

**إمكانية تطبيق عمليات سلسلة التجهيز العكسية
دراسة استطلاعية لآراء المديرين في الشركة الوطنية لصناعة
الأثاث المنزلي في نينوى**

م.م. إسراء وعد الله قاسم حمدي

قسم تقنيات إدارة العمليات/الكلية التقنية الإدارية/الموصل

**The Possibility Of Reverse Supply Chain Processes Application:
An Exploratory Study Of The Opinions Of The Managers Of The
National Company For Home Furniture In Nineveh**

Assistant Lecturer. Esra w. Qasim

ABSTRACT

This paper explores the possibility of applying the Reverse Supply Chain Processes in the National Company For Home Furniture In Nineveh. Such processes have a great impotence represented by recovering the consumed products and trying to make use of them again through re-assembling ,manufacturing and re-cycling them at one time , or depositing them in an environmentally correct manner that will not leave any negative impact on the environment at another. As such ,the paper endeavors to make use of this concept through setting a theoretical and field framework to help the organization under study adopt these processes. To achieve this goal, the study follows an analytical and descriptive method. A model is constructed and statistically tested by using SPSS program and the questionnaire has been distributed to a sample of the research amounting 18 person responsive.The paper sum up with conclusions according to which some recommendations were made.

Keywords: supply chain, reverse supply chain, reverse supply chain processes.

- المجلد التاسع
- العدد السابع عشر
- تشرين ٢ ٢٠١٦
- استلام البحث: ٢٠١٤/٣/٩
- قبول النشر: ٢٠١٤/٦/٢٠

م.م. اسراء وعد الله قاسم حمدي

إمكانية تطبيق عمليات سلسلة التجهيز

العكسية

دراسة استطلاعية لآراء المدراء في الشركة
الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى

المستخلص

يتمثل البحث الحالي في تحديد مدى إمكانية تطبيق عمليات سلسلة التجهيز العكسية في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى، ونظراً لكون هذه العمليات لها أهمية كبيرة تتمثل باسترجاع المنتجات المستهلكة من قبل الزبون ومحاولة الاستفادة منها مرة أخرى عن طريق إعادة تجميعها وتصنيعها أو إعادة تدويرها أو التخلص منها بشكل صحيح وسليم بيئياً دون أن يكون هناك أي آثار سلبية على البيئة، لذا جاء هذا البحث كمحاولة للاستفادة من هذا المفهوم عن طريق وضع إطار نظري وميداني لمساعدة المنظمة قيد البحث على تبني هذه العمليات. ولبيان ذلك تم اعتماد المنهج الوصفي والتحليلي، وتم بناء نموذج بحث واختباره إحصائياً من خلال استخدام البرنامج الإحصائي SPSS، وتم توزيع استمارة الاستبيان على عينة البحث البالغة ١٨ فرد مستجيب. وتوصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات، وفي ضوءها تم تقديم مجموعة من المقترحات التي تنسجم مع الاستنتاجات.

الكلمات المفتاحية: سلسلة التجهيز، سلسلة التجهيز العكسية، عمليات سلسلة التجهيز العكسية.

المقدمة

أصبح توجه العالم اليوم نحو تخضير البيئة وبذل أقصى الجهود من أجل تقليل الآثار السلبية عليها، أي بذل الجهود من أجل بيئة نظيفة مثالية لا تحوي نفايات منتجات التي تلقى في العراء والتي من المؤكد أن تؤثر سلباً على البيئة، فضلاً عن محاولة الاستفادة من هذه المخلفات وخصوصاً فيما يتعلق بالمنتجات المستهلكة والمتقادمة في عمليات إنتاج منتجات جديدة أي تقديم مورد جديد للمنتجات الجديدة من هذه المخلفات وهذا بالتأكيد يقع ضمن محور استدامة الموارد. الأمر الذي يتطلب البحث عن أساليب جديدة تعمل على إدخال هذه المخلفات ضمن عمليات الإنتاج مرة أخرى. ومن بين هذه الأساليب سلسلة التجهيز العكسية والتي يمكن من خلال تطبيقها الاستفادة من هذه المنتجات المتقادمة مرة أخرى أما بإعادة تصنيعها أو إعادة تدويرها أو التخلص منها بشكل سليم دون أن يكون هناك أي تأثير كبير على البيئة المحيطة. وبشكل عام ينقسم البحث الحالي إلى: (المبحث الأول: منهجية البحث/ المبحث الثاني: الإطار النظري للبحث/المبحث الثالث:الإطار الميداني للبحث/المبحث الرابع: الاستنتاجات والمقترحات).

المبحث الأول : منهجية البحث

مشكلة البحث:

إن البيئة العراقية تعاني من كثرة الملوثات التي تحتويها نتيجة لإفرازات المصانع والمعامل كثير من الفضلات، فضلاً عن المنتجات التي تقدمها والتي يكون مصيرها أن تلقى في العراء بعد أن تستهلك من قبل الزبون وتتقادم بشكل يؤثر سلباً على البيئة، وهذا ما أكدته الزيارات الميدانية التي قامت بها الباحثة للشركة قيد البحث للفترة ١٣-١٧/١٠/٢٠١٣ فضلاً عن المقابلات التي أجرتها الباحثة مع زبائن الشركة والتي استنتجت بان هناك مخلفات منتجات كثيرة لا يتم إعادة تدويرها واستخدامها مرة أخرى بشكل كبير. لذا أصبح من الضروري البحث عن أساليب جديدة للاستفادة من هذه المخلفات فضلاً عن الحد من الآثار السلبية على البيئة ولعل سلسلة التجهيز العكسية تكون إحدى هذه الأساليب، إذ انه بموجب

هذا المفهوم يتم إعادة المنتجات المستهلكة إلى الشركة لكي يتم تفكيكها وإعادة تصنيعها أو جعلها مادة أولية لمنتجات أخرى أو التخلص منها بشكل سليم. وبشكل عام يحاور البحث مجموعة من الأسئلة والتي تمثل مشكلة البحث وهي: ١/ ما مستوى إدراك المدراء في الشركة قيد البحث لسلسلة التجهيز العكسية وعملياتها؟ ٢/ ما هي العمليات التي يمكن للشركة قيد البحث تطبيقها أكثر من غيرها من وجهة نظر الأفراد المبحوثين؟

أهمية البحث:

تتلخص أهمية البحث بالآتي :

١. التعريف بمفهوم سلسلة التجهيز العكسية من خلال طرح مجموع من آراء الكتاب والباحثين في هذا المجال، فضلاً عن توضيح أهم عملياتها.
٢. تقديم نتائج عملية لمساعدة الشركة قيد البحث على تبني هذا المفهوم وبشكل سليم.

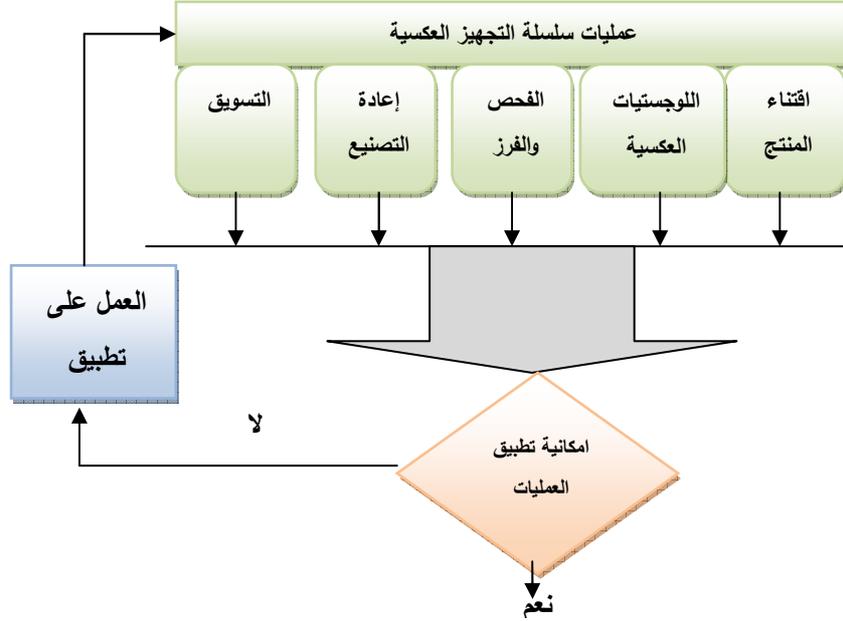
اهداف البحث:

يهدف إلى تحقيق الآتي :

١. تقديم فرشة نظرية خاصة بمفهوم سلسلة التجهيز العكسية وعملياتها للمنظمة قيد البحث للتعريف بأهمية هذا المفهوم فضلاً عن نقل تجارب منظمات نجحت في تطبيق هذا المفهوم.
٢. تشخيص العمليات المطبقة في الشركة والتي تعنى بأمور إعادة التدوير والاستخدام مرة أخرى.
٣. تقديم أسس عملية تساعد المنظمة قيد البحث على تطبيق عمليات سلسلة التجهيز العكسية والاستفادة منها بالشكل الذي يقلل من الآثار السلبية على البيئة.

أنموذج البحث:

تم إعداد أنموذج البحث الفرضي وكما موضح في الشكل (١)



الشكل (١) أنموذج البحث الفرضي

المصدر : من إعداد الباحثة

فرضيات البحث:

في ضوء أنموذج البحث المقترح تم صياغة فرضيتين أساسيتين هما:

أ.الفرضية الأولى: تتوفر في الشركة قيد البحث المقومات الأساسية لتطبيق عمليات سلسلة التجهيز العكسية.

ب.الفرضية الثانية: تستجيب الشركة قيد البحث لعمليات سلسلة التجهيز العكسية.

منهج البحث :

أعتمد البحث المنهجين الوصفي و التحليلي في وصف مجتمع البحث وعينته، فضلاً عن وصف وتشخيص متغيرات البحث.

حدود البحث :

الحدود الزمانية : حددت مدة البحث من ١/١٠/٢٠١٣ إلى ١٠/٢/٢٠١٤ وهو وقت الانتهاء من البحث.

الحدود المكانية: تتمثل الحدود المكانية للبحث بالشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى.

أساليب جمع البيانات والمعلومات:

اعتمدت الباحثة في جمع البيانات والمعلومات التي ساعدتها في كتابة الجانب النظري والميداني على الأساليب الآتية: ١/ الاستعانة بالعديد من المصادر العربية والأجنبية المتوفرة في الشبكة الدولية (الانترنت) التي لها علاقة بموضوع البحث لتغطية الجانب النظري، فضلاً عن دعم الجانب الميداني بها. ٢/ استمارة الاستبانة(*) : بوصفها أداة رئيسة للحصول على البيانات والمعلومات المتعلقة بالجانب الميداني للبحث. ٣/ المقابلات الشخصية مع بعض المدراء والأفراد العاملين في الشركة قيد البحث.

الأساليب الإحصائية المستخدمة :

اعتمدت الباحثة في تحليل استمارة الاستبانة على برنامج (SPSS 16) لإجراء التحليلات والاختبارات الإحصائية المطلوبة ومنها: (التكرارات، النسب المئوية، الأوساط الحسابية، الانحرافات المعيارية، اختبار t).

(*) أنموذج استمارة الاستبيان في الملحق (١)

المبحث الثاني: الإطار النظري للبحث

أولاً: سلسلة التجهيز العكسية

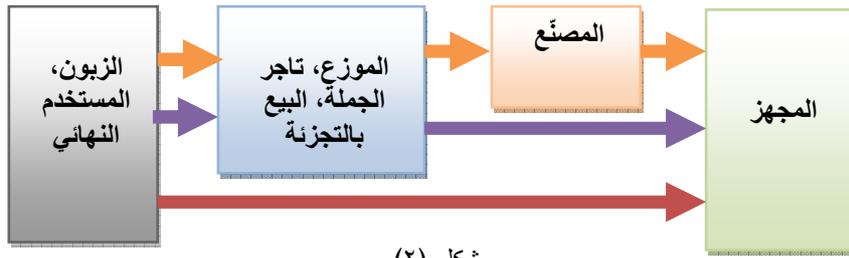
أ. مفهوم سلسلة التجهيز: تعد سلسلة التجهيز كما يشير (ادريس، ٢٠٠٦، ٢١) من الأساليب الإدارية الحديثة لمواجهة التحديات في عصر الاقتصاديات والتكنولوجيا والمعلوماتية، وتشمل هذه السلسلة مجموعة متكاملة من الأنشطة الوظيفية والفعاليات المتكررة التي تمر عبر قنوات محددة وذلك بقصد تحويل المواد الأولية إلى منتجات نهائية جاهزة مع تضمينها إضافات ذات قيمة ملموسة من وجهة نظر الزبون الذي سيحصل على المنتج النهائي (البرازي، ٢٠١٢، ١٧). و يرى (Krajewski & Ritzman, 2005,420) بان سلسلة التجهيز تمثل شبكة من الخدمات و المواد و تدفقات المعلومات التي تربط علاقات الزبون الخاصة بالمنظمة وتنفيذ أوامر الشراء والعمليات المتعلقة بالمجهزين والزبائن النهائيين. ويشير (العامري، ٢٠٠٨، ٥٠) إلى أن إدارة سلسلة التجهيز تمثل مجموعة الوسائل، والاتصالات، والمعلومات، والأنشطة التي تعمل على الحصول على المواد المطلوبة من المجهزين بالسعر، والجودة، والكمية، والوقت المحدد، وتحويلها إلى سلع نصف مصنعة و/أو سلع نهائية وخدمات، ومن ثم توزيعها إلى الزبائن بالسعر، والجودة، والكمية، والوقت المحدد، مع التأكيد على التكامل الخلفي والأمامي للسلسلة. ويوضح الباحثان Simchi- (Levi and Kaminsky,2000) أن سلسلة التجهيز تمثل تكامل عمليات الأعمال الأساسية ضمن شبكة مترابطة من المجهزين والمصنّعين ومراكز التوزيع وتجار البيع بالتجزئة من أجل تحسين تدفق المنتجات والخدمات والمعلومات من المجهزين إلى الزبون النهائي، وتهدف إلى تخفيض الكلفة على صعيد المنظمة مع المحافظة على مستويات الخدمة المطلوبة (Salazar,2012,5)

ب. مفهوم سلسلة التجهيز العكسية: اكتسب مفهوم إدارة سلسلة التجهيز العكسية والتي تعرف اختصاراً بـ(RSCM*) اهتماماً متزايداً في مجال الأعمال والأوساط الأكاديمية عندما

* رمز مختصر لمصطلح سلسلة التجهيز العكسية Reverse Supply Chain Management

بدأت سلاسل التجهيز الأمامية بالتضخم وظهرت الحاجة في الوقت نفسه إلى عودة المنتجات المعيبة إلى الشركة والسعي إلى تقليل النفايات نتيجة ازدياد الاهتمام بالبيئة، لذا ظهرت الحاجة إلى عكس أنشطة سلسلة التجهيز من أجل التركيز على المحافظة على البيئة وضمان عودة المنتجات مرة أخرى إلى الشركة من أجل إعادة تدويرها وإعادة استخدامها مرة أخرى (Corbett and Kleindorfer 2003,287). لتحديد مفهوم واضح لسلسلة التجهيز العكسية لابد من التطرق إلى العديد من الدراسات التي تناولت هذا المفهوم وبمسميات مختلفة، فهناك من يسميها استرداد المنتج وتعرف بموجب هذا المصطلح بأنها عملية إدارة المواد /الأجزاء/ المواد الأولية المهملة من خلال جمعها وفرزها وإعادة معالجتها بطرق عدة مثل التجديد، إعادة التصنيع، إعادة التدوير (Kumar&Dao,2006,49). فقد عرف مجلس إدارة اللوجستيات العكسية سلسلة التجهيز العكسية بأنها عملية تخطيط وتنظيم والمراقبة الفعالة من حيث كلفة التدفق الفعال (cost effective flow) للمواد تحت التصنيع والمواد تامة الصنع والمعلومات ذات الصلة من نقطة الاستهلاك إلى نقطة التصنيع (المنشأ) (14, Khadiikar,1999). ويشير كل من ((Prahinski and Kocabasoglu 2006,520)) إلى أن سلسلة التجهيز العكسية تمثل سلسلة من الأنشطة اللازمة لاسترداد المنتجات من الزبون الذي يرغب في التخلص منها واستعادة قيمتها، والتي ستؤدي إلى تخفيض الآثار السلبية على البيئة، فضلاً عن التخلص من النفايات بشكل سليم وصحيح. ويضيف كل منهما أن معظم سلاسل التجهيز العكسية تنظم لتنفيذ خمس عمليات رئيسية هي شراء المنتج (اقتنائه) (Product Acquisition)، و اللوجستيات العكسية (Reverse Logistics)، والتفتيش والتخلص (الرمي) (Inspection and Disposition)، إعادة التصنيع (Re-Manufacturing) أو التجديد والتسويق (Marketing) (Blackburn. et al. 2004,2). ويشير (Reddy,2003) أن سلسلة التجهيز العكسية تمثل عملية استرداد المنتجات غير المباعة من منافذ البيع بالتجزئة أو التوزيع أو المنتجات المستخدمة من قبل الزبون من أجل إعادة تدويرها والتخلص منها بشكل صحيح وسليم. يشير (Kocabasoglu,et.al.,2007) إلى أن سلسلة

التجهيز العكسية تمثل سلسلة من الأنشطة اللازمة لإزالة المنتجات سواء اكانت جديدة أو مستخدمة من الزبائن بهدف إعادة تدويرها، وإعادة تصنيعها، وإعادة استخدامها (Salunke,et.al., 2009,20). يشير كل من (Daugnoraitė & Slaitas,2010,5) إلى أنها الإدارة الكفؤة والفاعلة لسلسلة من الأنشطة المطلوبة لاسترداد المنتجات من الزبائن أما لاستعادة قيمة أو للتخلص من ذلك المنتج، والشكل (٢) يوضح مفهوم سلسلة التجهيز العكسية.



شكل (٢)

سلسلة التجهيز العكسية (RSC)

Source: Kulkarni,D ,2004," Study Reverse Logistics Management Practices and Trends In house Vs Outsource", Project Report from San Jose state University, California, united states.

ويوضح الباحثان (Pochampally and Gupta,2008,70) أن سلسلة التجهيز العكسية تمثل مجموعة من الأنشطة اللازمة لاستعادة المنتجات المستخدمة من قبل الزبائن أما لاسترداد قيمتها السوقية أو للتخلص منها. أن مفهوم سلسلة التجهيز العكسية قائم على أساس إدارة حركة المواد العكسية من الزبون إلى الشركة للاستفادة من قيمة المنتجات المعادة، حيث تتضمن تخطيط ومراقبة حركة المنتجات المعادة وإدارة تدفق المعلومات والأوامر، فضلاً عن توفير الأنشطة الداعمة للقيام بهذه الأنشطة (Krikke,et.al.,2004) & (Guide,et.al.,2003,25)، أي أن حركة المنتجات تكون بشكل عكسي من الزبون إلى

الجهة المنتجة أي بعكس حركة سلسلة التجهيز الأمامية (1,2011,cognizant), والجدول (1) يوضح الفرق بين سلسلة التجهيز الأمامية والعكسية في ضوء مجموعة من المعايير.

الجدول (1)

الفرق بين سلسلة التجهيز الأمامية والعكسية

المعيار	سلسلة التجهيز الأمامية	سلسلة التجهيز العكسية
مجرى القيمة	خلق القيمة	استرداد قيمة
التدفق	متباينة (من واحد إلى كثير، عادة من مصدر واحد إلى عدة مستخدمين نهائين)	متقاربة (من كثير إلى واحد، عادة من عدة مستخدمين إلى مصدر واحد)
احجام	حجوم المنتج الموزع (المسوّق) عالية	أعداد كبيرة من مختلف المنتجات بأحجام منخفضة
جهة التجهيز	داخلي المنشأ ومسيطر عليه وفقاً للطاقة الانتاجية والطلب المتوقع	خارجي المنشأ وفقاً لقرار المستخدم النهائي حول تخلصه من المنتج ام لا
اتجاه الطلب	المعرفة الراسخة للزبائن	المعرفة المحدودة للأسواق حول إعادة استخدام وإعادة تدوير
المراحل الرئيسية	شراء، تصنيع، توزيع	جمع، فرز، اختبار، استعادة، إعادة توزيع، التخلص(الرمي)

Source: Gobbi, Chiara,2008," The Reverse Supply Chain: Configuration, Integration and Profitability " DTU Management Engineering, Department of Management Engineering Technical University of Denmark, p60.

اتساقاً مع ما تقدم ترى الباحثة ان مفهوم سلسلة التجهيز العكسية يتمثل بمجموعة من الأنشطة أو العمليات الضرورية التي يتم استخدامها من اجل استلام المنتجات من المستخدم النهائي وإعادة تدويرها وإعادة تصنيعها على النحو الذي يقلل من الاثار السلبية على البيئة، فضلاً عن الاستفادة القصوى من المنتجات المهملة أو المرتجعة من الزبون.

ثانياً: عمليات سلسلة التجهيز العكسية

ان سلسلة التجهيز العكسية تتعامل مع المنتجات في نهاية دورة حياتها، إذ تهدف إلى استعادة قيمة المنتج باقل كلفة ممكنة، كما ان سلاسل التجهيز العكسية تكون مختلفة من

منظمة إلى أخرى ولكن عموماً ان اغلبها تكون مصممة لتنفيذ عمليات معينة (Bai,2009,5). هذه العمليات لاقت تبايناً بسيطاً في عملية تحديدها من قبل الكتاب والباحثين في هذا المجال، والجدول (٢) يعرض آراء بعض الباحثين فيما يخص عمليات سلسلة التجهيز العكسية.

الجدول (٢)

آراء بعض الباحثين حول عمليات سلسلة التجهيز العكسية

المبيعات	التوزيع	إعادة تهيئة (تجديد)	التسويق	(الرمي)	الفحص والفرز والتصرف	إعادة التصنيع	اللوجستيات العكسية	اقتناء المنتج أو جمعه	العمليات الباحث والسنة
		*	*		*		*	*	Guide,et.al.,2003
			*		*	*	*	*	Blackburn,et.al.,2004
			*		*	*	*	*	Kumar and Dao,2006
	*		*	*	*	*	*	*	Salunke,et.al,2009
		*	*		*	*	*	*	Bai,2009
*	*	*			*		*	*	Wei,2011
			*	*	*	*	*	*	Shamsuddoha,2012
	*			*	*	*		*	Rahbari,2013
١	٣	٣	٦	٣	٨	٦	٧	٨	المجموع
١	٣	٣	٧	٣	١٠	٧	٨	١٠٠	النسبة
٣	٨	٨	٥	٨	٠	٥	٨		

المصدر: إعداد الباحثة بالاستفادة من المصادر أعلاه

يتبين لنا من خلال الجدول (٢) أن هناك تبايناً بين الباحثين في هذا المجال حول تحديد عمليات سلسلة التجهيز العكسية، إلا أن اغلبهم قد اتفق على خمس عمليات أساسية وهي (اقتناء المنتج، اللوجستيات العكسية، إعادة التصنيع، الفحص والفرز، التسويق)، ولكون

هذه العمليات قد حصلت على نسب اتفاق عالية من قبل الباحثين سيتم اعتمادهم في هذا البحث وهم كالآتي :

١. **اقتناء المنتج (Product Acquisition):** يقصد باقتناء المنتج الحصول على المنتجات

المستخدمة من قبل الزبون (Blackburn,et.al.,2004,6). ويشير Daugnoraitė (Slaitas,2010,9) إلى أنها عملية استرداد (الجمع المادي) المنتجات أو أجزاء منها أو عملية جمع مواد من السوق. وهذه العملية (اقتناء المنتج) هي العملية الأساسية التي تسهم في زيادة الربحية بالنسبة للسلسلة العكسية، الأمر الذي يتطلب أن تدار بشكل صحيح لكل ما يتعلق بكمية المواد والجودة والوقت (Guide,et.al.,2003). ويشير (Salunke,et.al.,2009,7) انه في هذه العملية يتم الحصول على المنتجات من الزبائن من خلال الموزعين، كما يتم شحنها إلى العملية التالية وهي عملية التفتيش والتصرف لكي يتم فحصها و تفتيشها بدقة تمهيداً لاتخاذ قرارات بشأن التخلص منها أو إعادة استخدامها.

٢. **اللوجستيات العكسية (Reverse Logistic) :** يشير (Nawari,2006,8) إلى أنها

عملية تخطيط وتنفيذ ومراقبة فعالة، لتكلفة التدفق الفعال للمواد الخام، والمخزون تحت التصنيع، والسلع تامة الصنع، فضلاً عن المعلومات ذات الصلة من جهة الاستهلاك إلى نقطة المنشأ لغرض استرداد القيمة أو التخلص السليم لهذه المواد. ويرى (Dowlatshahi,2000) اللوجستيات العكسية بأنها العملية التي تقبل فيها الجهة المصنعة المنتجات بشكل منتظم المنتجات كاملة أو بشكل أجزاء قادمة من الزبون (جهة الاستهلاك) وذلك من اجل إعادة تدويرها أو إعادة تصنيعها أو للتخلص منها بشكل صحيح (Nylund,2012,15). ويتوسع الباحثون (Zhao,et.al.,2008,350) ليشيروا بان اللوجستيات العكسية هي عملية تخطيط وتنفيذ ومراقبة تدفق المواد الخام، والمواد تحت التصنيع، والسلع تامة الصنع، من جهة التصنيع أو التوزيع أو نقطة الاستخدام، إلى نقطة الاسترداد أو نقطة التخلص السليم.

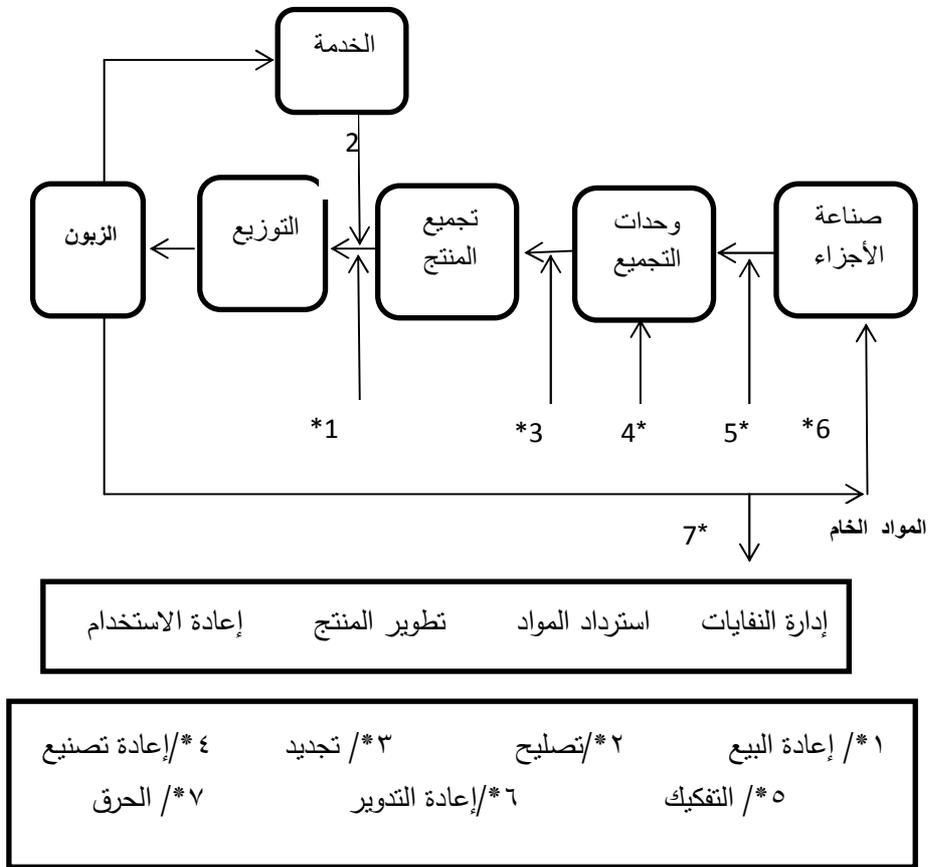
٣. إعادة التصنيع (Re-Manufacturing): إن إعادة التصنيع تمثل نوع من عملية استرداد المنتجات، فالمنتجات المعاد تصنيعها تحصل على ضمان الجودة العالية ويتم تسليمها في الغالب إلى الزبون بموجب عقد ضمان المنتج الجديد. فمن حيث المبدأ نجد أن المنتجات المعاد تصنيعها يمكن أن تباع بنفس سوق المنتج الأصلي (Errington,2009,27). ويقصد بإعادة التصنيع بأنه نظام جمع المنتجات المستخدمة أو التي تخلص منها الزبون لغرض إدخالها في عمليات تصنيع مرة أخرى، وإعادة تسليمها إلى الزبون. ويشير (Rahbari,2013,20) إلى أن إعادة التصنيع تمثل التحول الفعلي للمنتجات المستعملة إلى منتج قابل للاستخدام أو جزء من منتج (مكون) أو مواد أولية، وقد تشمل هذه العملية عمليات التنظيف وإعادة التجميع والاستبدال. ويرى كل من (Hauser and Lund, 2003) أنها العملية التي تنفذ لاستعادة المنتجات المستخدمة إلى حالتها الجديدة، وتشمل التنظيف والتفكيك والتصليح واستبدال أجزاء معينة وإعادة التجميع.

٤. الفحص والفرز والتصريف (Inspection and Disposition): وتتطوي هذه العملية على أنشطة مثل تفتيش، اختبار، فرز، وتصنيف المنتجات المعادة، (Blackburn. et al., 2004,7) وهذه العملية تحتاج إلى عمل مكثف وتستغرق وقتاً كبيراً، إلا أنها تكون ضرورية من أجل تحديد جودة وتركيبية المنتجات المعادة واختيار البديل المناسب للاستعادة، وتحديد المسار المناسب في السلسلة العكسية (Prahinski & Kocabasoglu, 2006,522). إن عملية التصريف أو التخلص يجب أن تعظم قيمة السلع المستصلحة أو التخلص من البضائع في الطريقة الأكثر فعالية من حيث التكلفة (Gattorna,2003,274). و حدد (Prahinski & Kocabasoglu, 2006,522) أربعة خيارات للتصرف وهي

١. إعادة الاستخدام المباشر. ٢. تطوير المنتج.

٢. واسترداد المواد. ٤. النفايات.

وكما موضحة في الشكل (٣)



الشكل (٣)

خيارات التصرف بالمواد في سلسلة التجهيز العكسية

Source: Prahinski, C., & Kocabasoglu, C. ,2006," Empirical Research Opportunities In Reverse Supply Chain", The International Journal of Management Science, 34, p519-532.

ويشير (Guide,et.al.,2003) أن خيارات التصرف يجب أن تتم بالاستناد إلى خصائص المنتج مثل الجودة إلى جانب عوامل أساسية أخرى مثل الطلب في السوق والعلاقات التعاقدية بين سلاسل التجهيز العكسية، هذه العوامل يجب أخذها بنظر الاعتبار عند اختيار بدائل التصرف. (Krikke et al., 2004,26). ويرى (Blackburn,et.al.,2004,7) أن قرارات التصرف بالمواد في سلسلة التجهيز العكسية يجب أن تتم بأسرع وقت ممكن من أجل خفض تكاليف خدمات اللوجستيات العكسية، والإسراع في عملية الاسترداد للمواد

٥. **التسويق:** تعرف الجمعية الأمريكية للتسويق بأنه نشاط الأعمال الذي يوجه انسياب السلع والخدمات من المنتج إلى المستهلك الأخير(غنية، ٢٠١١، ٤). ويشير (Rownd and heath,2008,3) بأنه النشاط لمجموعة من المنظمات، والعمليات لإيجاد التواصل، تقديم وتبادل العروض التي تحوي قيمة مضافة للزبائن والشركاء، و المجتمع ككل. وفيما يخص عملية التسويق في سلسلة التجهيز العكسية فقد يشير (Salunke,et.al,2009,7) إلى أن المنتجات المعادة إلى الشركة يتم اتخاذ التدابير بحقها فيما إذا كانت ستستخدم مرة أخرى أو سيتم التخلص منها، وبعد أن يتم إعادة تصنيع المنتجات المعادة يتم تسويقها مرة أخرى في السوق تمهيداً لتقديمها للزبائن. ويشير (Krikke,et.al.,2003,369) إلى أن هذه العملية تكون مماثلة لعملية التسويق والمبيعات في سلسلة التجهيز الأمامية، إلا انه في حالة سلسلة التجهيز العكسية يصعب إيجاد أسواق للمنتجات المعادة أو المعاد تصنيعها مرة أخرى، في هذه الحالة تنحصر جهود التسويق في تعليم الزبائن بالمنتج الجديد إذا تطلبت الحاجة، أما فيما يخص المنتجات المعادة من الزبائن أو الأجزاء يمكن أن تباع من قبل : ١/ الشركة نفسها. ٢/ الشركات الأخرى (الشركاء في سلسلة التجهيز). ٣/ الشركات خارج سلسلة التجهيز (Thierry, et. al., 1995,114).

المبحث الثالث : الإطار العملي للبحث

أولاً : وصف مجتمع البحث وعينته

١. وصف الشركة قيد البحث : تم اختيار الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى ميداناً للبحث لكونها من المنظمات الصناعية الرائدة في محافظة نينوى، فضلاً عن أنها تحمل الطابع المختلط بين القطاعين العام والخاص. إذ تأسست* الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى عام ١٩٨٦ كشركة قطاع مختلط بعد أن تمولت من القطاع الاشتراكي (شركة أخشاب الشمال). تم تغيير موقع الشركة وتغيير جميع الخطوط الإنتاجية بأخرى حديثة. عدد العاملين في الوقت الحالي (١٥٠) منتسب وابرز منتجاتها (أثاث استقبال، أثاث مكتبي، غرف نوم، غرف طعام وغيرها..).

٢. وصف الأفراد المبحوثين : تم اختيار عينة قصديه تمثلت بمدير الشركة ومدراء الخط الأول في الشركة (مدراء الأقسام والشعب الإنتاجية والإدارية)، إذ تم توزيع (٢٢) استمارة استبيان على الأفراد المبحوثين استرجعت (١٩) استمارة منها أي نسبة الاستجابة بلغت (٨٦%). وأثناء تفريغ البيانات تم استبعاد استمارة استبيان واحدة لعدم اكتمال أجوبتها لتبقى (١٨) استمارة صالحة للتليل، وبلغت نسبة الاستجابة بعد الاستبعاد (٨٢%). وللتأكد من دقة متغيرات استمارة الاستبيان قامت الباحثة بأجراء اختبار أولي لمتغيرات الاستبيان لعينة من الأفراد من عينة البحث، وأعيد الاختبار بتوزيع ١٤ استمارة استبيان بعد مدة ٢٠ يوم من الاختبار الأولي وتبين ان هنالك تطابق في إجابات أفراد العينة بنسبة (٨٤%). ويشير الجدول (٣) إلى خصائص الأفراد المبحوثين في الشركة قيد البحث.

(*) المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على الكراس التعريفي للشركة

الجدول (٣)

خصائص الأفراد المبحوثين في الشركة قيد البحث

المركز الوظيفي للمبحوثين							
الإدارة العليا				مدراء الشعب الإدارية والإنتاجية			
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
٢	١١.١	١٦	٨٨.٩				
مدة الخدمة في المنظمة							
٥-١		١٠-٦		١٥-١١		١٦ فأكثر	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
٢	١١.١	٤	٢٢.٢	١٠	٥٥.٥	٢	١١.٢
التحصيل الدراسي							
إعدادية		دبلوم		بكالوريوس		ماجستير ودكتوراه	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
٥	٢٧.٨	٧	٣٨.٩	٦	٣٣.٣	-	-
العمر							
٣٠-٢١		٤٠-٣١		٥٠-٤١		٥١ فأكثر	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
٢	١١.١	٦	٣٣.٣	٩	٥٠	١	٥.٦

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على إجابات الأفراد المبحوثين لاستمارة الاستبيان

ثانياً: وصف وتشخيص متغيرات البحث على مستوى الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي

١- يوضح الجدول (٤) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات لعملية اقتناء المنتج في الشركة قيد البحث:

الجدول (٤)

التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية لعملية اقتناء المنتج في الشركة قيد البحث

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										رمز المتغير
		لا أتفق بشدة		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق بشدة		
		%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	
٠.٦ ٧٩	٣.٣ ٣٨	-	-	11 .1	2	38. 9	7	50	9	-	-	X1
٠.٧ ٨٣	٣.٥ ٥٥	-	-	11 .1	2	27. 8	5	55 .6	1 0	1. 6	1	X2
٠.٦ ١٨	٣.١ ٦٦	-	-	61 .1	1 1	11. 1	2	27 .8	5	-	-	X3
٠.٧ ٦٦	٣.٣ ٣٣	-	-	-	-	27. 8	5	55 .6	1 0	11 .1	2	X4
٠.٧ ٠.٧	٣.٥ ٠.٠	-	-	11 .1	2	27. 8	5	50	9	11 .1	2	X5
٠.٧ ١٠	٣.٣ ٧٨			18 .8		26. 68		47 .8		4. 76		متوسط المؤشر العام

الجدول: إعداد الباحثة في ضوء نتائج البرنامج الحاسوبي SPSS.

كشفت نتائج التحليل الإحصائي بان نسبة الاتفاق على هذه العملية والمتمثلة بالفقرات (X1-X5) تبلغ (٥٢.٦) ويوسط حسابي (٣.٣٧٨) وانحراف معياري قدره (٠.٧١٠)، إذ أن الفقرات التي أسهمت في ايجابية هذه العملية كان (X4) والذي ينص على (تقوم الشركة

إرجاع المواد التي قد تحتوي على مواد أولية مضرّة بالبيئة). وتؤكد هذه النتيجة بان الشركة تمتلك بوادر إرجاع المنتجات المعيبة أو المستهلكة من الزبائن إلى الشركة مرة أخرى، إلا أنها تحتاج إلى عكس نشاط التسويق أي إلى استخدام نشاط التسويق بكلا الاتجاهين في سبيل إرجاع المواد.

٢- يوضح الجدول (٥) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات لعملية اللوجستيات العكسية في الشركة قيد البحث:

الجدول (٥)

التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية لعملية اللوجستيات العكسية في الشركة قيد البحث

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										رغز المتغير
		لا أتفق بشدة		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق بشدة		
		%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	
٠.٨٧ ٢	3.05 5	-	-	27. 8	5	44. 4	8	2.22	4	5. 6	1	X6
٠.٨٥ ٥	3.44 4	5. 6	1	5.6	1	27. 8	5	61.1	1 1	-	-	X7
٠.٩٠ ٧	3.66 6	5. 6	1	5.6	1	11. 1	2	72.2	1 3	5. 6	1	X8
٠.٨٤ ٩	3.38 8	-	-	22. 2	4	16. 7	3	61.1	1 1	-	-	X9
٠.٨٧ ٠	٣.٣٨ ٨	٢. ٨		١٥. ٣		٢٥		٤٩.٥ ٥		٢. ٨		متوسط المؤشر العام

الجدول من إعداد الباحثين في ضوء نتائج البرنامج الحاسوبي SPSS.

يبين الجدول (٥) أن عملية اللوجستيات العكسية والمتمثلة بالمتغيرات (X6 - X9) قد حصلت على نسبة اتفاق بلغت (٥٢.٣٥)، وقد بلغت قيمة الوسط الحسابي لهذا المتغير (٣.٣٨٨) وانحراف معياري (٠.٨٧٠). وكانت أعلى نسبة اتفاق للمتغير (X8) والذي يتضمن (تمتلك الشركة وحدات وورش صيانة تشتمل على صيانة وتصليح المنتجات المعادة وإرجاعها إلى الزبائن مرة أخرى).

٣- يوضح الجدول (٦) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات لعملية إعادة التصنيع في الشركة قيد البحث:

الجدول (٦)

التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية لعملية إعادة التصنيع في الشركة قيد البحث

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										رقم المتغير
		لا أتفق بشدة		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق بشدة		
		%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	
٠.٨ ٥٧	3.1 66	5.6	1	5.6	1	61.1	1	22.2	4	5.6	1	X10
٠.٨ ٧٢	٢.٩ ٤٤	-	-	5.6	1	22.2	4	44.4	8	27.8	5	X11
٠.٩ ٠٠	٢.٨ ٨٨	5.6	1	22.2	4	55.6	10	11.1	2	5.6	1	X12
٠.٩ ٢٣	٣.١ ٦٦	-	-	27.8	5	33.3	6	33.3	6	5.6	1	X13
٠.٧ ٨٥	٣.١ ٦٦	-	-	١٦.٧	٣	٥٥.٦	١٠	٢٢.٢	٤	٥.٦	١	X14
٠.٨ ٦٧	٣.٠ ٦٦	٢.٨		١٥.٣		٤٣.٠		٢٧.٧		١١.٥		متوسط المؤشر العام

الجدول : إعداد الباحثة في ضوء نتائج البرنامج الحاسوبي SPSS.

يبين الجدول (٦) أن عملية إعادة التصنيع والمتمثلة بالمتغيرات (X10 - X14) قد حصلت على نسبة اتفاق ضعيفة بلغت (٣٩.٢٥)، وقد بلغت قيمة الوسط الحسابي لهذا المتغير (٣.٠٦٦) وانحراف معياري (٠.٨٦٧). وكانت أعلى نسبة اتفاق للمتغير (X11) والذي ينص على أن (الشركة تقوم باستلام المنتجات المستهلكة وتعمل على تعديلها أو تفكيكها وجعلها مادة أولية أو الاستفادة من بعض أجزائها).

٤- يوضح الجدول (٧) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات لعملية الفحص والفرز والتصريف.

الجدول (٧)

التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية لعملية الفحص والفرز والتصريف في الشركة قيد البحث

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة										رمز المتغير
		لا أتفق بشدة		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق بشدة		
		%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	
٠.٧ ٨٣	3.4 44	-	-	16.7	3	16.7	3	61.1	1	5.6	1	X15
٠.٧ ٦٦	3.3 33	-	-	16.7	3	27.8	5	44.4	8	11.1	2	X16
٠.٨ ٤٩	3.3 88			11.1	2	33.3	6	50	9	5.6	1	X17
٠.٨ ٥٥	3.5 55	-	-	5.6	1	16.7	3	72.2	1	5.6	1	X18
٠.٦ ١٧	٢.٥ ٦٩			١٢.٥٢		٢٣.٦٢		٥٦.٩٢		٦.٩٧٥		متوسط المؤشر العام

الجدول : إعداد الباحثة في ضوء نتائج البرنامج الحاسوبي SPSS.

يبين الجدول (٧) أن عملية الفحص والفرز والتصريف والمتمثلة بالمتغيرات (X15 - X18) قد حصلت على نسبة اتفاق بلغت (63.89)، وقد بلغت قيمة الوسط الحسابي لهذا المتغير

(2.569) وانحراف معياري (0.617). وكانت أعلى نسبة اتفاق للمتغير (X18) والذي ينص على أن (الشركة تحرص على أن تكون عملية الفحص والفرز بوقت مناسب من أجل استرداد أكبر كمية ممكنة من المواد المعادة).

٥- يوضح الجدول (٨) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات التسوية في الشركة قيد البحث

الجدول (٨)

التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية لعملية التسويق في الشركة قيد البحث

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة								المتغير		
		لا أتفق بشدة		لا أتفق		محايد		أتفق			أتفق بشدة	
		%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد		%	العدد
0.82 644	3.2 778	-	-	22. 2	4	16 .7	3	50	9	11 .1	2	X19
0.94 281	3.2 222	-	-	5.6	1	38 .9	7	44. 4	8	11 .1	2	X20
0.82 644	3.2 778	11 .1	2	22. 2	4	16 .7	3	38. 9	7	11 .1	2	X21
0.96 338	3.1 111	-	-	11. 1	2	33 .3	5	44. 4	8	16 .7	3	X22
٠.٨٨ ٩	٣.٢ ٢٢	2. 77		15. 27		26 .4		44. 42		12 .5		المؤشر العام

الجدول : إعداد الباحثة في ضوء نتائج البرنامج الحاسوبي SPSS.

يبين الجدول (٨) أن عملية التسويق والمتمثلة بالمتغيرات (X19 - X22) قد حصلت على نسبة اتفاق بلغت (٥٦.٩٢)، وقد بلغت قيمة الوسط الحسابي لهذا المتغير (٣.٢٢٢) وانحراف معياري (٠.٨٨٩). وكانت أعلى نسبة اتفاق للمتغير (X19) والذي ينص على أن (الشركة تمتلك منافذ تسويقية في عموم المحافظة لتسويق منتجاتها الجديدة والمعاد تصنيعها).

ثالثاً: تحديد مدى استجابة الشركة قيد البحث لعمليات سلسلة التجهيز العكسية بهدف معرفة نسبة استجابة الشركة قيد البحث لعمليات سلسلة التجهيز العكسية تم القيام بإجراء تحليل المختبر الإحصائي (T) وكما مبين في الجدول (٩)

الجدول (٩)

نتائج المختبر الإحصائي (T) لإجابات الأفراد المبحوثين لمتغيرات البحث

V.N	Variable	MEIN	ST.D	T test	نسبة الاستجابة
اقتناء المنتج (جمعه)	VAR 1	3.3889	0.69780	20.604*	5/5 = 100%
	VAR 2	3.5556	0.78382	19.245*	
	VAR 3	3.1667	0.61835	21.727*	
	VAR 4	3.3333	0.76696	18.439*	
	VAR 5	3.5000	0.70711	21.000*	
اللوجستيات العكسية	VAR 6	3.0556	0.87260	14.856*	4/4 = 100%
	VAR 7	3.4444	0.85559	17.080*	
	VAR 8	3.6667	0.90749	17.142*	
	VAR 9	3.3889	0.84984	16.918*	
إعادة التصنيع	VAR 10	3.1667	0.85749	15.668*	5/5 = 100%
	VAR 11	2.9444	0.87260	14.316*	
	VAR 12	2.8889	0.90025	13.615*	
	VAR 13	3.1667	0.92355	14.547*	
	VAR 14	3.1667	0.78591	17.095*	
الفحص والفرز والتصرف	VAR 15	3.4444	0.78382	18.644*	4/4 = 100%
	VAR 16	3.3333	0.76696	18.439*	
	VAR 17	3.3889	0.84984	16.918*	
	VAR 18	3.5556	0.85559	17.631*	
التسويق	VAR 19	3.2778	0.82644	16.827*	4/4 = 100%
	VAR 20	3.2222	0.94281	14.500*	
	VAR 21	3.2778	0.82644	16.827*	
	VAR 22	3.1111	0.96338	13.701*	

قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) هي (٢.٨٧٨) N=18

الجدول : إعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل

١. نتائج المختبر الإحصائي (T) للمتغيرات (X5-X1): أظهرت نتائج المختبر الإحصائي لإجابات الأفراد المبحوثين أن جميع المتغيرات قد حققت توافقاً إيجابياً ضمن عملية اقتناء المنتج، إذ كانت قيم (T) المحسوبة لهذه المتغيرات أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة

(٢٠٨٧٨) عند مستوى معنوية (٠.٠٥). وهذه النتيجة تتفق مع المقابلات* التي أجرتها الباحثة مع المسؤولين في الشركة والتي أوضحت بان المواد الأولية المستخدمة في إنتاج المنتجات من الممكن أن يتم إعادة تدويرها واستخدامها مرة أخرى، ولكن هذا الإجراء مطبق ضمن حيز ضيق.

٢. نتائج المختبر الإحصائي (T) للمتغيرات الفرعية (X9-X6): أظهرت نتائج المختبر الإحصائي لإجابات الأفراد المبحوثين أن جميع المتغيرات قد حققت توافقاً إيجابياً ضمن عملية اللوجستيات العكسية، وهذا ما عكسته إجابات الأفراد المبحوثين، إذ بلغت قيم (T) المحسوبة لهذه المتغيرات اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (٢٠٨٧٨) عند مستوى معنوية (٠.٠٥). تتفق هذه النتيجة مع الزيارات الميدانية التي أوضحت بان الشركة تقوم بإرجاع المنتجات غير المطابقة للمواصفات، فضلاً عن إرجاع المنتجات التي قد تتعرض للأذى والكسر أثناء عملية النقل لتقوم ورش الصيانة بإجراء التصليحات اللازمة ومن ثم تقديمها للزبون مرة أخرى.

٣. نتائج المختبر الإحصائي (T) للمتغيرات الفرعية (X14-X10): أظهرت نتائج المختبر الإحصائي لإجابات الأفراد لمتغيرات أن جميع المتغيرات قد حققت توافقاً إيجابياً ضمن عملية إعادة التصنيع، وهذا ما عكسته إجابات الأفراد المبحوثين، إذ بلغت قيم (T) المحسوبة لهذه المتغيرات اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (٢٠٨٧٨) عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، وتتفق هذه النتيجة مع الزيارات الميدانية التي أوضحت بان الشركة في بعض الأحيان تستخدم فضلات إنتاج منتجات معينة في عملية إنتاج منتجات أخرى، فمثلاً مادة الإسفنج المستخدمة في صنع طخم القنفذات قد تستخدم فضلاتها في صناعة حشوة الوسادات الخاصة بهذا الطخم وهكذا، ألا أن الأمر يحتاج إلى توسيع عمل هذه العملية بشكل اكبر.

٤. نتائج المختبر الإحصائي (T) للمتغيرات الفرعية (X18-X15): أظهرت نتائج المختبر الإحصائي لإجابات الأفراد لمتغيرات أن جميع المتغيرات قد حققت توافقاً إيجابياً ضمن

* مقابلة مع السيد مدير الادارة في الشركة المبحوثة بتاريخ ٢٠١٤/٢/١٦

عملية الفحص والفرز والتصرف، وهذا ما عكسته إجابات الأفراد المبحوثين، إذ بلغت قيم (T) المحسوبة لهذه المتغيرات اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (٢.٨٧٨) عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

٥. نتائج المخبتر الإحصائي (T) للمتغيرات الفرعية (X22-X19): أظهرت نتائج المخبتر الإحصائي لإجابات الأفراد لمتغيرات أن جميع المتغيرات قد حققت توافقاً إيجابياً ضمن عملية التسويق، وهذا ما عكسته إجابات الأفراد المبحوثين، إذ بلغت قيم (T) المحسوبة لهذه المتغيرات اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (٢.٨٧٨) عند مستوى معنوية (٠.٠٥). والواقع الفعلي للشركة يشير إلى أن التسويق في الشركة له دور في عملية تسويق المنتجات فقط، الأمر الذي يحتاج منهم إلى تسخير هذا النشاط بشكل عكسي لإرجاع المنتجات المستخدمة، أي لتطبيق سلسلة التجهيز العكسية.

المبحث الرابع

الاستنتاجات والمقترحات

أولاً : الاستنتاجات

١. إن موضوع سلسلة التجهيز العكسية لاقى اهتمام كبير من لدن المهتمين بالبيئة والمحافظة عليها، نظراً لكون هذا المفهوم يسعى إلى تقليل الآثار البيئية السلبية عن طريق إعادة تدوير واعدة تصنيع واستخدام المنتجات التالفة والمرجعة من قبل الزبون
٢. هناك اتفاق شبه كامل من قبل الكتاب والباحثين والمتخصصين في هذا المجال حول عمليات سلسلة التجهيز العكسية وهي التي تناولها البحث في الجانب النظري والميداني وهي (اقتناء المنتج، اللوجستيات العكسية، إعادة التصنيع، الفحص والفرز والتصرف، التسويق).
٣. اتسمت عينة الأفراد المبحوثين في الشركة قيد البحث بالخبرة والمهارة وهذا ما عكسته استمارة الاستبيان، إذ تبين أن اغلب المجيبين عنها كانوا ممن لديهم خدمة لأكثر من عشر سنوات، فضلاً عن أنهم يحملون مؤهلاً علمياً عالياً نوعاً ما يجعلهم يستطيعون فهم استمارة الاستبيان على نحو جيد والإجابة عنها بشكل دقيق.

٤. كشفت نتائج الوصف والتشخيص الآتي :
- أ. إن الشركة قيد البحث تعمل على إرجاع المواد التي قد تلحق أضراراً في البيئة، وهذا ما أكدته إجابات الأفراد المبحوثين.
- ب. تمتلك الشركة قيد البحث ورشاً لصيانة المنتجات التي قد تتضرر أثناء النقل أو أثناء توصيلها للزبون أو خلال عملية الخزن.
- ت. في بعض الأحيان تستخدم الشركة قيد البحث فضلات إنتاج مادة معينة في إنتاج منتج جديد أي جعل الفضلات مادة أولية لإنتاج منتج جديد.
٥. كشفت نتائج التحليل الآتي :
- أ. إن عمليات الفحص والفرز والتصرف حصلت على أعلى نسبة اتفاق بين الأفراد المبحوثين في حين أن عملية إعادة التصنيع حصلت على أقل نسبة اتفاق.
- ب. إن عمليات اقتناء المنتج واللوجستيات العكسية والتسويق حصلت على نسبة اتفاق بين الأفراد المبحوثين بشكل متقارب جداً، وهذا ما أوضحته نتائج الوصف والتشخيص.
٦. كشفت نتائج المختبر الإحصائي (T) بأن الشركة قيد البحث حققت توافراً تاماً مع عمليات سلسلة التجهيز العكسية وهذا ما أكدته قيمة (T) المحسوبة والتي كانت أكبر من القيمة الجدولية لها، أما فيما يخص قيم (T) المحسوبة فقد حققت عمليتي اقتناء المنتج والفحص والفرز والتصرف أعلى قيمة لـ (T) المحسوبة، في حين أن عملية إعادة التصنيع قد حققت قيمة أقل لـ (T)، إلا أن جميع قيم (T) معنوية.
٧. أسهمت نتائج التحليل الإحصائي في تحقيق استنتاج هام مفاده: تحقق فرضيات البحث على مستوى الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى.

ثانياً: المقترحات

١. حث إدارة الشركة قيد البحث بأن تتبني عمليات سلسلة التجهيز العكسية بنفس مسمياتها و بشكل كامل نظراً لوجود إمكانيات مناسبة من الممكن الاستفادة منها بشكل صحيح وسليم لتطبيق هذا المفهوم، فضلاً عن وجود بعض من هذه العمليات مطبقة ولكن بشكل ضئيل وليس بشكلها الصحيح ولا بنفس المسمى العلمي لها.

٢. بما أن عملية إعادة التصنيع قد حصلت على نسبة اتفاق ضعيفة لذا يجب على إدارة الشركة أن تولي اهتماماً خاصاً بهذه العملية والتي تمثل واحدة من العمليات الأساسية لسلسلة التجهيز العكسية من خلال البدء بفتح منافذ لاستعادة المنتجات المستهلكة أو التي تحتاج إلى عمليات صيانة، وبدون أن يتم تجاهل باقي عمليات السلسلة.
٣. إن عملية اقتناء المنتج يجب أن تتم وفق آليات منظمة من قبل إدارة الشركة حول ماهية المنتجات التي ترغب باقتنائها وإرجاعها إلى الشركة لكي يتم الاستفادة منها مرة أخرى أو ليتم التخلص منها بشكل صحي وسليم بيئياً.
٤. إن العمليات الإنتاجية الموجودة في الشركة مقتصرة على عمليات إنتاج المنتجات الجديدة، إلى جانب إجراء عمليات الصيانة للمنتجات المعادة للشركة، لذلك فإن الأمر يحتاج إلى استحداث عملية جديدة تعنى بعمليات إعادة التصنيع تطورها بالشكل الذي يجعل من الممكن إعادة المنتجات التي عجزت عمليات الصيانة من القيام بإصلاحها، وجعلها مواد أولية لمنتجات أخرى جديدة.
٥. التأكيد وبشكل مستمر على تخضير البيئة والاهتمام بنظافتها من خلال نشر ثقافة الحفاظ على البيئة بين الأفراد العاملين والزبائن على حد سواء وتشجيع الأفراد على تبني هذه الثقافة وجعلها جزءاً من مهامهم الملقاة على عاتقهم.
٦. تفعيل الجانب التسويقي بالشكل الذي يخدم عمليات سلسلة التجهيز العكسية من خلال إقناع الزبائن والمستخدمين لمنتجات الشركة قيد البحث على أنه من الممكن قبول منتجاتهم التالفة لقاء مبالغ محددة، هذه العملية ستعزز من ثقة الزبون تجاه الشركة نظراً لكونها تعمل من أجل المحافظة على البيئة، فضلاً عن إمكانية الاستفادة من هذه المخلفات كمواد أولية لمنتجات أخرى وبالتالي تحقيق وفورات اقتصادية.

قائمة المصادر

أولاً: المصادر العربية

١. البزاري، تركي دهمان، ٢٠١٢، "اثر إدارة سلسلة التوريد على اداء المنظمة دراسة ميدانية في الشركات الصناعية المدرجة في سوق الكويت للاوراق المالية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الاوسط.
٢. العامري، عامر عبد اللطيف كاظم، ٢٠٠٨، "الموائمة بين سلسلة التجهيز وإستراتيجيية العمليات: دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الجلدية"، أطروحة دكتوراه فلسفة إدارة الأعمال، غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
٣. غنية، علوش، ٢٠١١، "التسويق والامداد دراسة حالة مجمع رونو لصناعة للسيارات"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العقيد الحاج لخضر - باتنة -، الجزائر.

ثانياً: المصادر الاجنبية

1. Bai. Hua,2009, " Reverse Supply Chain Coordination and Design for Profitable Returns□ An Example of Ink Cartridge ", A Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of MASTER in Manufacturing Engineering.
2. Blackburn. Joseph D. Guide, Jr. V. Daniel R. Souza. Gilvan C. and Van Wassenhove.Luk N,2004, Reverse Supply Chains for Commercial Returns, California Management Review VOL. 46, NO.2
3. Cognizant,2011Reverse Supply Chain: Completing the Supply Chain Loop, www.cognizant.com.
4. Corbett, C. J., and P. R. Kleindorfer. 2003. Environmental management and operations management: introduction to the third special issue.. Production and Operations Management 12 (3).
5. Daugnoraitė. Laura and Slaitas. Kestutis,2010, " Strategy for the Reverse SupplyChain:Applicability of the Lean and the Agile Concepts ", A Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of International Logistics and Supply Chain Management, jonkoping international business school , jonkoping university.

6. Errington Mark,2008, " Business Processes And Strategic Framework For Inspection In Remanufacturing " A Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Engineering, University of Exeter.
7. Gattorna, J. L. (Eds.), 2003," Gower Handbook of Supply Chain Management", 5th ed,Burlington: Gower House.
8. Gobbi, Chiara,2008," The Reverse Supply Chain: Configuration, Integration and Profitability " DTU Management Engineering, Department of Management Engineering Technical University of Denmark.
9. Guide Jr. V. Daniel R, Terry P. Harrison.Luk N. Van Wassenhove,2003, "The Challenge of Closed-Loop Supply Chains", Interfaces Informs Vol. 33, No. 6, November–December.
10. Hauser, W, R. T. Lund. 2003. Remanufacturing: An american resource. Presentation available at <http://www.bu.edu/reman/remanslides.pdf>, Boston University, Boston, MA.
- 11.Khadilkar. Yogesh S,1999," Reverse Supply Chain: Life Cycle Inventory Analysis"A Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of MASTER OF SCIENCE, University of Cincinnati
- 12.Kocabasoglu, C., C. Prahinski, and D. R. Klassen. 2007. Linking forward and reverse supply chain investments: The role of business uncertainty. Journal of Operations Management 25.
- 13.Krajewski, Lee, J. &Ritzman, Larry P., 2005, "Operations Management Processes and Value Chains",7th ed Prentice Hall: New Jersey, U.S.A.
- 14.Krikke, H., Blanc, I. & van de Velde, S. 2004, "Product modularity and the design of closed-loop supply chains", California Management Review, 46(2), 23-39.
- 15.Kulkarni,D ,2004," Study Reverse Logistics Management Practices and Trends In house Vs outsource", project report from San Jose state University.
- 16.Kumar. Vinod and Dao. Anh , 2006, " Reverse Supply Chain Management: An Integrated Research Framework"

17. Mohammad Shamsuddoha,2012," Applying Reverse Supply Chain In the Poultry Industry" <http://ssrn.com/abstract=1957883>
18. Nawari. Mohamed,2006, " The Effect of Reverse Logistics of an Organisation:Competition, Cost and the Environment " edissertations.nottingham.ac.uk/544/1/06MScLixmn.pdf.
19. Nylund, Sabina, 2012,"Reverse Logistics and Green Logistics A comparison between Wärtsilä and IKEA", VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU University Of Applied Sciences International business.
20. Pochampally. Kishore K and Gupta Surendra M,2008, " A multi-phase fuzzy logic approach to strategic planning of a reverse supply chain network" , Mechanical and Industrial Engineering Faculty Publications. Paper 17. <http://hdl.handle.net/2047/d20000299>.
21. Prahinski. Carol and Kocabasoglu. Canan,2006," Empirical research opportunities in reverse supply chains",The International Journal of Management Science,No 34, www.elsevier.com/locate/omega
22. Rahbari. Maryam,2013," A Bi-Objective Integrated Reverse Supply Chain Design for Durable Products ",A Thesis in the Department of Mechanical and Industrial Engineering Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Applied Science in Industrial Engineering Concordia University Montreal, Quebec, Canada
23. Rownd. Mary and Heath. Christine ,2008, " The American Marketing Association Releases New Definition for Marketing Industry authority recasts role of marketing as an educational process and recognizes role of non-marketers for the first time " www.MarketingPower.com.
24. Salazar, BS. Ronald M.,2012, " The Effect Of Supply Chain Management Processes On Competitive Advantage And Organizational Performance", In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Science in Engineering and Environmental Management, Air University.
25. Salunke. Sahil, Shah. Milan and Sarbjot Kaur Grewal,2009, "Risk Management In Reverse Supply Chain " In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Science in Engineering.

26. Thierry, M.; Salomon, M.; Nunnen, J. & Wassenhove, L. 1995, " Strategic issues in Product Recovery Management", California Management review, 1995 ، Winter, Vol. 37, n° 2.
27. Wei. Yin, 2011, " Reverse Supply Chain Management -explore the feasibility to incorporate forward supply chain strategy into the reverse supply chain in the electronic industry " A Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Logistics and Transport Management ,School of business, economics and law University of Gothenburg.
28. Zhao, Chaihou, Liu. Weiming and Wang. Bei, 2008, " Reverse Logistics ", International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, <http://libhub.sempertool.dk.tiger.sempertool.dk/libhub?func=search&query=resid:525f81ba3e10acc85d22b429f6ae5197>. www.ivsl.org.

الملحق (١)

م/ استمارة استبانة

تحية طيبة...

تمثل استمارة الاستبانة هذه جزءاً من متطلبات إعداد البحث الموسوم بـ "امكانية تطبيق عمليات سلسلة التجهيز العكسية /دراسة استطلاعية لآراء المدراء في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي"، وتعد هذه الاستمارة مقياساً يعتمد لإغراض البحث العلمي، وإن تفضلكم بالإجابة المناسبة يُسهم في الحصول على نتائج دقيقة تعزز تحقيق أهداف البحث علماً أن الإجابات ستستخدم لإغراض البحث العلمي فقط فلا داعي لذكر الاسم.

مع وافر الشكر والثناء

الباحثة

أولاً. المعلومات العامة

١. معلومات تتعلق بالأفراد المبحوثين

أ. المركز الوظيفي الحالي:

ب. العمر () ٢١-٣٠ سنة () ٣١-٤٠ سنة () ٤١-٥٠ سنة
() ٥١ فأكثر

ت. مدة الخدمة في المنظمة: () ١-٥ سنة () ٦-١٠ سنة () ١١-١٥ سنة
() ١٦ فأكثر

ث. التحصيل الدراسي: () دكتوراه () ماجستير () دبلوم عالي
() بكالوريوس () دبلوم () إعدادية

ثانياً : الفقرات الخاصة بعمليات سلسلة التجهيز العكسية

افتناء المنتج

ت	الأسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا أتفق	لا أتفق بشدة
١	تعمل الشركة على استرداد المنتجات سواء كانت مستهلكة من قبل الزبون أو فضلات ناتجة عن عمليات الإنتاج.					
٢	تمتلك الشركة قنوات استرداد لاستعادة المنتجات من الزبون					
٣	تقوم الشركة بتقديم مبالغ معينة للزبون كقيمة المنتج المرجع منه					
٤	تقوم الشركة باسترجاع المنتجات التي قد تحتوي على مواد تضر بالبيئة والتخلص منها بشكل سليم.					
٥	هناك تعاون بين الزبون والشركة فيما يخص إرجاع المنتجات المستخدمة والتالفة					

اللوجستيات العكسية

ت	الأسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
٦	تقوم الشركة باسترجاع المنتجات غير المطابقة للمواصفات.					
٧	تعمل شركتنا على استخدام أنشطة اللوجستيات الأمامية من أجل استرداد المنتجات المعادة من الزيوت					
٨	تمتلك الشركة وحدات وورش صيانة تشتمل على صيانة وتصلح المنتجات المعادة وإرجاعها إلى الزبائن مرة أخرى					
٩	تتعهد شركتنا باسترجاع المنتجات التي تضررت أثناء عملية التسليم إلى قسم الإنتاج لإعادة العمل عليها.					

إعادة التصنيع

ت	الأسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
١٠	تقوم الشركة باسترجاع المنتجات المنتهية من حيث عمرها الإنتاجي لاستعادة القيمة منها					
١١	تقوم الشركة باستلام المنتجات المستهلكة وتعمل على تعديلها أو تفكيكها وجعلها مادة أولية أو الاستفادة من بعض أجزائها.					

					تستخدم شركتنا أجزاء من المنتجات المستهلكة أو فضلات الإنتاج كمادة أساسية في إنتاج منتج جديد	١٢
					تتخصص عملية إرجاع منتجات معينة دون أخرى إلى عمليات التصنيع.	١٣
					تمتلك شركتنا منتجات يكمن صيانتها وتصليحها بسهولة إذا ما أعيدت إلى الشركة مرة أخرى	١٤

الفحص والفرز والتصرف

ت	الأسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
١٥	تمتلك الشركة نظام فحص وفرز من أجل فحص وفرز المواد المعادة أو الفضلات الناتجة من عملية الإنتاج					
١٦	تسمح عملية الفحص من اختيار البديل المناسب للتصرف بالمواد المعادة					
١٧	تمكن عمليات فحص وفرز من تحديد وجهة المواد المعادة إما إلى عملية إعادة التصنيع أو إعادة التدوير أو للتخلص منها وجعلها نفايات					
١٨	تحرص شركتنا على أن تكون عملية الفحص والفرز بوقت مناسب من أجل استرداد أكبر كمية ممكنة من المواد المعادة					

التسويق

ت	الأسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
١٩	تمتلك الشركة منافذ تسويقية في عموم المحافظة لتسويق منتجاتها الجديدة والمعاد تصنيعها					
٢٠	تحاول الشركة الاستفادة من منافذها التوزيعية لاسترجاع المنتجات المستخدمة					
٢١	تقدم الشركة خدمة إرجاع المنتجات من الزبائن مباشرة باستخدام وسائل النقل المتاحة لها.					
٢٢	تستخدم الشركة الجانب الترويجي بعملية التسويق بتوعية الزبائن بأنها تستقبل المنتجات التالفة منهم.					