جـــامـعـة الـــشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

أثر عمليات اللوجستية العكسية على أداء سلسلة التوريد
– دراسة ميدانية في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان –

"The Impact of Reverse logistics Processes on Supply Chain Performance"
-A Field Study in Industrial Plastic Factories in Amman-

إعداد

محمود المعتصم بالله الموانيس

إشراف

د. سمير موسى الجبالي

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير
في إدارة الأعمال

قسم إدارة الأعمال

كلية الأعمال

جامعة الشرق الأوسط

كانون ثاني، 2020

التفويض

أنا **محمود المعتصم بالله محمود الموانيس**، أفوّض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً وإلكترونياً للمكتبات، أو المنظمات، أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: محمود المعتصم بالله محمود الموانيس.

التاريخ: 22 / 01 / 2020.

التوقيع:

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها: " أثر عمليات اللوجستية العكسية على أداء سلسلة التوريد

–دراسة ميدانية في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان ".

وقد أجيزت بتاريخ :2020/1/22.

الإسم	أعضاء لجنة المناقشة	التوقيع
الدكتور: سمير الجبالي	رئيساً ومشرفا	.....
الدكتور :أيمن هندية	عضواً داخليا	.....
الدكتور :مراد العطياني	عضوا خارجياً	.....

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم

" رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحاً تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ"

صدق الله العظيم

اَلْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِيْ نَوَّرَ قُلُوْبَ الْمُؤْمِنِيْنَ بِالْمَعْرِفَةِ فَاطْمَأَنَّتْ قُلُوْبُهُمْ بِالتَّوْحِيْدِ، اَللَّهُمَّ صَلِّ وَسَلِّمْ عَلَى مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَأَصْحَابِهِ الَّذِيْنَ آمَنُوْا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ إِلَى يَوْمِ الْمَوْعُوْد.

وبعد حمد الله والثناء عليه، يسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى أستاذي الفاضل المشرف على هذه الدراسة الدكتور سمير الجبالي، وجزيل الشكر إلى أعضاء هيئة التدريس الفاضلين في جامعتي "الشرق الأوسط" الذين لهم الفضل في وصولي إلى هذه المرحلة.

وأتقدم بشكري الجزيل إلى أساتذتي الموقرين في لجنة المناقشة رئاسةً وأعضاءاً لتفضلهم علي بقبول مناقشة هذه الرسالة فهم أهل سد خللها وتقويمها والإبانة عن مواطن القصور فيها سائلا الله الكريم أن يثيبهم عني خيراً.

والله ولي التوفيق

محمود المعتصم بالله الموانيس

إهداء

قد لا أجد الكلمات التي تعبر عن فرحتي اليوم في اهدائك جهدي المتواضع هذا كهدية متواضعة تحمل في اسطرها دعواتك لي اطال الله عمرك يا أمي الغالية وإلى والدي وإخواني وأصدقائي وكل زملائي ولكل من يدعو لي بالخير.

فهرس المحتويات

العنوان.....أ
تفويض .....ب
قرار لجنة المناقشة ..... ج
شكر وتقدير.....د
إهداء ..... هـ
فهرس المحتويات.....و
قائمة الملحقات..... ط
قائمة الجداول..... ي
قائمة الأشكال..... ك
الملخص باللغة العربية .....ل
الملخص باللغة الإنجليزية.....م

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

(1-1) مقدمة.....2
(1-2) مشكلة الدراسة:.....4
(1-3) أهداف الدراسة 4
(1-4) أهمية الدراسة 5
(1-5) أسئلة الدراسة:.....6
(1-6) فرضيات الدراسة: 7
(1-7) أنموذج الدراسة :.....9
(1-8) حدود الدراسة :.....10
(1-9) محددات الدراسة :.....10
(1-10) التعريفات الإجرائية :.....11

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

(2-1) تمهيد:.....13

(2-2) العمليات اللوجستية العكسية:.....15
(2-2-1) تعريف العمليات اللوجستية العكسية:.....16
(2-2-2) أبعاد العمليات اللوجستية العكسية:.....17
(2-2-3) أهمية العمليات اللوجستية العكسية:.....22
(2-2-4) عوائق العمليات اللوجستية العكسية:.....23
(2-3) أداء سلسلة التوريد :.....23
(2-3-1) تمهيد.....23
(2-3-2) سلسلة التوريد:.....24
(2-3-3) أبعاد أداء سلسلة التوريد:.....25
(2-3-4): أهمية أداء سلسلة التوريد:.....29
(2-3-5): التحديات التي تؤثر على أداء سلسلة التوريد:.....29
(2-4) الدراسات السابقة:.....30
(2-5): ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة.....39
(2-6): نبذة عن قطاع الصناعات البلاستكية في الاردن:.....40

الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات

(3-1): المقدمة.....42
(3-2): منهج الدراسة.....42
(3-3): مجتمع الدراسة.....42
(3-4): عينة الدراسة.....43
(3-5): وحدة التحليل.....43
(3-6): المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة.....43
(3-7): أدوات الدراسة ومصادر الحصول على المعلومات.....49
(3-8): المعالجة الإحصائية المستخدمة.....51
(3-9): صدق أداة الدراسة وثباتها.....52

الفصل الرابع: النتائج واختبار الفرضيات

(4-1): المقدمـــة.....55
(4-2): تحليل بيانات الدراسة.....55
(4-3): تحليل مدى ملائمة البيانات لافتراضات اختبار فرضيات الدراسة 65
(4-4): اختبار فرضيات الدراسة.....67

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

(5-1): النتائج.....76
(5-2): التوصيات.....85
(5-3): الدراسات المستقبلية.....86

قائمة المراجع

• المراجع العربية :.....87
• المراجع الأجنبية:.....87

قائمة الملحقات

الرقم	المحتوى	الصفحة
1	إستبانة الدراسة	93
2	قائمة بأسماء محكمي إستبانة الدراسة	101

قائمة الجداول

رقم الفصل- رقم الجدول	محتوى الجدول	الصفحة
(1-2)	الاختلافات بين العمليات اللوجستية الأمامية والعكسية	15
(1-3)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير النوع الاجتماعي.	44
(2-3)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الفئة العمرية.	45
(3-3)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل التعليمي.	46
(3 -4)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب حجم الشركة.	47
(3 -5)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى الإداري.	48
(3 -6)	معامل ثبات الاتساق الداخلي لأبعاد الاستبانة (مقياس كرونباخ ألفا).	53
(4-1)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير حيازة المنتج.	56
(4-2)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير الفحص والفرز.	57
(4-3)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير المعالجة.	58
(4-4)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير إعادة التوزيع والبيع.	59
(4 -5)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير الوسيط للمتغير الفرعي الاول – التكلفة.	61
(4-6)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير الوسيط للمتغير الفرعي الثاني – المرونة.	62
(4-7)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير الفرعي التابع الجودة.	63
(4-8)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير الفرعي التابع التسليم.	64
(4-9)	نتائج اختبار تضخم التباين والتباين المسموح به.	66
(4-10)	نتائج اختبار الفرضية الرئيسة الأولى.	67
(4-11)	نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى.	69
(4-12)	نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية.	70
(4-13)	نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة.	72
(4-14)	نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة.	73

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
(1-1)	أنموذج الدراسة	**9**
(1-2)	مخطط من تصميم الباحث يوضح العمليات اللوجستية العكسية	**22**
(1-3)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير النوع الإجتماعي	**44**
(2-3)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الفئة العمرية	**45**
(3-3)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل الأكاديمي.	**46**
(4-3)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب حجم الشركة.	**47**
(5-3)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى الإداري.	**48**

أثر عمليات اللوجستية العكسية على أداء سلسلة التوريد دراسة ميدانية في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان

إعداد:

محمود الموانيس

إشراف:

الدكتور سمير موسى الجبالي

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر عمليات اللوجستية العكسية على أداء سلسلة التوريد دراسة ميدانية في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان، تكونت عينة الدراسة من (92) مستجيباً من مديرين العاملين في مصانع البلاستيك الصناعية العاملة في مدينة عمان، وقد اعتمد الباحث على جمع البيانات من خلال الاستبانة التي تم تصميمها لغايات لهذه الدراسة، واتبع الباحث في إجراء الدراسة الأسلوب الوصفي التحليلي كما تم استخدام برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS V.20 لتحليل بيانات الدراسة.

وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها: وجود أثر للعمليات اللوجستية العكسية بأبعادها مجتمعة (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على أداء سلسلة التوريد بأبعاده المتمثلة (التكلفة، المرونة، الجودة، التسليم) في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان.

وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، قدم الباحث عدة من التوصيات ومنها:

- العمل على تحقيق إيرادات من خلال بيع المنتجات التي تم إعادة تدويرها لما له دور أساسي في زيادة ربحية مصانع البلاستيك من خلال تخفيض تكاليف المواد الاولية وكذلك فإن هذا الأمر يساهم في تحسين الصورة العامة لمصنع أمام المجتمع، وضرورة تعظيم الاستفادة من المرتجعات عن طريق الفحص والفرز.

الكلمات المفتاحية: عمليات اللوجستية العكسية، أداء سلسلة التوريد، مصانع البلاستيك الصناعية.

The Impact of Reverse logistics Processes on Supply Chain Performance a Field Study in Industrial Plastic Factories in Amman

Prepared by:

Mahmoud Al-Mawanees

Supervised by:

Dr. Sameer M. Aljabali

Abstract

The study aimed to identify the impact of Reverse logistics Processes on Supply Chain Performance a Field Study in Industrial Plastic Factories in Amman / Jordan. The sample of the study consisted of 92 respondents of the mangers working at the Industrial Plastic Factories in Amman. The researcher relied on collecting the data through the questionnaire which was designed for this study. He followed the descriptive-analytical method, and the statistical package for the social sciences (SPSS V.20) software was used to analyze the study data.

The study has found a number of results, the most prominent are; the positive effect of Reverse logistics Processes with its dimensions (Product Recovery, Inspection & Classification, processing, and redistribution & selling) on Supply Chain Performance within its dimensions (Cost, Flexibility, Quality, and Delivery) in Industrial Plastic Factories in Amman. In light of the findings of the study, the researcher has made several recommendations, including:

• Improving the revenue through the sale of products that have been recycled because of its essential role in increasing the profitability of plastic plants by reducing the costs of raw materials, as well as its contributes to the improvement of the overall picture of the factory in front of the community and the factories should focus on the optimization of the returns through the inspection process and classification

Keywords: Reverse logistics Processes, Supply Chain Performance, Industrial PlasticFactorie.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

(1-1) المقدمة

(1-2) مشكلة الدراسة

(1-3) أهداف الدراسة

(1-4) أهمية الدراسة

(1-5) أسلئة الدراسة

(1-6) فرضيات الدراسة

(1-7) أنموذج الدراسة

(1-8) التعريفات الإجرائية

(1-9) حدود الدراسة

(1-10) محددات الدراسة

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

(1-1) مقدمة

مع بداية القرن الحادي والعشرين دفعت المنافسة المتزايدة الناجمة عن العولمة والتقدم التكنولوجي السريع الشركات إلى تغير المنظور العالمي للصناعة فأصبح المحرك الاقتصادي لخلق قيمة مضافة للشركات هو الاهتمام بالبيئة والمجتمع، فظهرت العمليات اللوجستية العكسية التي تؤدي إلى تحسين الصورة العامة للشركات وزيادة كفاءتها فهي تعمل على استرداد المنتجات المرتجعة والتخلص من المنتجات التي انتهى عمرها الافتراضي، مما ينعكس إيجابيا على أداء الشركات من ما يؤدي إلى الحصول على الميزة التنافسية وزيادة حصتها في السوق.

اكتسبت العمليات اللوجستية العكسية اهتماماً متزايداً بسبب قدرتها على تحسين الاستفادة من المنتجات في نهاية عمرها الإنتاجي (Meade et. al., 2007)، وزاد الاهتمام بالعمليات اللوجستية العكسية في الوقت الحاضر بشكل كبير بسبب الفوائد الناتجة عنه وتشمل تعزيز الأداء الاقتصادي، وانخفاض الانحلال البيئي وتحسين الأداء الاجتماعي والتشغيلي للشركات (Jayaraman et. al., 2007)، كذلك توفر العمليات اللوجستية العكسية الاستخدام البديل للموارد الصديقة للبيئة بشكل فعال وذلك من خلال زيادة دورة حياة المنتجات وبالتالي التقليل من الأعباء البيئة الناتجة عن العمليات الصناعية (Huscroft, 2010)، ومع ازدياد حدة التنافس في بيئة الأعمال، أصبحت الشركات تسعى لتنفيذ الاستراتيجيات التي تمكنها من تحقيق الميزة التنافسية في كافة المجالات سواءً كانت صناعية، تجارية، أو خدمية، ومن هنا يمكن استخدام العمليات اللوجستية العكسية سلاح تنافسي فهي تعمل على زيادة القدرة التنافسية في سلسلة

التوريد وزيادة حصتها في السوق (Amemba et. Al., 2013)، مع عولمة الشركات والبيئة التنافسية العالمية أصبحت سلاسل التوريد أكثر تطوراً وتعقيداً فتغير منظور المنافسة ما بين الشركات إلى المنافسة ما بين سلاسل التوريد فأصبح نجاح الشركات يعتمد على كفاءة سلسلة التوريد (Shafiee et. al., 2014)، كما تعتبر إدارة سلسلة التوريد موضوعًا هاماً من حيث تأثيره على أداء الشركات بحيث تؤدي إلى مجموعة من الفوائد، مثل انخفاض كلف التصنيع وزيادة حجم المبيعات، وعلاقات العملاء المستدامة، وتعتبر فعالية سلسلة التوريد سلاح تنافسي يعمل على تحسين الأداء العام للشركات (Zhang & Okorafor, 2015). حيث يعتبر أداء سلسلة التوريد الحجر الأساسي الذي يمكن الشركات من البقاء في طليعة التميز في بيئة الاعمال، فهي تعمل على زيادة مرونة الشركات في حالات عدم اليقين البيئي وذلك من خلال سرعة الاستجابة لمتطلبات العملاء المتغيرة في سوق الاعمال بتوفير الخدمات التنافسية بكفاءة وفاعلية تمكنها من البقاء رائدة في سوق عملها (Leonczuk, 2016).

وتبرز أهمية هذه القطاع أنه يعتبر مصدراً أساسيا لمنتجات التعبئة والتغليف في جميع القطاعات الاقتصادية الأخرى، حيث تتميز المنتجات البلاستيكية بأنها متعددة الاستخدامات وتتداخل في معظم أنشطة الحياة العملية وذلك لسهولة تصنيعها بما يتلاءم مع حاجات العملاء المختلفة حيث يعتبر منتج البلاستيك من المنتجات التي تشكل ضرر كبير على البيئة و لذلك تم اعتماد قطاع الصناعات البلاستيكية لهذه الدراسة (غرفة صناعة عمان، 2016).

ومن هُنا جاءت هذه الدراسة لمعرفة أثر لعمليات اللوجستية العكسية(حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على أداء سلسلة التوريد (التكلفة، المرونة، الجودة، التسليم) في مصانع البلاستيك الصناعية في الاردن.

(1-2) مشكلة الدراسة:

من خلال بعض المقابلات غير المهيكلة التي أجرها الباحث مع عدد من مدراء مصانع البلاستيك الصناعية مثل (مصنع بلاستيك شريف الاردني، شركة بلاستيك الشرق، مصنع ستار بلاستيك الاردني) حيث تبين أن هناك عدم وعي لأهمية عمليات اللوجستيات العكسية من قبل العديد من الأطراف ذات العلاقة وكذلك على أداء سلسلة التوريد التي تعتبر من أهم الأمور التي يجب أخذها بعين الاعتبار سوآءا في القطاع الصناعي وحتى القطاعات الأخرى مثل القطاعات الخدمية والتجارية .

ومن خلال الرجوع إلى الدراسات السابقة (Agrawal, Singh & Murtaza, 2016 ؛ Kabergey & Richu, 2015 ؛ Damghani, Tavana & Najmodin, 2015 ؛ Bin Dost, 2016؛ Mogeni, 2016؛ Taebi, 2017) تبين أن هناك الكثير من المشاكل التي تواجه القطاعات الصناعية ، ومن هذه المشاكل على سبيل المثال لا الحصر هو عدم وعي مديرين واصحاب القرار في المصانع بأهمية العمليات اللوجستية العكسية وأثرها على أداء سلسلة التوريد بما ينعكس على أداء المصنع ككل.

(1-3) أهداف الدراسة

سعت هذه الدراسة إلى معرفة أثر العلميات اللوجستية العكسية على أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في الاردن من خلال ما يلي:

- تكوين هيكل مفاهيمي للأبعاد النظرية لعمليات اللوجستية العكسية، وأداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان.

- تحديد مستوى ممارسات متغيرات الدراسة الرئيسية (العمليات اللوجستية العكسية، أداء سلسلة التوريد) في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان.
- تحديد أثر عمليات اللوجستية العكسية المتمثلة ب (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على أداء سلسلة التوريد المتمثلة ب (التكلفة، المرونة، الجودة، التسليم) في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان.
- التعرف على الدور الذي تؤديه العمليات اللوجستية العكسية في تعزيز أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان.

(1-4) أهمية الدراسة

لهذه الدراسة أهمية وقيمة إضافية تتمثل بالنقاط التالية:

أولاً: الأهمية العلمية

- الإسهام في زيادة عدد الدراسات في مواضيع عمليات اللوجستية العكسية، إذ تفتقر المكتبات العربية لهذه المواضيع على حد علم الباحث.
- الإسهام في زيادة عدد الدراسات في مواضيع أداء سلسلة التوريد، إذ تفتقر ايضاً المكتبات العربية لهذه المواضيع على حد علم الباحث.

ثانياً: الأهمية العملية

- تكمن أهمية هذه الدراسة في زيادة وعي مديرين والعاملين في الشركات الصناعية للبلاستيك، بأهمية عمليات اللوجستية العكسية ، وأثرها على أداء المصانع، والعمل على توفير آلية للاستفادة القصوى من جميع المنتجات المرتجعة، والعمل على معالجة المرتجعات مما ينعكس بشكل إيجابي على البيئة من خلال تقليل الضرر الناجم عن البلاستيك واستخدام الموارد بشكل فعال .

- تعتبر عمليات اللوجستية العكسية من المواضيع المهمة في الوقت الحالي بسبب دورها الأساسي، في تحقيق أداء أفضل للقطاع الصناعي البلاستيكي في عمان.
- سعت هذه الدراسة إلى تقديم توصيات لأصحاب مصانع البلاستيك من خلال إعادة صياغة الاستراتيجيات، بحيث يتم وضع عمليات اللوجستية العكسية على رأس أولويات الشركات بحيث يتم تحسين الأداء المالي والتشغيلي للشركات.
- المساهمة في تحسين أداء قطاع الصناعات البلاستكية في عمان مما يؤدي إلى زيادة في الناتج القومي المحلي، مما ينعكس إيجابيا على الاقتصاد الوطني للملكة الاردنية الهاشمية من وجهة نظر الباحث.

(1-5) أسئلة الدراسة:

السؤال الرئيسي الأول: هل يوجد أثر لعمليات اللوجستية العكسية(حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على أداء سلسلة التوريد(التكلفة، المرونة، الجودة، التسليم) في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان؟ وينبثق عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

السؤال الفرعي الأول: هل يوجد أثر لعمليات اللوجستية العكسية(حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على تكلفة أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان؟

السؤال الفرعي الثاني: هل يوجد أثر لعمليات اللوجستية العكسية(حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على مرونة أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان ؟

السؤال الفرعي الثالث: هل يوجد أثر لعمليات اللوجستية العكسية(حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على جودة أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان؟

السؤال الفرعي الرابع: هل يوجد أثر لعمليات اللوجستية العكسية (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على أداء التسليم سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان؟

(1-6) فرضيات الدراسة:

سيتم الاجابة عن الأسئلة اعلاه من خلال الفرضيات التالية:

H_{01} الفرضية الرئيسة الأولى :لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعمليات اللوجستية العكسية (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على أداء سلسلة التوريد (التكلفة، المرونة، الجودة، التسليم) في الشركات الصناعية للبلاستيك في عمان عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$).

<u>وينبثق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:</u>

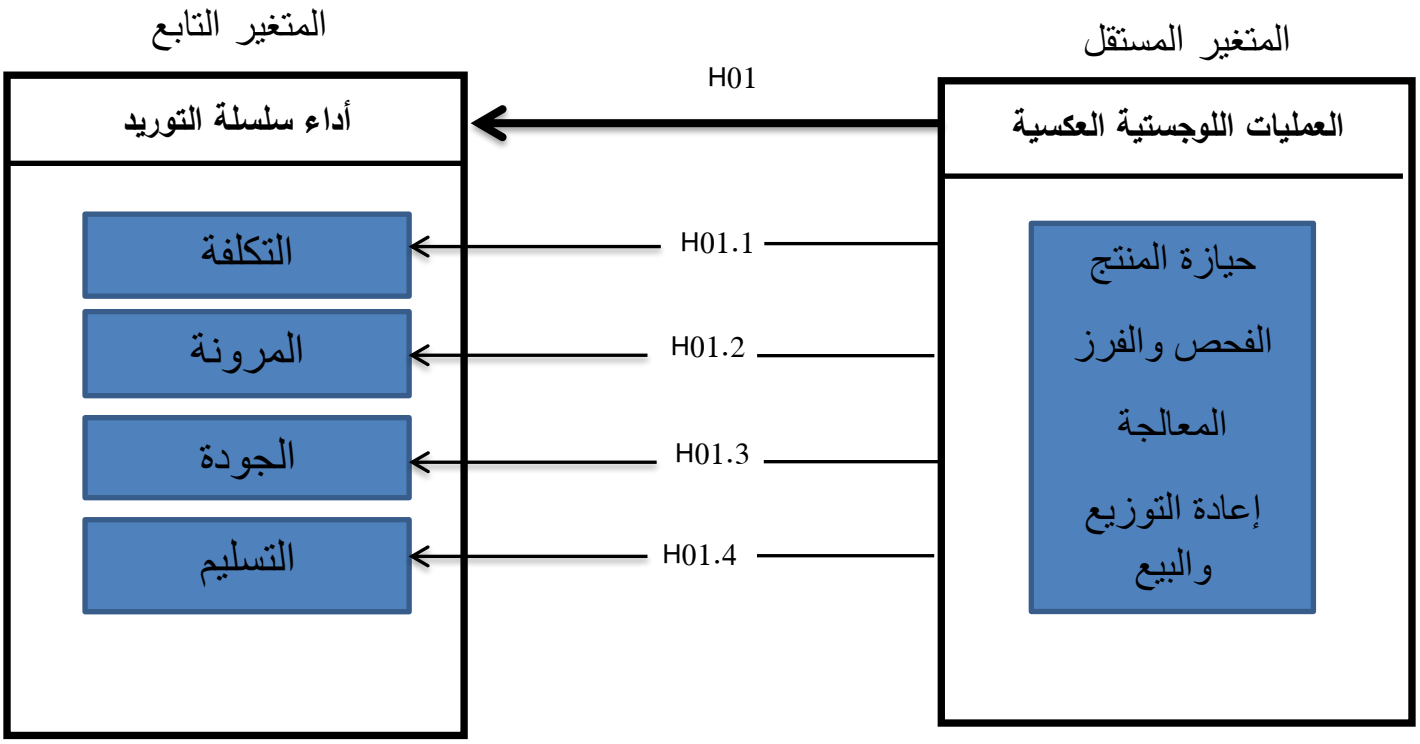
$H_{01.1}$: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعمليات اللوجستية العكسية (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على تكلفة أداء سلسلة التوريد في الشركات الصناعية للبلاستيك في عمان عند مستو معنوية ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{01.2}$: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعمليات اللوجستية العكسية (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على مرونة أداء سلسلة التوريد في الشركات الصناعية للبلاستيك في عمان عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{01.3}$: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعمليات اللوجستية العكسية (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على جودة أداء سلسلة التوريد في الشركات الصناعية للبلاستيك في عمان عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{01.4}$: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعمليات اللوجستية العكسية (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على أداء التسليم في سلسلة التوريد في الشركات الصناعية للبلاستيك في عمان عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$).

(1-7) أنموذج الدراسة :



الشكل(1-1): أنموذج الدراسة

المصدر: هيكل النموذج من تصميم الباحث بالاستناد إلى الدراسات الاتية:

المتغير المستقل (العمليات اللوجستية العكسية):

(Agrawal, Singh & Murtazu, 2016 ؛ Kabergey & Richu, 2015 ؛ Damghani, Tavana & Najmodin, 2015)

المتغير التابع (أداء سلسلة التوريد):

(Taebi, 2017؛ Mogeni, 2016 ؛ Bin Dost, 2016)

(1-8) حدود الدراسة :

1- **الحدود المكانية** : تتمثلت الحدود المكانية لهذه للدراسة على الشركات الصناعية للبلاستيك في عمان والمدرجة ضمن أعضاء جمعية مستثمري شرق عمان ولن يتم تطبيق هذه الدراسة للمصانع غير التابعة لهذه الجمعية.

2- **الحدود الزمانية** : تم جمع بيانات الدراسة خلال العام الحالي 2019 **م**

3- **الحدود البشرية** : تتمثلت الحدود البشرية للدراسة مديري العاملين في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان، ولم يتم الأخذ بعين الاعتبار بقية الاشخاص الذين من الممكن أن يكون لهم أثر بشكل أو بآخر على متغيرات الدراسة.

4- **الحدود العلمية** : تمثلت متغيرات الدراسة في العمليات اللوجستية العكسية كمتغير مستقل، وأداء سلسلة التوريد كمتغير تابع، بحيث تم الإغفال عن بعض المتغيرات التي من الممكن أن تكون ذات أثر بشكل أو بآخر على قطاع الصناعات البلاستيكية، كما ان هنالك افتقار في المكتبات العربية من الدراسات التي تناولت أثر عمليات اللوجستية العكسية على أداء سلسلة التوريد على حد علم الباحث.

(1-9) محددات الدراسة :

1. اقتصرت هذه الدراسة على مديري العاملين في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان.
2. تم اجراء هذه الدراسة على مصانع البلاستيك الصناعية في عمان / الأردن مما يثير تساؤل حول إمكانية تعميم نتائج هذه الدراسة على مصانع البلاستيك الصناعية المشابهة في مدن أو دول أخرى.

(1-10) التعريفات الإجرائية :

عمليات اللوجستية العكسية (Reverse logistics Processes) :

عمليات تخطيط وتنفيذ مراقبة فعالة من حيث تكلفة تدفق المواد الخام والمنتجات والمعلومات من مكان الاستهلاك إلى نقطة المنشأ لغرض استعادة قيمة المنتجات المرتجعة، وضمان التخلص السليم من النفايات والمواد الزائدة (Amemba et. al., 2013).

وتعرف إجرائياً لغايات هذه الدراسة بأنها مجموعة من العمليات والخطوات المتتابعة التي تؤدي إلى الاستفادة القصوى من المنتجات المرتجعة الصالحة للإعادة التدوير والاستخدام وتتمثل بـ (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) في الشركات الصناعية للبلاستيك في عمان .

أداء سلسلة التوريد (Supply Chain Performance) :

قدرة سلسلة التوريد على تسليم المنتج الصحيح إلى المكان المناسب في الوقت المناسب، بأقل تكلفة لوجستية (Zhang & Okoroafor, 2015).

ويعرف إجرائياً لغايات هذه الدراسة تسليم المنتجات الجديدة الناتجة عن عملية المعالجة إلى العملاء بأسرع وقت ممكن، وباقل تكلفة اقتصادية متمثلة بمجموعة من المتغيرات التابعة (التكلفة، المرونة، الجودة، التسليم) في الشركات الصناعية للبلاستيك في عمان

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

(2-1) تمهيد.

(2-2) العمليات اللوجستية العكسية.

(2-3) أداء سلسلة التوريد.

(2-4) الدراسات السابقة.

(2-5) ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة.

(2-6) قطاع الصناعات البلاستكية في الاردن.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

مقدمة

تم استعراض ما يخص متغيرات الدراسة من خلال ما ورد في الأدبيات المتخصصة، وذلك من أجل صياغة الإطار النظري لهذه الدراسة ، وتم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة أقسام :

الأول: الإطار النظري في أثر العمليات اللوجستية العكسية على أداء سلسلة التوريد من حيث المفهوم والأبعاد والأهمية.

الثاني: يتناول مراجعة مضامين الدراسات السابقة وتحديد ما يميزها عن الدراسة الحالية.

الثالث: يتناول قطاع الصناعات البلاستيكية في الأردن.

أولاً: الإطار النظري

(2-1)تمهيد:

بدأت العمليات اللوجستية منذ حوالي ألف عام كتجارة منظمة، وبدأت تدريجياً في اكتساب التقدير كمجال قيمة للدراسة خلال أوائل القرن العشرين من خلال توزيع المنتجات الزراعية، تطورت العمليات اللوجستية من دور يوفر قيمة مضافة قليلة إلى دور استراتيجي ومصدر لميزة تنافسية للشركات من خلال خلق قيمة للعملاء من خلال الخدمات اللوجستية عالية الجودة (Mentzer et. al., 2008) العمليات اللوجستية العكسية لها صفات مختلفة مقارنة بالعمليات اللوجستية الأمامية، ويمكن تعريف العمليات اللوجستية الأمامية بأنها عمليات تخطيط وتنفيذ ومراقبة إجراءات نقل وتخزين البضائع بكفاءة وفعالية بما في ذلك الخدمات والمعلومات ذات الصلة من نقطة المنشأ إلى نقطة الاستهلاك لغرض مطابقتها لمتطلبات العملاء. (Council Of Supply ChainManagement, 2018) في حين ان العمليات اللوجستية الأمامية تنشأ من نقطة

واحدة إلى العديد من الوجهات بينما العمليات اللوجستية العكسية تنشأ من نقاط متعدد ويتم دمجها في مكان واحد، ومن أهم العوامل التي يجب مراعاتها عند التمييز ما بين العمليات اللوجستية الأمامية، والعمليات اللوجستية العكسية هي اختلاف كمية وجودة وتوقيت تدفق المنتجات، وعليه فان العمليات اللوجستية الأمامية هي عمليات مخططة ويتم التحكم فيها من الموزعين، حيث يتم التحكم في تتدفق المنتجات وفقًا لكمية وجودة وتوقيت محدد من نقطة إلى أخرى وكذلك العمليات اللوجستية العكسية لا يمكن التنبؤ بها إلى حد كبير، وبالتالي هنالك صعوبة في التحكم فيها والتخطيط لها. تتم عملية تصنيع المنتجات في اللوجستيات الأمامية بشكل نمطي، في حين أن معالجة المنتجات اللوجستيات العكسية تتم بشكل معقد وتختلف العمليات اللوجستية العكسية عن العمليات اللوجستية الأمامية في تدفق المعلومات والتدفق النقدي، وتدفق التوزيع في حين أن سلسلة التوريد الأمامية تبدأ مدخلات العمليات اللوجستية الأمامية من تدفق الأجزاء من الموردين إلى المصنع، والتي يتم تصنيعيها على خطوط الإنتاج، وتكون المخرجات منتجات نهائية يتم أرسالها من المصنع إلى العملاء بينما في سلسلة التوريد العكسية تكون مدخلات العمليات اللوجستية العكسية مرتجعات التصنيع، والمرتجعات التجارية من المستهلكين إلى المصنع، تتم معالجتها وتكون المخرجات منتجات التي تم إصلاحها، أو إعادة تصنيعها، أو إعادة تدويرها ويتم إعادة أرسالها إلى العملاء من جديد، ونتيجة لذلك نرى أن العمليات اللوجستية الأمامية تركز على الحصول على المنتج المناسب في المكان المناسب، فإن العمليات اللوجستية العكسية هي عبارة عن اتخاذ القرار الصحيح في المكان المناسب(Tibben–Lembke, 2002).

وفيما يلي جدول رقم (1-2) الذي يوضح الاختلافات بين العمليات اللوجستية الأمامية والعكسية حيث تم بناء هذا الجدول بالاعتماد على الدراسة (Tibben-Lembke, 2002)

الجدول (2-1) يوضح الاختلافات بين العمليات اللوجستية الأمامية والعكسية

العمليات اللوجستية الأمامية	العمليات اللوجستية العكسية
يمكن التنبؤ بالعمليات اللوجستية الأمامية بسهولة	التنبؤ بالعمليات اللوجستية العكسية أكثر تعقيد
التوزيع من موقع واحد إلى العديد من المواقع	التوزيع من عدة مواقع إلى موقع واحد
جودة المدخلات عالية	جودة المدخلات متفاوتة ولا يمكن تحديدها
غلاف المنتج جديد	غلاف المنتج تالف(مستخدم)
تكاليف التوزيع الأمامية يمكن تحديدها	صعوبة تحديد تكاليف التوزيع العكسية
أساليب التسويق واضحه	أساليب التسويق أكثر تعقيدا
طريقة التسعير واضحة ويمكن تحديده	طريقة التسعير تعتمد على عدة عوامل
دورة حياة المنتج يمكن التحكم فيها	دورة حياة المنتج أكثر تعقيدًا
التفاوض بين الأطراف بشكل مباشر	التفاوض بين الأطراف أكثر تعقيدًا

(2-2) العمليات اللوجستية العكسية:

يعتبر مفهوم اللوجستيات العكسية من المفاهيم الادارية الحديثة التي أولت الشركات اهتماما كبيراً لما له أثر بشكل او بأخر على أداء الشركات حيث ممكن تعريفه على انه السعي لحل القضايا البيئية والاقتصادية، وذلك من خلال التقليل بشكل كبير من كمية النفايات الضارة بالبيئة، والموارد الطبيعية المستخدمة في التصنيع، وكذلك تقليل من الأعباء المالية من خلال إعادة استخدام المنتجات أو المكونات أو المواد الخام (Sajjanit & Rompho, 2017).

كما أصبحت اللوجستيات العكسية موضوع في غاية الأهمية فهي لا تقتصر فقط على حماية البيئة بل تشمل الجانب الاقتصادي والاجتماعي، تساهم ممارسات إعادة الاستخدام في الاستدامة

البيئة والاقتصادية في خطوط الانتاج وأنظمة التوزيع (Carrasco-Gallego et. al.,2012) وتعتبر اللوجستيات العكسية أساس المفاهيم التالية: إدارة سلسلة التوريد الخضراء، والممارسات اللوجستية الخضراء (Badenhorst, 2013)، وتعتبر أيضا العمليات اللوجستية العكسية هي عمليات خضراء وصديقة للبيئة، بسبب امكانية تجديد المنتجات أو إعادة تدويره مما يؤثر بشكل إيجابي على البيئة(Aitken & Harrison, 2013) وبالرجوع إلى الدراسات (Meade & Sarkis, 2002 ; Murphy & Poist, 2003) تبين أن التنفيذ الناجح لعمليات اللوجستية العكسية يتطلب مراجعة شاملة لعمليات التشغيلية في كل مستوى من مستويات الشركة.

(2-2-1) تعريف العمليات اللوجستية العكسية:

عرف مجلس إدارة سلسلة التوريد العمليات اللوجستية العكسية بأنها التركيز على حركة وإدارة المنتجات والموارد بعد البيع وبعد التسليم للعميل (Council Of Supply ChainManagement,2018). كما عرفها Dowlatshahi (2011)، هي العمليات التي يتم فيها إرجاع المنتجات في نهاية دورة حياته من المستهلكين أو مراكز خدمة العملاء لغرض الحصول على قيمتها والتخلص السليم منها.

وتعرف ايضا أنها العمليات التي تمكن الشركات من أن تصبح أكثر قدرة بيئيا من خلال إعادة التدوير وإعادة الاستخدام للمنتجات وخفض كمية الموارد المستخدمة في التصنيع (Badenhorst, 2013).

ويرى البعض بأنها عمليات تخطيط وتنفيذ مراقبة فعالة من حيث تكلفة تدفق المواد الخام والمنتجات والمعلومات من مكان الاستهلاك إلى نقطة المنشأ لغرض استعادة قيمة المنتجات المرتجعة وضمان التخلص السليم من النفايات والمواد الزائدة (Amemba et. al., 2013).

وهي كذلك العمليات التي يتم فيها جمع الموارد داخل الشركات، ومن تجار التجزئة والموزعين وكذلك العملاء بغرض استعادة القيمة والتخلص السليم منها وذلك لتحسين الاستدامة الاقتصادية وتحسين الصورة العامة لشركة وتقليل الآثار البيئية السلبية (Kumar & Kumar, 2013).

في ضوء اطلاع الباحث على عدد من الدراسات فيمكن تعريفها بأنها مجموعة من العمليات والخطوات المتتابعة التي تؤدي إلى الاستفادة القصوى من المنتجات المرتجعة الصالحة للإعادة التدوير والاستخدام (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) في الشركات الصناعية للبلاستيك في عمان.

(2-2-2) أبعاد العمليات اللوجستية العكسية:

لغايات هذه الدراسة سيتم اعتماد عدد من الأبعاد ذات العلاقة بشكل او بأخر بمجتمع الدراسة وهو قطاع الصناعات البلاستكية في الاردن وهي الأبعاد التالية (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع و البيع) وسيتم فيما يلي شرح كل بعد من هذه الأبعاد على حدا:

أولاً: حيازة المنتج :

هي العملية الأولى في العمليات اللوجستية العكسية التي يتم فيها إعادة تجميع المرتجعات في مراكز التجميع حيث يتم تصنيف المرتجعات إلى أكثر من نوع لتسهيل العمليات التي تليها تختلف انواع المرتجعات، كمرتجعات التصنيع وهي التي يتم ارجاعها على شكل مواد أولية أوعيوب مصنعية أو فائض في خطوط الانتاج، النوع الاخرمن المرتجعات وهي المرتجعات التجارية وهي المنتجات المسترجعة من السوق أو المنتجات في نهاية فترة الاستخدام والمنتجات في طور الانحدار، والمنتجات في نهاية فترة الصلاحية، والنوع الاخير وهي التي يتم ارجاعها من قبل مراكز خدمة العملاء إلى مراكز التجميع (Badenhorst, 2013).

تعتبر حيازة المنتج نقطة الانطلاق للعمليات اللوجستية العكسية، حيث يتم تجميع المنتجات على اختلاف وقت وصولها وجودتها من خلال تجميعها في مراكز التجميع وتجهيزها إلى العملية التي تليها، تختلف أسباب إرجاع المرتجعات كعدم مطابقتها للمواصفات والمقاييس لكن بشكل كبير تعتبر حالة المنتج اهم الاسباب التي يتم تقيم المرتجعات بناء عليه، حيازة المنتج هو نهج البيئي يتم من خلاله إرجاع المنتجات من المستخدمين النهائين لإعادة استخدامها من جديد وتهدف عملية حيازة المنتج إلى استرداد القيمة المتبقية من المنتجات المستخدمة، من خلال تمديد العمر الافتراضي للمنتج عن طريق إصلاحه أو إعادة التصنيع بالإضافة إلى إعادة تدوير المنتجات الغير الصالحة للاستخدام بحيث يؤدي ذلك إلى التقليل من النفايات الصناعية من خلال تحويل المنتجات التالفة إلى طاقة يمكن الاستفادة منها(Liang & Lee, 2018).

في ضوء اطلاع الباحث على عدد من الدراسات فيمكن تعريف حيازة المنتجات على أنها أول خطوة في العمليات اللوجستيات العكسية من خلاله يتم تحصيل المنتجات المستخدمة من العملاء أو الشركات التجارية مع اختلاف الكميات المرتجعة ووقت وصوله إلى مراكز التجميع.

ثانياً: الفحص والفرز :

بعد الانتهاء من تجميع المرتجعات يتم فحص المنتجات وفرزها وتفكيكها وتقييمها بناء على جودته إلى ثلاثة مستويات، المستوى الأول منتجات ذات جودة عالية وبالتالي يتم إعادة تأهليه، والمستوى الثاني منتجات ذات جودة متوسطة وبالتالي يتم إعادة تدويرها، والمستوى الثالث منتجات ذات جودة السيئة فيتم التخلص منها عن طريق الحرق وتحويله إلى طاقة أو دفنه(Ekströma & Salomonson, 2014)

تتعبر عملية فحص المرتجعات وفرزه وفقًا لحالة المنتج النهائي وجودتها من اكثر العمليات صعوبة حيث يتم تصنيف إلى نوعين نوع قابل لاعادة الاستخدام ونوع غير قابل لاعادة

الاستخدام، المنتجات ذات الجودة العالية الصالحة لاعادة الاستخدام يتم بيعها بشكل مباشر إلى العملاء، المنتجات التي تم إرجاعها وغير مناسبة لإعادة الاستخدام يتم توجيهها إلى عملية المعالجة وتحديد الخيار الانسب بناءاً على جودة المنتج النهائي(Awan & Ali, 2019).

في ضوء اطلاع الباحث على عدد من الدراسات يمكن تعريف عملية فحص وفرز المنتجات على أنها من أهم العمليات فهي التي تحدد قرار الأنشطة التي تليها ويعتمد ذلك على جودة المنتج النهائي، هذا العملية تتطلب جهد اضافي من الشركة فهي تؤثر بشكل إيجابيي على تعظيم الاستفادة القصوى من العمليات اللوجستية العكسية.

ثالثاً: المعالجة:

بالاعتماد على نتيجة الفرز تبدأ عملية معالجة المرتجعات، المعالجة المباشرة تتم عن طريق إعادة تأهيل المنتج ذات الجودة العالية من خلال إعادة تغليف المنتج أو إعادة تعبئة المنتجات اذا كانت عملية إعادة التأهيل غير مجيدة يتم الانتقال إلى عملية إعادة التدوير المنتجات (Kumar & Putnam, 2008) وتعرف عملية إعادة تدوير على أنه عملية إعادة تصنيع مواد جديدة من المنتجات المستخدمة من خلال جمع المواد وفرزها ومعالجتها لإعادة استخدامها في منتج جديد عن طريق فرم المنتج الى حبيبيات صغيرة يتم استخدامه كمواد أولية في عملية التصنيع من جديد (Khor & Udin, 2012).

يعتبر قرار تحديد معالجة المرتجعات قرار هام جداً حيث هنالك أكثر من طريقة لمعالجة المرتجعات أما عن طريق الإصلاح واعادة تأهيل المنتج من جديد وبيعها إلى الموردين بسعر مخفض حيث تعتبر هذه الطريقة من اقل الطرق تكلفة، والعملية الاخرى هي إعادة تدوير المرتجعات بالكامل عن طريق فرمها إلى حبيبيات بحيث يتم استخدامها كمواد اولية في خطوط الانتاج وفي حالة في حالة عدم ملاءمة المنتج للمواصفات والمقاييس المتبعة من قبل الدولة يتم

التخلص من المرتجعات عن طريق حرقها والاستفادة منها بتحويل البلاستيك إلى وقود الديزل، يمكن اجراء عملية المعالجة في منشأت الشركة او في مراكز متخصصة بحيث يتوفر فيها اجراءات السلامة العامة (Liang & Lee, 2018).

المنتجات التي لا تحتاج إلى إعادة المعالجة بعد التجميع وتكون مؤهلة لإعادة التوزيع تندرج تحت فئة إعادة الاستخدام المباشر، لكن بعض المنتجات تحتاج إلى المعالجة الثانوية كإعادة تغليف المنتج من جديد، أذا كان المنتج المرتجع غير مؤهل لإعادة البيع المباشر يتم إعادة تصنيعها من جديد أو تاهليها للسوق، الفرق بين إعادة التصنيع والتاهيل هو مستوى الجودة المطلوب حيث تتم إعادة معالجة المنتجات المعاد تصنيعها حتى تصل إلى مستوى جودة منتج جديد، يمكن أن تختلف عمليات إعادة التصنيع وفقًا لمستوى التفكيك المطلوب المنتج المرتجع(Badenhorst, 2013). السمة المميزة لعملية إعادة التدوير بين عمليات المعالجة المختلفة هي فقدان الهيكل الأصلي للمنتج، في حالة عملية إعادة التدوير تكون إعادة القيمة على مستوى المواد فلا يتم المحافظة على بنية المنتج الاساسية ووظائفه أثناء عملية إعادة التدوير، المرتجعات التي لم تكن مؤهلة لأي عملية من عمليات المعالجة يتم التخلص منها(Ali & Awan, 2019).

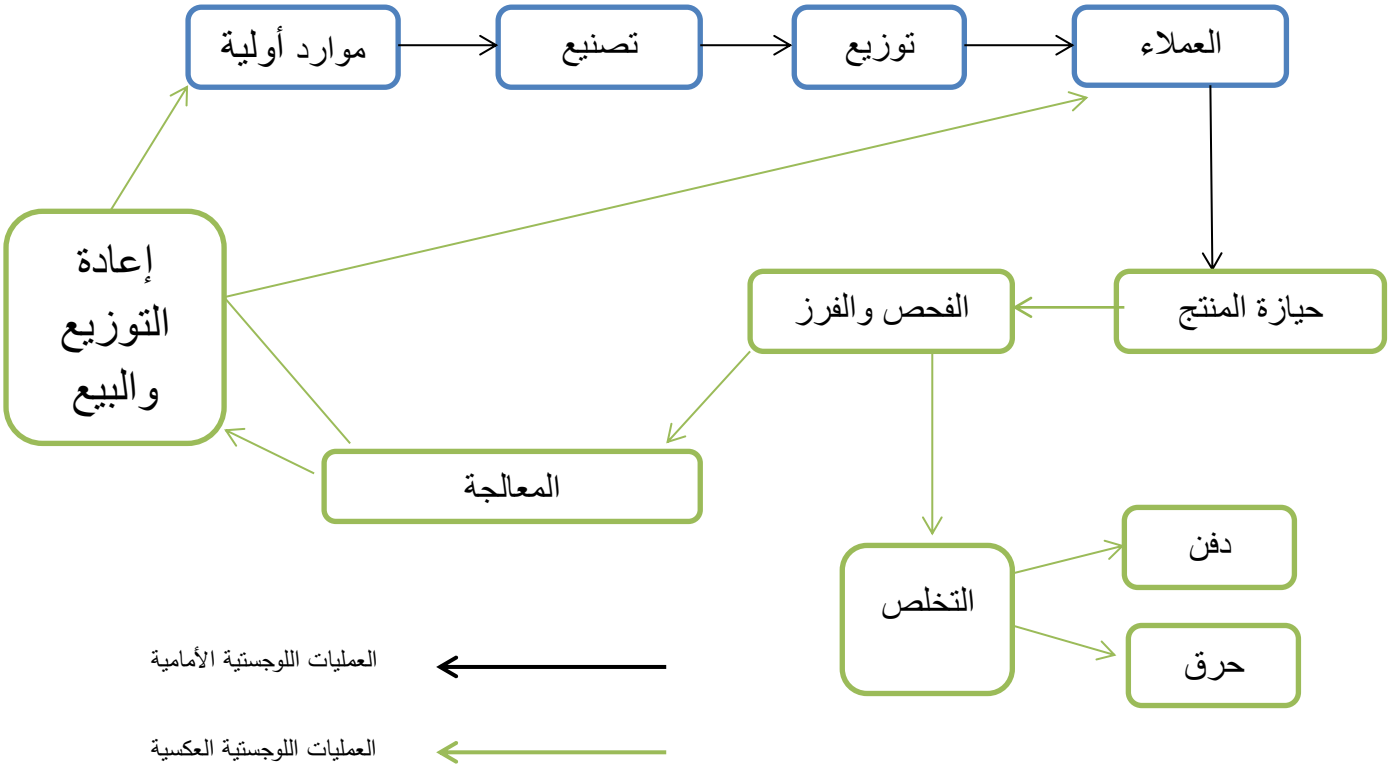
في ضوء اطلاع الباحث على عدد من الدراسات فيمكن تعريف معالجة المنتجات على أنها تنقسم إلى نوعين معالجة مباشرة وهي الأقل تكلفة اقتصاديا عن طريق إعادة تأهيل بسيط للمنتج، ومعالجة غير مباشرة عن طريق إعادة تدوير المنتج بالكامل إلى مواد أولية جديدة.

رابعاً : إعادة التوزيع والبيع :

العملية الأخيرة هي عملية إعادة التوزيع والبيع للمنتجات التي تم معالجتها من جديد، المنتجات التي تم معالجتها بشكل مباشر يتم بيعها إلى نفس العميل الأول، أو بيعها إلى عميل أخر بسعر مخفض، المنتجات التي تم إعادة تدويرها يتم بيعها على شكل مواد خام أولية تدخل في التصنيع من جديد إلى الموردين في سلسلة التوريد الأمامية، تتطلب هذه العملية جهود تسويقية إضافية من الشركة لإقناع العملاء بشراء المنتجات من جديدة (Badenhorst, 2013).

بعد معالجة المرتجعات عبر طرق المعالجة المختلفة، يتم الان تجهيزها للبيع من جديد بحيث يتم اختيار السوق المناسب إما لعرضها كمواد خام معالجة إما عن طريق بيعها كمنتجات جديدة أو مواد خام إلى قنوات التسويق الأساسية، أو بيعها إلى الاسواق الثانوية باسعار مخفضة حيث يتزامن هذا السوق مع سوق التخلص أو السوق الثانوية، والتي يشار إليها أيضًا باسم سوق إعادة الاستخدام، هي المكان الذي يتم فيه بيع المنتجات المستردة(Liang, & Lee, 2018).

في ضوء اطلاع الباحث على عدد من الدراسات فيمكن تعريف عملية التوزيع والبيع بأنها عملية مهمة جدا في تحقق القيمة المرجوة من العمليات اللوجستية العكسية، ويمكن تطوير قنوات تسويقية جديدة خاصة بالمنتجات المعادة تدويرها.



الشكل (2-1) مخطط من تطوير الباحث يوضح العمليات اللوجستية العكسية و بالاعتماد على عديد من الدراسات السابقة

مثل دراسة(Kabergey & Richu, 2015 ؛ Amemba et. al., 2013

(Agrawal, Singh & Murtazu, 2016

(2-2-3) أهمية العمليات اللوجستية العكسية:

تبرز أهمية العمليات اللوجستية العكسية بأنها تخلق قيم ملموسة وغير ملموسة من خلال مساعدة الشركات على الاستفادة القيمة من المنتجات المستخدمة المرتجعة، وبالتالي التقليل من شراء المواد الاولية وإمكانية خلق قيمة إضافية من خلال زيادة دورات حياة المنتج، وتحسين رضا العملاء والولاء من خلال إعطاء المزيد من الاهتمام للسلع من أخطاء مصنعية متكررة وإصلاحها قبل طرحها بالأسواق، ومعرفة الأسباب الحقيقية لإرجاع المنتجات من أجل أجراء تحسينات على المنتج في المستقبل(Krumwiede & Sheu, 2002) .

بالإضافة إلى ذلك فهي تعتبر فرصة مهمة لتعزيز الأعمال التجارية وتحسين الصورة العامة للشركة، من خلال جذب المستهلكين المهتمين بالبيئة، وكذلك تحسين الصورة العامة للشركة من

قبل الحكومة وبالتالي الحفاظ على دعم العملاء، مما يؤدي إلى زيادة المبيعات واكتساب الميزة تنافسية في بيئة الأعمال المتغيرة (Aitken & Harrison, 2013)

(2-2-4) عوائق العمليات اللوجستية العكسية:

تعتبر العمليات اللوجستية العكسية عمليات معقدة ومكلفة فهي تؤثر على أنظمة إدارة المخزون في سلسلة التوريد الأمامية، وذلك بسب عدم إمكانية التنبؤ بوقت وكمية المرتجعات بالإضافة إلى ذلك فهي تحتاج إلى جهود إضافية من الشركات لكي يتم تحديد نوعية وجودة المرتجعات عن طريق فرزها وتصنيفها إلى أنواع مختلفة، وأيضا هنالك كلفة مالية كبيرة على الشركات فهي تحتاج إلى مساحات إضافية للتخزين وإعادة التنسيق بين السلسلة الأمامية والعكسية من حيث تدفق المنتجات، وعادة نجد أن الكثير من الشركات تتجاهل تطبيق مفهوم العمليات اللوجستية العكسية بشكل فعال بسبب قلة الخبرة والوعي من قبل الادارة المختصة علاوة على ذلك فإن الكثير من الشركات قد فشلت في تطبيق هذا المفهوم بسبب عدم الاهتمام الكافٍ من قبل الشركات اضافة الى ذلك تعد تكاليف التجميع، والفحص والفرز و تشخيص جودة المرتجعات من المعيقات الأساسية في العمليات اللوجستية العكسية (Badenhorst & Nel, 2012).

(2-3) أداء سلسلة التوريد :

(2-3-1) تمهيد

نجد ان المنافسة التقليدية للشركات تتغير نحو نموذج الأعمال الحديثة حيث اصبحت هذه الشركات تتنافس من خلال عدة امور عل أهمها إدارة سلاسل التوريد الخاصة بكل شركة، تم التأكيد على الأهمية الاستراتيجية لإدارة سلسلة التوريد، حيث تعمل على تعزيز الأداء التنافسي

من خلال دمج الوظائف الداخلية عن قرب بشكل وثيق داخل الشركة وربطها بفعالية مع العمليات الخارجية للموردين.

(2-3-2) سلسلة التوريد:

هي سلسلة من الأنشطة التي تنتقل فيها المواد الخام من المورد الأولي إلى العميل النهائي وتربط سلسلة التوريد العديد من الشركات معًا من حيث تبادل المواد و المعلومات في العمليات اللوجستية التي تمتد من الحصول على المواد الخام إلى تسليم المنتجات النهائية إلى المستخدم النهائي، ومن ثم الى جميع البائعين ومقدمي الخدمات والعملاء(Council Of Supply Chain Management,2018) .

أولاً: إدارة سلسلة التوريد:

إدارة سلسلة التوريد هي جميع أنشطة إدارة النقل والإمداد والتخطيط والتزويد، والتنسيق والتعاون مع شركاء قنوات التوزيع، التي يمكن أن تكون الموردين والوسطاء ومقدمي الخدمات من طرف ثالث، والزبائن، وتعتبر إدارة سلسلة التوريد مجموعة من الأساليب المستخدمة لدمج كفاءة الموردين والمصنعين والمستودعات، حتى يتم إنتاج البضائع وتوزيعها في الكميات المناسبة إلى المواقع الصحيحة، وفي الوقت المناسب (Wei, 2013).

تشمل إدارة سلسلة التوريد تخطيط وإدارة جميع الأنشطة المشاركة في تحديد المصادر والمشتريات وجميع أنشطة الإدارة اللوجستية، وتشمل أيضًا التنسيق والتعاون ما بين الموردين والوسطاء والعملاء(Council Of Supply Chain Management, 2018).

ثانياً: أداء سلسلة التوريد:

تم تعريف أداء سلسلة التوريد على أنه الدرجة التي تمكن الشركة من تحقيق أهدافها التنافسية متمثلة بقدرتها على توفير القيمة للعملاء، والقيمة للشركة من خلال ضمان نموها والاستدامة المالية (Tracey & Tan, 2001)، كما عرفها Li (2002) على أنها الدرجة التي تمكن سلسلة التوريد من سرعة الاستجابة للمتطلبات العملاء من حيث توافر المنتج، والقدرة على التسليم في الوقت المحدد. وتعرف بأنها الكفاءة والفعالية في أداء الأنشطة عبر سلسلة التوريد، مثل التصنيع والتوزيع وخدمة العملاء، وترتبط الكفاءة باستخدام الموارد الداخلية للشركة لتوفير أفضل مزيج من التكلفة والخدمات، وترتبط الفعالية بمعدل النجاح الذي تحقق فيه الشركة أهداف سلسلة التوريد (Fugate, et. al., 2010) وتعرف بأنها قدرة سلسلة التوريد على تسليم المنتج الصحيح إلى المكان المناسب في الوقت المناسب بأقل تكلفة لوجستية (Zhang & Okoroafor, 2015).

وتعرف إجرائياً لغايات هذه الدراسة على أنها تسليم المنتجات الناتجة عن عملية المعالجة إلى العملاء بأسرع وقت ممكن وباقل تكلفة اقتصادية متمثلة بمجموعة من المتغيرات التابعة (التكلفة، المرونة، الجودة، التسليم) في الشركات الصناعية للبلاستيك في عمان.

(2-3-3) أبعاد أداء سلسلة التوريد:

من خلال مراجعة الأدبيات تبين أن الممارسات المستخدمة كمعايير لأداء سلسلة التوريد هي التكلفة، والمرونة، والجودة، والتسليم

(Koufteros, 1995 ؛ Koufteros et. al., 1997 ؛ Klassen & Whybark, 1999 Li et. al., 2005 ؛ Krause et. al., 2007 ؛ Mogeni, 2016 ؛ Bin Dost, 2016 ؛ Taebi, 2017)

ولغايات هذه الدراسة سيتم اعتماد الأبعاد التالية كونها تتصل بشكل أو بأخر بموضوع الدراسة وقطاع الصناعات البلاستكية في الاردن وهي الأبعاد التالية (التكلفة، المرونة، الجودة، التسليم) وسيتم فيما يلي شرح كل بعد من هذه الأبعاد على حدا:

أولاً: التكلفة:

تعتبر عمليات معالجة المرتجعات عملية مكلفة من الناحية المالية وذات أهمية كبيرة من ناحية تأثيرها على أداء مصانع البلاستيك الصناعية وزيادة انتاجيتها فهي تعمل على تحسين الصورة العامة لمصانع البلاستيك الصناعية، حيث يمكن الاستفادة من المنتجات المعادة تدويرها بحيث تدخل في خطوط تصنيع المنتجات من جديد على شكل حبيبات حيث تشكل المواد الأولية المعادة تدويرها ما نسبته 15% من المواد المستخدمة في تصنيع المنتجات البلاستيكية المختلفة(Pilevari, 2009). يؤدي ذلك إلى التقليل من شراء الموارد الأولية من الموردين، والعمل على تقليل تكاليف تصنيع المنتجات مقارنة بالمنافسين بحيث يؤدي ذلك إلى توفير ميز تنافسية لدى المصانع، مما يجعل لدى المصانع الأموال الكافية لريادة الأعمال وزيادة المساهمة في التنمية المستدامة(Kumaraguru, 2019) .

في ضوء اطلاع الباحث على عدد من الدراسات يمكن تعريفها إلى أن الإدارة الفعالة للعمليات اللوجستية العكسية هي مفتاح نجاح الأعمال من خلالها يمكن تقليل تكاليف التصنيع من خلال الاستفادة من المواد المعاد تدويرها فيؤدي ذلك إلى زيادة الأرباح وتحسين الحصة السوقية لشركة.

ثانياً: المرونة:

يتم تعريف المرونة على أنها مدى سرعة سلسلة التوريد في الاستجابة للتغيرات في البيئة الخارجية والتقلبات العشوائية في السوق والقدرة على التغيير بناءً على متطلبات العميل

(Shafiee et. al., 2014). كما عرفها (Mogeni) 2016 على أنها القدرة على الاستجابة لحالة عدم اليقين المتعلقة بالحجم والتوزيع والاستجابة المتعلقة بالمنتج أو المنتج الجديد. تعد المرونة أمرًا ضروريًا لبناء ميزة تنافسية مستدامة في سوق مضطرب فهي تعمل على إدارة وتقليل تأثير عدم اليقين عبر سلسلة التوريد من خلال مساعدة الشركات على تقديم منتجات جديدة تدعم بسرعة التخصيص السريع للمنتج، وتقصير الفترة الزمنية في التصنيع وتقليل من تكلفة المنتجات المخصصة، وتقليل من مستويات المخزون مما يؤدي إلى تحسين أداء الشركة وتقديم المنتجات في الوقت المناسب.

في ضوء اطلاع الباحث على عدد من الدراسات يمكن التوصل إلى أن المرونة تعمل على زيادة قدرة الشركات على الاستجابة للتغيرات البيئية غير المتوقعة في عملية الإنتاج وفي السوق، وسرعة استجابة الشركات لتكيف مع حالات عدم اليقين، وتمكن الشركات من مواكبة التغيير في البيئة بفعالية وكفاءة وتساعد الشركات على هيكلة عملياتها التشغيلية للتكيف بشكل أفضل مع الديناميكيات البيئية وتحقيق أولوية تنافسية، وتمتاز منتجات البلاستيك بأن لديها مرونة عالية حيث يمكن تدويرها عدة.

ثالثاً: الجودة:

تعرف إدارة الجودة على أنه نهج متكامل لتحقيق والحفاظ على جودة عالية للإنتاج، مع التركيز على الصيانة والتحسين المستمر للعمليات، والوقاية من العيوب على جميع المستويات وفي جميع وظائف الشركة، من أجل تلبية أو تجاوز توقعات العملاء(Beckman & Sinha, 2005). وكذلك تم تعريف جودة سلسلة التوريد على أنه التنسيق والتكامل الرسمي للعمليات التجارية التي تشمل جميع الشركات الشريكة في قناة الإمداد لقياس المنتجات والخدمات والعمليات وتحليلها باستمرار وتحسينها من أجل خلق قيمة وتحقيق رضا العملاء الوسيطين

والنهائيين في السوق حيث تعتبر جودة سلسلة التوريد عامل أساسي في تحقيق الميزة التنافسية وتحسين الأداء التنظيمي(Haiju, 2013)

في ضوء اطلاع الباحث على عدد من الدراسات يمكن التوصل على أن الجودة عامل مهم في تحسين أداء سلسلة التوريد، حيث أن جودة المواد المستخدمة في التصنيع تنعكس بشكل طردي على المنتجات مما يؤدي زيادة الولاء والانتماء من قبل العملاء، وبالتالي زيادة حجم المبيعات وزيادة الثقة المتبادلة ما بين العملاء والشركات، وتعتبر جودة المنتجات المعادة تدويرها مهم جداً من خلال مطابقته للمواصفات والمقاييس بحيث أن لا يوجد أي ضرر على الأنسان عند استخدامه خاصة عند استخدام منتج البلاستيك.

رابعاً: التسليم:

ويعرف التسليم بأنه الوقت المنقضٍ من تاريخ استلام الطلب من المورد إلى استلام المنتج الذي طلبه العميل، تتكون مهلة التسليم من عدة سلاسل فرعية منها التصنيع الداخلي الموجود في كل قسم من أقسام المورد، بالإضافة إلى مهلة التسليم الخارجية المرتبطة بنقل المنتج النهائي إلى العميل (Lockamy, & McCormack, 2004) كما تؤدي عمليات التسليم المبكرة والمتأخرة إلى إدخال المنتجات على شكل تكلفة زائدة في سلسلة التوريد، كما تساهم عمليات التسليم المبكر في زيادة تكاليف الاحتفاظ بالمخزون، بينما قد تساهم عمليات التسليم المتأخرة في تكاليف توقف الإنتاج وفقدان سمعة الشركة في سوق الأعمال(Guiffrida, 2005). يعتبر أداء التسليم عامل مهم في التحسين المستمر العام لعمليات سلسلة التوريد (Pilevari, 2009). تم اعتبار أداء التسليم مقياس رئيسي لدعم الامتياز التشغيلي لسلاسل التوريد ويتم تصنيفه على أنه مقياس أداء على المستوى الاستراتيجي (Brown, 2013) .

في ضوء اطلاع الباحث على عدد من الدراسات يمكن التوصل إلى أن التسليم عامل مهم في فعالية سلسلة التوريد من خلال القدرة على ضمان التسليم الفوري للبضائع والخدمات في الوقت المحدد، حيث تعتبر موثوقية التسليم وتقليل الوقت عاملان مهمان في زيادة كفاءة سلسلة التوريد الذي ينعكس إيجابيا على أداء الشركة بالإضافة إلى سرعة التسليم مقارنة بالمنافسين.

(2-3-4): أهمية أداء سلسلة التوريد:

أن القوة الدافعة للعديد من التطورات في إدارة سلسلة التوريد هي فكرة الأداء العالمي الذي يدفع الشركات إلى البحث عن مزايا تنافسية جديدة، فأصبحت الإدارة الفعالة لسلسلة التوريد عامل حاسم للنجاح المستمر نظرًا لأن المنافسة لا تزال سمة من سمات الأعمال والأسواق، فإن تطوير مزايا تنافسية جديدة في مجال الأعمال يبدو بأنه اتجاه لا ينتهي أبدًا فنجد الشركات تسعى على الحفاظ على قدرتها التنافسية في بيئة السوق التنافسية من خلال تحسين الكفاءة ومن خلال تحسين عمليات سلسلة التوريد، حيث تتمثل أهمية أداء سلسلة التوريد في تقليل حالات عدم اليقين والمخاطر في سلسلة التوريد، مما يؤثر إيجابًا على مستويات المخزون ووقت الدورة ابتداءً من استلام المواد الاولية لحين تسليم المنتج النهائي للعميل والعمليات ومستويات خدمة العملاء في نهاية المطاف، يعتبر أداء سلسلة التوريد بمثابة الأساس للاستراتيجية الشركة التنافسية الشاملة لتحقيق الميزة التنافسية والحفاظ عليها(Ying, 2010).

(2-3-5): التحديات التي تؤثر على أداء سلسلة التوريد:

تتمحور إدارة سلسلة التوريد حول تلبية احتياجات العملاء من خلال تقديم منتجات ذات أداء عالي وجودة مناسبة مقابل المبلغ المدفوع من قبل العملاء في الوقت المناسب، ولكن مع تفضيلات العملاء المتغيرة أصبح من الصعب التكيف دائمًا مع احتياجات العميل

فيجب على الشركات توفير حلول فريدة للعملاء من خلال الاستثمار والتعلم من التقنيات الجديدة(Brown,2013) وعلى الصعيد العالمي أدى ارتفاع تكاليف المواد الخام والطاقة إلى زيادة الضغط على عمليات الانتاج من خلال توفير منتجات ذات جودة عالية بلإضافة إلى تبنى القدرات التكنولوجية المتسارعة الذي من شأنها تقديم ميز تنافسية، مما يؤدي ذلك إلى زيادة الابتكارات في السوق فأصبح التغيير أمر لا مفر منه، وللبقاء في طلعية المنافسة يتعين على الشركات أن تكون أكثر مرونة واستجابة لهذه التغيرات البيئة (Mogeni,2016).

(2-4) الدراسات السابقة:

1- دراسة Lockamy, A., McCormack, K., (2004) بعنوان:

"**linking Supply Chain Operations Reference (SCOR) planning practices to supply chain performance**"

هدفت هذه الدراسة إلى ربط ممارسات تخطيط سلسلة التوريد المرجعية بأداء سلسلة التوريد، دراسة استكشافية في الولايات المتحدة الامريكية، تبحث هذه الدراسة في العلاقة بين ممارسات تخطيط إدارة سلسلة التوريد وأداء سلسلة التوريد بناءً على مجالات القرار الأربعة المنصوص عليها في مرجع عمليات سلسلة التوريد، حيث يتكون مجتمع الدراسة من 90 شركة في مختلف الصناعات وحجم العينة من 523 فرداُ جميع المشاركين في الدراسة أعضاء في مجلس سلسلة التوريد، أظهرت النتائج أن التعاون الأكثر أهمية في التخطيط وتحديد المصادر، بينما العمل الجماعي هو الأكثر أهمية في دعم هذه القرارات وتبين أيضاً أن مقاييس العملية ومصداقية

العملية وتكامل العمليات وتكنولوجيا المعلومات على أنها الأكثر أهمية في دعم مجال قرار تخطيط التسليم.

2- دراسة(2006) ,.Liao, Y بعنوان:

"**Supply chain flexibility: the antecedents, driving forces, and impacts on performance**"

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير إطار عمل مفاهيمي لمرونة سلسلة التوريد واستكشاف العلاقات المعقدة بين السوابق والقوى الدافعة وتأثيرها على الأداء في الولايات المتحدة الامريكية، تم استخدام المنهج التجريبي حيث تم إجراء مسح واسع النطاق على الإنترنت تم الاستجابة من قبل 201 مدير من مديرين التنفيذيين لسلاسل التوريد، تم استخدام نماذج المعادلة الهيكلية (AMOS) لاختبار العلاقات السببية بين الأبعاد، حيث أظهرت نتائج الدراسة أن المستويات الأعلى من ممارسات سلسلة التوريد ستؤدي إلى تحسين مرونة سلسلة التوريد، كما أن تحسين مرونة سلسلة التوريد سيؤدي إلى تحسين الأداء، بالإضافة أنه يدعم العلاقة المباشرة بين حالة عدم اليقين البيئي ومرونة سلسلة التوريد، علاوة على ذلك تشير النتائج أيضًا إلى أن التغيرات السريعة في البيئة وطلبات العملاء، والتكنولوجيا وزيادة الشركات المتنافسة تدفع الشركات إلى تنفيذ استراتيجية سلسلة التوريد لتحقيق مزايا تنافسية.

3- دراسة (2009) ,E.P., Powers, T.L., & Skinner, L., Jack بعنوان:"

"**Reverse logistics capabilities: antecedents and cost savings**"

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة تأثير السوابق المتعلقة في القدرات اللوجستية العكسية وتأثيرها اللاحق على توفير التكاليف في الولايات المتحدة الامريكية، تم إجراء دراسة استقصائية حيث يتكون مجتمع الدراسة من 295 تاجر تجزئة، تم توزيع الاستبيان عن طريق الانترنت بحيث تم

أرسال 1429 دعوة، 318 مستجيب قاموا بإنهاء الاستبيان حيث وصل معدل الاستجابة إلى 23%، أظهرت النتائج إلى أن التزامات الموارد والالتزامات التعاقدية تؤثر بشكل إيجابي على القدرات اللوجستية العكسية وأن هذه القدرات تؤدي إلى وفورات في التكاليف، وتم التوصل على أن انتهازية العملاء ترتبط سلبا بقدرات الخدمات اللوجستية العكسية.

4- دراسة (2010) ying, Y., بعنوان:"

"**Supply chain flexibility and responsive: an empirical analysis of the chinese textile and clothing industry**"

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة كيفية تأثير استراتيجيات مرونة سلسلة التوريد على استجابة سلسلة التوريد خارج حدود الشركة الفردية في الصين، وتم استخدام المنهج التجريبي، مجتمع الدراسة يتكون من 192 شركة تعمل في صناعة النسيج والملابس، أظهرت النتائج أنه يمكن تعزيز مستوى مرونة سلسلة التوريد من خلال الثقافة الخاصة للمؤسسة بدورها، وتعزز مرونة سلسلة التوريد قدرة سلسلة التوريد في المنظمة على الاستجابة السريعة لطلب العملاء، ومن النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة أن مرونة سلسلة التوريد تعزز الاستجابة لاستفسارات ومتطلبات العملاء، والقدرة على تلبية مطالبهم المختلفة، و تشير النتائج إلى أن تنفيذ استراتيجية مرونة سلسلة التوريد يتم تسهيله من خلال التوجه القوي للشركة في السوق، وأظهرت أيضًا أن هنالك رؤى قيمة الإداريين لدمج المرونة في تطوير أعمالهم الاستراتيجية ضمن بيئة سلسلة التوريد الخاصة بهم.

5- دراسة(2012),.Khor, K.S, Udin, M.Z بعنوان:

"**Impact of reverse Logistics product disposition towards business performance in malaysian e&e companies**"

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر اللوجستيات العكسية من خلال التخلص من المنتج نحو أداء الأعمال في الشركات الكهربائية والإلكترونية في ماليزيا. يتكون مجتمع الدراسة 177 شركة وحجم العينة من 89 شركة، وتم توزيع استبيان يتضمن 36 سؤال لقياس أنشطة التخلص من المنتجات و23 سؤال لقياس أداء الأعمال، أظهرت النتائج أن هنالك تحسين في الأداء في حالة استعادة الخصائص الوظيفية لكلٍّ من المنتجات والأجزاء لإعادة استخدامها أو لإعادة تدويرها بحيث يمكن الاستفادة منها كمصادر للطاقة وموارد مادية بشكل كبير.

6- Turrisi, M., Bruccoleri, M., (2013)

بعنوان :

"**Impact of reverse logistics on supply chain performance**"

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير العمليات اللوجستية العكسية على أداء سلسلة التوريد في ايطاليا، حيث تم استخدام المنهج الكمي، تم جمع البيانات من الإحصاءات التي قدمتها المفوضية الأوروبية حول مستوى نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية في أوروبا، لأن نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية تعتبر حالياً واحدة من أسرع تدفقات النفايات نمواً، ولأن العمليات اللوجستية العكسية متوافقة تمامًا مع الكهرباء وصناعة المعدات الالكترونية، حيث أظهرت النتائج أن أداء العمليات اللوجستية العكسية لا يعتمد

فقط على النسبة المئوية للمنتجات التي تم جمعها ولكن أيضًا على مهلة الاستخدام وإعادة التصنيع، وتبين أن التصميم المناسب لعمليات اللوجستية العكسية يؤدي إلى تحسين الأداء بشكل كبير، ونظرًا لأهمية الموضوع أوصت الدراسة بإجراء تحليل تجريبي للشركات قيد الدراسة حيث يجب على الباحثين في المستقبل دراسة تقييم تأثير تقنيات التنبؤ الجديدة التي تشمل عناصر العمليات اللوجستية العكسية.

7- دراسة (2013) Amemba, C.S., Nyaboke, P.G., & Osoro, A., Mburu, N., بعنوان: Element of green supply chain management"

هدفت هذه الدراسة لمعرفة عناصر سلسلة التوريد الخضراء في كينا، حيث تم استخدام دارسة مفاهيمه واستخدام المنهج البحث المكتبي حيث يتم فيها مراجعة الأدبيات بتعمق لتسليط الضوء على كيف يمكن للشركات دمج أدوات سلسلة التوريد الخضراء في سلاسل التوريد الخاصة بهم، ويستند التحليل على الأبحاث التي أجريت في وقت سابق من خلال الرجوع إلى الكتب والمجلات ذات الصلة والمقالات كذلك، أظهرت نتائج البحث على أن الشركات بحاجة إلى تنفيذ عناصر سلسلة التوريد الخضراء باعتبارها عملية مستمرة لتحقيق الاستدامة في عمليات سلسلة التوريد، وعلى الشركات تعزيز مستويات تنفيذ ممارسات سلسلة التوريد الخضراء في إدارة عملياتها.

8- دراسة(2014) Kaveh, K.D., Tavana, M., &Maryam, M., بعنوان:

"Reverse Logistics And Supply Chains: A Structural Equation Modeling Investigation"

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير إطار مفاهيمي لدراسة العلاقة ما بين العمليات اللوجستية العكسية وأداء سلسلة التوريد في الولايات المتحدة. يتكون مجمتع الدراسة من الأكاديمين والصناعين وبلغ

عدد الاكاديمين 100 أكاديمي بخبرة لا تقل عن خمس سنوات في تدريس سلسلة التوريد والعمليات اللوجستية في الولايات المتحدة، وضم القطاع الصناعي 100 مديرعمليات يتمتعون بخبرة لا تقل عن خمس سنوات في سلسلة التوريد في الولايات المتحدة، تم توزيع استبيانين على كل مشارك يقيس الاستبيان الأول أداء سلسلة التوريد والثاني لتقييم أداء العمليات اللوجستية تم إرجاع ما مجموعه 163 استبيانات كاملة (معدل الاستجابة 79.5 ٪) من قبل المشاركين، أظهرت نتائج الدراسة أن العمليات اللوجستية العكسية له تأثير مباشر على أداء سلسلة التوريد.

9-دراسة (2015) Kabergey, M., Richu, S., بعنوان:

"**Effect of reverse logistics on operational performance of Sisal processing firms**"

هدفت هذه الدراسة لمعرفة تأثير اللوجستيات العكسية على الأداء التشغيلي لشركات معالجة ألياف السيزال في كينا، مجتمع الدراسة يتكون من الموظفين العاملين في جميع شركات معالجة ألياف السيزال، تم تقسيم مجتمع الدراسة إلى مجموعة مكون من الموظفين في قسم الإنتاج والمشتريات والمحاسبة والمالية والتسويق بينما تم استخدام العينات العشوائية الطبقية لتحديد عينة الدراسة، أظهرت نتائج الدراسة إلى أن حيازة المنتج وإعادة استخدام المنتج لهما تأثير إيجابي على الأداء التشغيلي لشركات معالجة ألياف السيزال، أما في يخص توصيات هذه الدراسة فإن الباحث يرى بأنه يجب على شركات المعالجة الاعتماد على اللوجستيات العكسية كاستراتيجية لتحقيق الميزة التنافسية وإدارتها بشكل استراتيجي تماما مثل مجالات الإدارة الرئيسية الأخرى.

10-دراسة (2016) ,.Agrawal, A., Singh, R.K., & Murtaza, Q بعنوان.

"**Triple bottom line performance evaluation of reverse logistics.**"

هدفت هذه الدراسة لمعرفة علاقة اللوجستيات العكسية في الاستدامة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، والتي أصبحت معروفة باسم الخط الثلاثي الادنى من خلال وضع إطار عمل لتقييم الأداء اللوجيستي العكسي في الهند، تم أجراء الدراسة على ثلاث شركات إلكترونية وتم استخدام مقاييس الأداء، بناءً على النموذج الثلاثي المقترح، وتم تطبيق عملية التحليل الهرمي ومنهج تحليل المدى لتقديرالأوزان والأوزان العالمية لمقاييس الأداء وثم مؤشر الأداء اللوجستي العكسي، أظهرت النتائج أن الأداء الاقتصادي لديه أعلى مؤشر أداء يليه الأداء البيئي والأداء الاجتماعي، استعادة القيمة والعائد على الاستثمار من استهلاك الطاقة والحد الأدنى لاستهلاك الطاقة و الاستخدام الأمثل للمواد الخام من الشكاوى البيئية و شكاوى المجتمع وصحة العملاء وسلامتهم من منظور اجتماعي.

11- دراسة (2016) ,.Mogeni, L.M بعنوان:

"**Effect of green logistics practices on performance of supply chains in multinational organizations in kenya**"

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير الممارسات اللوجستية الخضراء على أداء سلاسل التوريد في المنظمات متعددة الجنسيات في كينيا، مجتمع الدراسة يتكون من 10 منظمات متعددة الجنسيات في كينيا، حيث تم التركيز على الأقسام التالية: المشتريات والموارد البشرية، والمتخصصين في البيئة والمسؤولين حيث اختارت الدراسة أربعة من كبار المسؤولين على الأقل من كل منهم، أظهرت الدراسة أن ممارسات اللوجستيات الخضراء تؤثر بشكل كبير على أداء سلاسل التوريد في المنظمات متعددة الجنسيات، وعلى الأخص من خلال تبني ممارسات التصميم البيئي،

الشراء الأخضر، اللوجستيات العكسية، والتغليف المرن ولكي يكون أداء سلاسل التوريد فعّالاً، يجب تطبيق الممارسات اللوجستية الخضراء في كافة أعمال المنظمة كما أظهرت النتائج أن العمليات اللوجستية العكسية أثرت بشكل إيجابي على أداء سلاسل التوريد في المنظمات متعددة الجنسيات من خلال إمكانية تحقيق التنسيق ما بين الوحدات الإدارية علاوة على تقليص الوقت اللازم للتخلص من مخلفات التصنيع.

12- دراسة Muhammad, K.B.D., (2016) بعنوان:

"**Significance of Knowledge Management Practices Effecting Supply Chain Performance**"

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير ممارسات إدارة المعرفة على أداء سلسلة التوريد مع وجود تنسيق سلسلة التوريد كمتغير وسيط باستخدام نماذج المعادلات الهيكلية في باكستان. يتكون مجتمع الدراسة من 19 مصنع حليب حيث تم توزيع الاستبيان على العاملين في المصنع، أظهرت نتائج الدراسة أن تنفيذ ممارسات إدارة المعرفة مع تنسيق سلسلة التوريد لها تأثير أيجابيي على أداء سلسلة التوريد، والعلاقة بين تطبيق المعرفة وأداء سلسلة التوريد ليست كبيرة. نظرًا لأن عينة هذا البحث صغيرة ولا تؤخذ إلا من شركات تصنيع الحليب .

13- دراسة Taebi, P., (2017) بعنوان:

"**Developing a model for identification of the effect of knowledge levels on supply chain performance** "

هدفت هذه الدراسة لتطوير نموذج لتحديد تأثير مستويات المعرفة على أداء سلسلة التوريد باستخدام نماذج المعادلات الهيكلية في إيران. يتكون مجتمع الدراسة من صناعات السيارات

في إيران مثل مصنعي القطع شبه المصنعة ومندوبي البيع ووحدات التصنيع، وتم توزيع استبيان على 350 مستجيب من خلال اعتماد العينة العشوائي البسيطة وتم إرجاع 240 منه أظهرت نتائج الدراسة أن هنالك تأثير إيجابيي لمواقف العمل والذاكرة التنظيمية ومعرفة الأفراد على أداء سلسلة التوريد في صناعة السيارات في إيران بينما، تم رفض التأثير الإيجابي لمعرفة العملاء، وعلاقات المستفيدين والمعرفة بالعمليات والمعرفة في التصنيع والخدمات.

14- دراسة(2017) ,Salvador بعنوان :

"**Reverse Logistics Practices in the Nigerian Pharmaceutical Sector**"

هدفت هذه الدراسة إلى كشف الممارسات اللوجستية العكسية في قطاع الأدوية في نيجريا، تم استخدام المنهج الاستكشافي، حيث يتكون مجتمع الدراسة من 19 شركة أدوية تم توزيع 357 استبيان على مديرين والفنيين في الشركات، أظهرت النتائج انخفاض مستوى الوعي بالممارسات اللوجستية العكسية، وانخفاض مستوى الاهتمام في البحوث اللوجستية العكسية في نيجيريا، وانخفاض مستوى التنمية الاجتماعية والاقتصادية وعدم وجود حوافز لتسهيل الممارسات اللوجستية العكسية.

15- دراسة(2018) ,Wiggins بعنوان:

" **Examination of the critical success factors of a reverse logistics supply chain** "

هدفت هذه الدراسة إلى فحص عوامل النجاح الحاسمة لسلسلة التوريد اللوجستية العكسية في الولايات المتحدة الامريكية، حيث تم استخدام المنهج البحث الكمي، وشمل مجتمع الدراسة كافة شركات شحن التجزئة العاملة في الولايات المتحدة الامريكية، حيث بلغ حجم عينة الدراسة 120 مدير وفني في الإدارات المتوسطة ممن عمرهم ما بين 25 إلى 65 سنة، تم اعتماد الاستبيان

لجمع البيانات حيث تم توزيعه بشكل الكتروني على عينة الدراسة حيث ساهمت نتائج هذه في فهم عوامل النجاح الحاسمة التي يمكن أن تؤثر على سلسلة التوريد اللوجستية العكسية في الولايات المتحدة الأمريكية والتي أظهرت أدلة على أن عوامل النجاح الحاسمة يمكن أن تؤثر على الأداء اللوجستي العكسي.

16- دراسة(2019) ,.Kumaraguru, M بعنوان:

"**Collaboration in reverse: a conceptual framework for reverse Logistics operations**"

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير إطار عمل مفاهيمي للعمليات اللوجستية العكسية في أستراليا، حيث تم استخدام المنهج الاستنتاجي والاعتماد على اعمال الباحثين لتطوير الاطار المفاهيمي، يتكون مجتمع الدراسة من قطاع الصناعات الالكترونية حيث تم جمع البيانات من المستهلكين، أظهر نتائج الدراسة ان العمليات اللوجستية العكسية تعمل على زيادة الانتاجية وزيادة أداء الاعمال.

(2-5): ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

تناولت الدراسة الحالية العمليات اللوجستية العكسية في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان وهي (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) وأثر هذه العمليات على أداء سلسلة التوريد (التكلفة، المرونة، الجودة، التسليم)، وبحسب علم الباحث لا يوجد دراسات سابقة في الوطن العربي تناولت أثر العمليات اللوجستية على أداء سلسلة التوريد في قطاع الصناعات البلاستكية، حيث تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الأولى في الوطن العربي التي

تدرس العمليات اللوجستية العكسية والتي قد تعتبر هامة و لها تأثير ايجابي وقوي على أداء سلسلة التوريد، مما يسهم في مساعدة اصحاب القرار في القطاع المعني.

(2-6): نبذة عن قطاع الصناعات البلاستكية في الاردن:

يعتبر قطاع الصناعات البلاستيكية في الأردن من القطاعات المهمة، متعددة الاستخدامات التي تشكل مصدر أساسيا لجميع القطاعات الاقتصادية الأخرى من خلال التعبئة والتغليف التي تحتاجها جميع المنتجات على اختلاف أنشطتها وتساهم بشكل غير مباشر في استكمال الحلقة الانتاجية لكثير من المشاريع الصناعية والتجارية الأخرى، حيث يشكل ما نسبته 2% من الناتج القومي.

يضم قطاع الصناعات البلاستيكية المنتجات الأساسية التالية:

الألواح والصفائح والأشرطة والقوائم والخراطيم والأنابيب والتجهيزات البلاستيكية، والقضبان والإطارات، والتركيبات البلاستيكية الصحية، واحواض المغاسل وحمامات الاستحمام، ادوات التجميل البلاستيكية وادوات المطبخ، الدمى والالعاب البلاستيكية، ادوات الزراعة البلاستيكية، منتجات الاسفنج، منتجات الألياف الزجاجية.

بلغ مجموع عدد المنشئات العاملة في قطاع الصناعات البلاستيكية والمطاطية في الغرف الصناعية الثلاث عمان، الزرقاء، و اربد (571) منشأة محلية، نسبة المنشئات الصناعية في عمان هي (68.7%) منها (171) منشأة صناعية، و(221) منشأة حرفية. عدد العاملين في المنشئات الصناعية في عمان (7765) موظف ، اجمالي صادرات قطاع الصناعات البلاستكية والمطاطية 171.8 مليون دينار، وبلغ قيمة رؤوس الأموال المسجلة 265.6 مليون دينار وهذا يدل على أهمية هذه القطاع في الاقتصاد الأردن(غرفة صناعة عمان، 2016)

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

(3-1): المقدمـــة

(3-2): منهج الدراسة

(3-3): مجتمع الدراسة

(3-4): عينة الدراسة

(3-5): وحدة التحليل

(3-6): المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة

(3-7): أدوات الدراسة ومصادر الحصول على المعلومات

(3-8): المعالجة الإحصائية المستخدمة

(3-9): صدق أداة الدراسة وثباتها

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

(3-1): المقدمة

هدفت هذه الدراسة التعرف على أثر عمليات اللوجستية العكسية على أداء سلسلة التوريد دراسة ميدانية في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان، حيث تم تطبيق هذه الدراسة على عينة من مديرين العاملين في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان والمنتسبين الى جمعية مستثمرين شرق عمان والذين أبدو رغبتهم على التعاون والإجابة على أداة الدراسة التي تم تطويرها خصيصاً بهدف جمع البيانات.

(3-2): منهج الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة أسلوب المنهج الوصفي التحليلي، الذي يستخدم لوصف ظاهرة معينة للوصول إلى الأسباب التي تؤدي إلى حدوث هذه الظاهرة معرفة العوامل التي تؤثر على تلك الظاهرة، أما الجانب الأخر من هذه الدراسة فهو الجانب التحليلي الذي يعتمد على جمع وتحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة ومن ثم استخلاص النتائج، وقد اعتمد الباحث على الاستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة الدراسة.

(3-3): مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من كافة مديرين العاملين في مصانع البلاستيك العاملة بمدينة عمان، والبالغ عددها 392 مصنع حسب إحصائية غرفة الصناعة والتجارة بعدد موظفين كلي (8397) (غرفة صناعة عمان ,2016)

(3-4): عينة الدراسة

نظراً لكبر حجم مجتمع الدراسة وعدم امكانية حصره والوصول اليه تم إجراء مسح شامل واعتماد كافة المصانع البلاستيك المنتسبة لجمعية مستثمري شرق عمان حيث بلغ عدد هذه المصانع 36 مصنع بعدد مدرين بلغ (108 مدير) حسب النشرات الخاصة بالجمعية، حيث تم التواصل مع رئيس الجمعية وارسال الاستبيانات من خلاله، حيث تم توزيع (108) استبيان لكافة مديرين وتوزيعها عليهم، كما تم استرداد (92) استبيان صالح للتحليل بنسبة 85.1%.

(3-5): وحدة التحليل

تمثلت وحدة التحليل من كافة مديرين العاملين في مصانع البلاستيك الصناعية بكافة مستوياتها الادارية (الاداراة العليا، الادارة الوسطى، والادارة التشغيلية) والتي أبدت موافقتها على التعاون مع الباحث بالإجابة على أداة الدراسة التي تم تطويرها خصيصا لغايات هذه الدراسة .

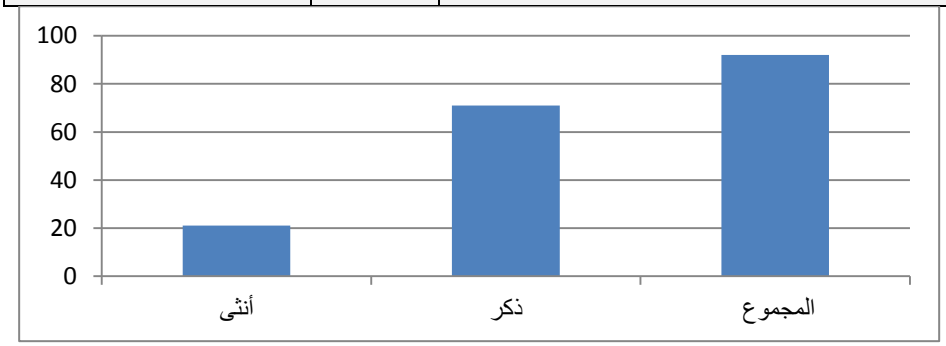
(3-6): المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة

توضح الجداول (3 -1)، (3 -2)، (3 -3)، (3 -4)، (3-5) المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة (النوع الإجتماعي؛ العمر؛ المؤهل التعليمي؛ حجم الشركة، المستوى الإداري) وكما يلي:

1- توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير النوع الإجتماعي

الجدول (3 –1): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير النوع الإجتماعي

النوع الاجتماعي	التكرار	النسبة المئوية (%)
ذكر	71	%77.2
انثى	21	%22.8
المجموع	92	%100



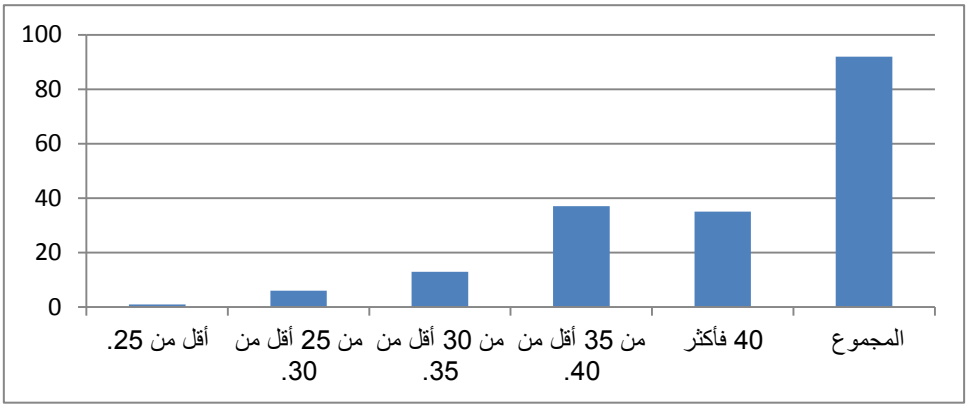
الشكل (3–1): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير النوع الإجتماعي

من خلال الرجوع الى الجدول رقم (3–1) اعلاه تبين أن عدد الذكور مديرين في مصانع البلاستيك لعينة الدراسة هو (71) أي بنسبة (77.2%) وأن عدد الإناث هو (21) أي بنسبة (22.8%)، ويجد الباحث أن ارتفاع نسبة الذكور عن الاناث في هذه الدراسة يعود إلى أن العمل في القطاع الصناعي يتطلب تواجد الذكور أكثر من الاناث لما تحمله هذه الصناعة من خصوصية من حيث الجهد المبذول والتعامل مع فئة من العاملين في هذه المصانع وكذلك ان اماكن تواجد هذه المصانع في مناطق بعيدة قد تسبب في عدم الاقبال بالعمل بمثل هذه المصانع من قبل الاناث. و كما هو موضح في الشكل رقم (3–1) أعلاه.

2- توزيع افراد عينة الدراسة حسب متغير العمر:

الجدول (3 –2): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الفئة العمرية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
العمر	أقل من 25 سنة	1	%1.1
	25– أقل من 30 سنة	6	%6.5
	30– أقل من 35 سنة	13	%14.1
	35 – أقل من 40 سنة	37	%40.2
	40 سنة فأكثر	35	%38.0
المجموع		92	%100



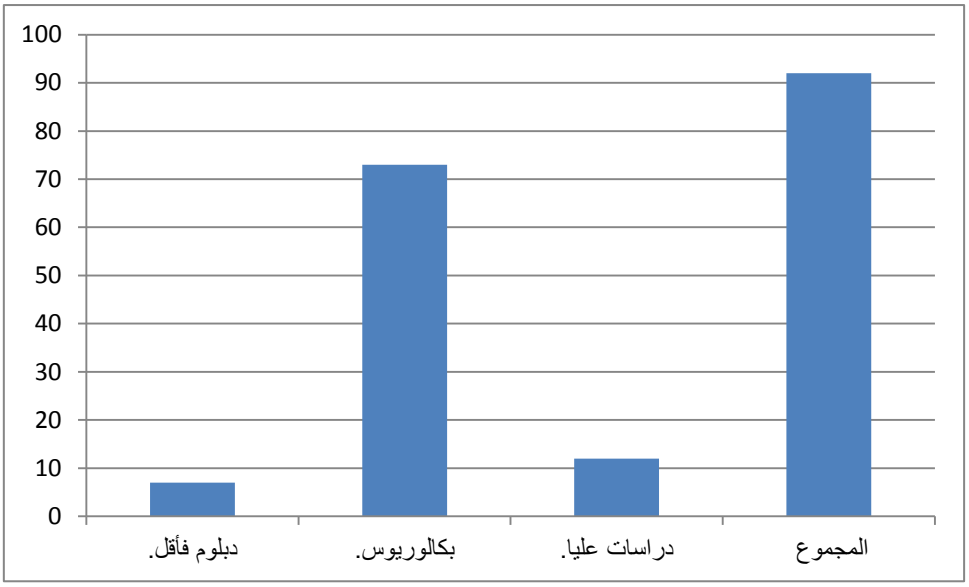
الشكل (3–2): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الفئة العمرية

بعد الرجوع والاطلاع على الجدول رقم (3 –2) تبين أن الفئة العمرية المنحصرة ما بين (35 سنة و 40 سنة وأكثر) قد حصلت على نسبة مرتفعة حيث بلغت (78.3%) بعدد اجمالي (72 مدير) بنما حصلت الفئات الاخرى على نسبة (21.7%) بعدد اجمالي (20 مدير) حيث يرى الباحث ان هذه النسب منطقية ويعود السبب ان متطلبات العمل في المستويات الادارية يحتاج الى اشخاص قياديين ممن لديهم الخبرة الكافية لادارة كافة الامور المتعلقة بالعمل الاداري و كما هو موضح بالشكل السابق رقم (3–2).

3- توزيع افراد عينة الدراسة بحسب متغير المؤهل التعليمي

الجدول (3-3): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل التعليمي

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
المؤهل التعليمي	دبلوم فأقل	7	%7.6
	بكالوريوس	73	%79.3
	دراسات عليا	12	%13.0
المجموع		92	%100



الشكل (3-3): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل التعليمي

أما فيما يخص متغير المؤهل التعليمي فقد بين الجدول رقم (3-3) أن أغلبية مديرين العاملين في مصانع البلاستيك الصناعية هم ممن يحملون درجة البكالوريس حيث بلغ عددهم (73 مدير) أي بنسبة (79.3%) بينما تبين أن ما نسبته (13%) من المدارء في المستويات الادارية الثلاث هم ممن يحملون دراسات عليا .

4- توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير حجم الشركة:

الجدول (3 –4): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب حجم الشركة

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
حجم الشركة	أقل من 50 موظف	1	%1.1
	من 50 – 100 موظف	40	%43.5
	أكثر من 100 موظف	51	%55.4
المجموع		92	%100

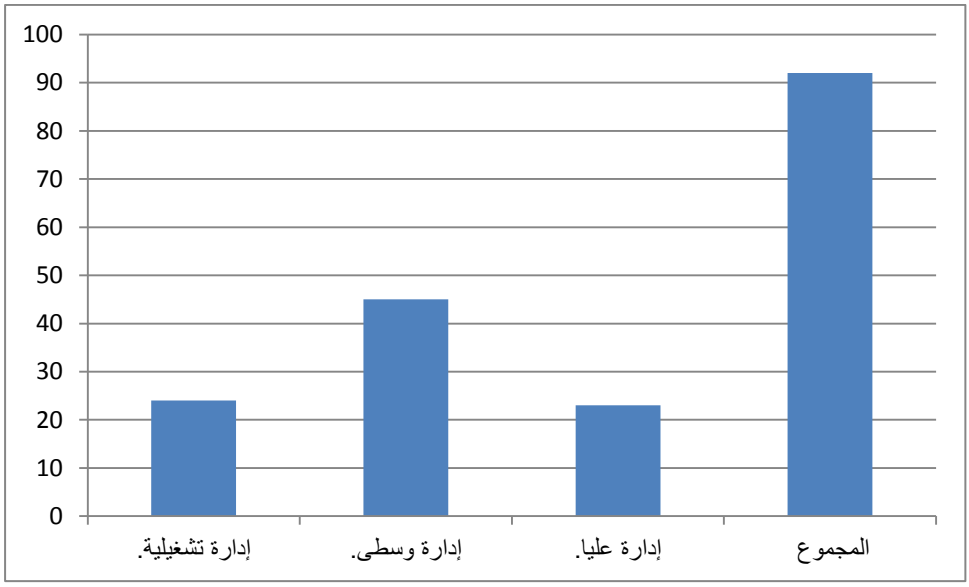
الشكل (3–4): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب حجم الشركة

بالنسبة لمتغير حجم الشركة لأفراد عينة الدراسة في مصانع البلاستيك، يظهر الجدول (3–4) أن (55.4%) من عينة الدراسة هم ممن يعملون في مصانع يبلغ عدد العاملين فيها 100 موظف أو اكثر وأن ما نسبته (43.5%) هم ممن يعملون بمصانع لديها عدد موظفين يتراوح ما بين (50–100 موظف) وهذا يدل على أن هذا القطاع يحتاج إلى عدد لا بأس به من الموظفين ويعود السبب في ذلك كثرة العمليات في هذه المصانع.

5- توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى الإداري:

الجدول (3 –5): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى الإداري

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
المستوى الإداري	إدارة تشغيلية	24	%26.1
	إدارة وسطى	45	%48.9
	إدارة عليا	23	%25.0
المجموع		92	%100



الشكل (3–5): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى الإداري

أما فيما يخص المستوى الاداري لعينة الدراسة والعاملين في مصانع البلاستيك وبعد الرجوع الى جدول رقم (3–5) فقد تبن أن عدد مديرين العاملين في الادارة التشغيلية قد بلغ (24) مدير اي بما نسبته (26.1%) والإدارة الوسطى قد بلغ (45) مدير بما نسبته (48.9%) واخيرا الإدارة العليا (23) مدير أي بما نسبته (25%) .

(3-7): أدوات الدراسة ومصادر الحصول على المعلومات

لتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على مصدرين أساسيين لجمع المعلومات، وهما كالاتي:

1. **المصادر الثانوية:** حيث توجه الباحث في هذه الدراسة إلى معالجة الإطار النظري من خلال الاعتماد على البيانات الثانوية والتي قد تتمثل في بعض الكتب موضوع الدراسة والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة ذات العلاقة المباشرة بموضوع الدراسة، وكذلك الدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، والبحث والمطالعة في مواقع الانترنت المختلفة ذات الموثقية العالية.
2. **المصادر الرئيسة:** لمعالجة الجوانب التحليلية تم اللجوء إلى جمع البيانات الأولية من خلال استخدام الاستبانة الذي تم تطويرها كأداة رئيسة ووحيدة لهذه الدراسة، وتم استخدام المقياس الخماسي Five Likert Scale، بحيث أخذت كل إجابة أهمية نسبية بناءاً على استجابات المبحوثين. ولأغراض التحليل فقد استعان الباحث بالبرنامج الإحصائي الاكثر شهرة وهو SPSS V.20، وتضمنت الإستبانة ثلاثة أجزاء، هي:

الجزء الأول: وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لمبحوثي عينة الدراسة من خلال (5) متغيرات وهي (النوع الإجتماعي؛ العمر ؛ المؤهل التعليمي؛ حجم الشركة، المستوى الإداري).

الجزء الثاني: تضمن مقياس لأبعاد المتغير المستقل وهو العمليات اللوجستية العكسية من خلال أربعة أبعاد فرعية وهم: (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) وقد تضمنت أداة الدراسة (20) فقرة لقياسها، مقسمة على النحو الآتي:

العمليات اللوجستية العكسية	حيازة المنتج	الفحص والفرز	المعالجة	إعادة التوزيع والبيع
عدد الفقرات	5	5	5	5
ترتيب الفقرات	5 – 1	10-6	15-11	20-16

الجزء الثالث: تضمن مقياس أبعاد أداء سلسلة التوريد أربعة ابعاد وهي: **(التكلفة، المرونة، الجودة، التسليم)** وقد تضمنت أداة الدراسة (20) فقرة لقياسها، مقسمة على النحو الآتي:

أداء سلسلة التوريد	التكلفة	المرونة	الجودة	التسليم
عدد الفقرات	5	5	5	5
ترتيب الفقرات	25-21	30-26	35-31	40-36

ويتراوح مدى الاستجابة وفق مقياس ليكرت الخماسي Five Likert Scale من (1 –5) وحسب ما هو مبين ادناه:

بدائل الإجابة	موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

وبهذا تكونت الإستبانة (أداة الدراسة) وبشكلها النهائي من (40) فقرة بمقياس ليكرت الخماسي Five Likert Scale.

(3-8): المعالجة الإحصائية المستخدمة

للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها قام الباحث باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences الإصدار العشرون SPSS V.20. وكذلك قام الباحث من خلال هذا البرنامج بتطبيق الأساليب التالية:

- التكرارات والنسب المئوية Frequencies & Percent بهدف تحديد مؤشرات القياس المعتمدة في الدراسة وتحليل خصائص عينة الدراسة ديموغرافياً.
- المتوسطات الحسابية Mean لتحديد مستوى استجابة أفراد عينة الدراسة عن متغيراتها.
- الانحراف المعياري Standard Deviation لقياس درجة تشتت استجابات أفراد عينة الدراسة عن وسطها الحسابي.
- معادلة طول الفئة والتي تقضي بقياس مستوى الأهمية لمتغيرات الدراسة، والذي تم احتسابه وفقاً للمعادلة التالية: (Hair, 2010)

$$\text{مدى التطبيق} = \frac{\text{العلامة القصوى} - \text{العلامة الدنيا}}{3}$$

$$\text{مدى التطبيق} = \frac{1-5}{3} = 1.33$$

وبناء على ذلك يكون القرار للأهمية على النحو التالي:

الأهمية المنخفضة من 1 . أقل من 2.34

الأهمية المتوسطة من 2.34 . أقل من 3.67

الأهمية المرتفعة من 3.67 فأكثر

- معامل كرونباخ ألفا Cronbach Alpha لقياس ثبات أداة الدراسة (الاستبانة) ومقدار الاتساق الداخلي لها. ودرجة مصداقية الإجابات عن فقرات الاستبانة.
- اختبار T لعينة واحدة One sample T-test وذلك للتحقق من معنوية فقرات الإستبانة المعدة مقارنة بالوسط الفرضي.
- معامل تضخم التباين Variance Inflation Factor(VIF) واختبار التباين المسموح Tolerance للتأكد من عدم وجود تعددية ارتباط Multicollinearity بين المتغيرات المستقلة.
- تحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression analysis وذلك للتحقق من أثر مجموعة من المتغيرات المستقلة في متغير تابع واحد

(3-9): صدق أداة الدراسة وثباتها

أ) الصدق الظاهري

للتأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة فقد قام الباحث بعرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين حيث تألفت من (10) أساتذة من أعضاء الهيئة التدريسية متخصصين وادارة الأعمال والتسويق، حيث يبين ملحق رقم (2) أسماء المحكمين لأداة الدراسة.

ب) ثبات أداة الدراسة

تم استخدام اختبار الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)، لقياس مدى التناسق في إجابات المبحوثين عن كل الأسئلة الموجودة في المقياس، والجدول (3 -6) يبين نتائج أداة الثبات لهذه الدراسة.

الجدول (3–6): معامل ثبات الاتساق الداخلي لأبعاد الاستبانة (مقياس كرونباخ ألفا)

#	البعد	عدد الفقرات	قيمة (α) ألفا
1	**العمليات اللوجستية العكسية**		
1.1	حيازة المنتج	5	0.862
1.2	الفحص والفرز	5	0.844
1.3	المعالجة	5	0.785
1.4	إعادة التوزيع والبيع	5	0.783
العمليات اللوجستية العكسية		20	0.867
2	**أداء سلسلة التوريد**		
2.1	التكلفة	5	0.776
2.2	المرونة	5	0.715
2.3	الجودة	5	0.802
2.4	التسليم	5	0.743
أداء سلسلة التوريد		20	0.815

يبين الجدول السابق (3 –6) قيم الثبات لكافة متغيرات الدراسة حيث انها أظهرت قيم ثبات للمتغير المستقل وهو العمليات اللوجستية العكسية والتي تراوحت بين (0.783) و(0.862) حيث بلغت على التوالي (0.862، 0.844، 0.785، 0.783) للابعاد حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع حيث بلغت قيمة الثبات لكافة الابعاد مجتمعة (0.867). أما فيما يخص قيم الثبات الخاصة للمتغير التابع أداء سلسلة التوريد فكانت على التوالي (0.776) لمتغير التكلفة، و(0.715) لبعد المرونة، و(0.802) لبعد الجودة، و (0.743) لبعد التسليم، بينما بلغت قيمة الثبات لكافة الابعاد مجتمعة (0.815). وتدل هذه المؤشرات الخاصة بكرونباخ ألفا Cronbach Alpha بأن أداة الدراسة تتمتع بصورة عامة بمعامل ثبات عال وأن أداة الدراسة قادرة على تحقيق أغراض الدراسة وفقاً لـ (Sekaran, 2003)، حيث أن جميع القيم التي تزيد عن 0.60 هي مؤشر إيجابي لتمتعها بمعامل ثبات عالي.

الفصل الرابع

النتائج واختبار الفرضيات

(4-1): المقدمة

(4-2): تحليل بيانات الدراسة

(4-3): تحليل مدى ملائمة البيانات لافتراضات اختبار فرضيات الدراسة

(4-4): اختبار فرضيات الدراسة

الفصل الرابع

النتائج واختبار الفرضيات

(4-1): المقدمـــــة

يستعرض هذا الفصل نتائج التحليل الإحصائي لاستجابة أفراد عينة الدراسة عن المتغيرات التي اعتمدت فيها من خلال عرض إجاباتهم المتمثلة في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل متغيرات الدراسة، كما يتناول الفصل اختبار فرضيات الدراسة لكل منها.

(4-2): تحليل بيانات الدراسة

(4 . 2. 1) الأبعاد الخاصة بالمتغير المستقل: العمليات اللوجستية العكسية

حيث لجأ الباحث لوصف وتحليل أبعاد المتغير المستقل الفرعي حيازة المنتج إلى استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وكما هو مبين بالجداول التالي (4 -1) والخاص بمتغير حيازة المنتج والجدول رقم (4 -2) للمتغير الفرعي الفحص والفرز وكذلك المتغير الفرعي المعالجة بجدول رقم (4 -3) واخيرا جدول رقم (4 – 4) للمتغير الفرعي إعادة التوزيع والبيع ، كما تظهر الجداول التالية ترتيب فقرات الدراسة وحسب ترتيب أهميتها من وجهة نظر مديرين العاملين في مصانع البلاستيك الصناعية، كما ستظهر الجداول الأتية مستوى الأهمية لكل فقرة وذلك من وجهة نظر عينة الدراسة، كما يلي:

أولا: إجابات عينة الدراسة على فقرات أداة الدراسة المتعلقة بمتغير حيازة المنتج

جدول (4-1): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير حيازة المنتج

#	حيازة المنتج	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
1	تركز الشركة على تقليل استخدام المواد الأولية من خلال تبني العمليات اللوجستية العكسية.	3.905	0.531	2	مرتفع
2	تحقق الشركة إيرادات من خلال بيع المنتجات التي تم إعادة تدويرها.	4.119	0.493	1	مرتفع
3	تتبع الشركة الية معدة مسبقا لتحديد نوعية المرتجعات.	3.060	0.777	4	متوسط
4	تقوم الشركة بعملية التجميع من عن طريق الوسطاء.	3.548	0.775	3	متوسط
5	تلجأ الشركة إلى العملاء لغايات المساعدة في إرجاع المرتجعات.	2.512	1.177	5	متوسط
	جميع فقرات حيازة المنتج	3.429	0.751	متوسط	

يلاحظ من خلال الرجوع الى الجدول أعلاه رقم (4- 1) ان إجابات عينة الدراسة على الفقرات الخاصة بأداة الدراسة الرئيسة وهي (الاستبانة) والمتعلقة بفقرات المتغير المستقل الفرعي الاول حيازة المنتج حيث أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لهذا المتغير الفرعي قد تراوحت بين (2.512-4.119) بمتوسط كلي مقداره (3.429) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المتوسط لحيازة المنتج حسب آراء عينة الدراسة. إذا جاءت في المرتبة الأولى فقرة " تحقق الشركة إيرادات من خلال بيع المنتجات التي تم إعادة تدويرها " بمتوسط حسابي بلغ (4.119) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.429)، وانحراف معياري بلغ (0.493)، فيما حصلت الفقرة " تلجأ الشركة إلى العملاء لغايات المساعدة في إرجاع المرتجعات " على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (2.512) وهو أقل من المتوسط

الحسابي العام والبالغ (3.429) وانحراف معياري (1.117)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير الفرعي لحيازة المنتج فقد جاءت متوسطة بشكل عام.

ثانياً: اجابات عينة الدراسة على فقرات اداة الدراسة المتعلقة بالمتغير الفرعي الفحص والفرز

جدول (4–2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير الفحص والفرز

#	الفحص والفرز	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
6	تتبنى الشركة عملية فحص المرتجعات بشكل مستمر.	3.083	0.994	3	متوسط
7	تقوم الشركة بفرز المرتجعات بناءا على جودتها.	4.357	0.579	1	مرتفع
8	تتميز الشركة بسهولة عملية الفحص والفرز.	2.452	1.297	5	متوسط
9	تعظم الشركة الاستفادة من المرتجعات عن طريق عملية الفحص والفرز.	4.155	0.559	2	مرتفع
10	تتبنى الشركة عملية الفحص والفرز لغايات الاستدامة.	2.940	0.926	4	متوسط
جميع فقرات الفحص والفرز		3.398	0.871	متوسط	

لوحظ من خلال الجدول اعلاه (4 –2) ان إجابات العينة المبحوثة على الفقرات الخاصة بأداة الدراسة الرئيسة الا وهي (الاستبانة) المتعلقة بفقرات المتغير المستقل العمليات اللوجستية العكسية والخاصة ببعده الفرعي الثاني الفحص والفرز إذا أظهرت النتائج بأن المتوسطات الحسابية الخاصة بهذا المتغير قد تراوحت بين (2.452–4.357) بمتوسط كلي مقداره (3.398) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المتوسط للفحص والفرز حسب آراء عينة الدراسة. إذا جاءت في المرتبة الأولى فقرة " تقوم الشركة بفرز المرتجعات بناءا على جودتها " بمتوسط حسابي بلغ (4.357) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ

(3.398)، وانحراف معياري بلغ (0.579)، فيما حصلت الفقرة " تتميز الشركة بسهولة عملية الفحص والفرز"على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (2.452) وهو أقل من المتوسط الحسابي العام والبالغ (3.398) وانحراف معياري (1.297)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير الفرعي الفحص والفرز فقد جاءت متوسطة.

ثالثاً: اجابات عينة الدراسة على فقرات اداة الدراسة المتعلقة بالمتغير الفرعي المعالجة

جدول (4-3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير المعالجة

#	المعالجة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
11	تستخدم الشركة المرتجعات لغايات الحد من استهلاك المواد النادرة.	2.357	1.114	5	متوسط
12	تستفيد الشركة من المرتجعات لزيادة المساهمة في الطاقة المتجددة.	2.869	0.994	4	متوسط
13	تعالج الشركة المرتجعات لتقليل من الاثار البيئة الضارة.	4.464	0.632	1	مرتفع
14	تنتج الشركة من المرتجعات مواد اولية جديدة.	4.381	0.601	2	مرتفع
15	تولد الشركة الطاقة من خلال حرق المرتجعات غير لقابلة للاستخدام.	2.903	1.038	3	متوسط
جميع فقرات المعالجة		3.346	0.876	متوسط	

يتبين من خلال الجدول اعلاه (4 -3) ان الإجابات الخاصة بعينة الدراسة المبحوثة على الفقرات الخاصة بأداة الدراسة الرئيسة الا وهي (الاستبانة) والمتعلقة بفقرات المتغير المستقل العمليات اللوجستية العكسية والخاصة ببعده الفرعي المعالجة حيث أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لهذا المتغير تراوحت بين (2.357-4.464) بمتوسط كلي مقداره

(3.346) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المتوسط للمعالجة حسب آراء عينة الدراسة. إذا جاءت في المرتبة الأولى فقرة " تعالج الشركة المرتجعات لتقليل من الاثار البيئة الضارة " بمتوسط حسابي بلغ (4.464) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.346)، وانحراف معياري بلغ (0.632)، فيما حصلت الفقرة " تستخدم الشركة المرتجعات لغايات الحد من استهلاك المواد النادرة " على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.357) وهو أقل من المتوسط الحسابي العام والبالغ (3.346) وانحراف معياري (1.114)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير الفرعي المعالجة فقد جاءت متوسطة.

رابعاً: اجابات عينة الدراسة على فقرات اداة الدراسة المتعلقة بالمتغير إعادة التوزيع والبيع

جدول (4-4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير إعادة التوزيع والبيع

#	إعادة التوزيع والبيع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
16	تحدد الشركة القطاعات السوقية التي يتم بيع المنتجات المعادة تدويرها.	3.798	0.715	4	مرتفع
17	تحقق المنتجات المعاد تدويرها ايرادات إضافية للشركة.	4.107	0.506	2	مرتفع
18	يمكن للشركة إضافة عملاء جدد من خلال بيع منتجات التي تم إعادة تدويرها.	3.667	0.874	5	متوسط
19	تعتبر الشركة عملية التواصل بينها وبين العملاء امر بالغ الأهمية.	4.202	0.567	1	مرتفع
20	تتأثر عملية (التوزيع والبيع) بأسعار المنتجات المعاد تدويرها.	3.881	0.488	3	مرتفع
جميع فقرات إعادة التوزيع والبيع		3.931	0.630	مرتفع	

يتبين من خلال الجدول اعلاه (4 –4) ان إجابات العينة المبحوثة على الفقرات الخاصة بأداة الدراسة الرئيسة وهي (الاستبانة) والمتعلقة بفقرات المتغير المستقل العمليات اللوجستية العكسية والخاصة ببعده الفرعي إعادة التوزيع والبيع حيث أظهرت النتائج ان المتوسطات الحسابية لهذا المتغير تراوحت بين (3.667–4.202) بمتوسط كلي مقداره (3.931) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المرتفع لمتغير إعادة التوزيع والبيع حسب آراء عينة الدراسة. إذ جاءت في المرتبة الأولى فقرة " تعتبر الشركة عملية التواصل بينها وبين العملاء امر بالغ الأهمية " بمتوسط حسابي بلغ (4.202) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.931)، وانحراف معياري بلغ (0.567)، فيما حصلت الفقرة " يمكن للشركة إضافة عملاء جدد من خلال بيع منتجات التي تم إعادة تدويرها " على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.667) وهو أقل من المتوسط الحسابي العام والبالغ (3.931) وانحراف معياري (0.874)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير الفرعي إعادة التوزيع والبيع فقد جاءت متوسطة.

(4 . 2 . 2) أبعاد المتغير التابع والمتعلق بأداء سلسلة التوريد

لوصف وتحليل أبعاد أداء سلسلة التوريد فقد لجأ الباحث إلى استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، كما هو موضح بالجداول (4–5) الخاص بالمتغير الفرعي الأول التكلفة، والجدول رقم (4–6) للمتغير الفرعي الثاني وهو المرونة، والجدول رقم (4–7) للمتغير الفرعي الثالث وهو الجودة، والجدول رقم (4–8) للمتغير الفرعي الاخير وهو التسليم.

أولاً: اجابات عينة الدراسة على فقرات اداة الدراسة المتعلقة بالمتغير التابع والخاص بالمتغير الفرعي الأول التكلفة

جدول (4 –5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير الوسيط للمتغير الفرعي الاول التكلفة

#	التكلفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
21	تستفيد الشركة من عملية اللوجستيات العكسية بتقليل كلف التخزين.	3.869	0.566	2	مرتفع
22	تقدم الشركة قيمة اضافية لعملائها مقابل المبالغ المدفوعة.	3.631	0.735	3	متوسط
23	يتم تقليل الكلفة الخفية من خلال تبني العمليات اللوجستية العكسية.	3.464	0.858	5	متوسط
24	تقدم الشركة منتجات ذات ميزة تنافسية سعرية.	3.595	0709	4	متوسط
25	لدى الشركة القدرة على معرفة التكاليف والايرادات بدقة	3.964	0.374	1	مرتفع
جميع فقرات التكلفة		3.705	0.648	مرتفع	

يتبين من خلال الجدول اعلاه (4 –5) ان إجابات العينة المبحوثة على الفقرات الخاصة بأداة الدراسة الرئيسة (الاستبانة) والخاصة بفقرات المتغير التابع أداء سلسلة التوريد والخاصة ببعده الفرعي التكلفة حيث أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لهذا المتغير تراوحت بين (3.464–3.964) بمتوسط كلي مقداره (3.705) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المرتفع للتكلفة حسب آراء عينة الدراسة. إذ جاءت في المرتبة الأولى فقرة " لدى الشركة القدرة على معرفة التكاليف والايرادات بدقة " بمتوسط حسابي بلغ (3.964) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.705)، وانحراف معياري بلغ (0.374)، فيما حصلت الفقرة " يتم تقليل الكلفة الخفية من خلال تبني العمليات اللوجستية العكسية " على المرتبة

الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.464) وهو أقل من المتوسط الحسابي العام والبالغ (3.705) وانحراف معياري (0.858)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير التابع الفرعي التكلفة فقد جاءت مرتفعة.

ثانياً: اجابات عينة الدراسة على فقرات اداة الدراسة المتعلقة بالمتغير التابع والخاص بالمتغير الفرعي الثاني المرونة

جدول (4-6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير التابع للمتغير الفرعي الثاني المرونة

#	المرونة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
26	لدى الشركة خطط بديلة لمواجهة المنافسة	3.952	0.357	1	مرتفع
27	تمتلك الشركة مرونة تغيير حجم المنتجات بناءا على طلبات العملاء.	3.702	0.621	3	مرتفع
28	تقدم الشركة منتجات ذات أداء مرتفع استجابة لمتطلبات السوق الديناميكية.	3.917	0.450	2	مرتفع
29	هنالك مرونة عالية في استخدام المواد المعاد معالجتها.	3.631	0.619	4	متوسط
30	لدى الشركة القدرة على الاستجابة للعملاء فيما يخص تطوير المنتجات الجديدة.	3.619	0.641	5	متوسط
جميع فقرات المرونة		3.764	0.538	مرتفع	

يتبين من خلال الجدول اعلاه (4 -6) ان إجابات العينة المبحوثة على الفقرات الخاصة بأداة الدراسة الرئيسة الا وهي (الاستبانة) المتعلقة بفقرات المتغير التابع أداء سلسلة التوريد والخاصة ببعده الفرعي المرونة حيث أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لهذا المتغير تراوحت بين (3.619-3.952) بمتوسط كلي مقداره (3.764) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير

إلى المستوى المرتفع للمرونة حسب آراء عينة الدراسة. إذا جاءت في المرتبة الأولى فقرة " لدى الشركة خطط بديلة لمواجهة المنافسة " بمتوسط حسابي بلغ (3.952) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.764)، وانحراف معياري بلغ (0.357)، فيما حصلت الفقرة " لدى الشركة القدرة على الاستجابة للعملاء فيما يخص تطوير المنتجات الجديدة " على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.619) وهو أقل من المتوسط الحسابي العام والبالغ (3.764) وانحراف معياري (0.641)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير الفرعي المرونة فقد جاءت مرتفعة.

ثالثاً: اجابات عينة الدراسة على فقرات اداة الدراسة المتعلقة بالمتغير التابع الفرعي الثالث وهو الجودة

جدول (4 –7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير الفرعي التابع الجودة

#	الجودة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
31	لدى الشركة قاعدة عملاء ذو ولاء مرتفع.	4.060	0.542	2	مرتفع
32	تقوم الشركة بفحص المواد الخام لغايات ضبط الجودة.	3.512	0.895	5	متوسط
33	تلتزم الشركة بمعايير لضبط الجودة.	3.881	0.488	4	مرتفع
34	تتبنى الشركة نظام جودة لغايات تحسين أدائها.	3.893	0.536	3	مرتفع
35	تستخدم الشركة مواد خام ذات جودة عالية.	4.225	0.553	1	مرتفع
جميع فقرات الجودة		3.914	0.603	مرتفع	

لوحظ من خلال الجدول اعلاه (4 –7) أن إجابات العينة المبحوثة على الفقرات الخاصة بأداة الدراسة الرئيسة الا وهي (الاستبانة) المتعلقة بفقرات المتغير التابع أداء سلسلة التوريد

والخاصة ببعده الفرعي الجودة حيث أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لهذا المتغير تراوحت بين (3.512–4.225) بمتوسط كلي مقداره (3.914) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المرتفع للجودة حسب آراء عينة الدراسة. إذا جاءت في المرتبة الأولى فقرة " تستخدم الشركة مواد خام ذات جودة عالية. " بمتوسط حسابي بلغ (4.225) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.914)، وانحراف معياري بلغ (0.553)، فيما حصلت الفقرة " تقوم الشركة بفحص المواد الخام لغايات ضبط الجودة " على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.512) وهو أقل من المتوسط الحسابي العام والبالغ (3.914) وانحراف معياري (0.895)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير الفرعي الجودة فقد جاءت مرتفعة.

رابعاً التسليم: اجابات عينة الدراسة على فقرات اداة الدراسة المتعلقة بالمتغير التابع الفرعي الرابع وهو التسليم

جدول (4 –8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير الفرعي التابع التسليم

#	التسليم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
36	تلتزم الشركة بتسليم الطلبيات في الوقت المحدد.	3.917	0.633	1	مرتفع
37	تلتزم الشركة بتسليم الطلبيات حسب الكمية المتفق عليها.	3.440	0.895	4	متوسط
38	هنالك رقابة على المدة الزمنية اللازمة لتسليم الطلبية.	3.262	0.925	5	متوسط
39	هنالك حالة من الرضا من قبل العملاء فيما يخص وقت التسليم.	3.607	0.569	2	متوسط
40	لدى الشركة ميزة تنافسية من خلال تسليم الطلبيات في اقصر وقت ممكن.	3.524	0.702	3	متوسط
جميع فقرات التسليم		3.550	0.745	متوسط	

لوحظ من خلال الجدول اعلاه (4 –8) ان إجابات العينة المبحوثة على الفقرات الخاصة بأداة الدراسة الرئيسة الا وهي (الاستبانة) المتعلقة بفقرات المتغير التابع أداء سلسلة التوريد والخاصة ببعده الفرعي التسليم حيث أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لهذا المتغير تراوحت بين (3.262–3.917) بمتوسط كلي مقداره (3.550) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المرتفع للتسليم حسب آراء عينة الدراسة. إذا جاءت في المرتبة الأولى فقرة تلتزم الشركة بتسليم الطلبيات في الوقت المحدد" بمتوسط حسابي بلغ (3.917) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.550)، وانحراف معياري بلغ (0.633)، فيما حصلت الفقرة " هنالك رقابة على المدة الزمنية اللازمة لتسليم الطلبية " على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.262) وهو أقل من المتوسط الحسابي العام والبالغ (3.550) وانحراف معياري (0.925)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير الفرعي التسليم فقد جاءت متوسطة.

(4–3): تحليل مدى ملائمة البيانات لافتراضات اختبار فرضيات الدراسة

قبل البدء بتطبيق تحليل الانحدار وذلك للإنتقال لاختبار فرضيات الدراسة التي تم تطويرها في الفصل الأول حيث تم إجراء عدد من الاختبارات وذلك لضمان ملائمة البيانات لافتراضات تحليل الانحدار، إذا تم التأكد من عدم وجود ارتباط عالٍ بين المتغيرات المستقلة Multicollinearity باستخدام معامل تضخم التباين Variance Inflation Factor (VIF) واختبار التباين المسموح به Tolerance لكل متغير من متغيرات الدراسة مع الاخذ بعين الاعتبار عدم تجاوز معامل تضخم التباين المسموح به (VIF) للقيمة (10). وأن تكون قيمة

التباين المسموح به Tolerance أكبر من (0.05) والجدول رقم (4- 9) يبين نتائج هذه الاختبارات.

جدول (4-9) نتائج اختبار تضخم التباين والتباين المسموح به

#	المتغير المستقل	VIF	Tolerance
عمليات اللوجستية العكسية			
1	حيازة المنتج	1.254	0.325
2	الفحص والفرز	1.233	0.456
3	المعالجة	1.895	0.365
4	إعادة التوزيع والبيع	1.447	0.445

بالرجوع الى النتائج المبينة في الجدول السابق رقم (4-9) أن هنالك عدم وجود تداخل خطي متعدد Multicollinearity بين أبعاد المتغير المستقل (العمليات اللوجستية العكسية) وإن ما يؤكد ذلك أن جميع قيم معيار اختبار معامل تضخم التباين (VIF) لأبعاد العمليات اللوجستية العكسية ولأبعاده المتمثلة بـ (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) والبالغة على التوالي (1.254، 1.233 ،1.895، 1.447) والتي تقل عن (10) . كما يتضح أن قيم اختبار التباين المسموح به (Tolerance) تراوحت بين (0.325 ،0.456) وهي جميعها أكبر من (0.05) ويعد هذا مؤشراً على عدم وجود ارتباط عالٍ بين المتغيرات المستقلة.

(4-4): اختبار فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية الأولى (**H0.1**): الأولى: لا يوجد أثر لعمليات اللوجستية العكسية (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على أداء سلسلة التوريد (التكلفة، المرونة، الجودة، التسليم) في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان عند($\alpha \leq 0.05$).

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multipe regression) لكون هذه الفرضية تبحث في أثر جميع أبعاد المتغير المستقل مجتمعة على متغير تابع واحد وهو أداء سلسلة التوريد، وقد أظهرت نتائج اختبار هذه الفرضية في الجدول رقم (4-10)

جدول رقم (4-10) نتائج اختبار الفرضية الرئيسة الأولى

المتغير التابع	ملخص النموذج			تحليل التباين			معاملات الانحدار				
	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المعدل Adj R^2	F المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة Sig	المتغيرات المستقلة	Beta	B	المحسوبة T	مستوى الدلالة Sig
أداء سلسلة التوريد	0.618	0.382	0.379	88.254	4	0.00	حيازة المنتج	0.337	0.357	5.241	0.000
					85		الفحص والفرز	0.158	0.161	2.354	0.000
							المعالجة	0.196	0.192	1.984	0.001
					90		إعادة التوزيع والبيع	0.576	0.533	4.254	0.000

يتضح من الجدول السابق رقم (4-10) والذي يوضح نتائج اختبار الفرضية الرئيسة الأولى لأثر عناصر العمليات اللوجستية العكسية على أداء سلسلة التوريد للمدراء العاملين في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان وتحديدا المنتسبين لجمعية مستثمرين شرق عمان ويتضح من الجدول اعلاه أن معامل الارتباط R مساوي لـ (0.618) وقيمة (R2) هي (0.382) وهذا ما يفسره النموذج بأن قيمة التأثير الحاصلة بين المتغير المستقل (العمليات اللوجستية العكسية) على المتغير التابع (أداء سلسلة التوريد) بما نسبته (38.2%) في مصانع البلاستيك الصناعية الاردنية، وكذلك أظهرت النتائج أن معامل التحديد المعدل (Adj. R2) قد بلغ (0.379) وتبين أيضاً أن قيمة F هي (88.254)، وهذا يشير الى رفض الفرضية العدمية H01 لا يوجد أثر للعمليات اللوجستية العكسية بأبعادها على أداء سلسلة التوريد للمدراء العاملين في مصانع البلاستيك الصناعية وقبول الفرضية البديلة، أي أنه هنالك أثر للعمليات اللوجستية العكسية بأبعادها على أداء سلسلة التوريد للمدراء العاملين في مصانع البلاستيك ، وتأتي هذه النتيجة منسجمة مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة (khor,& udin, 2012) و(Turrisi, & bruccoleri,2013) و(kaveh,Tarana, & Maryam, 2014) و (Kabergey, & Richu, 2015) و(Agrawal, Singh, Murtaza,2016).

1. اختبار الفرضية الفرعية الأولى

الفرضية الفرعية الأولى (**H01.1**): لا يوجد أثر لعمليات اللوجستية العكسية (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على تكلفة أداء سلسلة التوريد في الشركات الصناعية للبلاستيك في عمان عند($\alpha \leq 0.05$).

لاختبار هذه الفرضية فقد تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple regression) لكون هذه الفرضية تبحث في أثر مجموعة من المتغيرات المستقلة على متغير تابع واحد وقد ظهرت نتائج اختبار هذه الفرضية في الجدول رقم (4-11).

جدول رقم (4-11) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى

المتغير التابع	ملخص النموذج			تحليل التباين			معاملات الانحدار				
	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المعدل Adj R^2	F المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة Sig	المتغيرات المستقلة	Beta	B	المحسوبة T	مستوى الدلالة Sig
تكلفة أداء سلسلة التوريد	0.525	0.275	0.273	92.364	4	0.00	حيازة المنتج	0.125	0.233	4.365	0.002
					85		الفحص والفرز	0.021	0.032	1.009	0.325
							المعالجة	0.117	0.176	2.258	0.000
					90		إعادة التوزيع والبيع	0.368	0.559	12.354	0.000

درجة الحرية (**n-1**) = **92** مستوى الحرية ($\alpha \leq 0.05$) قيمة **t** الجدولية (1.96)

يتضح من الجدول السابق رقم (4-11) والذي يوضح نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى لأثر العمليات اللوجستية العكسية على تكلفة أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان ويتضح من الجدول اعلاه أن معامل الارتباط R مساوي لـ (0.525) وقيمة (R2) هي (0.275) وهذا ما يفسره النموذج بأن قيمة التأثير الحاصلة بين المتغير المستقل (العمليات اللوجستية العكسية) على المتغير التابع الفرعي (تكلفة أداء سلسلة التوريد) بما نسبته (27.5%) في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان، وكذلك أظهرت النتائج أن معامل التحديد المعدل (Adj. R2) قد بلغ (0.273) وتبين أيضاً أن قيمة F هي (92.364)، وهذا يشير الى رفض

الفرضية العدمية H01.1 لا يوجد أثر لعمليات اللوجستية العكسية على تكلفة أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان وقبول الفرضية البديلة، أي أنه هنالك أثر للعمليات اللوجستية العكسية على تكلفة أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان، وتأتي هذه النتيجة منسجمة مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة (Mogeni,2016) و (Kabergey,2015) و(Kaveh,Tarana, & Maryam, 2014).

2. اختبار الفرضية الفرعية الثانية:

الفرضية الفرعية الثانية(H01.2): لا يوجد أثر للعمليات اللوجستية العكسية (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على مرونة أداء سلسلة التوريد في الشركات الصناعية للبلاستيك في عمان عند($\alpha \leq 0.05$).

لاختبار هذه الفرضية فقد تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple regression) لكون هذه الفرضية تبحث في أثر مجموعة من المتغيرات المستقلة على متغير تابع واحد وهو مرونة أداء سلسلة التوريد وقد ظهرت نتائج اختبار هذه الفرضية في الجدول رقم (4-12).

جدول رقم (4-12) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية

المتغير التابع	ملخص النموذج			تحليل التباين			معاملات الانحدار				
	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المعدل Adj R^2	F المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة Sig	المتغيرات المستقلة	Beta	B	المحسوبة T	مستوى الدلالة Sig
مرونة أداء سلسلة التوريد	0.718	0.515	0.512	105.362	4	0.00	حيازة المنتج	0.232	0.338	5.324	0.000
					85		الفحص والفرز	0.165	0.195	3.251	0.000
							المعالجة	0.325	0.415	7.215	0.000
					90		إعادة التوزيع والبيع	0.236	0.328	6.325	0.000

درجة الحرية (**n-1**) = 91 مستوى الحرية ($\alpha \leq 0.05$) قيمة **t** الجدولية (1.96)

يتضح من الجدول السابق رقم (4-12) والذي يوضح نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية لأثر العمليات اللوجستية العكسية على مرونة أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان ويتضح من الجدول اعلاه أن معامل الارتباط R مساوي لـ (0.718) وقيمة (R2) هي (0.515) وهذا ما يفسره النموذج بأن قيمة التأثير الحاصلة بين المتغير المستقل (العمليات اللوجستية العكسية) على المتغير التابع الفرعي (مرونة أداء سلسلة التوريد) بما نسبته (51.5%) في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان، وكذلك أظهرت النتائج أن معامل التحديد المعدل (Adj. R2) قد بلغ (0.512) وتبين أيضاً أن قيمة F هي (105.362)، وهذا يشير إلى رفض الفرضية العدمية H01.2 لا يوجد أثر للعمليات اللوجستية العكسية بأبعادها على مرونة أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان وقبول الفرضية البديلة، أي أنه هنالك أثر للعمليات اللوجستية العكسية بأبعادها على مرونة أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان، وتأتي هذه النتيجة منسجمة مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة (Liao, 2006) و (Ying, 2010).

3. اختبار الفرضية الفرعية الثالثة:

الفرضية الفرعية الثالثة (**H01.3**): لا يوجد أثر للعمليات اللوجستية العكسية (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على جودة أداء سلسلة التوريد في الشركات الصناعية للبلاستيك في عمان عند($\alpha \leq 0.05$).

لاختبار هذه الفرضية فقد تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple regression) لكون هذه الفرضية تبحث في أثر مجموعة من المتغيرات المستقلة على متغير تابع واحد وقد ظهرت نتائج اختبار هذه الفرضية في الجدول رقم (4-13).

جدول رقم (4-13) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

المتغير التابع	ملخص النموذج			تحليل التباين			معاملات الانحدار				
	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المعدل Adj R^2	F المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة Sig	المتغيرات المستقلة	Beta	B	المحسوبة T	مستوى الدلالة Sig
جودة أداء سلسلة التوريد	0.415	0.172	0.170	52.368	4	0.00	حيازة المنتج	0.118	0.185	4.215	0.000
					85		الفحص والفرز	0.015	0.026	2.088	0.000
							المعالجة	0.065	0.108	6.354	0.001
					90		إعادة التوزيع والبيع	0.398	0.442	4.124	0.000

درجة الحرية (n-1) = 91 مستوى الحرية ($\alpha \leq 0.05$) قيمة **t** الجدولية (1.96)

يتضح من الجدول السابق رقم (4-13) والذي يوضح نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة لأثر العمليات اللوجستية العكسية على جودة أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان ويتضح من الجدول اعلاه أن معامل الارتباط R مساوي لـ (0.415) وقيمة (R2) هي (0.172) وهذا ما يفسره النموذج بأن قيمة التأثير الحاصلة بين المتغير المستقل (العمليات اللوجستية العكسية) على المتغير التابع الفرعي (جودة أداء سلسلة التوريد) بما نسبته (17.2%)، وكذلك أظهرت النتائج أن معامل التحديد المعدل (Adj. R2) قد بلغ (0.170) وتبين أيضاً أن قيمة F هي (52.368)، وهذا يشير إلى رفض الفرضية العدمية H01.2 لا يوجد أثر للعمليات اللوجستية العكسية بأبعادها على جودة أداء سلسلة التوريد في المصانع البلاستيك الصناعية في عمان وقبول الفرضية البديلة، أي أنه هنالك أثر للعمليات اللوجستية العكسية بأبعادها على جودة أداء سلسلة التوريد في المصانع البلاستيك الصناعية في عمان،

وتأتي هذه النتيجة منسجمة مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة (Salvador,2017) و (Agrawal, Singh, & Murtaza,2016)

4. **اختبار الفرضية الفرعية الرابعة:**

الفرضية الفرعية الرابعة (**H01.4**): لا يوجد أثر لعمليات اللوجستية العكسية (حيازة المنتج، الفحص والفرز، المعالجة، إعادة التوزيع والبيع) على أداء التسليم في سلسلة التوريد في الشركات الصناعية للبلاستيك في عمان عند($\alpha \leq 0.05$).

لاختبار هذه الفرضية فقد تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple regression) لكون هذه الفرضية تبحث في أثر مجموعة من المتغيرات المستقلة على متغير تابع واحد وقد ظهرت نتائج اختبار هذه الفرضية في الجدول رقم (4-14).

جدول رقم (4-14) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

المتغير التابع	ملخص النموذج			تحليل التباين			معاملات الانحدار				
	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المعدل Adj R^2	F المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة Sig	المتغيرات المستقلة	Beta	B	المحسوبة T	مستوى الدلالة Sig
أداء التسليم في سلسلة التوريد	0.663	0.439	0.431	**84.365**	4	0.00	حيازة المنتج	0.215	0.189	7.125	0.000
					85		الفحص والفرز	0.115	0.105	12.351	0.000
							المعالجة	0.144	0.112	4.325	0.000
					90		إعادة التوزيع والبيع	0.446	0.395	9.354	0.000

درجة الحرية (n-1) = 91 مستوى الحرية ($\alpha \leq 0.05$) قيمة **t** الجدولية (1.96)

يتضح من الجدول السابق رقم (4-14) والذي يوضح نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة لأثر العمليات اللوجستية العكسية على أداء التسليم في سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان ويتضح من الجدول اعلاه أن معامل الارتباط R مساوي لـ (0.663) وقيمة (R2) هي (0.439) وهذا ما يفسره النموذج بأن قيمة التأثير الحاصلة بين المتغير المستقل (العمليات اللوجستية العكسية) على المتغير التابع الفرعي (أداء التسليم في سلسلة التوريد) بما نسبته (43.9%) في مصانع البلاستيك الصناعية، وكذلك أظهرت النتائج أن معامل التحديد المعدل (Adj. R2) قد بلغ (0.431) وتبين أيضاً أن قيمة F هي (84.365) ، وهذا يشير إلى رفض الفرضية العدمية H01.4 لا يوجد أثر للعمليات اللوجستية العكسية بأبعادها على أداء التسليم في سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان وقبول الفرضية البديلة، أي أنه هنالك أثر للعمليات اللوجستية العكسية بأبعادها على أداء التسليم في سلسلة التوريد في الشركات الصناعية للبلاستيك في عمان، وتأتي هذه النتيجة منسجمة مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة (Mogeni, 2016) و (amemba, Nyaboke, & Osoro, 2013)

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

(5 – 1): النتائج

(5 – 2): التوصيات

(5 – 3): الدراسات المستقبلية

(5-1): النتائج

(5 . 1 . 1): النتائج المتعلقة بالتحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

بعد الرجوع الى نتائج التحليل الوصفي في الفصل الرابع في هذه الدراسة تبين ما يلي:

- من خلال الرجوع الى الجدول رقم (4 -1) تبين أن إجابات عينة الدراسة على الفقرات الخاصة بأداة الدراسة والمتعلقة بفقرات المتغير المستقل الفرعي الأول حيازة المنتج ،حيث أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لهذا المتغير الفرعي قد تراوحت بين (2.512-4.119) بمتوسط كلي مقداره (3.429) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المتوسط لحيازة المنتج حسب آراء عينة الدراسة. إذا جاءت في المرتبة الأولى فقرة " تحقق الشركة إيرادات من خلال بيع المنتجات التي تم إعادة تدويرها " بمتوسط حسابي بلغ (4.119) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.429)، وانحراف معياري بلغ (0.493)، فيما حصلت الفقرة " تلجأ الشركة إلى العملاء لغايات المساعدة في إرجاع المرتجعات " على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (2.512) وهو أقل من المتوسط الحسابي العام والبالغ (3.429) وانحراف معياري (1.117)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير الفرعي لحيازة المنتج فقد جاءت متوسطة بشكل عام. حيث يعزو الباحث بأن متوسطات هذا المتغير قد جاءت متوسطة بسبب قلة الوعي المستجيبين بأهمية عملية حيازة المنتج، ويعود ذلك إلى عدم توضيح عملية حيازة المنتج إلى الموظفين في

المصانع، حيث يشير الباحث إلى أن يجب على إدارات مصانع البلاستيك في عمان تاهيل كادر متخصص في عملية حيازة المنتج.

- كذلك من خلال الرجوع الى الجدول رقم (4 –2) لوحظ أن إجابات العينة المبحوثة على الفقرات الخاصة بأداة الدراسة والمتعلقة بفقرات المتغير المستقل العمليات اللوجستية العكسية والخاصة ببعده الفرعي الثاني الفحص والفرز، حيث أظهرت النتائج بأن المتوسطات الحسابية الخاصة بهذا المتغير قد تراوحت بين (2.452–4.357) بمتوسط كلي مقداره (3.398) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المتوسط للفحص والفرز. إذا جاءت في المرتبة الأولى فقرة " تقوم الشركة بفرز المرتجعات بناءاً على جودتها " بمتوسط حسابي بلغ (4.357) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.398)، وانحراف معياري بلغ (0.579)، فيما حصلت الفقرة " تتميز الشركة بسهولة عملية الفحص والفرز" على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (2.452) وهو أقل من المتوسط الحسابي العام والبالغ (3.398) وانحراف معياري (1.297)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير الفرعي الفحص والفرز فقد جاءت متوسطة. ويعود سبب أن المتوسطات الحاسبية قد جاءت متوسطة إلى أن هنالك عدم اهتمام من قبل المعنين في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان في ما يخص عملية الفحص والفرز وقد تعود الأسباب الى صعوبة فحص وفرز المنتجات حيث تتطلب جهداً اضافي من قبل المعنين بفحص المنتجات، إضافة إلى عدم توعية العاملين في المصانع بأهمية هذه العملية وأثرها على جميع العمليات التي تليها.

- من خلال الرجوع الى الجدول رقم (4 –3) لوحظ أيضاً أن الإجابات الخاصة بعينة الدراسة المبحوثة المتعلقة بفقرات المتغير المستقل العمليات اللوجستية العكسية والخاصة ببعده الفرعي المعالجة، حيث أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لهذا المتغير تراوحت بين (2.357–4.464) بمتوسط كلي مقداره (3.346) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المتوسط للمعالجة حسب آراء عينة الدراسة. إذا جاءت في المرتبة الأولى فقرة " تعالج الشركة المرتجعات لتقليل من الأثار البيئة الضارة " بمتوسط حسابي بلغ (4.464) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.346)، وانحراف معياري بلغ (0.632)، فيما حصلت الفقرة " تستخدم الشركة المرتجعات لغايات الحد من استهلاك المواد النادرة " على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.357) وهو أقل من المتوسط الحسابي العام والبالغ (3.346) وانحراف معياري (1.114)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير الفرعي المعالجة فقد جاءت متوسطة. ويعود السبب في ذلك إلى وجود عمليات معالجة المنتجات في معظم مصانع البلاستيك الصناعية في عمان.
- يتبين من خلال الرجوع الى الجدول رقم (4 –4) أن إجابات العينة المبحوثة على الفقرات الخاصة والمتعلقة بفقرات المتغير المستقل العمليات اللوجستية العكسية والخاصة ببعده الفرعي إعادة التوزيع والبيع، حيث أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لهذا المتغير تراوحت بين (3.667–4.202) بمتوسط كلي مقداره (3.931) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المرتفع لمتغير إعادة التوزيع والبيع حسب آراء عينة الدراسة. إذا جاءت في المرتبة الأولى فقرة " تعتبر الشركة عملية التواصل بينها وبين العملاء امر بالغ الأهمية " بمتوسط حسابي بلغ (4.202) وهو أعلى من

المتوسط الحسابي العام البالغ (3.931)، وانحراف معياري بلغ (0.567)، فيما حصلت الفقرة " يمكن للشركة إضافة عملاء جدد من خلال بيع منتجات التي تم إعادة تدويرها " على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.667) وهو أقل من المتوسط الحسابي العام والبالغ (3.931) وانحراف معياري (0.874)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير الفرعي إعادة التوزيع والبيع فقد جاءت متوسطة. ويعود السبب في ذلك افتقار إلى مصانع البلاستيك الصناعية في عمان القوى البيعية التي تعنى بعمليات البيع والتوزيع من جديد والتي من شأنها تحسين عمليات بيع المواد المعاد تصنيعها او المرتجعة.

- وبعد الرجوع الى الجدول رقم (4 –6) تبين أيضاً أن إجابات العينة المبحوثة على الفقرات الخاصة بفقرات المتغير التابع أداء سلسلة التوريد والخاصة ببعده الفرعي التكلفة، حيث أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لهذا المتغير تراوحت بين (3.464–3.964) بمتوسط كلي مقداره (3.705) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المرتفع للتكلفة حسب آراء عينة الدراسة. إذا جاءت في المرتبة الأولى فقرة " لدى الشركة القدرة على معرفة التكاليف والايرادات بدقة " بمتوسط حسابي بلغ (3.964) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.705)، وانحراف معياري بلغ (0.374)، فيما حصلت الفقرة " يتم تقليل الكلفة الخفية من خلال تبني العمليات اللوجستية العكسية " على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.464) وهو أقل من المتوسط الحسابي العام والبالغ (3.705) وانحراف معياري (0.858)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير التابع الفرعي التكلفة فقد جاءت مرتفعة. ويعود السبب بأن متوسط الاجابات قد جاء مرتفعاً من وجهة نظر

الباحث الى أن إدارة المصانع تأخذ بعين الاعتبار وعلى محمل الجد موضوع التكاليف وتسعى جاهدة الى العمل على تقليل التكاليف بشكل أو بأخر ويجد الباحث أيضا أن تبني مبدأ اللوجستيات العكسية يساهم بشكل واضح في تخفيض التكاليف وعليه يمكن لهذه المصانع مواجهة المنافسة والحصول على الحصة السوقية المرجوة.

- وبعد الرجوع الى الجدول رقم (4 –6) تبين أن إجابات العينة المبحوثة على الفقرات الخاصة بفقرات المتغير التابع أداء سلسلة التوريد والخاصة ببعده الفرعي المرونة، حيث أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لهذا المتغير تراوحت بين (3.619–3.952) بمتوسط كلي مقداره (3.764) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المرتفع للمرونة حسب آراء عينة الدراسة. إذا جاءت في المرتبة الأولى فقرة " لدى الشركة خطط بديلة لمواجهة المنافسة " بمتوسط حسابي بلغ (3.952) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.764)، وانحراف معياري بلغ (0.357)، فيما حصلت الفقرة " لدى الشركة القدرة على الاستجابة للعملاء فيما يخص تطوير المنتجات الجديدة " على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.619) وهو أقل من المتوسط الحسابي العام والبالغ (3.764) وانحراف معياري (0.641)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير الفرعي المرونة فقد جاءت مرتفعة، وهذا يدل أن ممارسة الأعمال في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان تتم بشكل مرن وهنالك قابلية عالية للاستجابة للمتغيرات البيئة بحيث يتم تعديل وتغير المنتجات فيما يتناسب مع الوضع الراهن وتتميز منتجات البلاستيك بإنها لديها مرونة عالية في يخص استخدامه في اكثر من منتج.

- وبعد الرجوع الى الجدول رقم (4 –7) تبين أن إجابات العينة المبحوثة على الفقرات الخاصة بأداة الدراسة المتعلقة بفقرات المتغير التابع أداء سلسلة التوريد والخاصة ببعده الفرعي الجودة، حيث أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لهذا المتغير تراوحت بين (3.512–4.225) بمتوسط كلي مقداره (3.914) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المرتفع للجودة حسب آراء عينة الدراسة. إذا جاءت في المرتبة الأولى فقرة " تستخدم الشركة مواد خام ذات جودة عالية. " بمتوسط حسابي بلغ (4.225) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.914)، وانحراف معياري بلغ (0.553)، فيما حصلت الفقرة " تقوم الشركة بفحص المواد الخام لغايات ضبط الجودة " على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.512) وهو أقل من المتوسط الحسابي العام والبالغ (3.914) وانحراف معياري (0.895)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير الفرعي الجودة فقد جاءت مرتفعة. ومن هنا يجد الباحث الاهتمام الكبير والحاصل من قبل إدارة مصانع البلاستيك في جودة منتجاته حيث أصبح من الصعب على هذه المصانع تقديم أي منتجات ذات جودة منخفضة في ضل المنافسة الصعبة بين هذا القطاع.
- وأخيراً لوحظ من خلال الرجوع الى الجدول رقم (4 –8) ان إجابات العينة المبحوثة على الفقرات الخاصة بفقرات المتغير التابع أداء سلسلة التوريد والخاصة ببعده الفرعي التسليم، حيث أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لهذا المتغير تراوحت بين (3.262–3.917) بمتوسط كلي مقداره (3.550) على مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى المستوى المرتفع للتسليم حسب آراء عينة الدراسة. إذا جاءت في المرتبة الأولى فقرة تلتزم الشركة بتسليم الطلبيات في الوقت المحدد" بمتوسط حسابي بلغ

(3.917) وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ (3.550)، وانحراف معياري بلغ (0.633)، فيما حصلت الفقرة " هنالك رقابة على المدة الزمنية اللازمة لتسليم الطلبية " على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.262) وهو أقل من المتوسط الحسابي العام والبالغ (3.550) وانحراف معياري (0.925)، أما المتوسط الحسابي لجميع إجابات عينة الدراسة على فقرات المتغير الفرعي التسليم فقد جاءت متوسطة. ومن هنا يجد الباحث أن تسليم الطلبيات في الوقت المتفق عليه عامل مهم في زيادة الولاء والانتماء من قبل العملاء بالإضافة إلى المنافسة المتزايدة بين مصانع البلاستيك يجب على المصانع التي تريد أن تبقى في طلعية التميز أن تتميز بالقدرة على تسليم الطلبيات في الوقت المحدد.

-

(5 . 1 . 2): النتائج المتعلقة باختبار فرضيات الدراسة

1. وجود أثر لعمليات اللوجستية العكسية على أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان وتحديدا المنتسبين لجمعية مستثمرين شرق عمان حيث تبين أن معامل الارتباط R مساوي لـ (0.618) وقيمة (R2) هي (0.382) وهذا ما يفسره النموذج بأن قيمة التأثير الحاصلة بين المتغير المستقل (العمليات اللوجستية العكسية) على المتغير التابع (أداء سلسلة التوريد) بما نسبته (38.2%) في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان وأن هنالك الكثير من العوامل الاخرى والتي من الممكن أن تؤثر على المتغير التابع (أداء سلسلة التوريد) ولم يتم التطرق اليها في هذه الدراسة، وكذلك أظهرت النتائج أن معامل التحديد المعدل (Adj. R2) قد بلغ (0.379) وتبين أيضاً أن قيمة F هي (88.254) ، وتأتي هذه النتيجة منسجمة مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة (khor,& udin, 2012)

و(Turrisi,& Bruccoleri,2013) و(kaveh,Tarana,& Maryam, 2014) و (Kabergey, & Richu, 2015) و(Agrawal, Singh, Murtaza,2016).

2. وجود اثر للعمليات اللوجستية العكسية بأبعادها على تكلفة أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان حيث أن معامل الارتباط R جاء مساويا لـ (0.525) وقيمة (R2) هي (0.275) وهذا ما يفسره النموذج بأن قيمة التأثير الحاصلة بين المتغير المستقل (العمليات اللوجستية العكسية) على المتغير التابع الفرعي (تكلفة أداء سلسلة التوريد) بما نسبته (27.5%) في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان ، وكذلك اظهرت النتائج ان معامل التحديد المعدل (Adj. R2) قد بلغ (0.273) وتبين أيضاً أن قيمة F هي (92.364) ، وتأتي هذه النتيجة منسجمة مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة (Kabergey, 2015) و (Kaveh, Tarana, & Maryam, 2014).

3. وجود أثر لعناصر العمليات اللوجستية العكسية على مرونة أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان حيث تبين أن معامل الارتباط R مساوي لـ (0.718) وقيمة (R2) هي (0.515) وهذا ما يفسره النموذج بأن قيمة التأثير الحاصلة بين المتغير المستقل (العمليات اللوجستية العكسية) على المتغير التابع الفرعي (مرونة أداء سلسلة التوريد) بما نسبته (51.5%) في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان، وكذلك أظهرت النتائج أن معامل التحديد المعدل (Adj. R2) قد بلغ (0.512) وتبين أيضاً أن قيمة F هي (105.362) ، وتأتي هذه النتيجة منسجمة مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة (Liao, 2006) و (Ying, 2010).

4. وجود أثر لعناصر العمليات اللوجستية العكسية على جودة أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان حيث أن معامل الارتباط R مساوي لـ (0.415) وقيمة (R2) هي (0.172) وهذا ما يفسره النموذج بأن قيمة التأثير الحاصلة بين المتغير المستقل (العمليات اللوجستية العكسية) على المتغير التابع الفرعي (جودة أداء سلسلة التوريد) بما نسبته (17.2%) في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان، وكذلك أظهرت النتائج أن معامل التحديد المعدل (Adj. R2) قد بلغ (0.170) وتبين أيضاً أن قيمة F هي (52.368) ، وتأتي هذه النتيجة منسجمة مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة (Salvador,2017) و (Agrawal, Singh, & Murtaza,2016)

5. وجود أثر لعناصر العمليات اللوجستية العكسية على أداء التسليم في سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان حيث أن معامل الارتباط R مساوي لـ (0.663) وقيمة (R2) هي (0.439) وهذا ما يفسره النموذج بأن قيمة التأثير الحاصلة بين المتغير المستقل (العمليات اللوجستية العكسية) على المتغير التابع الفرعي (أداء التسليم في سلسلة التوريد) بما نسبته (43.9%) في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان، وكذلك أظهرت النتائج أن معامل التحديد المعدل (Adj. R2) قد بلغ (0.431) وتبين أيضاً أن قيمة F هي (84.365) ، وتأتي هذه النتيجة منسجمة مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة (Brown,2013) و (Mogeni, 2016)

(5-2): التوصيات

في ضل النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة فإن الباحث يوصي بما يلي:

- العمل على تحقيق إيرادات من خلال بيع المنتجات التي تم إعادة تدويرها لما له دور أساسي في زيادة ربحية الشركة من خلال تخفيض تكاليف المواد الأولية، وكذلك فإن هذا الامر يساهم في تحسين صورة العامة لمصانع البلاستيك الصناعية أمام المجتمع .

- ضرورة تعزيز ثقافة اللجوء الى العملاء لغايات المساعدة في إرجاع المرتجعات حيث أن اللجوء الى العملاء للحصول على المرتجعات والعمل على إعادة تدويرها يسهم بشكل كبير في تحسين العلاقات معهم وكذلك يسهم أيضاً بخفض النفقات بشكل أو بأخر.

- أن تقوم المصانع على زيادة الاستفادة من المرتجعات عن طريق عملية الفحص والفرز حيث يتم فحص وفرز المرتجعات بناءاً على جودتها وبالتالي تحدد الشركة المسار الذي سوف تقوم به فيما يخص هذه المرتجعات.

- ضرورة ابراز دور المصنع بطرق معالجة المرتجعات لتقليل من الاثار البيئة الضارة وذلك من خلال الحملات الترويجية واللقاءات الدورية مع المعنين بمحافظة البيئة.

- على المصانع تعزيز إستخدام المرتجعات لغايات الحد من استهلاك المواد النادرة حيث تعتبر المواد النادرة مواد ذات تكلفة عالية علاوة على صعوبة الحصول عليها من الموردين.

- إيجاد طرق تواصل ما بين المصنع وبين العملاء حيث يعتبر أمر في بالغ الأهمية.

- تعزيز دور رجال البيع ودعمهم من قبل الإدارة العليا لإضافة عملاء جدد من خلال بيع منتجات التي تم إعادة تدويرها مما يسهم زيادة في الحصة السوقية.

- التأكيد على ضرورة قيام إدارة مصانع البلاستيك على معرفة التكاليف والايرادات بدقة لتحديد الاسعار المناسبة للعملاء.
- العمل بشكل جدي على تقليل الكلفة الخفية من خلال تبني العمليات اللوجستية العكسية.
- ضرورة الاستجابة للعملاء فيما يخص تطوير المنتجات الجديدة والعمل أيضاً على متابعتهم من خلال برامج خاصة في ذلك كتلك البرامج المعنية بتطوير العلاقة مع العملاء.
- ضرورة وجود خطط بديلة لدى مصانع البلاستيك لمواجهة المنافسة.
- التأكيد على ضرورة فحص المواد الخام عند شراؤها وذلك لغايات ضبط الجودة.
- استخدام الشركة لمواد خام ذات جودة عالية والتي تنعكس بالمحصلة على المنتجات النهائية للشركة.
- التأكيد على ضرورة الالتزام بتسليم الطلبيات في الوقت المحدد للعملاء ومعالجة القصور الحاصل بتأخير عمليات التسليم وبشكل فوري.

(5–3): الدراسات المستقبلية

بالإشارة إلى النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة فان الباحث يوصي بما يلي:

1. إجراء عدد من الدراسات ذات العلاقة بموضوع العمليات اللوجستية العكسية على قطاعات اخرى مثل قطاع الاجهزة الكهربائية أو قطاع الزجاج على سبيل المثال لا الحصر.
2. اضافة متغيرات قد تؤثر بشكل أو بأخر على نتائج هذه الدراسة كالعمل على ادخال متغيرات وسيطة مثل متغير المسؤولية الاجتماعية، أو متغيرات معدلة مثل حجم الشركة.

قائمة المراجع:

• المراجع العربية :

- غرفة صناعة عمان (2016).**التقرير السنوي** ، الربع الثاني.

• المراجع الأجنبية:

- Agrawal, A., Singh, R.K., & Murtaza, Q., (2016). **Triple bottom line performance evaluation of reverse logistics.** *An International Business Journal*, 26 (3) 405- 406.
- Aitken, J., Harrison, A., (2013). **Supply governance structures for reverse logistics systems.** International Journal of Operations & Production Management, 33(6), 745-764.
- Amemba, C.S., Nyaboke, P.G., Osoro, A., & Mburu, N., (2013). **Element of green supply chain management.** *European Journal of Business and Management,* 5(12), 2222-2839.
- Awan, M.A., Ali, Y., (2019). **Sustainable modeling in reverse logistics strategies using fuzzy MCDM.** *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 1477-7835.
- Brown, J.R., (2013). **Stochastic and Discrete Green Supply Chain Delivery Models.** (Doctoral Dissertation), Kent State University, Ohio, United States.
- Badenhorst, A., (2013). **A framework for prioritising practices to overcome cost-related problems in reverse logistics**. *Journal of Transport and Supply Chain Management,* 7(1),
- Badenhorst, A., Nel, J.D., (2012). **Identifying potential solutions for specific reverse logistics problems.** *Journal of Transport and Supply Chain Management*
- Bin Dost, M.K., (2016). **Significance of Knowledge Management Practices Effecting Supply Chain Performance.** *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences,*10 (3), 659-686.
- Beckman, S., Sinha, K.K., (2005). **Conducting academic research with an industry focus: production and operations management in the high-tech industry.** *Production and Operations Management,* 14(2), 115-124.

- Carrasco-Gallego, R., Ponce-Cueto, & E., Dekker, R., (2012). **Closed-loop supply chains of reusable articles: a typology grounded on case studies.** *International Journal of Production Research,* 50(19), 5582–5596.
- Council of Supply Chain Managements, (2018). **Supply Chain and Logistics Terms and Glossary.** https://cscmp.org/
- Damghani, K.K., Tavana, M., & Najmodin, M., (2015). **Reverse Logistics and Supply Chains: A Structural Equation Modeling Investigation.** *International Journal of Industrial Engineering*, 22(3), 354-368.
- Dowlatshahi, S., (2011). **A framework for the role of warehousing in reverse logistics.** *International Journal of Production Research*, 50(15), 1265–127
- Decoster, J. (1998). **Overview of factor analysis**. Retrieved March 22, 2012 from http://www.stat-help.com/notes.html
- Ekstrom, K.M., Salomonson, N., (2014). **Reuse and recycling of clothing and textiles- a network approach.** *Journal of Macro marketing*, 34(3), 383-399.
- Fleischmann, M., Krikke, H.R., Dekker, R., & Flapper, S.D.P, (2000). A **characterization of logistics networks for product recovery.** Omega: The International Journal of Management science, 28 (6), 653-666.
- Fugate, B.S., Mentzer, J.T., & Stank, T.P., (2010). **Logistics performance: efficiency, effectiveness, and differentiation.** *Journal of Business Logistics*, 31(1), 43-62,
- Guiffrida, A.L., (2005). **Cost characterizations of supply chain delivery performance.** (Doctoral Dissertation), the state university of New York, New York, united states.
- Gunasekaran, A., Patel, C., & McGaughey, R.E., (2004). **A framework for supply chain performance measurement.** *International Journal of Production Economics*, 87(3), 333-347.
- Huscroft, J.R., (2010). **The reverse logistics process in the supply chain and managing its implementation.** (Doctoral Dissertation), Auburn University, Auburn, Alabama, United States.
- Haiju, H.U., (2013). **Three Essays on Supply Chain Quality Management and Product Recalls.** (Doctoral Dissertation), The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, Chine.

- Hair, J. F; Black, W. C; Babin, B. J; Anderson, R. E & Tatham, R. L, (2010). **Multivariate Data Analysis**, 7th edition., New York: Macmillion Publishing Company.
- Jayaraman, V., Luo, Y., & Findlay, E.M., (2007). **Creating competitive advantages through new value creation: a reverse logistics perspective.** *Academy of Management Perspectives,* 21(2),
- Jack, E.P., Powers, T.L., & Skinner, L., (2009). **Reverse logistics capabilities: antecedents and cost savings**. *International Journal of PhysicalDistribution & Logistics Management,* 40(3),246-228 .
- Kabergey, M., Richu, S., (2015). **Effect of reverse logistics on operational performance of sisal processing firms.** *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences,* 3(5), 556-565.
- Khor, K.S, Udin, M.Z., (2012**). Impact of reverse Logistics product disposition towards business performance in malaysian e&e companies**. *Journal of Supply Chain and Customer Relationship Management,* 699-469,
- Klassen, R. D., Whybark, D. C., (1999). **The impact of environmental technologies on manufacturing performance.** *Academy of Management journal,* 42(6), 599-615.
- Koufteros, X. A. (1995). **Time-based competition: developing a nomological network of constructs and instrument development.** (Doctoral dissertation), University of Toledo, Ohio, United States.
- Koufteros, X.A., Vonderembse, M.A., & Doll, W.J. (1997). **Competitive capabilities: measurement and relationships.** *In: National Proceedings of Decision Science Institute,* 1067–1069.
- Krause, D. R., Handfield, R. B., & Tyler, B. B., (2007). **The relationships between supplier development, commitment, social capital accumulation and performance improvement.** *Journal of Operations Management,* 25(2), 528-545.
- Krikke, H., le Blanc, I., & van De Velde, S., (2004**). Product modularity and the design of closed-loop supply chains.** *California Management Review,* 46(2), 23-39
- Krumwiede, D.W., Sheu, C., (2002). **A model for reverse logistics entry by third-party providers.** *Omega: The International Journal of Management science,* 325 – 333,

- Kumar, R., Kumar, S., (2013). **Closed loop supply chain management and reverse logistics –a literature review.** *International Journal of Engineering Research and Technology*,6(4), 455-468
- Kumar, S., Putnam, V., (2008). **Cradle to cradle: reverse logistics strategies and opportunities across three industry sectors.** *International Journal of Production Economics*, 115(2), 305-315
- Kumaraguru, M., (2019). **Collaboration in reverse: a conceptual framework for reverse logistics operations.** *International Journal of Productivity and Performance Management*, 1741-0401.
- Li, S., (2002). **An integrated model for supply chain management practice, performance and competitive advantage.** (Doctoral Dissertation), The University of Toledo, Toledo, Ohio, United States.
- Li, S., Rao, S.S., Ragu-Nathan, T. S., & Ragu-Nathan, B., (2005). **Development and validation of a measurement instrument for studying supply chain management practices.** *Journal of Operations Management*, 23(6), 618-641.
- Liao, Y., (2006). **Supply chain flexibility: the antecedents, driving forces, and impacts on performance.** (Doctoral Dissertation), The University of Toledo, Toledo, Ohio, United States.
- Liang, C.C., Lee, J.P., (2018). **Carbon footprint model for reverse logistics of waste disposal in interior design industry.** *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 30(4), .889-906.
- Leonczuk, P., (2016). **Categories of supply chain performance indicators: an overview of approaches.** *Business, Management and Education*,14(1),103-115.
- Lin, C., Chow, W.S., Madu, C.N., Kuei, C.H., Yu, P.P., (2005). **A structural equation model of supply chain quality management and organizational performance.** *International Journal Production Economics*, 96, 355–365.
- Lockamy, A., McCormack, K., (2004). **Linking scor planning practices to supply chain performance.** *International Journal of Operations and Production Management*, 24(12), 1192-1218.
- Laher, S. (2010). **Using exploratory factor analysis in personality research: Best-practice recommendations**. SA Journal of Industrial Psychology, 36(1),

- Meade, L., Sarkis, J., & Presley, A., (2007). **The theory and practice of reverse logistics.** *International Journal of Logistics Systems and Management,* 3(1),
- Meade, L., Sarkis, J., (2002). **A conceptual model for selecting and evaluating third-party reverse logistics providers.** *Supply Chain Management: An International Journal,* 7(5), 283-295.
- Mentzer, J.T., Stank, T.P. & Esper, T.L., (2008). **Supply chain management and its relationship to logistics, marketing, production, and operations management.** *Journal of Business Logistics,* 29 (1), 31-46.
- Mogeni, L.M., (2016). **Effect of green logistics practices on performance of supply chains in multinational organizations in Kenya.** *Industrial Engineering Letters,* 6(4), 2224-6096.
- Murphy, P. R., Poist, R.F., (2000). **Green logistics strategies: an analysis of usage patterns.** *Transportation Journal,* 5-16.
- Pilevari, N., (2009). **Explaining and evaluating model of agility in supply chain based expert systems.** (Doctoral Dissertation), Science and Research University, Tehran, Iran.
- Robinson, C.J., Malhotra, M.K., (2005). **Defining the concept of supply chain quality management and its relevance to academic and industrial practice.** *International Journal of Production Economics,* 96, 315-337.
- Sajjanit, C., Rompho, N., (2017). **Marketing and reverse logistics interface: an integrated approach to manage consumer product returns.** *AU Journal of Management,*14(1).
- Shafiee, M., Lotfi, F.H., Saleh, H., (2012). **Supply Chain Performance Evaluation with Data Envelopment Analysis and Balanced Scorecard Approach.** (Doctoral Dissertation), Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, IRAN.
- Sukwadi, R., Wee, H.M., & Yang, C.C., (2013). **Supply Chain Performance Based on the Lean–Agile Operations and Supplier–Firm Partnership: An Empirical Study on the Garment Industry in Indonesia.** *Journal of Small Business Management,* 51(2), 297–311.
- Salvador, **S.J.A**., (2017). **Reverse logistics practices in the nigerian pharmaceutical sector.** (Doctoral Dissertation), University of Hull, Yorkshire, England.

- Sarkis, J., Helms, M.M., & Hervani, A.A., (2010). **Reverse logistics and social sustainability.** *Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 17(6), 337-354.*
- Shafiee, M., Lotfi, F., & Saleh, H., (2014). **Supply chain performance evaluation with data envelopment analysis and balanced SCOR card approach.** *Applied Mathematical Modeling,* 38, 21-22.
- Taebi, P., (2017). **Developing a model for identification of the effect of knowledge levels on supply chain performance.** *International Journal of Management, Accounting and Economics,* 4(2), 2383-2126.
- Turrisi, M., Bruccoleri, M., (2013**). Impact of reverse logistics on supply chain performance.** *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management,* 43 (7), 564-585
- Tibben-Lembke, R.S., Rogers, D., (2002). **Differences between forward and reverse logistics in a retail environment.** *Supply Chain Management: An International Journal,* 7 (5), 271–282.
- Tracey, M., Tan, C.L., (2001). **Empirical analysis of supplier selection and involvement, customer satisfaction, and firm performance.** *Supply Chain Management: An International Journal*, 6(4), 174-188.
- Tucker, L.R., MacCallum, R.C., (1997). **Exploratory factor analysis**. Retrieved March 27, 2012.
- Wiggins, R.M., (2018). **Examination of the critical success factors of a reverse logistics supply chain.** (Doctoral Dissertation), Capella University, Minneapolis, Minnesota, United States.
- Wei, X., (2013). **Optimising Supply Chain Performance via Information Sharing and Coordinated Management.** (Doctoral Dissertation), University of Plymouth, Drake Circus, United Kingdom.
- Ying, Y., (2010). **Supply chain flexibility and responsive: an empirical analysis of the chinese textile and clothing industry.** (Doctoral Dissertation), The Hong Kong Polytechnic University, Hung Hom, Hong Kong
- Zhang, H., Okoroafor, S.C., (2015). **third-party logistics (3PL) and supply chain performance in the chinese market: a conceptual framework.** *Engineering Management Research,* 4(1), 1927-732

الملحق رقم (1)

استبانة الدراسة

جامعة الشرق الأوسط

كلية الأعمال / قسم إدارة الأعمال

استبانة الدراسة

جامعة الشرق الأوسط

كلية الأعمال / قسم إدارة الأعمال

أثر عمليات اللوجستية العكسية على أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان

The Impact of Reverse logistics Processes on Supply Chain Performance

أخي المستجيب / أختي المستجيبة...

يقوم الباحث حالياً بإجراء دراسة علمية تهدف إلى التعرف على " **أثر عمليات اللوجستية العكسية على أداء سلسلة التوريد في مصانع البلاستيك الصناعية في عمان** " استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال من جامعة الشرق الأوسط، حيث سيتم إجراء هذه الدراسة على عينة من مدراء المصانع البلاستيكية في عمان. ولكونكم المعنيين في الأمر مباشرة، لذا نرجو من حضرتكم قراءتها بتمعّن والإجابة على فقراتها بوضع اشارة (√) عند الفقرة التي تعكس رأيكم.

وسيكون لرأيكم الأثر الفعال في مساعدة الباحث في خدمة البحث العلمي، علماً بأن المعلومات الواردة في الإستبانة هي فقط لأغراض البحث العلمي، وسيتم التعامل معها بسرية تامّة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم مع فائق الاحترام والتقدير،،،

المشرف: الدكتور سمير موسى الجبالي **الباحث: محمود المعتصم بالله الموانيس**

البيانات التعريفية

يرجى اختبار الاجابة المناسبة عن طريق وضع إشارة (√) على الخيار الملائم:

البيانات الأساسية

- **النوع الإجتماعي**

□ ذكر. □ أنثى.

- **العمر**

□ **أقل من** 25 . □ من 25 أقل من 30.

□ من 30 أقل من 35 . □ من 35 أقل من 40.

□ 40 فأكثر.

- **المؤهل التعليمي**

□ دبلوم فأقل. □ بكالوريوس. □ دراسات عليا.

- **حجم الشركة**

□ 25 موظف فأقل. □ 25-50 موظف.

□50-100 موظف. □ أكثر من 100 موظف .

- **المستوى الإداري**

□ إدارة تشغيلية. □ إدارة وسطى. □ إدارة عليا.

المتغير المستقل وأبعاده:

العمليات اللوجستية العكسية: حيث تعرف بأنها عمليات تخطيط وتنفيذ مراقبة فاعلة من حيث تكلفة تدفق المواد الخام والمنتجات والمعلومات من مكان الاستهلاك إلى نقطة المنشأ لغرض استعادة قيمة المنتجات المرتجعة، وضمان التخلص السليم من النفايات والمواد الزائدة.

أولاً:حيازة المنتج: هي العملية التي يتم فيها تحصيل مرتجعات التصنيع، المرتجعات التجارية، والمرتجعات المسترجعة من السوق، المنتجات في نهاية الاستخدام أو المنتجات طور الانحدار، والمنتجات في نهاية فترة الصلاحية مع اختلاف الكميات المرتجعة ووقت وصوله إلى مراكز التجميع.

رقم الفقرة	الفقرة / التقييم	موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
		5	4	3	2	1
1	تركز الشركة على تقليل استخدام المواد الأولية من خلال تبني العمليات اللوجستية العكسية.					
2	تحقق الشركة إيرادات من خلال بيع المنتجات التي تم إعادة تدويرها.					
3	تتبع الشركة الية معدة مسبقا لتحديد نوعية المرتجعات.					
4	تقوم الشركة بعملية التجميع من عن طريق الوسطاء.					
5	تلجأ الشركة إلى العملاء لغايات المساعدة في إرجاع المرتجعات.					

ثانياً:الفحص والفرز: هي العملية التي يتم فيها فحص وفرز المرتجعات بناء على جودتها، ومن خلالها يتم تحديد قرار الأنشطة التي تليها.

رقم الفقرة	الفقرة / التقييم	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
		5	4	3	2	1
6	تتبنى الشركة عملية فحص المرتجعات بشكل مستمر.					
7	تقوم الشركة بفرز المرتجعات بناءا على جودتها.					
8	تتميز الشركة بسهولة عملية الفحص والفرز.					
9	تعظم الشركة الاستفادة من المرتجعات عن طريق عملية الفحص والفرز.					
10	تتبنى الشركة عملية الفحص والفرز لغايات الاستدامة.					

ثالثاً:المعالجة: هي العملية التي يتم فيها معالجة المرتجعات بشكل مباشر من خلال إعادة تأهيلها، أو بشكل غير مباشر عن طريق إعادة تدويرها.

رقم الفقرة	الفقرة / التقييم	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
		5	4	3	2	1
11	تستخدم الشركة المرتجعات لغايات الحد من استهلاك المواد النادرة.					
12	تستفيد الشركة من المرتجعات لزيادة المساهمة في الطاقة غير المتجددة.					
13	تعالج الشركة المرتجعات لتقليل من الاثار البيئة الضارة.					

14	تنتج الشركة من المرتجعات مواد اولية جديدة.					
15	تولد الشركة الطاقة من خلال حرق المرتجعات غير لقابلة للاستخدام.					

رابعاً: إعادة التوزيع والبيع: هي العملية التي يتم فيها تحقيق القيمة المرجوة من العمليات اللوجستية العكسية، وذلك من خلال تطوير قنوات تسويقية جديدة خاصة بالمنتجات المعادة تدويرها.

رقم الفقرة	الفقرة / التقييم	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
		5	4	3	2	1
16	تحدد الشركة القطاعات السوقية التي يتم بيع المنتجات المعادة تدويرها.					
17	تحقق المنتجات المعاد تدويرها ايرادات إضافية للشركة.					
18	يمكن للشركة إضافة عملاء جدد من خلال بيع منتجات التي تم إعادة تدويرها.					
19	تعتبر الشركة عملية التواصل بينها وبين العملاء امر بالغ الأهمية.					
20	تتأثر عملية (التوزيع والبيع) بأسعار المنتجات المعاد تدويرها.					

المتغير التابع وأبعاده:

أداء سلسلة التوريد : قدرة سلسلة التوريد على تسليم المنتج الصحيح إلى المكان المناسب في الوقت المناسب، بأقل تكلفة لوجستية.

أولاً: التكلفة: يمكن التوصل إلى أن الإدارة الفعالة للعمليات اللوجستية العكسية هي مفتاح نجاح الأعمال من خلالها يمكن تقليل تكاليف التصنيع من خلال الاستفادة من المواد المعاد تدويرها فيؤدي ذلك إلى زيادة الأرباح وتحسين الحصة السوقية لشركة.

رقم الفقرة	الفقرة / التقييم	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
		5	4	3	2	1

21	تستفيد الشركة من عملية اللوجستيات العكسية بتقليل كلف التخزين.					
22	تقدم الشركة قيمة اضافية لعملائها مقابل المبالغ المدفوعة.					
23	يتم تقليل الكلفة الخفية من خلال تبني العمليات اللوجستية العكسية.					
24	تقدم الشركة منتجات ذات ميزة تنافسية سعرية.					
25	لدى الشركة القدرة على معرفة التكاليف والايرادات بدقة					
ثانياً: المرونة: تؤدي المرونة إلى زيادة قدرة الشركات على الاستجابة للتغيرات البيئية غير المتوقعة في عملية الإنتاج وفي السوق، وتساعد الشركات على هيكلة عملياتها التشغيلية للتكيف بشكل أفضل مع الديناميكيات البيئية وتحقيق أولوية تنافسية.						
26	لدى الشركة خطط بديلة لمواجهة المنافسة.					
27	تمتلك الشركة مرونة تغيير حجم المنتجات بناءا على طلبات العملاء.					
28	تقدم الشركة منتجات ذات أداء مرتفع استجابة لمتطلبات السوق الديناميكية.					
29	هنالك مرونة عالية في استخدام المواد المعاد معالجتها.					
30	لدى الشركة القدرة على الاستجابة للعملاء فيما يخص تطوير المنتجات الجديدة.					

ثالثاً: الجودة: تعتبر الجودة عامل مهم في تحسين أداء سلسلة التوريد، حيث أن جودة المواد المستخدمة في التصنيع تنعكس بشكل طردي على المنتجات مما يؤدي زيادة الولاء والانتماء من قبل العملاء، وبالتالي زيادة حجم المبيعات وزيادة الثقة المتبادلة ما بين العملاء والشركات.						
31	لدى الشركة قاعدة عملاء ذو ولاء مرتفع.					
32	تقوم الشركة بفحص المواد الخام لغايات ضبط الجودة.					
33	تلتزم الشركة بمعايير لضبط الجودة.					
34	تتبنى الشركة نظام جودة لغايات تحسين أدائها.					
35	تستخدم الشركة مواد خام ذات جودة عالية.					
رابعاً: التسليم: يعتبر التسليم عامل مهم في فعالية سلسلة التوريد من خلال القدرة على ضمان التسليم الفوري للبضائع والخدمات في الوقت المحدد، حيث تعتبر موثوقية التسليم وتقليل الوقت عاملان مهمان في زيادة كفاءة سلسلة التوريد الذي ينعكس إيجابيا على أداء الشركة بالإضافة إلى سرعة التسليم مقارنة بالمنافسين.						
36	تلتزم الشركة بتسليم الطلبيات في الوقت المحدد.					
37	تلتزم الشركة بتسليم الطلبيات حسب الكمية المتفق عليها.					
38	هنالك رقابة على المدة الزمنية اللازمة لتسليم الطلبية.					
39	هنالك حالة من الرضا من قبل العملاء فيما يخص وقت التسليم.					
40	لدى الشركة ميزة تنافسية من خلال تسليم الطلبيات في اقصر وقت ممكن.					

شاكرين لكم حسن تعاونكم معنا

الملحق رقم (2)

أسماء الأساتذة محكمي الدراسة

التسلسل	الاسم	الجامعة
1	أستاذ دكتور أحمد علي صالح	الشرق الأوسط
2	أستاذ دكتور نجم عبود نجم	جامعة الزيتونة
3	أستاذ دكتور محمود رضا العبيدي	جامعة الزيتونة
4	دكتور عبد العزيز الشرباتي	جامعة الشرق الأوسط
5	دكتور محمد عضايلة	جامعة الشرق الأوسط
6	دكتور مراد عطياني	جامعة الإسراء
7	دكتور بلال السكارنه	جامعة الإسراء
8	دكتور عبد الكريم الزعبي	جامعة البتراء
9	دكتور محمد العجلوني	جامعة الزيتونة
10	دكتور نافز علي	جامعة الزيتونة