.4 | | 22 | | 40 | |
| دبلوم عالٍ | | | | ماجستير | | | | | | | |
| العدد | | % | | العدد | | % | | | | | |
| 2 | | 3.6 | | 1 | | 1.8 | | | | | |
| سنوات الخدمة في المنظمة (سنة) | | | | | | | | | | | |
| 5-1 | | 10-6 | | 15-11 | | 20-16 | | 25-21 | | 30-26 | 31 فأكثر |
| العدد | % | العدد | % | العدد | % | العدد | % | العدد | % | العدد | % |
| 2 | 3.6 | 5 | 9.1 | 17 | 30.91 | 13 | 23.64 | 10 | 18.2 | 5 | 9.1 | 3 | 5.45 |
| العمر (سنة) | | | | | | | | | | | |
| 29-20 | | | | 39-30 | | | | 49-40 | | 59-50 | |
| العدد | | % | | العدد | | % | | العدد | | % | |
| 9 | | 16.37 | | 23 | | 41.83 | | 16 | | 29.1 | 7 | 12.7 | |
| التخصص الأكاديمي | | | | | | | | | | | |
| هندسي | | | | إداري | | | | علوم صرفة | | مهني | |
| العدد | | % | | العدد | | % | | العدد | | % | |
| 16 | | 29.1 | | 15 | | 27.26 | | 14 | | 25.45 | 10 | 18.19 | |

المصدر: الجدول (١) من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الإستبانة

**سابعاً :أساليب جمع البيانات**

اعتمد الباحثان لاستكمال الجانب النظري والميداني (العملي) للبحث الوسائل والأساليب الآتية :

١- **الجانب النظري** : تم الاعتماد على ما هو متاح ومتوفر من المصادر العربية والأجنبية من كتب ودوريات ومؤتمرات ورسائل وأطاريح جامعية ، فضلاً عن ما قدمته شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

٢- **الجانب الميداني**: اعتمد الباحثان هنا على الأدوات البحثية الآتية :

أ- **المقابلات الشخصية**: اجرى الباحثان مقابلات شخصية مع القيادات الإدارية في المنظمة المبحوثة وعدد من أفراد عينتها باستخدام أسلوب الأسئلة المباشرة بغية الحصول على المعلومات الدقيقة التي تقوي من ركائز البحث .

ب- **الزيارات الميدانية:** قام الباحثان بزيارات للمنظمة المبحوثة استهدفت جمع المعلومات التعريفية الخاصة بالمنظمة وبناء تصور متكامل عن أنشطتها وواقع حالها قدر تعلق الأمر بموضوع البحث.

ت- **استمارة الاستبانة:** تم اعتماد استمارة الاستبانة بوصفها أداة رئيسة لجمع البيانات وقياس متغيرات البحث وعلى نحو يتلاءم مع عينته، وسعى الباحثان عند إعداد تلك الاستبانة إلى بناء مقياس يتلاءم مع طبيعة متغيرات البحث وبما ينسجم مع بيئة الميدان المبحوث في ضوء الزيارات الميدانية التي قاما بها، فضلاً عن الاستفادة من جهود باحثين سابقين في إعداد وصياغة فقراتها (أسئلتها) أمثال: (Chaabane, 2011)، (Raut, et.al, 2017) ، (Saleh, 2019)، (Nordin, et.al, 2014)، (Nylund, 2012)، (السيد، ٢٠١٨)، ( Reda El-Din, 2017)، (Vashisth & kumar,2018)، (Mignard, 2014)،(الطالبي،٢٠١٥)، (Kishat,2019)، (عبد الرضا ومحمد،٢٠١٥)، (Schneider,2016)، (إسماعيل،٢٠١٥)، (مونية و وردة،٢٠١٩)، (Wange,et.al,2018)، (Ziadat,2013)، (Kumar,et.al,2014) ، ونعرض فيما يأتي وصفاً لمحتويات الاستبانة المعتمدة والاختبارات التي تمت عليها في هذا البحث ، حيث اعتمد في قياس استجابة الأفراد المبحوثين على مقياس ليكرت الخماسي الوزن الذي يعد أكثر مرونة في اختيار مدى الاتفاق مع العبارات أو عدمها على مستوى جميع فقرات الاستبانة والمرتبة من عبارة (أتفق بشدة ،أتفق، محايد، لا أتفق، لا أتفق بشدة) .

وقد اشتملت على ثلاثة أجزاء وهي :

الجزء الأول: معلومات عن الأفراد المبحوثين عينة البحث .

الجزء الثاني: الفقرات الخاصة بأنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة .

الجزء الثالث: الفقرات الخاصة بمؤشرات قياس الأداء البيئي .

وقد تم قياس الصدق الظاهري والشمولي للاستبانة بهدف الوقوف على قدرتها على قياس متغيرات البحث من خلال عرضها على مجموعة من السادة المحكمين ذوي الاختصاص بهدف التأكد من صحة فقراتها وسلامتها والاستفادة من مقترحاتهم ووجهة نظرهم حول متغيرات البحث وقدرة الاستمارة على قياسها ولتصبح جاهزة للتوزيع ، كما جرى التحقق من ثبات الاستبانة باستخدام مقياس (Cronbach Alpha) وبلغت قيمة معامل الثبات (0.972) وتشير هذه النسبة إلى قوة ثبات مناسبة للإستبانة المعتمدة .

**ثامناً: أساليب التحليل الإحصائي**

من أجل التوصل إلى مؤشرات دقيقة حول العلاقات بين متغيرات البحث وبما يخدم أهدافه واختبار فرضياته، فقد استخدم الباحثان البرمجية الإحصائية (SPSS V.25) لإجراء التحليلات الإحصائية المطلوبة وهي:

١- اختبار (Mann-Whitney): وهو اختبار غير معلمي لبيان العلاقة المعنوية بين متغيرين غير معلمين أحدهما مفسر والآخر مستجيب وبصورة تبادلية.

٢- اختبار (Wilcoxon Signed Ranks Test): ويستخدم لبيان التأثيرات المتبادلة بين بعدين ينبغي أن تكون العلاقة بينهما علاقة مستقلة.

٣- تحليل التباين الأحادي (ANOVA) (One-way Analysis of variance): ويقصد به اختبار F ويستخدم عادة لكشف الفروقات أو الاختلافات الموجودة بين أكثر من بعدين (بين مجموعة أبعاد) وللتحقق من معنوية التأثير للعينة بأكملها.

٤- اختبار دنكن (Duncan): ويستخدم للتحقق من وجود أو عدم وجود فروقات في التأثيرات المعنوية بين متغيرات الأبعاد المدروسة، فضلاً عن تحديد البعد المسؤول عن تلك الفروقات.

**المبحث الثاني: الجانب النظري**

**أولا- إدارة سلسلة التجهيز المستدامة**

**١ . المفهوم**

باتجاه تقديم تصور واضح حول هذا المفهوم باعتباره المحور الرئيس للبحث يبدو من المفيد التعرف على أساسه المفاهيمي، فالأدبيات (Al-Rubaie,2019,188) (Saeed&Ali,2018,303) و(Al-Al-Neamah & Dabbagh,2018,139)تشير إلى أن مصطلح سلسلة التجهيز ظهر لأول مرة عام ١٩٨٩، وفي عام ١٩٩٠ وضع المتخصصون والمهتمون به ولأول مرة مصطلح سلسلة التجهيز كمنطلق يفسر الاختلافات في المداخل التقليدية للانسيابية أو التدفق المواد وما يرافقها من انسيابية في تدفق المعلومات . وأكد (Hugos,2018,2) أن مصطلح سلسلة التجهيز نشأ في أواخر الثمانينيات من القرن الماضي، ودخل حيز الاستخدام على نطاق واسع في التسعينيات، وقبل ذلك الوقت استخدمت الشركات مصطلحات مثل اللوجستيات وإدارة العمليات كمرادفات لهذا المصطلح ، عموماً فقد طرحت عدة مفاهيم لسلسلة التجهيز منها تلك التي أشارت إلى أنها "شبكة عالمية من المجهزين والمصنعين والمستودعات ومراكز التوزيع وتجار التجزئة التي يتم بموجبها الحصول على المادة الأولية ونقلها وايصالها إلى الزبائن" (Nezamoddini,et.al,2011,996) وبيّن (عساف،٢٠١٥، ١٥) أن سلسلة التجهيز هي "مجموعة متكاملة من العمليات والإجراءات التي تسهم في دعم الشركات وتفعيل الممارسات التجارية التي تربط بين المشترين والبائعين في السوق".

مما تقدم يلاحظ من هذا التأطير المفاهيمي لمصطلح سلسلة التجهيز بشكل مجرد ولكن هناك وجهات نظر أخرى للباحثين والمهتمين بهذا الموضوع تزامنت من الطروحات المقدمة ومن وجهات النظر تلك هو ما اجمع عليه كل من (Fredendall, 2016, 11) و(Ellram, 2014,9) و(Agha, 2012, 268) و( Butei, 2011, 29) لإضافة كلمة إدارة إلى المصطلح ليصبح إدارة سلسلة التجهيز لتتألف من ثلاثة أجزاء وهي الإدارة (Management) وتعني الأنشطة الرئيسة (التخطيط ،التنظيم ، التوجيه، الرقابة) أما الثاني فهو سلسلة (Chain) وتعني الترابط بين الأجزاء الرئيسة ،أاما الثالث فهو التجهيز (supply) فتعني بتجهيز المواد والسلع والمعرفة ، وعلى ضوء هذا التحول في صورة المصطلح لسلسلة التجهيز من خلال إضافة كلمة إدارة طرحت أيضا مفاهيم له منها تلك التي عبر عنها (krajewski,et.al,2013,24)

بأن إدارة سلسلة التجهيز تمثل التزامن لعمليات الشركة ، مع عمليات المجهزين بحيث تتطابق مع تدفق المواد والخدمات والمعلومات مع طلبات واحتياجات الزبائن . إلا أن توسع الاهتمام بالجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية على مجمل الأنشطة للمنضمات الصناعية وبروز مصطلح الاستدامة* الذي شكل إطارا لتلك الاهتمامات وعاملا مشتركا يلازم مجمل أنشطتها وممارساتها ومنها إدارة سلسلة التجهيز. فقد برز مفهوم إدارة سلسلة التجهيز المستدامة (Sustainable Supply Chain (SSCM) Management)(Rajeev,et.al ,2017,301) فقد عرفها (seuring,2013,1514) بأنها "إدارة المواد والمعلومات وتدفقات رأس المال وكذلك التعاون بين الشركات على طول سلسلة التجهيز مع أخذ جميع أهداف وأبعاد التنمية المستدامة (الاقتصادية والبيئية والاجتماعية ) بنظر الاعتبار والمستمدة من متطلبات الزبائن وأصحاب المصلحة" ، كما عبر عنها (Emma,et.al,2018,4) بأنها "التكامل الاستراتيجي الواضح وتحقيق الأهداف الاجتماعية والبيئية والاقتصادية للمنظمة من خلال التنسيق الشامل لعمليات الأعمال الرئيسة بين المنظمات لتحسين أدائها الاقتصادي طويل الأمد وسلاسل التجهيز الخاصة بها" .

وفي ضوء ما جاء من وجهات النظر المقدمة يرى الباحثان أن المفهوم الاجرائي لإدارة سلسلة التجهيز المستدامة لأغراض البحث الحالي يتحدد بأنها "إطار عمل متكامل تعتمده المنظمة عبر منحى الاستدامة ولتجعل منه أساساً لإدارة أنشطتها بدءاً من الحصول على المادة الأولية مروراً بتصنيعها وتوزيعها واستخدامها وصولا إلى إعادة تدويرها" .

**٢. أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة**

تباينت وجهات النظر المقدمة عن أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة من حيث تأكيدها على بعض الأنشطة دون أخرى، وذلك لكون الكتاب والباحثين اختلفوا في تحديد تلك الأنشطة كل بحسب دراسته

* الاســـتدامة : تلبية حاجات الجيل الحالي بدون الاضـــرار بحقوق حاجات الاجيال القادمة . ( Yingli li & Heshan (Ye,2014,11

وأهمية كل نشاط في نوع من أنواع الشركات دون الأخرى . وعلى هذا الأساس وبهدف تحديد تلك الأنشطة التي سيعتمدها البحث الحالي فقد تم إعداد الجدول (٢) والذي يتضمن وجهات نظر عدد من الكتاب والباحثين حول الأنشطة التي تتشكل منها إدارة سلسلة التجهيز المستدامة .

**الجدول (٢): أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة من جهة نظر عدد من الكتاب والباحثين**

| | المصدر / الأنشطة | التصميم المستدام | الشراء المستدام | التصنيع المستدام | التخزين المستدام | النقل المستدام | التوزيع المستدام | اللوجستيات العكسية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | Zhang,2011, 4 | | * | * | * | * | * | |
| ٢ | Chaabane, 2011,26 | * | * | * | * | * | | * |
| ٣ | Zailani, 2012,331 | * | * | * | * | * | | * |
| ٤ | Dubey,el,at, 2016,4 | | * | * | * | | * | |
| ٥ | Bravo,2016, 34 | | * | * | | * | | |
| ٦ | Ali,el,at, 2016 | | * | * | | | * | * |
| ٧ | Turkay,2016, 34 | | * | * | | * | | * |
| ٨ | Rout,el,at, 2017,34 | | * | * | | * | | |
| ٩ | Emmalu, 2018:5 | | * | * | * | | | * |
| ١٠ | Tabatabaei, 2019:45 | | * | * | | | * | |
| **المجموع الكلي** | | ٢ | ١٠ | ١٠ | ٥ | ٦ | ٤ | ٥ |
| **النسبة المؤية** | | ٢٠٪ | ١٠٠٪ | ١٠٠٪ | ٥٠٪ | ٦٠٪ | ٤٠٪ | ٥٠٪ |

**المصدر**: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على المصادر الواردة فيه

يلاحظ من الجدول (٢) أن هناك تبايناً واضحاً في وجهات نظر الكتاب والباحثين إزاء تحديدهم لأنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ولكن يبدو من من الجدول المذكور أن هناك قدراً من الاتفاق على أن الأنشطة الأكثر شيوعاً هي التي حصلت على أعلى نسب اتفاق وتدرجت لتشمل كل من (الشراء المستدام ، التصنيع المستدام ، التخزين المستدام ، النقل المستدام ، اللوجستيات العكسية ) وهي الأنشطة التي سيعتمدها البحث الحالي ، ونقدم فيما يأتي عرضاً موجزاً لمضامين كل منها قدر صلتها بأهداف البحث :

**أ- الشراء المستدام :**

يمثل الطريقة التي تكون فيها اعتبارات الشراء متساوية مع معايير السعر والتوافر والأداء التي تعتمدها المنظمات عند اتخاذ قرارات الشراء وبما يقلل من الآثار البيئية والإجتماعية السلبية المترتبة عن الشراء من خلال استخدام منتجات صديقة للبيئة ، فهو يحاول تحديد التأثير البيئي والحد منه ( SPLC,Worksheet series,2014,1) ، كما وصف (Hidson,2017,2) الشراء المستدام بأنه "العملية التي تلبي فيها المنظمات احتياجاتها من السلع والخدمات والمرافق بطريقة تحقق القيمة على أساس دورة حياة كاملة من حيث توليد الفوائد ليس فقط للمنظمة ، ولكن أيضاً للمجتمع والاقتصاد ، مع الحد بشكل كبير من الآثار السلبية على البيئة".

مما تقدم يلاحظ بأن الشراء المستدام هو عملية مسؤولة تأخذ بنظر الإعتبار الآثار البيئية والاجتماعية والاقتصادية عند تأمين احتياجات المنظمة من أنواع السلع والخدمات.

**ب- التصنيع المستدام :**

عرفه كل من (Al-Hamdani & Al-Saray,2017,89) بأنه "تطوير وتحسين للحياة من خلال إيجاد التوليفة المثلى لنشاطات الإنتاج والإستهلاك وتطبيق معايير الكفاءة في استهلاك المواد والطاقة والتركيز على تحجيم الفقر واستدامة الموارد ، وهو بمثابة القدرة على استدامة الأداء عند المستوى الأمثل من الإنتاج على المدى الطويل بإستخدام الموارد المتوفرة" ، في حين وصفه (Saleh,2019,1956) "باستثمار الموارد البيئية في العمليات الصناعية مع تقليل المخاطر الناتجة عنها بإستخدام التقنيات الحديثة لزيادة الأرباح وبالتالي خلق منتجات تدوم أطول فترة ممكنة لتحقيق الرفاهية الاجتماعية" .

وعليه يمكننا القول بأن التصنيع المستدام هو "إستراتيجية تصنيع تأخذ بنظر الاعتبار الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية، فضلاً عن الجوانب التقنية الصديقة للبيئة باعتماد مبدأ الكفاءة في استخدام الطاقة والموارد الطبيعية وبما ينعكس على أهداف المنظمة وربحيتها".

**ج- التخزين المستدام :**

هذا المصطلح كمفهوم لا يختلف عن مفهوم التخزين بشكل عام فيما يتعلق بالأنشطة التي ترتبط بعملية الخزن ذاتها، لأن هناك ممارسات مختلفة لتحسين كفاءة استخدام الطاقة وتقليل الأثر البيئي والإجتماعي لأنشطة التخزين ، ويمكن إيجاز ذلك من خلال دمج عوامل الإستدامة في تطوير المخزن الجديد وتحسين تخطيطه وسير العمل فيه والتي تشمل أتمتة التعامل مع المخزون ، أو تدهوره ، والتعامل مع المواد الخطرة وتخزينها بأمان (Chaabane,2011,30) ، وبين (الطالبي،٢٠١٥,٢٤) بأن التخزين المستدام يتعلق بتحقيق التكامل والتوازن وإدارة المدخلات والمخرجات الاجتماعية والبيئية والإقتصادية لعمليات نشاط التحزين ، فالمنظمات التي تسعى إلى تحقيق التخزين المستدام لا تأخذ في الإعتبار العوامل الاقتصادية فقط كالإيجار

وكلف العمليات وكلف العمليات الخاصة بالتخزين ولكن ايضاً تحقيق التوازن مع الآثار الاجتماعية والبيئية التي تحدث داخل المخزن ، فضلاً عن المساحة المجاورة المحيطة بالمخزن .

في ضوء ما تقدم يلاحظ أن التخزين المستدام يركز على الأنشطة الخزنية التي تأخذ في الحسبان العوامل الاقتصادية والإجتماعية والبيئية بضمنها استخدام الأساليب العلمية في صرف المواد والسلع المخزونة منعاً للتلف والتقادم وتهيئة ظروف عمل ملائمة للحفاظ على المواد والمنتجات .

**د- النقل المستدام :**

بين المعهد الأمريكي للنقل بأن النقل المستدام يسعى لتحقيق التنقل والوصول الأساسي لتلبية احتياجات التنمية دون التأثير على نوعية الحياة للأجيال اللاحقة بحيث يكون نقلاً آمناً ، صحياً وغير مكلف ومحدد في إنتاج التلوث واستخدام المصادر المتجددة وغير المتجددة بحيث ويلبي احتياجات الحاضر دون التأثير أو إتلاف التناغم البيئي وضرورة تحقيق اقتصاد وملائمة للمجمتع على المدى الطويل ( Department of transportation,2007,16) ، في حين عرفت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) في مؤتمرها عام ١٩٩٦ النقل المستدام بأنه "النقل الذي لا يُعرض صحة المجتمع والأنظمة البيئية للخطر، فضلاً عن تلبية الاحتياجات التي تؤدي إلى استعمال المواد المتجددة بأقل من معدلات تجددها ، واستعمال الموارد غير المتجددة بأقل من معدلات تنمية بدائلها" (Reda El-Din,2017,17) .

في ضوء ما تقدم يمكن تعريف النقل المستدام بأنه "النشاط الذي يمكن من خلاله تحريك ونقل المواد والسلع من مكان إلى آخر تلبية لاحتياجات الأفراد والمنظمات والمجتمع مع مراعاة الجوانب الاقتصادية والبيئية والإجتماعية وتعزيز المساواة داخل وبين الأجيال المتعاقبة" .

**هـ – اللوجستيات العكسية :**

عرفها مجلس اللوجستيك الأمريكي في عام ١٩٩٨ بأنه "عملية لغرض إعادة تدوير الموارد أو التعامل مع مواد النفايات وتحريك العناصر من الزبون النهائي (المستهلك الأخير) إلى نقطة الإنتاج" ( Zhou & Zhong,2009,251) ، كما وصفها (Gandolfo, & Sbrana,2008,32) بأنها "عملية إدارة التدفقات الملموسة وغير الملموسة من السوق إلى موقع الإنتاج، وهي في الوقت نفسه قناة توزيع، حيث يسير مسار الشحن في الاتجاه المعاكس على عكس المسار العادي" ، إلا أن (Nylund,2012,15) بين أن اللوجستيات العكسية هي "عملية تخطيط وتنفيذ ومراقبة تدفق المواد الخام بكفاءة وفاعلية من حيث التكلفة في مخزون العمليات والسلع التامة الصنع والمعلومات ذات الصلة من نقطة الإستهلاك إلى نقطة التصنيع لغرض استعادة القيمة".

مما تقدم يلاحظ بأن اللوجستيات العكسية هي "العملية التي تركز على تحسين كفاءة وفاعلية أداء المنظمة من خلال تركيزها على الأبعاد البيئية للمنظمة وزيادة الإيرادات المتحققة من خلال إعادة التدوير وإعادة الإستخدام والتخلص من النفايات والمحافظة على الزبائن وتحسين الإستدامة البيئية" .

**ثانياً- الأداء البيئي**

**١ . المفهوم**

عند مراجعة الأدبيات التي أُتيحت للباحثين حول هذا المفهوم تبين أن الكتاب والباحثين المعنيين بالموضوع قد وصفوا الأداء البيئي بصيغ عديدة فقد عرفته المنظمة العالمية للتقييس (ISO) بأنه "نتائج قابلة للقياس لإدارة المنظمة لجوانبها البيئية" (Horvathovs,2010,54) بينما وصف (Mahjoubi,2014,7) الأداء البيئي بأنه "عملية تتبلور في صورة مجموعة من المؤشرات التي تعكس مدى فاعلية البيئة للمنظمة من جانب تحقيق الأهداف البيئية والسياسات المحددة نتيجة تأثير المنظمة في المجتمع الداخلي أو الخارجي" ، في حين ذكر (Kolalawal,2015,10) بأن الأداء البيئي هو "فترة التدريب التي تقوم بها المنظمة في معالجة العلاقات بين جميع جوانب أنشطتها ، المخاطر والآثار البيئية ، وتتكون من الحصول على نتائج قابلة للقياس من جوانب البيئة الإدارية للأنشطة والمنتجات والخدمات" ، في حين بين (Bednarova,2019) بأنه "الأداء الذي يعكس مستويات الآثار الإيجابية أو السلبية ، المباشرة وغير المباشرة لنشاطات المنظمة ومدى كفاءة وفاعلية الإجراءات والتدابير الإلزامية أو الإختيارية والوقائية والتصحيحية التي تقوم بها المنظمة لمعالجة هذه الآثار".

وفي ضوء وجهات النظر التي تم عرضها يلاحظ أن هناك تطابقاً لحد ما في توصيف مفهوم الأداء البيئي ، فهو لا يخرج عن إطار إلتزام المنظمة بالحفاظ على محتويات البيئة الطبيعية التي تعمل في وسطها من الآثار السلبية لنشاطاتها وبما يسهم في تعزيز أهدافها بكفاءة وفاعلية ، وعلى أساس ما تقدم يمكن تعرف الأداء البيئي بأنه "دليل لمستويات أو اتجاهات العمليات والممارسات التي تقوم بها المنظمة والتي تعطي مؤشراً أزاء مجريات الآثار الإيجابية أو السلبية والناتجة عن تلك الممارسات وما يترتب عنها من آثار سلبية بيئية واجتماعية وإقتصادية تجاه محيطها البيئي الذي تعمل بوسطه متمثلاً بالأرض وما تملك من (تربة ، ماء، وهواء)" .

**٢ . مؤشرات قياس الأداء البيئي**

احتل موضوع مؤشرات قياس الأداء البيئي اهتمامات المعنين بموضوعات الإدارة البيئية على حدٍ سواء وطرحت وجهات نظر عديدة حول معنى أو مدلولات مؤشرات قياس الأداء البيئي، فالمنظمة الدولية للمواصفات (ISO) وفقاً للمواصفة (ISO 14031) والخاصة بتقييم الأداء البيئي ذكرت بأن مؤشرات قياس الأداء البيئي تمثل تعبيراً محدداً يوفر معلومات عن الأداء البيئي للمنظمة ، بينما (Rabouhi,2016,4) وصفها بمثابة آلية يمكن من خلالها تجسيد العديد من الملاحظات التي تكون قابلة للقياس والتي تعكس مختلف التأثيرات البيئية الناتجة عن نشاطات المنظمة والتي تؤثر على النظم الطبيعية الحية وغير الحية والتي تتفاعل معها، وتساعد تلك المؤشرات في تحديد التأثيرات البيئية الأكثر أهمية والتي تظهر الأهداف البيئية للمنظمة وتطوير كفاءة وفاعلية عامليها إزاء تلك الأهداف ، في حين عرف خبراء منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) (Organization for Economic for Co-operation and development) مؤشرات قياس الأداء البيئي بأنها "متغيرات أو مشتقة من متغيرات تشير وتصف وتوفر معلومات عن الحالة البيئية".

مما تقدم من تعاريف إزاء مؤشرات قياس الأداء البيئي نلاحظ أنها تركزت على تحديد نوع وطبيعة المعلومات التي توفرها تلك المؤشرات لا سيما فيما يتعلق بمدى كفاءة وفاعلية المنظمة في استخدام الموارد الطبيعية والصناعية والتركيز على القياس الرقمي بهذا الشأن والذي يتوافق مع القوانين البيئية، وبناءً على ذلك فإن مفهوم مؤشرات قياس الأداء البيئي الذي يتناسب مع أهداف البحث الحالي يتحدد "بمجموعة المعلومات الناتجة عن أنشطة وممارسات المنظمة والتي تشكل معايير يمكن من خلالها الوقوف على مستويات التأثيرات الإيجابية والسلبية لتلك الأنشطة على البيئة الطبيعة التي تعمل بوسطها وبما يمكن المنظمة من حشد إمكانياتها وتمييز جهودها عبر إجراءات محددة لمعالجة تلك التأثيرات أو الحد منها" .

إلا أن ما ينبغي التأكيد عليه هنا هو ضرورة أن تكون مؤشرات قياس البيئي متوائمة مع المحددات البيئية والإقتصادية والإجتماعية ، وبهذا الشأن يلاحظ أن الأدبيات أشرت بأن هناك إتفاقاً بين العديد من الباحثين على أن مؤشرات قياس الأداء البيئي هي المؤشرات (الاقتصادية ، الاجتماعية ، البيئية ) .(Abdel Halim,2005,8) (Dantes,2005,19) (Saker,2011,725) (Mahjoubi,2014,8) ونظراً لتوسع الاهتمام بموضوع الأداء البيئي فإن تلك الاهتمامات دفعت فريقاً آخر من الباحثين (OZELLik.2014,191) (HourneauxJr,et.al,2018,415) إلى إضافة مؤشرات أخرى لقياس الأداء البيئي ولتشمل (المؤشرات القانونية ، مؤشرات الوعي البيئي ، المؤشرات الأخلاقية ) وعليه ومن منطلق الشمولية وحداثة الطرح العلمي من جهة وطبيعة الميدان المبحوث من جهة أخرى فقد ارتأى الباحثان اعتماد المؤشرات الستة الواردة كمؤشرات لقياس الأداء البيئي في البحث الحالي، وهي بالواقع تمثل إسهاماً علمياً منفرداً في حدود اطلاع الباحثين في موضوع قياس الأداء البيئي على الأقل على مستوى المكتبة العلمية العراقية ونقدم فيما يأتي إيجازاً لمضامينها وبالقدر الذي يخدم أهداف البحث :

**١- المؤشرات الاقتصادية :**

هي جزء من البيانات الاقتصادية وعادة ما تكون على نطاق الاقتصاد الكلي ويستخدمها المحللون لتفسير إمكانيات الإستثمار الحالية أو المستقبلية للمساعدة في الحكم على الصحة العامة للإقتصاد ، ويمكن أن تكون تلك المؤشرات أي شيء يختاره المستثمر ولكن البيانات المحددة الصادرة عن الحكومة والمنظمات أصبحت تتبع على نطاق واسع (Mignard,2014,3) ، وبين (Anderson,2014,65) أن المؤشرات الاقتصادية هي "مجموعة من الإحصائيات والتقارير الاقتصادية التي تستخدم في قياس أداء قطاعات الاقتصاد المختلفة لتقييم الوضع الاقتصادي ومعرفة مدى قوة الاقتصاد أو ضعفه، فضلاً عن القدرة على التنبؤ بالحالة الاقتصادية في المستقبل" . أما (Kishat,2019,78) فقد وصفها بأنها "مؤشرات تتعلق بمردودية الأموال الخاصة وهامش الإستغلال وترتبط بالأداء الأفضل للمنظمة لضمان الوضعية الجيدة لها والتي تضمن بها الحصول على معدل مردودية مرتفع ويتحقق، حتى وأن كانت هيكلية القطاع لا تسمح بذلك".

مما تقدم من طرح يتضح بأن المؤشرات الاقتصادية تعد أداة قياس ، هدفها تقديم معلومات عن التعاملات الاقتصادية للمنظمة والتي تبنى عليها العديد من القرارات في المستقبل ومن خلالها يتم التركيز

على السبل التي يمكن من خلالها تحسين وضعها الاقتصادي عبر التأكيد على تحقيق الاستخدام الكفوء لمواردها اساساً وتحسين مستويات ممارساتها وأنشطتها بهذا الشأن" .

**٢- المؤشرات الاجتماعية :**

تمثل مقاييس إحصائية تصف الإتجاهات والظروف الاجتماعية التي تؤثر على حياة رفاهية الإنسان (Land & Michalos,2015,3) ، وبين (Herbertnoll,2013,2) بأن هذه المؤشرات تكون على شكل إحصائيات أو سلسلة إحصائية وجميع أشكال الأدلة الأخرى التي تتمكن المنظمة من خلالها تقييم موقفها فيما يتعلق بقيمها وأهدافها ، وتقييم برامج محددة وتحديد آثارها ، ووسع هذا المعنى (Shneider,2016,24) ورأى أن المؤشرات الاجتماعية هي "أدوات للمراقبة والتحليل المنتظمين للتغيير الاجتماعي، وأن الوظيفة الأساسية للمؤشرات الاجتماعية هي رصد التغيير الاجتماعي وقياس الرفاهية".

وبناءً على ماتقدم يمكن القول بأن المؤشرات الاجتماعية تمثل مقاييس إحصائية تستخدم لتقييم الوضع الاجتماعي في المنظمة والتي تساعدها في عملية تحليل ورصد السلوك الاجتماعي والتنبؤ بالتغييرات التي تطرأ على هذه المؤشرات مستقبلاً .

**٣- المؤشرات البيئية :**

تهتم هذه المؤشرات بالإنجازات البيئية للدولة وبيئتها المؤسساتية بالإضافة إلى قدرتها الاقتصادية عن طريق مراقبة الوضع القائم ورصد التغيرات التي تحدث على البيئة والموارد الطبيعية سؤاء كانت تغيرات إيجابية أو سلبية ، كما أنها تقيس مدى تحقيق أهداف المنظمة ( OECD Key Environmental in dircators,2008,8) وصفها (Rahma,2016,95) بأنها "المؤشرات التي تهتم بتأثير المنظمة على النظم الطبيعية الحية (الحيوان والنبات) وغير الحية (الأرض والماء والهواء) وتساعد في تحديد التأثيرات البيئية الأكثر أهمية وإظهارها وربطها بالأهداف البيئية للمنظمات وتطوير أداء العاملين". وبين (Kishat,2019,97) بأن المؤشرات البيئية هي "نتاج المجهودات التي تسعى إلى ترشيد استهلاك المواد الأولية والطاقة ومختلف التسهيلات والوسائل وكذلك الحد من المخاطر المرتبطة بالبيئة كانبعاثات الغازات السامة وتلوث المياه والتحكم الجيد في النفايات ، فهي ترتبط بمحورين الأول استخدام المنظمة للموارد الطبيعية، والثاني أثر نشاطات المنظمة على الطبيعة الإيكولوجية" .

يؤشر الطرح المقدم بأن المؤشرات البيئية هي بمثابة معلومات لإدارة المنظمة حول التحسين المحقق في جانب من جوانب أنشطتها البيئية .

**٤- المؤشرات القانونية :**

بيّن القانون الدولي لحماية البيئة أن هذه المؤشرات تتعلق "بمجموعة القواعد والمبادئ التي تنظم نشاط الدول في منع وتقليل الاضرار المختلفة التي تنتج من مضار مختلفة للمحيط البيئي أو خارج حدود السياسة الإقليمية" (Boubaker,2017,7) في حين عرفها (Ambark,2017,20) بأنها "مجموعة القواعد القانونية الدولية العرفية والإتفاقية المتفق عليها بين الدول للحفاظ على البيئة من التلوث" .

مما تقدم يمكن القول بأن المؤشرات القانونية تتعلق بما أورده أو اعتمده قانون حماية البيئة من قواعد جديرة بالحماية القانونية والتي يجب على السلطات الإدارية الالتزام بها لتوفير الحماية اللازمة للبيئة بوسائلها المعروفة، من هنا فإن الحاجة إلى بيئة نظيفة تعد من أولى الواجبات التي يجب على المنظمة القيام بها من خلال عدة وسائل تتمثل بإستخدام وسائل الضبط الإداري المتاحة لها وتوظيف الطرائق الفنية للتقنية القانونية سواء كانت وقائية أو رادعة .

**٥- مؤشرات الوعي البيئي :**

يوصف الوعي البيئي بأنه "إدراك الإنسان لأهمية الحفاظ على البيئة وممارسة السلوك الإيجابي في التعامل معها وفهم العلاقات المتبادلة بين مكوناتها البيئية والإتزان الطبيعي المحكم بين تلك المكونات، والعمل على عدم الإخلال بذلك الإتزان حفاظاً على بيئة صالحة تحمي الإنسان كما يحميها" (Al-Azmi,2015,105) ، كما عرف (Wang,et.al,2018,2) الوعي البيئي بأنه "كل النشاطات العقلية التي تعمل على زيادة الإدراك والشعور والإحساس بالمشاكل والقضايا البيئية كافة استناداً على تربية بيئية مخطط لها تعمل على مساعدة الفرد في اكتساب السلوكيات المعرفية للابتعاد عن السلوكيات الخاطئة تجاه البيئة، والإلتزام بخلق بيئي إيجابي".

مما تقدم يمكن القول بأن الوعي البيئي يركز على إدراك العلاقة التي تربط بين الإنسان وثقافته مع بيئته الطبيعية الحيوية واكسابه أوجه التقدير لأهمية العمل على صيانتها والمحافظة عليها ، وكذلك تزويد الأفراد بالمعلومات البيئية التي تمكنهم من معرفة بيئتهم وعلاقتهم معها .

**٦- المؤشرات الأخلاقية :**

تعرف الأخلاق بأنها المعتقدات الشخصية الفردية التي تتعلق بالتصرفات الصحيحة والخاطئة (Al-Mahdawi,2009,15) ، وبالمعنى ذاته ذكر (Umniah,2013,13) أن الأخلاق التي يتصف بها الفرد هي المسؤولة عن سلوكياته وتصرفاته تجاه المواقف التي يتعرض لها في ظل الظروف والمتغيرات التي يمر بها والتي تتفاعل مع مجموعة المبادئ والقيم التي يحملها ، وعرفها (Festus&Temitope,2016,50) على أنها وجهات نظر شخصية تتمثل بمجموعة القيم والمعايير التي يتم الاعتماد عليها للتمييز بين ما هو جيد وما هو سيئ .

مما تقدم يمكن القول بأن المؤشرات الأخلاقية تتعلق بضوابط السلوك للفرد ومواقفه وردود افعاله المنضبطة إزاء تفاعله مع الظروف والمواقف أثناء تعامله مع متغيرات بيئته المختلفة .

**المبحث الثالث: الجانب الميداني**

يتناول هذا المبحث نتائج اختبار فرضيات البحث ومناقشتها وكما يأتي:

**أولاً: اختبار Mann-whitney :**

استخدم هذا المختبر الإحصائي لغرض إثبات أو نفي الفرضية الرئيسة الأولى التي تنص على أنه "لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية معنوية بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أنشطتها (إجمالاً وانفراداً) والأداء البيئي بدلالة مؤشراته (اجمالاً)" .

ونوضح فيما يأتي تفاصيل النتائج التي أفضى إليها هذا الإختبار :

١- تبين معطيات الجدول (٣) نتائج اختبار علاقة الارتباط لأنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أنشطتها (إجمالاً) في تعزيز الأداء البيئي بدلالة مؤشراته (إجمالاً) (الفرضية الرئيسة الأولى) على مستوى المنظمة المبحوثة .

**الجدول (٢): نتائج اختبار (Mann-Whitney) للفرضية الرئيسة الأولى**

| مفسر / مستجيب | أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة | |
|---|---|---|
| | W المحسوبة | P – value |
| الأداء البيئي | 1385.000 | 0.044* |

المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على نتائج البرمجية الاحصائية (SPSS). N = 55 *P< 0.05

يلاحظ من نتائج الجدول (٣) أن قيمة اختبار Mann-whitney/(W) المحسوبة بلغت (1385.000) عند مستوى المعنوية (0.044) وهي أصغر من مستوى المعنوية المعتمدة (0.05) وهذا يشير إلى أنه توجد علاقة ارتباط معنوية بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أنشطتها (إجمالاً) والأداء البيئي بدلالة مؤشراته (إجمالاً) ، وتعكس هذه النتيجة أن إدارة المنظمة المبحوثة تدرك بوضوح أهمية أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ودورها في تعزيز الأداء البيئي ، بمعنى كلما زادت إدارة المنظمة المبحوثة من إهتمامها بأنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة (مجتمعةً) أدى ذلك إلى تعزيز الأداء البيئي بدلالة مؤشراته (إجمالاً) . وإعتماداً على ذلك سوف ترفض الفرضية العدمية الرئيسة الأولى .

٢- توفر معطيات الجدول (٤) نتائج اختبار (الفرضيات الفرعية) المتفرعة عن الفرضية الرئيسة الأولى وكما يأتي :

**الجدول (٤): نتائج اختبار (Mann-Whitney) للفرضيات المتفرعة عن الفرضية الرئيسة الأولى**

| | أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة (انفراداً) | اختبار Mann-Whintney W المحسوبة | P – value |
|---|---|---|---|
| مؤشرات الأداء البيئي (اجمالاً) | الشراء المستدام | 1203.000 | 0.064 |
| | التصنيع المستدام | 1482.000 | 0.855 |
| | التخزين المستدام | 1299.000 | 0.201 |
| | النقل المستدام | 1428.000 | 0.613 |
| | اللوجستيات العكسية | 1443.500 | 0.679 |

المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على نتائج البرمجية الإحصائية (SPSS). N = 55 P< 0.05*

أ- **العلاقة بين نشاط الشراء المستدام والأداء البيئي :** يتضح من النتائج الواردة في الجدول (٤) أن قيمة أختبار (Mann-whitney) (W) المحسوبة لنشاط الشراء المستدام بلغت (1203.000) عند مستوى المعنوية (0.064) وهي أكبر بقليل من مستوى المعنوية المعتمد (0.05) ، وتشير تلك النتيجة إلى أن الأفراد المبحوثين في المنظمة يرون بأن نشاط الشراء المستدام له فرصة واضحة في التأثير على الأداء البيئي، ولكن لا يؤثر عليه تأثيراً معنوياً ، وهذا يعني أن هناك توجهاً من قبل إدارة المنظمة لتبني نشاط الشراء المستدام في ممارساتها ولكن ليس بالمستوى المطلوب ، وبناءً على ذلك سوف تقبل الفرضية العدمية (الفرعية الأولى) المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الأولى .

ب- **العلاقة بين نشاط التصنيع المستدام والأداء البيئي :** يتضح من النتائج الواردة في الجدول (٤) أن قيمة أختبار (Mann-whitney) (W) المحسوبة لنشاط التصنيع المستدام بلغت (1482.000) وعند مستوى المعنوية (0.855) وهي أكبر من مستوى المعنوية المعتمد (0.05) ، وتشير تلك النتيجة إلى أن الأفراد المبحوثين في المنظمة لا يرون بأن هناك علاقة بين نشاط التصنيع المستدام والأداء البيئي، وهذا يعود إلى عدم وجود التوليفة المثلى لنشاطات الإنتاج والاستهلاك وتطبيق معايير الكفاءة في الاستهلاك واستدامة الموارد بحسب آراء الأفراد المبحوثين ، وعلى هذا الأساس سوف تقبل الفرضية العدمية (الفرعية الثانية) المنبثقة من الفرضية الرئيسة الأولى.

ج- **العلاقة بين نشاط التخزين المستدام والأداء البيئي :** يتضح من النتائج الواردة في الجدول (٤) أن قيمة أختبار (Mann-whitney) (W) المحسوبة لنشاط التخزين المستدام بلغت (1299.000) وعند مستوى المعنوية (0.201) وهي أكبر من مستوى المعنوية المعتمد (0.05) ، وتشير تلك النتيجة إلى أن الأفراد المبحوثين في المنظمة لا يرون بأن هناك علاقة بين نشاط التخزين المستدام والأداء البيئي بحكم أنه لا يتوفر نشاط التصنيع المستدام في المنظمة والذي يعتبر النشاط الأساس لبقية الأنشطة، وهذا يعود إلى عدم وجود أنظمة ومعدات حديثة تخفض من حجم التلوث المترتب عن عملية التخزين بحسب آراء الأفراد

المبحوثين، وعلى هذا الأساس سوف تقبل الفرضية العدمية (الفرعية الثالثة) المنبثقة من الفرضية الرئيسة الأولى.

د- **العلاقة بين نشاط النقل المستدام والأداء البيئي :** يتضح من النتائج الواردة في الجدول (٤) أن قيمة أختبار (Mann-whitney) (W) المحسوبة لنشاط النقل المستدام بلغت (1428.000) وعند مستوى المعنوية (0.613) وهي أكبر من مستوى المعنوية المعتمد (0.05) ، وتشير تلك النتيجة إلى أن الأفراد المبحوثين في المنظمة لا يرون بأن هناك علاقة بين نشاط النقل المستدام والأداء البيئي بحكم أنه لا يتوافر نشاط التصنيع المستدام ونشاط التخزين المستدام في المنظمة المبحوثة ، كما يعود ذلك أيضاً إلى عدم الاهتمام بتطوير شبكات النقل بما يؤمن الحفاظ على منتجات المنظمة بحسب آراء الافراد المبحوثين، وعلى هذا الأساس سوف تقبل الفرضية العدمية (الفرعية الرابعة) المنبثقة من الفرضية الرئيسة الأولى.

هـ - **العلاقة بين نشاط اللوجستيات العكسية والأداء البيئي :** يتضح من النتائج الواردة في الجدول (٤) أن قيمة أختبار Mann-whitney (W) المحسوبة لنشاط اللوجستيات العكسية بلغت (1443.000) وعند مستوى المعنوية (0.679) وهي أكبر من مستوى المعنوية المعتمد (0.05) ، وتشير تلك النتيجة إلى أن الأفراد المبحوثين في المنظمة لا يرون بأن هناك علاقة بين نشاط اللوجستيات العكسية والأداء البيئي بحكم أنه لا يتوافر نشاط التصنيع المستدام ونشاط التخزين المستدام ونشاط النقل المستدام، فضلاً عن عدم امتلاك الأفراد المبحوثين للمعرفة الكافية حول نشاط اللوجستيات العكسية والفوائد المتحققة منه في تعزيز الأداء البيئي ، وعلى هذا الأساس سوف تقبل الفرضية العدمية (الفرعية الخامسة) المنبثقة من الفرضية الرئيسة الأولى.

**ثانياً: اختبار Wilcoxon Signed Ranks Test :**

تم استخدام هذا المختبر الإحصائي لغرض اثبات أو نفي الفرضية الرئيسة الثانية التي تنص على أنه "لا توجد تأثيرات ذات دلالة إحصائية معنوية بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أنشطتها (إجمالاً) والأداء البيئي بدلالة مؤشراته (إجمالاً وانفراداً)" والفرضيات الفرعية المنبثقة منها .

وفيما يأتي تفاصيل النتائج التي تم التوصل إليها من هذا الاختبار :

١- يبين الجدول (٥) نتائج اختبار التأثيرات بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أنشطتها (إجمالاً) والأداء البيئي بدلالة مؤشراته (إجمالاً) (الفرضية الرئيسة الثانية) وكما يأتي :

**الجدول (٥): نتائج اختبار (Wilcox on Test) للفرضية الرئيسة الثانية**

| أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة (اجمالاً) | مؤشرات الأداء البيئي (اجمالاً) | |
|---|---|---|
| | اختبار Wilcoxon Z | P – value |
| | 2.175 | 0.030* |

المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على نتائج البرمجية الإحصائية (SPSS). N = 55 *P< 0.05

يلاحظ من نتائج الجدول (٥) أن قيمة المختبر الإحصائي Wilcoxon Test/(Z) بلغت (2.000) عند مستوى المعنوية (0.030) وهي أصغر من مستوى المعنوية المعتمد (0.05) وهذا يدل على وجود تأثيرات ذات دلالة معنوية بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أنشطتها والأداء البيئي بدلالة مؤشراته (إجمالاً) ، مما يعني أن على إدارة المنظمة المبحوثة إذا كانت ترغب بتطبيق أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة يجب عليها أن تأخذ بنظر الاعتبار مدى تأثير الأداء البيئي في نجاح تلك العملية أو فشلها ، وعليه سوف ترفض الفرضية العدمية (الرئيسة الثانية) وتقبل الفرضية البديلة .

٢- توفر معطيات الجدول (٦) نتائج اختبار (الفرضيات الفرعية) المنبثقة عن الفرضية (الرئيسة الثانية) وكما يأتي :

**الجدول (٦): نتائج اختبار (Wilcoxon Test) للفرضيات المتفرعة عن الفرضية الرئيسة الثانية**

| | مؤشرات قياس الأداء البيئي (انفراداً) | اختبار Z Wilcoxon Test | P – value |
|---|---|---|---|
| أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة (اجمالاً) | المؤشرات الاقتصادية | 2.778 | 0.005** |
| | المؤشرات الاجتماعية | 0.658 | 0.511 |
| | المؤشرات البيئية | 0.570 | 0.569 |
| | المؤشرات القانونية | 3.282 | 0.001** |
| | مؤشرات الوعي البيئي | 0.725 | 0.468 |
| | المؤشرات الأخلاقية | 2.238 | 0.025* |

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج البرمجية الإحصائية (SPSS). N = 55 **P < 0.01 *P <0.05

يلاحظ من نتائج الجدول (٦) أن قيمة المختبر الإحصائي (Wilcoxon Test) لكل من مؤشرات الأداء البيئي (المؤشرات الاجتماعية ، المؤشرات البيئية ، مؤشرات الوعي البيئي ) هي (0.658 ، 0.570 ، 0.725) على التوالي عند مستوى المعنوية (0.511 ، 0.569 ، 0.468) على التوالي، وهي أكبر من مستوى

المعنوية المعتمدة (0.05) وهذا يشير إلى عدم تحقق تأثيرات ذات دلالة معنوية لكل من هذه المؤشرات وأنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أنشطتها (اجمالاً) ، وهذا يعود إلى كون المنظمة المبحوثة إذا ما طبقت أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة سوف لا تتأثر هذه الأنشطة بكل من (المؤشرات الاجتماعية والمؤشرات البيئية ومؤشرات الوعي البيئي) ، بل إن هذه الأنشطة هي التي تؤثر على نجاح أو فشل تلك المؤشرات فيها ، وعليه سوف تقبل الفرضيات العدمية المتفرعة عن الفرضية (الرئيسة الثانية) لهذه المؤشرات وترفض الفرضيات البديلة .

في حين كانت قيمة المختبر الإحصائي (Wilcoxon Test) لكل من مؤشرات الأداء البيئي (المؤشرات الاقتصادية ، المؤشرات القانونية ، المؤشرات الأخلاقية ) هي (2.778 ، 3.282 ، 2.238) على التوالي عند مستوى المعنوية (0.005 ،0.001 ،0.025) على التوالي وهي أصغر من مستوى المعنوية المعتمدة (0.05) ، وهذا يعني تحقق تأثيرات ذات دلالة معنوية بين هذه المؤشرات وأنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أنشطتها (اجمالاً) ويعود ذلك إلى اهتمام المنظمة المبحوثة بالمؤشرات الاقتصادية من خلال التركيز على تحقيق النمو الاقتصادي والكفاءة في استخدام الموارد الطبيعية، وبذلك سوف يؤثر هذا المؤشر على تطبيق أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ، أما المؤشرات القانونية فهي تحظى ايضاً بإهتمام إدارة المنظمة المبحوثة من خلال التزامها بالقوانين والتشريعات البيئية، وتؤثر ايضاً على تطبيق أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ، أما المؤشرات الأخلاقية فهي تحظى ايضاً باهتمام إدارة المنظمة المبحوثة من خلال ممارسة السلوكيات والتصرفات الصحيحة تجاه المواقف والظروف والمتغيرات التي تمر بها المنظمة ، وعليه سوف ترفض الفرضيات العدمية المتفرعة عن الفرضية الرئيسة الثانية لهذه المؤشرات وتقبل الفرضيات البديلة لهما.

**ثالثاً : اختبار (ANOVA) One-way Analysis of variance :**

اعتمدت الدراسة تحليل التباين الأحادي مع اختبار دنكن لغرض اختبار الفرضية الرئيسة الثالثة ، والتي تنص على "لا يتباين مستوى تأثير أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بدلالة أنشطتها تبعاً لتباين أبعاد الأداء البيئي بدلالة مؤشراته" وعلى النحو الآتي :

**الجدول (٧): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) (One-Way Analysis of variance)للمتغيرات المدروسة**

| * Source | DF | SS | MS | F | P |
|---|---|---|---|---|---|
| **العامل** | 10 | 36.7185 | 3.67185 | 11.298 | .022* |
| **مقدار الخطأ** | 593 | 192.722 | .325 | | |
| **المجموع** | 603 | 229.4405 | | | |

(SPSS). N = 55 P< 0.05 *المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي

القيمة الإحصائية المحسوبة F مجموع المربعات SS مصدر التباين Source*

الاحتمالية P متوسط لمربعات MS درجات الحرية DF

يلاحظ من نتائج الجدول (٧) أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (11.298) عند مستوى معنوية (0.022) وهي أقل من مستوى المعنوية المتعمدة (0.05) وهذا يشير إلى وجود تباين معنوي في التأثير بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة (اجمالاً) والأداء البيئي بدلالة مؤشراته (اجمالاً)، وإستناداً إلى ذلك سوف تقبل الفرضية العدمية (الرئيسة الثالثة).

وللتحقق من مصدر التباين الموجود في التأثير بين المتغيرات المدروسة فيما بينها أجري اختبار دنكن وكما موضح في الجدول (٨) :

**الجدول (٨): نتائج اختبار دنكن لمقارنة الفروقات المعنوية بين المتغيرات المدروسة**

| المتغيرات المدروسة | 1 | 2 |
|---|---|---|
| (التخزين المستدام)A3 | 3.6909 | |
| (الشراء المستدام)A1 | 3.6984 | |
| (المؤشرات البيئية)B3 | 3.7291 | 3.7291 |
| (اللوجستيات العكسية)A5 | 3.7727 | 3.7727 |
| (مؤشرات الوعي البيئي)B5 | 3.7848 | 3.7848 |
| (المؤشرات الاجتماعية)B2 | 3.8000 | 3.8000 |
| (التصنيع المستدام)A2 | 3.8390 | 3.8390 |
| (النقل المستدام)A4 | 3.8727 | 3.8727 |
| (المؤشرات الاقتصادية)B1 | 3.8848 | 3.8848 |
| (المؤشرات الأخلاقية)B6 | 3.8909 | 3.8909 |
| (المؤشرات القانونية)B4 | | 3.9673 |

المصدر : من إعداد الباحثين بالإعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي (SPSS). N = 55

يلاحظ من الجدول (٨) أن هناك فروقات معنوية في التأثير بين الأبعاد المدروسة جميعاً، وإن كلاً من (B3,A5,B5,B2,A2,A4,B1,B6) لا تحمل فروقات معنوية في التأثير فيما بينها ، في حين اختلف عنها كل من (A3,A1,B4) إذ لا يوجد تطابق بينها وبين بقية الأبعاد، وهذا يدل على وجود فروقات معنوية في التأثير بينها وبين بقية الأبعاد ، كما نلاحظ أن أعلى تأثير كان للبعد (B4) وهذا يعود إلى أن الأفراد المبحوثين لهذه المنظمة يرون بأن هناك اهتماماً كبيراً في المؤشرات القانونية في المنظمة المبحوثة ، في حين كان أقل تأثير للبعد (A3) وذلك يعود إلى عدم سعي أو قلة إهتمام المنظمة المبحوثة بتنفيذ نشاط التخزين المستدام .

**المبحث الرابع: الاستنتاجات والمقترحات**

**أولا- الاستنتاجات**

توصل البحث إلى جملة من الاستنتاجات في ضوء نتائج اختبار فرضياته وكما يأتي:

١- تبين من خلال اختبار (Mann-Whitney)، وجود علاقة ارتباط معنوية عالية بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة (إجمالاً) والأداء البيئي بدلالة مؤشراته (إجمالاً) في المنظمة المبحوثة، وهذا يشير إلى أن زيادة اهتمام إدارة المنظمة باشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة سيسهم في تعزيز أدائها البيئي ، كما وبينت نتائج الاختبار المذكور عدم وجود علاقة معنوية بين كل نشاط من أنشطة إدارة سلسلة المستدامة (انفراداً) والأداء البيئي بدلالة مؤشراته (إجمالاً).

٢- أوضح اختبار (Wilcoxon Test)، وجود تأثيرات معنوية بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة (إجمالاً) والأداء البيئي بدلالة مؤشراته (اجمالاً ونفراداً) . كما بينت نتائج الاختبار المذكور عدم تحقق تأثيرات معنوية لكل من المؤشرات (الاجتماعية والبيئية ومؤشرات الوعي البيئي) وأنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة في حين كشفت نتائج الاختبار المذكور عن تحقق تأثيرات معنوية لكل من المؤشرات (الاقتصادية والقانونية والأخلاقية) وأنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة .

٣- كشف اختبار (ANOVA) (One-way Analysis of variance)، وجود معنوية في التأثير بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة والأداء البيئي للمنظمة المبحوثة .

٤- أظهرت نتائج اختبار (دنكن) وجود فروقات معنوية في التأثيرات بين أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة والأداء البيئي بدلالة مؤشراته، كما كشفت نتائج هذا الاختبار أيضاً أن أعلى تأثير كان لبعد (المؤشرات القانونية) وهذا يعود إلى أن هناك اهتماماً كبيراً بالمؤشرات القانونية في المنظمة المبحوثة ، وإن أقل تأثير كان لبعد (التخزين المستدام) وهذا يعود إلى عدم اهتمام المنظمة المبحوثة بتنفيذ نشاط التخزين المستدام .

**ثانيا- المقترحات**

اعتماداً على الاستنتاجات المقدمة نعرض فيما يأتي المقترحات التي نعتقد بأنها ضرورية لإدارة المنظمة المبحوثة وعلى النحو الآتي :

١- ضرورة زيادة اهتمام المنظمة المبحوثة في مجالي أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ومؤشرات والأداء البيئي التي اعتمدها البحث وتعميقها لدى المديرين والعاملين، لما لذلك من إسهام في تعزيز قدرة المنظمة على تحقيق نتائج افضل لأدائها البيئي .

٢- توجيه أنظار إدارة المنظمة المبحوثة لأنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة والمتمثلة بـ: (الشراء المستدام، والتصنيع المستدام ،والتخزين المستدام ،والنقل المستدام ،واللوجستيات العكسية) لأهميتها في مختلف مجالات أنشطتها وعملياتها.

٣- زيادة اهتمام إدارة المنظمة المبحوثة بمؤشرات الأداء البيئي (الاقتصادية ،والاجتماعية ،البيئية ،القانونية، والوعي البيئي، الأخلاقية) إلتزاماً منها تجاه البيئة فضلاً عن المنافع التي تحققها في تحسين تلك المؤشرات .

٤- ينبغي زيادة اهتمام إدارة المنظمة المبحوثة بأنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ومؤشرات الأداء البيئي والعمل على تطبيقها بشكل سليم، من خلال عقد المؤتمرات والندوات وإقامة الدورات التدريبة للمديرين والعاملين في مختلف المستويات الإدارية في المنظمة لتحسين الأداء في مجالي إدارة سلسلة التجهيز المستدامة والأداء البيئي على حدٍ سواء .

**Refrences**

Abdel Halim, Nadia Radi, 2005, "Incorporating Environmental Performance Indicators into a Balanced Scorecard to Activate the Role of Business Organizations in Sustainable Development", Journal of Economic and Administrative Sciences, Vol. 21, No. 2, Faculty of Commerce, Al-Azhar University, Egypt .

Agha, Ahmed Awni Ahmed Hassan, 2012, "The possibility of presenting the requirements of green supply chain management: an analytical study in the General Company for Northern Cement / Nineveh Governorate", Rafidain Development Journal, Vol 34, No. 34, College of Administration and Economics, University of Mosul.

Al Mahshool, Ahmed Hussein Ali, 2013, "The foundations of continuous improvement and its role in promoting methods of reducing industrial pollution - an exploratory study at the General Company for Mashraq Sulfur and Hammam Al-Alil Cement Factory in Nineveh Governorate", An unpublished Master Thesis, College of Administration and Economics, University of Mosul .

Al-Azmi, Mazna Saad Khaled, 2015, "The educational contribution of the media in disseminating environmental awareness from the perspective of students of Tikrit University", Journal of the Association of Arab Universities for Education and Psychology, Vol 13, No. 3, College of Education, Tikrit University.

Al-Hamdani, Raad Adnan Raouf and Al-Saray, Thamer Akab Hawas, 2017, "Addressing Operational Failure in the Use of the Sustainable Manufacturing Philosophy", Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol 2, No. 38, Faculty of Administration and Economics, Tikrit University.

Ali,Esfahbodi,yufeng,Zhang,Glyn,Watson,2016,"Sustainable supply chain management in Emerging Economies", international Journal of production Economics,Vol.181,pp.350-366.

Al-Mahdawi, Saad Abdul-Sattar Mahdi, 2009, "Ethical and Professional Aspects of Information Technology, First Edition", Al-Warraq Institution for Distribution and Distribution, Amman, Jordan .

Al-Neamah, Adel Zakir and Al-Dabbagh, Muhammad Muneeb Mahmoud, 2018, "Contributions of Information Technology Infrastructures in Supporting Supply Chain Management Activities - An Exploratory Study of Administrative Leaders 'Views in a Factory for Child Clothes in Nineveh Governorate", Rafidain Development Journal, Vol. 37, No. 118, College of Administration and Economy , University of Al Mosul.

Al-Rubaie, Mohamed Samir Dheyoub, 2019, "The importance of using indicators of measuring the performance of the supply chain to achieve efficiency in costs, quality, flexibility and delivery", Journal of Administration and Economics, Vol 8, No. 30, College of Administration and Economics, Al Muthanna University.

Ambark, Alwani, 2017, "International Responsibility for Environmental Protection - A Comparative Study, PhD thesis in Law", University of Mohamed Khidr Biskra, Faculty of Law and Political Science, Algeria .

Ander,son,Victor,2014,"Alternative Economic ",Routledge Revive , First published London and New York.

Bednarova,Michaela and Klimko,Roman and Rievajova, Eva ,2019, "From Environmental Reporting to Environmental performance", Journal sustainability, Vol.11,No.9.

Boubaker, Ben Fatima, 2017, "International Law for Environmental Protection", Master Thesis in the Legal System for Environmental Protection, University of Dr. Moulay El-Taher Said, Faculty of Law and Political Science, Algeria .

Bravo,veronical leon,caniato,Federico F.A.,2016, "Alcass:innovation for sustainable supply chains for Traditional and New products" , organizing for sustainable Effectiveness, Vol.5, PP.31-57 .

Butei, First Ali Shaaban Ibrahim, 2011, "Evaluation of Green Supply Chain Management according to the Balanced Scorecard: An Exploratory Study of Sample Views in a Group of Food Industrial Organizations in Duhok Governorate", Unpublished Master Thesis, College of Administration and Economics, University of Mosul.

Chaabane, Amin,2011,"Multi-Criteria methods for Designing and Evaluating sustainable supply chains", Dissertation presented in partial fulfilment of the Requirements for the Degree Doctor of philosophy, Du Quebec University.

Dantes,life,2005,"Environmental performance Indicator", in the Internet at http:www.dantes info/tools & Methods/Environmental information /enviro-info-info-spi.htm.

Department of Transportation ,2007, "Livability in transportation", Guidebook U.S.Federal Highway Administration office of planning Environment and Federal Transit Administration,USA.

Dubey,RameShwar,Gunasekaran,Angappa,Papadopoulos,Thanos, childe, Stephen J.,shibin KT,Wamba,Samuel fosso,2016, "Sustianable supply chain management :Framework and Futher Research Directions", Journal of cleaner production,Vol.142,No.2 .

Ellram,lisa M.,2014,"Supply chain management :it is All About the journey,not the Destination", Journal supply chain management ,Vol.50 , No.1.

Emmalu H.,potter A.,Rodrigues V.,Walker H.,2018,"Exploring Sustainable supply chain Management : A social network perspective" , supply chain management : An international Journal ,Vol,23,pp.153-170.

Festus,Adegbie and Temitope, fofah Evelyn,2016, "Ethics Corporate Governance and financial Reporting in the Nigerian Banking Industry :Global Role of international financial Reporting standards", Journal for Accounting and finance Research, Vol.5,No.1.

Fredendall, Lawrence M.,2016,"Basics of supply chain management" ,library of congress cataloging in publication data: printed in the United states of America .

Gandolfo, A., Sbrana, R. 2008. "Reverse Logistics and Market-Driven Management", Symphonya. Emerging Issues in Management (2), pp. 31-32..

Hashem, Zainab Hammoudi and Salman, Alaa Jassim, 2017, "Costs of Environmental Quality and its Role in Improving Environmental Performance by Application in Al-Wasaf Refineries Company (Al-Dora Refinery)", Al-Rafidain University College of Science Journal, Issue 41, pp. 135-156, College of Administration and Economics, University of Baghdad.

Herbert Noll, Heinz,2013,"Subjective social Indicators :Benefits and limitations for policy making –An introduction to this special Issue", Journal social indictors Research , Vol.114,No.1

Hidson,mark,2017,"Approaches to sustainable Procurement Objectives illustrative practices and Emerging trends-Aeuropean perspective", Dirctor ICLE'S Global sustainable procurement centre Deputy Regional Director,ICLEI. http://www.iclei.org.

Horvathova, Eva ,2010,"Does environmental performance affect fincial performance ? A meta-Analysis",journal Ecological Economics, Vol.70,No.1.www.Elsevier.com

Hourneaux Jr,Flavio and Gabriel,Marceloluiz dasilva,vazqe,Dolores Amalia Gallardo Vazquez,2018,"Trple bottom line and sustainable performance measurement in industrial company" ,Journal Emerald insight , www.emeraldinsight.com/2777-8736.htm

Hugos, Michael,2018,"Essentials of supply chain management, john wiley & sons,new jersey", International Journal, Vol. 19, No. 3.

Kishat, Anis, 2019, "The Role of Competencies Management in Promoting the Social Responsibility and Sustainable Performance of Business Organizations: SONATRACH Case Study", PhD thesis in Economic Sciences, Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences, Farhat Abbas University - Setif 1, Algeria .

Kolalawal, Constance Omawumi,2015,"Investigating the Relation ship Between Pro-Environmental Behaviour and Environmental performance through development Al management system implementation factors", Thesess for the Degree of Doctor of philosophy, University of salford,UK.

Krajewski, Lee J, Ritzman, Larry P. and Malhotra, Manoj K., (2013), "Operations Management: processes and supply chains," 10th ed., prentice-Hall, New Jersey..

Land, Kenneth and michakos,Alex,2015,"The Social Indicators movement: Has The Promise Been fulfilled ? An Assessment and an Agenda for the Future social ",18th world congress of sociology ISA,yokohama,Japan.

Mahjoubi, Nour El-Hoda, 2014, "Environmental Performance Assessment in Oil Institutions - Case Study of the Regional Production Directorate - Berkawi Basin – Sonatrach", Master Thesis in Economic Sciences, Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences", Kassadi Merbah University - Ouargla, Algeria .

Mignard,Dimite,2014,"Correlating the Chemical Engineering plant cost index with macro-economic indicators" ,journal chemical Engineering Research and Design,Vol.92,No.2.

Mohammad, Abdul Qadir Muhammad, 2016, "The Relationship between Dynamic Capabilities and Business Sustainability Activities and its Role in Improving Environmental Performance - An Analytical Study at Sinjar Cement Industry

Lab", Unpublished PhD thesis, College of Administration and Economics, University of Mosul .

Nezamoddini N., Kianfar F., &Hosseni Tash F.,2011, "Integrated strategic decision making using ANP",Chinese control and Decision Conference (CCDC),PP.1996-2001.

Nylund, Sabina,2012, "Reverse logistics and Green Logistics A Comparison Between Wartsila and IKEA", Master thesis Persented in partial fulfillment of the Degree of Master of Applied in ternatinal Basiness Vasa Yrkeshogskola University .

OECD Key Environmental indicators,2008,Rights@oecd.org

Organization for Economic Co-operation and Development,Key Environment indicators: Development, Measurement and Use, OECD, Environment Directorate, Paris, 2003, P.5.

Ozcelik,Funda,2014,"Evaluationof Bank's sustainability performance in Turkey with Grey Relational Analysis" , Journal of Accounting and Finance ,Vol.63.

Rabouhi, Nassima, 2016, "A study of the impact of environmental performance on the value of the economic institution. A case study of the National Foundation for Well Services ENSP during the period 2009-2014", Master Thesis in Economic Sciences, Management and Commercial Sciences, Kasadi Mriyah University - Ouargla, Algeria .

Rahma, Sudanese, 2016, "The Role of Environmental Auditing in Environmental Performance Assessment", Master Thesis in Financial and Accounting Sciences, University of Mohamed Khader - Biskra, Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences, Algeria .

Rajeev A.,Pati,Rupesh K.,Padhi,sidhartha S.,Govindan, Kannan ,2017, "Evolution of sustainable in supply chain management : A literature Review",journal of cleaner production, VOL.162,PP.299-314.

Reda El-Din, Jalal, 2017, "Challenges and Possibilities for Developing the Transportation System with a Pursuit of Sustainability", Master Thesis in Medina and Urban Transport, University of Mohamed Boudiaat-El-Meslaya, Faculty of Earth and Universe Sciences, Algeria.

Rout,Rakesh D.,Narkhede, Balkrishna,Gardas,Bhaskar B.,2017, "To identify the Critical success Factors of sustainable supply chain management practices in the context of oil gas industries :ISM Approach" ,Journal Renewable and sustainable Energy Reviews,Vol.68,pp.33-47 .

Saeed, Handcuffs of Mortada and Ali, Ikhlas Star Ikoula, 2018, "The Impact of Using Quantitative Methods to Predict Demand in Improving the Supply Chain - Case Study in an Industrial Organization", Journal of Economic and Trade Sciences, Vol 24, No. 106, Administrative Technical College, Baghdad.

Saker, Mohammed Al-Arabi, 2011, "The Contribution of the Industrial Establishment to Developing Countries in Activating Environmental Performance - The Experience of the Oman Oil Company", The Second International Forum on Excellence in Governmental Organizations, P. 727, University of Ouargla, Algeria .

Saleh, Iman Ahmed, 2019, "Availability of dimensions of sustainable industrialization in business organizations, an exploratory study of the opinions of a sample of workers at the headquarters of the General Company for Northern Cement",

Nineveh", Journal of the Faculty of Basic Education Research, Vol 15, No. 3, Technical Institute, Aldor.

Schneider,Nina,2016,"The Empirical possibility of Green Growth: Evidence of significant Relationships Between Economic Growth and job Creation poverty Reduction and Resource Constraints and Climate change during 1990-2014 in Thailand", Master thesis ,Master Module University , Thailand.

Seuring S.,2013,"A Review of Modeling Approaches for sustainable supply chain management", journal Supply Chain Management,Vol.54,No.4.

SPLC Work sheet series,2014,"Benefits of sustainable purchasing" , http://www.sustainablepurchasing.org.

Tabatabaei,Mohammed Hashemi,2019,"Providing A model for Ranking suppliers in the Sustainable supply chain Using Gross Efficiency Method in data Envelopment analysis", Brazilian journal of operations & production management,Vol.16,pp.43-52 .

Turkay,Metin,Saracoglu,ozturk,Arslan,Mehmetcan,2016,"Sustainability in supply chain management: Aggregate planning from Sustainability perspective ", journal pone ,Vol.11,No.1.

Umniah, Boudraa, 2013, "The Role of Business Ethics in Improving Employee Performance. An In-Kind Study from Algerian Commercial Banks", Master Thesis in Management Sciences, El-Mesilla University, Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences, Algeria .

Wang, xiaoyan and Brombal, Daniele and moriggi, Angelaand sharply ,Andrew and plang,shujiang,2018,"Chages in Environmental Awareness and Its connection to local Environment in water conservation Zones: the case of Beijing china" ,Journal sustainability,Vol.6,No.10.

Zailani,suhaiza,Jeyaraman K.,Vengadasan G.,premkumar R.,2012,"Sustainable supply chain management in Malaysia :Asurvey" , international journal of production Economics,Vol.140,pp.330-340.

Zhang,Zhong Hua,2011,"Designing sustainable supply chain Net works ",Thesis presented in partial fulfillment of the Degree of Master of Applied Science (Quality systems Engineering) at Concordia University Montreal,Quebec,Canada.

Zhou, Xiaoye and Zhang, Miao,2009,"Research on Green Logistics system Based on Circular Economy",Asian Social Science, Vol.6,No6.

Ziadat, Maher Mufleh, 2013, "The level of environmental awareness of social studies teachers in Jordan and its relationship to some variables", Journal of Educational Sciences Studies, Vol 40, Flight 4, University of Jordan, Jordan .