

تأثير التكامل بين إدارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب في اداء سلسلة التوريد  
The impact of integration between supplier relationship management  
and demand management processes on supply chain performance

الأستاذ المساعد الدكتور

إيمان عسكر حاوي

الجامعة التقنية الجنوبية/المعهد التقني /البصرة/العراق

الإيميل : [iman.hawi@stu.edu.iq](mailto:iman.hawi@stu.edu.iq)

**Abstract**

**Purpose:**

This study is intended to improve the Supply Chains Performance of the General Company for Chemical Fertilizers using the interactive relationship between the strategies of supplier relationship management and demand management processes and investigation of the findings .

**Methodology:**

Making up a conceptual model of the Supply Chains Performance tracks flow for General Company for Chemical Fertilizers The model is based on the interactive relationship between the supplier relationship management and demand management processes of Some help was available quantitative methods, relying on a combination of descriptive and quantitative approaches, in order for the accuracy of the results.

#### Findings:

General Company for Chemical Fertilizers been the subject matter of the research . It lacks the conceptual pattern that systemizes , integrates and directs its main components towards of the Supply Chains Performance improvement of the company . In addition it requires relative interest in the strategic role of the demand management processes and its dual effects on both the supplier relationship management and the Supply Chains Performance of the Company.

**KEYWORDS: Risk Factors, Supply Chains Performance, strategies of Supply Risk management**

#### المستخلص:

**الغرض:** تحسين اداء سلسلة التوريد في الشركة العامة للاسمدة باستخدام العلاقة التفاعلية بين إدارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب ، ومناقشة النتائج التي تعزز هذا الاتجاه .  
**المنهجية :** تقديم نموذج مفاهيمي لتدفق مسارات اداء سلسلة التوريد في الشركة العامة للاسمدة الكيماوية، يتناس على العلاقة التفاعلية بين إدارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب لاختبار معنوية العلاقة والتاثير (لتفاعل إدارة علاقات المورد مع عمليات ادارة الطلب) في تحسين اداء سلسلة التوريد .  
**الاكتشافات :** لازالت الشركة العامة للاسمدة موضوع الدراسة ، تفتقر الى الاطار المفاهيمي الذي ينظم مكوناتها الرئيسية ويوحدها ويوجهها نحو تحسين اداء سلسلة التوريد للشركة ، فضلا عن الاهتمام النسبي بالدور الاستراتيجي والمهم لعمليات ادارة الطلب ، وتأثيراتها المزدوجة في كل من ادارة علاقات المورد واداء سلسلة التوريد للشركة .  
**الكلمات المفتاحية:** ادارة علاقات المورد ، اداء سلسلة التوريد ، لعمليات ادارة الطلب

### المقدمة:

تلعب سلسلة التوريد دورا أساسيا في تحسين الاداء الشامل للشركة، اذ تعد هي الاكثر تفاعلا مع بيئة الشركة الداخلية والخارجية وهو شرطا ضروريا لبقائها ونجاحها و فشلها ، وبالتالي فان التكيف والاستجابة لمتغيرات البيئة يتطلب من الشركات الاهتمام بتحسين اداء سلسلة التوريد من خلال تقديم ادوات واستراتيجيات تمكن من ضمان ادارة مخاطرها ، غير أن سلسلة التوريد التي تمتد من المورد وحتى المستفيد الأخير أكثر عرضة للمخاطر خاصة في البيئة المضطربة وحالات عدم التأكد ، مما يضعف من كفاءتها ، ومن كفاءة عملية الإنتاج المعتمدة عليها ، ويمكن ملاحظة ذلك ميدانيا في مجالات ( الخفض في الإنتاجية وصعوبة الاستجابة لطلب الزبون في الوقت ، فضلا عن الإشكالات الفنية في الحلقات المتتابعة لسلسلة التوريد ) ، وبالتالي يمكن الحد من الضعف في سلسلة التوريد ككل من خلال إتباع منهج متكامل ومنسق لمعالجة مشكلاتها . تعمل سلسلة التوريد في ظروف تتصف بحالة عدم التأكد ، وتعتمد عناصر أخرى كالأمداد ، والموردين ، والاستجابة التامة لطلب الزبون ، كل هذا يدعو إلى ضرورة ادارة علاقات المورد بشكل فاعل ، من خلال تطوير استراتيجيات لإدارة الطلب ،اعتمادا على ما تقدم ذكره تم تصميم الإطار المفاهيمي للدراسة نموذج ، والفرضيات ، على أساس العلاقة المنطقية بين أبعاد الدراسة الثلاث (ادارة علاقات المورد ، عمليات ادارة الطلب ، واداء سلسلة التوريد) ، لذا تحاول الدراسة الحالية تجسير الفجوة بين التوجهات النظرية ( للعلاقة التفاعلية بين ادارة علاقات المورد ، عمليات ادارة الطلب وانعكاسهما على مستوى أداء سلسلة التوريد والموضحة آنفا) ، وبين الواقع الفعلي لهذه العلاقة الذي يتصف بالظواهر السلبية الناتجة عن مشكلات التوريد وانعكاسها على أداء سلسلة التوريد ، ومحاولة تطوير نموذج يساهم في تحسين اداء سلسلة التوريد.

### المبحث الأول: منهجية البحث:

#### **1.1 مشكلة البحث:-**

أظهر الواقع العملي للشركة العامة للأسمدة الكيماوية بأنها تواجه تحديات وصعوبات مختلفة في التجهيز تفرضاها طبيعة عملها مما انعكس سلبا على أداء الشركة خاصة مايتعلق بجودة المواد المستلمة والتأخير في أستلام المواد والمدخلات المادية الأخرى نتيجة عدم توفر استراتيجيات التكامل بين إدارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب لمعالجة مشكلات التوريد في المستوى الشامل للسلسلة بما يجعلها قادرة على الاستجابة لمتطلبات تحسين أداء الشركة. وتركزت المشكلة على تشخيص المشكلات والمخاطر في سلسلة التوريد والتي تنعكس في مستوى أداء الشركة ومعالجتها من خلال توفير استراتيجيات ملائمة لادارتها مما يؤدي الى تحسين اداء سلسلة التوريد ، **وقد تلخصت المشكلة بالتساؤلات الآتية:**

- ١- كيف تؤثر إدارة علاقات المورد في مستوى أداء سلسلة التوريد؟
- ٢- كيف تؤثر عمليات ادارة الطلب في مستوى أداء سلسلة التوريد؟
- ٣- كيف يؤثر التكامل بين إدارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب في تحسين مستوى أداء سلسلة التوريد؟

## 2.1 أهداف الدراسة:-

تهدف الدراسة الحالية إلى:-

- 1- الكشف عن دور التكامل بين إدارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب في تحسين أداء سلسلة التوريد.
- 2- كشف ومعالجة مشكلات ومخاطر التوريد التي تسهم في تحسين أداء سلسلة التوريد من خلال عرض وتحليل للعلاقة التكاملية بين إدارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب.
- 3- أهمية الدور التكاملي لأدارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب في تحسين أداء سلسلة التوريد.

## 3.1 أهمية الدراسة:-

- 1- تأتي أهمية الدراسة الحالية من خلال تركيزها على تقديم إطار مفاهيمي متكامل يوضح الربط المنطقي بين إدارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب ويوجه محصلتها نحو تحسين أداء سلسلة التوريد.
- 2- تركيز الدراسة الحالية على تشجيع الباحثين والدارسين على التعميق وتحليل وتركيب العلاقة بين إدارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب وأنعكاسها على الاداء الشامل للشركة الصناعية العراقية.
- 3- من خلال الدور الذي يؤديه التكامل بين إدارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب في تحسين مستوى أداء سلسلة التوريد فإن هذه الدراسة تفيد الشركات الصناعية العراقية في تعزيز قدراتها في البحث عن كل مايسهم في تحسين أدائها.

## 4.1 فرضيات الدراسة:-

- الفرضية الأولى: هناك علاقة وتأثير ذي دلالة معنوية إحصائية لأدارة علاقات المورد في مستوى أداء سلسلة التوريد .
- الفرضية الثانية : هنالك علاقة وتأثير ذي دلالة معنوية إحصائية لعمليات ادارة الطلب في مستوى أداء سلسلة التوريد .
- الفرضية الثالثة : هناك علاقة وتأثير ذي دلالة معنوية لتكامل إدارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب في مستوى أداء سلسلة التوريد.

## 5.1 حدود الدراسة :-

تمثلت حدود الدراسة بما يلي:

- 1- الحدود العلمية : المفاهيم والتصورات النظرية المتعلقة ببناء الإطار المفاهيمي للعلاقة التكاملية بين إدارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب على مستوى أداء سلسلة التوريد في المنظمة الصناعية حصرا .
- 2-الحدود المكانية : تغطي الدراسة متطلبات البحث في الشركة العامة للاسمدة الكيماوية .
- 3-الحدود الزمانية : تحددت الدراسة زمانيا بالعام ٢٠١٨-٢٠١٩ .

## 6.1 مجتمع الدراسة :-

فقد تم تحديد المجتمع لأغراض الدراسة الحالية بكل من (الإدارة العليا ، إدارات الاقسام الرئيسية ، الفنيون من المهندسين والتقنيين والعمال الفنيين الماهرين) والمفصلة في الجدول اللاحق .

تم تحديد مجتمع الدراسة في ضوء الجدول الآتي :

جدول ( ١ ) تحديد مجتمع الدراسة

التسلسل	الفقرة	العدد	النسبة
١	الإدارة العليا	٣	١,٧%
٢	الإدارة الوسطى	١٢	٦,٨%
٣	الإداريون	٥٣	٢٩,٩%
٤	الفنيون (مهندسين وتقنيين)	٦٧	٣٧,٩%
٥	العمال الماهرون	٤٢	٢٣,٧%
	المجموع	١٧٧	١٠٠%

❖ المصدر: إعداد الباحثة

### 7.1 عينة الدراسة :-

استخدمت الباحثة طريقة (روبرت ماسون) (محمد أبو هاشم ، ٢٠١٠)، لتحديد حجم العينة وكالاتي:

ادخل حجم المجتمع N في الخلية المقابلة	177	0.05	249	121.4894288419
0.025510204	1.96	0.000650771		
إذا _____ حجم العينة =				
معادلة روبرت ماسون لتحديد حجم العينة	$n = \left[ \frac{M}{(S^2 \times (M - 1)) \div pq} + 1 \right]$			
M	حجم المجتمع			
S	قسمة الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة ٠,٩٥ أي قسمة ١,٩٦ على معدل الخطأ ٠,٠٥			
P	نسبة توافر الخاصية وهي ٠,٥٠			
Q	النسبة المتبقية للخاصية وهي ٠,٥٠			

وكانت خصائص عينة الدراسة كما مبينة في الجدول الآتي:

جدول ( ٢ ) خصائص عينة الدراسة

المتغير	العدد	النسبة	
التحصيل الدراسي	جامعي	١٠٦	٨٧,٦%
	اعدادية	١٠	٨,٣%
	اخرى	٥	٤,١%
	المجموع	١٢١	١٠٠%
الخبرة	اقل من ٥ سنوات	٣١	٢٥,٦%
	٥ - ١٠ سنوات	٦٢	٥١,٢%
	اكثر من ١٠ سنوات	٢٨	٢٣,١%
	المجموع	١٢١	١٠٠%
العمر	٣٠ فما اقل	٣٧	٣٠,٥٨%
	٤٠ فما اقل	٤٧	٣٨,٨%
	٥٠ فما اقل	٢٦	٢١,٤٩%
	٦٠ فما اقل	١١	٩%
	المجموع	١٢١	١٠٠%

❖ المصدر: اعداد الباحثة

اتضح من معلومات عينة الدراسة ان النسبة الاكبر تتمتع بمستوى علمي جامعي وخبرة لا تقل عن عشرة سنوات ، وهذا يعني ان المستوى المعرفي للعينة يتناسب مع فهم متطلبات الدراسة الحالية ، وبالتالي فان خصائص مجتمع الدراسة يتلاءم مع طبيعة الدراسة ومتطلباتها .

### 8.1 طريقة ومنهج الدراسة:-

تم اختيار الطريقة الأكثر مناسبة لمتطلبات البحث وهي الطريقة الاستطلاعية باستخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات ، فقد تشكل الهيكل العام للاستبيان من ثلاثة أبعاد رئيسية ( البعد المستقل إدارة علاقات المورد ، والتفاعلي عمليات ادارة الطلب ، والمعتمد اداء سلسلة التوريد) ، تم تفسيرها في (١٠ متغيرات رئيسية) ، فسرتها جميعا ( ٣٨ فقرة ) ، تفصيلها موضحة في الجدول الآتي :

جدول (٣) ابعاد ومتغيرات الدراسة

المصادر	المتغيرات الرئيسية لقياس أبعاد النموذج	الابعاد الرئيسية للنموذج
Zsidisin George A. and Smith Michael E. (2005), Stevenson, WJ. , (2002)	١- تدفق التصنيع ٢- تطوير المنتج ٣- تلبية طلبات الزبائن	البعد المستقل : إدارة علاقات المورد
Stevenson, WJ. , (2002).	١- تحديد كمية الطلب ٢- تخطيط تنفيذ الطلب ٣- اجراءات الطلب	البعد التفاعلي او الملطف / عمليات ادارة الطلب
Srio R.I.,Carlos Him, and m. Aravechlia ,(2001),L.AvelarSosa,J.L.GarcíaAlcaraz, and J.P. Castrellón-Torres, (2014).	١- المرونة ٢ - خدمات الزبون ٣ - الجودة	البعد المعتمد : اداء سلسلة التوريد

❖ المصدر اعداد الباحثة

المبحث الثاني: الاطار النظري

**1.2 إدارة علاقة المورد: The Supplier Relationship Management: (SRM)**

قبل ظهور وتطور مفهوم العولمة في الاقتصاد ، دخلت المنظمات من جميع أنحاء العالم حقبة جديدة من السوق التنافسية ، وللمحافظة على هذه السوق الجديدة كان لابد من التحول في التعامل مع العمليات التجارية داخل وبين المنظمات ، لذا أصبحت التطورات في بيئة الأعمال التجارية أصعب بكثير مما هو متوقع ، نتيجة عولمة الأسواق والعرض والطلب ، وازدياد طلبات الزبائن وقصر دورات حياة المنتج والضغط المستمر على التكاليف والضغط المجتمعي فيما يتعلق بالمسؤولية الاجتماعية للمنظمات ، بالإضافة إلى الاستعانة بمصادر خارجية للمشتريات ، ولغرض مواجهة هذه التحديات شرعت المنظمات إلى أنواع جديدة من العلاقات وهنا كانت الحاجة إلى إدارة علاقة المورد ويمكن تعريف إدارة علاقة المورد (SRM) بأنها مدخل منهجي لتطوير وإدارة الشراكات التي تركز على النمو المشترك وتكوين القيمة ، من خلال عدد محدود من الموردين الرئيسيين مبنية على الثقة والتواصل والتعاطف ( Remko , 2013 : 8 ) ، ويشير (Hoof and Thiell, 2014: 241) إلى إدارة علاقة المورد بأنها منظور يركز على تعزيز درجة من المرونة للمورد لتحسين الاتصالات من أجل التخطيط المثالي والتعاون في حل المسائل التي تؤثر على سلسلة توريد المنظمة .

ويصف ( 319 : 2000 , Shin , et al ) بأن إدارة علاقة المورد تتركز على بناء علاقات طويلة الامد مع الموردين ذات تأثير إيجابي في أداء سلسلة التوريد وقدرتها التنافسية والأداء المالي للمنظمة ، ويجزم ( Charles , 2003 : 2 ) بأن إدارة علاقة المورد هي تنسيق استباقي يبني على مساعدة عدد قليل من الموردين لتتحرك المنظمة إلى سلسلة التوريد الناجحة .

واستناداً إلى التعاريف الواردة أعلاه لإدارة علاقة المورد ترى الباحثة بأنها نموذج موجه نحو المورد لضمان التكامل مع عمليات سلسلة التوريد وتحقيق أفضل الممارسات ، غير إنه من دون رؤية واضحة في علاقات الموردين لا يمكن للمنظمة التعاون مع الشركاء أو جعل القرارات اليومية صحيحة لتمكين سلسلة التوريد من أن تكون أكثر قدرة على المنافسة ، من خلال تبسيط العمليات ، وتحسين الجودة ، وخفض التكاليف .

وعلى هذا ينبغي التأكيد على أن تطبيق الموردين لمتطلبات الجودة يعد بالغ الأهمية لنجاح المنظمة في تقديم منتج ذي جودة عالية لزيائنها وفي الوقت المناسب ، ولذلك من المهم وضع التوقعات وتحديد الثغرات وتتبع التقدم لتقليص الفجوة ، والالتزام بعلاقات طويلة الأمد مع الموردين لتحقيق هذه المتطلبات ( 4 : 2010 , Medtronic ) ، ومن المهم بالنسبة للمديرين النظر في السبل الكفيلة بتحسين علاقات الشركة في سلسلة التوريد ، إذ يستند أداء سلسلة التوريد الى مستوى عالٍ من الثقة مع الموردين ( Faieza and Tolouei , 2012:8 ) ، وبذلك أدركت المنظمات إمكانية هيكلة علاقات المورد بطريقة مختلفة للحصول على معرفته واستخدام أساليب جديدة للتعامل مع المهام المعقدة لتطوير المنتجات و عملية والإنتاج والتسليم وتحقيق نتائج في مجال الابتكار والتحسينات والحد من التكاليف ( Ove Brandes , 2013:7 , et al ) ، وينبغي الإشارة إلى إن مشاركة الموردين المبكرة في تصميم وتطوير المنتج تضاعف مستوى الاتصالات ( Lee , et al , 2007 : 445 ) ، بالإضافة الى إن هذه المشاركة تؤدي إلى رضا الزبائن الذين هم في الواقع الهدف الرئيس في سلسلة القيمة لأن بدونهم لا يمكنها تحقيق النجاح ( Kannan and Tan , 2005 : 158 ) .

مما تقدم يتضح إن فهم ومراقبة الموردين يوفر تأثيراً إيجابياً أكبر في أداء سلسلة التوريد وبيئها الفرصة لتعظيم الربحية وتقليل المخاطر وتحقيق ميزة تنافسية للمنظمة ، وتعد الحاجة إلى معلومات وتحليلات مختلفة أمراً ضرورياً لمواجهة المشكلات المحتملة التي تحول دون تحقيق هذه الأهداف ، إذ توفر إدارة علاقة المورد أدوات قوية ومرنة تدعم جميع المستويات في المنظمة من خلال الفهم والتكامل لأنشطة وأهداف إدارة علاقة المورد وأهداف المنظمة ككل ، والتركيز على الأنشطة ذات الإمكانيات الأفضل ، والتحليل المفصل لدعم اتخاذ القرار باختيار المورد الأفضل .

## ٢-٢ ماهية إدارة الطلب : The Demand Management

تعد ادارة الطلب إحدى الاهتمامات الرئيسة لجميع المنظمات في العالم اليوم ، وخاصة بعد الأخذ بالاعتبار إن إدارة الطلب وثيقة دخول العديد من المنظمات إلى ساحة المنافسة في العقد الأخير ، حيث القدرة على استقبال وتقديم طلب الزبائن في الوقت المناسب .



ومع ظهور التكنولوجيا المتسارعة واجهت المنظمات تحدياً جديداً ليس لجذب زبائن جدد وحسب ولكن أيضاً للحفاظ على زبائنها الحاليين ، مما يجعل دور إدارة الطلب أوسع ، من خلال دراسة الطلبات وتسليم المنتجات تامة الصنع للزبائن بتكلفة أقل وجودة أفضل .

وتهتم إدارة الطلب بتحقيق التوازن بين طلبات الزبائن وقدرات سلسلة التوريد، فهي تمكن المنظمة من أن تكون أكثر إستباقية للطلب المتوقع ، وأكثر رد فعل للطلب غير المتوقع ، وهذا ما ذهب إليه ( Keely , et al , 2002 : 53 ) بأن إدارة الطلب هي عملية الموازنة بين متطلبات الزبائن وقدرات سلسلة التوريد ، وبنفس السياق يشير ( Salama , et al , 2009 : 34 ) إلى إدارة الطلب بأنها أدوات وبرمجيات لسد الفجوة بين إدارة علاقات الزبائن وسلسلة التوريد ، ويؤكد ( Madhani , 2013 : 51 ) على إن إدارة الطلب هي إدارة المنظمة لعمليات سلسلة التوريد لتقديم أفضل قيمة وفقاً لطلب الزبائن ، ومن جانبه يرى ( A.T. Kearney , 2003 : 2 ) بأن إدارة الطلب تشمل جميع الأنشطة المرتبطة بإدارة حجم مشتريات المنظمة الخارجية .

تستوضح الباحثة من جوهر التعاريف السابق ذكرها بأن إدارة الطلب نموذج شامل لإدارة العلاقة بين المورد والزيبون وبأقل التكاليف ، ولا بد من الإشارة إلى إن إدارة الطلب تولي الاهتمام الأكبر لجذب الزبون ، إذ ينظر لإدارة الطلب بأنها امتداد لسلسلة المورد ، وتعد إحدى وسائلها التي تتضمن استجابة لإشارات الطلب ، حيث تتحكم طلبات الزبائن في توجيه القوة الرئيسية

لسلسلة التوريد المرتكزة على الطلب ، وبشكل ملحوظ تصف الفرص للمشاركة في المزيد من المعلومات لتعزيز التعاون مع الآخرين في سلسلة التوريد .

حدد ( Mentzer and Moon , 2006 : 65 - 74 ) ثلاثة عمليات أساسية لأنشطة إدارة الطلب في سلسلة التوريد هي:

### 1-2 تحديد كمية الطلب :

يمثل تحديد كمية الطلب من قبل الزبون النهائي نقطة أساسية في سلسلة التوريد الناجحة وهو ما يحقق الطلب الحقيقي للمنتج الذي سوف يتدفق خلال سلسلة التوريد (في الزمان والمكان المناسبين).

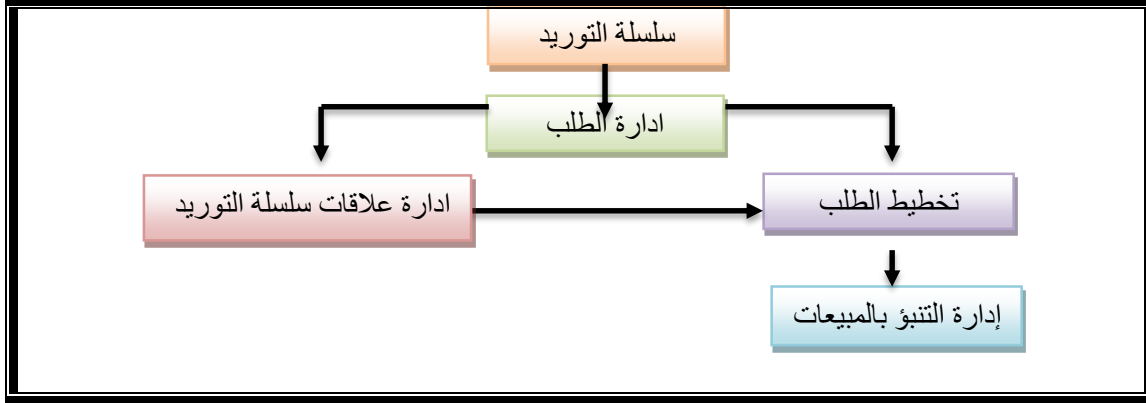
### ٢-٢ تخطيط تنفيذ الطلب :

تحديد مستوى الإنتاج والمخزون الذي ينبغي الحفاظ عليه لتلبية طلب الزبون ، وإن دراسة طلب الزبون المتوقع من خلال سلسلة التوريد لا يتطلب فهم مستوى الطلب فقط ، ولكن يتطلب أيضاً السرعة التي تحتاج من المنتج الاتصال في كل نقطة من نقاط سلسلة التوريد ويكون الناتج من هذا التزامن خطة التنفيذ التي سوف تحقق التوازن بين احتياجات وتكاليف التصنيع ، والنقل، والمبيعات وكل توقعات الموردين لتلبية الطلب ( Cachon , 2000 : 846 ) .

### 3-2 تحديد الإجراءات المتعلقة بالطلب :

يتعين تحديد مجموعة الإجراءات التي يتم اتخاذها لمواجهة التنبؤ بالمبيعات ومن أمثلتها الخطط المتعلقة بالإنتاج والمشتريات والتوزيع والمالية ، وينبغي أن يستند تحديد هذه الخطط إلى التنبؤ بالطلب ، لأجل تحديد مستوى المبيعات ، حيث يتم إجراء تقييم واقعي للطلب المتوقع في المستقبل ويأتي هذا التقييم من خلال التنبؤ بالمبيعات .

يوضح الشكل (١٤) نموذج إدارة الطلب في سلسلة التوريد:



الشكل ( ١ ) إدارة الطلب في سلسلة التوريد

Source : John T. Mentzer and Mark A. Moon , Global supply chain management sage publications ( CA ) , ISBN 1412918057( ISBN , 9781412918053) ,U.S.A , 2006,p: 69

تستخلص الباحثة مما تقدم بأنه على الرغم من إمكانية تنفيذ أجزاء كثيرة من إدارة الطلب دون الذهاب إلى خارج الجدران الأربعة ، غير ان الفرص الحقيقية للمنظمة عندما تصل إدارة الطلب إلى شركاء سلسلة التوريد الآخرين وتدمج بين الموردين والزبائن ، ومن خلال دمج هذه الجهود بسلسلة المورد سوف تتحقق إدارة الطلب ، اذا انها متكاملة وتعمل على تحسين الإيرادات ، فهي تعمل على دمج المعلومات المتوفرة عن إشارات الطلب إلى إدارة الطلب لتوفير عملية التخطيط والاستجابة بدقة أكبر لطلبات الزبائن ، إذ إن الاستجابة السريعة للتغير تسمح بالأداء الأفضل للتخطيط والتحليل وأولويات خطط الطلب لاستيعاب الاضطرابات والتغيرات في العرض والطلب على المدى القصير وهذا ينعكس ايجابيا على أداء سلسلة التوريد.

### 3-2 مفهوم واهمية أداء سلسلة التوريد :

يتزايد الاهتمام في الوقت الحاضر بموضوع سلاسل التوريد، إذ أصبحت تركز بشكل أساسي على تقليل التكاليف وتقديم مستوى عالي من الاداء لتلبية متطلبات الزبائن ، ومما لا شك فيه ان لنجاح المنظمات في كيفية تعزيز أداء سلسلة توريدها سوف يخفض من التكاليف لكل من زبائنها ومورديها ، بالإضافة الى التمكين من ادارة المخاطر التي تواجهها سلسلة التوريد .

وتعرف سلسلة التوريد وفقاً (Stevenson,2007:504) ، بأنها تسلسل المنظمات (تسهيلات ، ووظائفها ، وانشطتها) المشتركة لانتاج وتسليم سلعة او خدمة وتبدأ بموردين رئيسيين للمواد الاولية وتنتهي بالزبون النهائي ، وقد وصفها (Heizer and Render,2009:360) ، بأنها سلسلة مترابطة من العمليات على مستوى منظمة واحدة او مجموعة منظمات تنتج سلعة وخدمات بهدف اشباع الزبون وتحقيق رضاه .

يوضح ماسبق ان سلسلة التوريد هي العامل الرئيس لنجاح منظمات الاعمال ، وان استجابة عملياتها الى طلب الزبون يتناسب على ادارة مخاطرها وتحسين ادائها، اذا ان منظمات اليوم تواجه التوسع السريع لسلسلة التوريد الامر الذي

ساعدها في اكتساب ميزة تنافسية من حيث الكلفة والحصة السوقية ، غير ان ذلك ادى الى اضطراباً وعدم استقرار ومخاطر متزايدة في سلسلة التوريد مما يثير المخاوف بشأن استمرارية عمليات تسليم القيمة للزبون ، لذا ينبغي اعتماد افضل الممارسات لادارة مخاطر التوريد وتقليل تأثيرها في اداء سلسلة التوريد ، اذ يتطلب ايصال القيمة للزبون ، تعزيز اداء سلسلة التوريد وبالتالي تكامل انشطتها لاكتساب ميزة تنافسية فأن المنظمات التي تمتلك مرونة كافية واداء عالي في سلسلة توريدها ، يمكنها ان تحقق الحماية ليس فقط لنفسها ضد انقطاعات سلسلة التوريد ولكن يمكنها من الحصول على حصتها في السوق من المنافسين الذين يعانون من مثل هذه الانقطاعات ويعرف اداء سلسلة التوريد بانه مجموعة من المؤشرات التي تستخدم للتعبير عن استراتيجية تنافسية (Srio R.I., et al , 2001:958) ، و أكد (Green, et al) بان اداء السلسلة هو القدرة على تقديم المنتجات والخدمات بنوعية جيدة وفي الوقت المحدد وفي مبالغ محددة مع تخفيض التكاليف الى ادنى حد ممكن (Green, et al ,2012 :1014) ، بينما يرى (sosa, et al) بانه مدى جودة المنظمة في تحقيق اهدافها الموجهه نحو السوق فضلاً عن اهدافها المالية (sosa,etal,2014:959) . تستوضح الباحثة مما تقدم بان التركيز على اداء سلسلة التوريد يعد امراً ضرورياً فهي تتطلب تقديم ادوات جديدة او تغيير او تعديل الاساليب المعروفة لمساعدة المنظمات في اكتساب الميزة التنافسية، حيث ان التدفق في المعلومات والمواد والخدمات والاموال عبر اي نشاط ينبغي صياغته بالطريقة التي تعظم فعالية اداء سلسلة التوريد .

### المبحث الثالث: الدراسة الميدانية:

#### **1.3 الاحصاء الوصفي ( الوسط الحسابي والانحراف المعياري ) :**

يهدف الاحصاء الوصفي إلى تنظيم البيانات ، من خلال تطوير بعض المؤشرات مثل ( مؤشر قياس النزعة المركزية أو السط الحسابي ، ومقياس التشتت أو الانحراف المعياري ، ومقياس بسببة الخطأ في القياس أو الخطأ المعياري ) ، (Kothari , 2004:131) ، وهذا يساعد على اعتماد الوسط بصفته مقياس لمستوى أهمية آراء أفراد العينة حول كل فقرة ، واتجاهاتها .

Descriptive Statistics			الفقرة المفسرة	ت
Std. Deviation	Mean	Cronbach's Alpha $\alpha$	Corrected	
.78	3.39	.97	.038	Q1
.82	3.41	.91	.477	Q2
.72	3.52	.81	.389	Q3
.61	3.66	.98	.401	Q4
.72	3.31	.74	.597	Q5
.60	3.46	.97	.562	Q6
.54	3.80	.89	.456	Q7
.75	3.41	.79	.632	Q8
.67	3.54	.96	.558	Q9
.65	3.62	.84	.533	Q10
.75	3.30	.93	.667	Q11
.68	3.36	.81	.731	Q12
.57	3.53	.90	.599	Q13
1.18	3.61	.94	.356	Q14
.76	3.24	.79	.364	Q15
.70	3.05	.84	.625	Q16
.61	3.23	.86	.598	Q17
1.12	3.44	.93	.627	Q18
.95	3.47	.98	.585	Q19
.76	3.53	.83	.528	Q20

.76	3.46	.91	.510	تدرك شركتي كيف تؤثر اجراءات الطلب على الأداء المالي.	Q21
.67	3.25	.87	.697	تعمل شركتي على تنسيق توقعاتها مع الموردين الرئيسيين .	Q22
.69	3.38	.93	.625	تدرك شركتي قدرة الإنتاج والمخزون المتوفرة في النقاط الرئيسية في سلسلة التوريد.	Q23
.56	3.30	.93	.669	تمتلك شركتي آليات للمساعدة في مزامنة العرض والطلب خلال حالات الطوارئ.	Q24
.78	3.49	.77	.305	تتبنى شركتي عقود العمل التي تسمح بساعات عمل مرنة.	Q25
.87	3.41	.93	.624	تعمل شركتي على الاهتمام بقدرات العاملين متعددة الاغراض.	Q26
.82	3.26	.88	.707	تتكيف عمليات شركتي بسرعة الى الطلب.	Q27
.95	3.94	.91	.721	تتبنى شركتي الاجراءات التي تعدل مستوى المخزون بسرعة وفقا للطلب .	Q28 b
1.23	3.16	.83	.750	الماضية بالمقارنة .تمتلك شركتي أعلى معدل من أوامر العمل المنجز خلال السنوات الثلاثة مع الشركات الاخرى في نفس القطاع الصناعي.	Q29
.72	3.67	.94	.322	تستجيب شركتي لاحتياجات زبائنها في الوقت والكلفة.	Q30
.73	3.96	.94	.410	استطاعت شركتي الارتقاء بمؤشرات رضا الزبون وضمان راحته.	Q31
.88	3.87	.77	.601	تهتم شركتي بتحقيق اعلى نسبة مطابقة مع المعايير المحددة .	Q32
.86	3.39	.93	.245	تعتمد شركتي معلومات الزبون عند تصميم منتجاتها.	Q33
1.04	3.47	.90	.389	تتبنى شركتي الاجراءات التي تضمن الخفض في المضيعات بكافة انواعها.	Q34

❖ المصدر : مخرجات الحاسوب

اتضح من الجدول ( ٤ ) المتضمن نتائج الإحصاء الوصفي ما يأتي :

- 1- تراوحت قيم الوسط الحسابي لجميع متغيرات المقياس بين ( 3.0-3.9 ) ، وهي جميعا أعلى من الوسط الحسابي الفرضي ( 3 ) مشيرة الى اهتمام عالي من قبل أفراد العينة بمتغيرات الدراسة.
- 2 - تراوحت قيم الانحراف لجميع متغيرات المقياس بين ( 0.57-1.2 ) . ومعظمها أصغر من الواحد الصحيح ، مشيرة إلى صغر التباينات بين آراء أفراد العينة .
- 3- الارتباط الكلي لمعظم فقرات المقياس منفردة مع جميع الفقرات الأخرى للمقياس أكثر من ( 0.4 ) وتصل أحيانا إلى أكثر من ( 0.70 ) ، وهذا يدل على وضوح ارتباط كل فقرة من المقياس مع كل الفقرات الأخرى للمقياس ، عدا الفقرة ( ١ ) فقد كان ارتباطها ضعيف جدا .
- 4- تراوحت قيم ألفا للمقياس بعد حذف أي فقرة من فقراته منفردة بين ( 0.93- 0.94 ) ، وتشير إلى التجانس الداخلي القوي جدا بين فقرات المقياس .

ويعني ماتقدم قبول المقياس من قبل أفراد العينة ، وتقديم مؤشر أولي عن التوجه الايجابي للفقرات المستقلة بالعلاقة مع الفقرات المعتمدة .

### 2.3 الإحصاء السببي ( اختبار الفرضيات ):

سيتم عرض نتائج اختبار الفرضيات وفقا لتحقق متطلبات اختبار التفاعل (معنوية علاقة المتغير المستقل والتفاعلي كلا على حدة في المتغير المعتمد) .

-اختبار الفرضية الأولى: هناك علاقة وتأثير ذي دلالة معنوية إحصائية لإدارة علاقات المورد في مستوى أداء سلسلة التوريد .

جدول ( ٥ ) خلاصة النموذج

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change statistics	
					R Square Change	F Change
1	0.662 <sup>a</sup>	0.446	0.454	0.3763	0.446	21.533

❖ المصدر : مخرجات الحاسوب

اتضح من الجدول ( ٥ ) المتضمن خلاصة نموذج الاختبار ما يأتي :

١-بلغت قيمة معامل الارتباط الكلي بين البعد المعتمد (اداء سلسلة التوريد ) ، ومتغيرات البعد المستقل (66.2%) ، مشيرة الى علاقة قوية بين المتغيرات المستقلة التي تصف ادارة علاقات المورد ، والبعد المعتمد (اداء سلسلة التوريد ) ، ومحددة الاتجاه الايجابي لاداء سلسلة التوريد بالعلاقة مع ادارة علاقات المورد .

٢-بلغت قيمة معامل التحديد أو التفسير (R<sup>2</sup>) للبعد المستقل (ادارة علاقات المورد) في البعد المعتمد (أداء سلسلة التوريد) ، (44.6%) ، أي تفسير ما قيمته (44.6%) من التغيير في البعد المعتمد ، وهذه تؤكد التأثير المعنوي والايجابي لادارة علاقات المورد في مستوى أداء سلسلة التوريد.

٣-تحليل التباين : وهو اختبار يجري بين متوسطات المجتمع عن طريق دراسة كمية التباين بين كل عينة من العينات بالعلاقة مع كمية التباين بين العينات ، ويقاس بقيمة ( F ) ومستوى مؤشر الدلالة المعنوية الذي يقابله ، ووفقا للعلاقة الآتية :

تقدير تباين المجتمع المبني على أساس التباين بين العينات

$$= F$$

تقدير تباين المجتمع المبني على التباين من داخل العينات

source: Donald L. Harnett , & James L .Murphy ; Introductory statistical analysis ,

ISBN-13: 978-0201027587 ISBN-10: 0201027585 Edition: 2<sup>nd</sup>, 1980 , p : 374

مؤشر الدلالة المعنوية المقبول ( P ) 5 % فأقل :

جدول ( ٦ ) تحليل التباين

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	8.932	٤	2.743	18.495	0.000b
Residual	10.061	87	0.179		
Total	18.993	91			

❖ المصدر : مخرجات الحاسوب

٤-بلغ مستوى الدلالة المعنوية لنموذج الاختبار (0.000b) ، وهي اصغر من مستوى الدلالة المعنوية المعيارية للاختبار (0.05, 0.01) ، مؤكدة معنوية نموذج الاختبار وقبول الفرضية الأولى التي مفادها(هناك علاقة وتأثير ذي دلالة معنوية إحصائية لإدارة علاقات المورد في مستوى أداء سلسلة التوريد) .  
يتضح مما تقدم ظهور تأثير ايجابي ومعنوي لإدارة علاقات المورد في مستوى أداء سلسلة التوريد) .  
- اختبار الفرضية الثانية : هناك علاقة وتأثير ذي دلالة معنوية إحصائية لعمليات ادارة الطلب في مستوى أداء سلسلة التوريد .

جدول (٧) خلاصة النموذج

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change statistics	
					R Square Change	F Change
1	0.655 <sup>a</sup>	0.536	0.458	0.39133	0.536	20.370

❖ المصدر : مخرجات الحاسوب

اتضح من الجدول (٧) المتضمن خلاصة نموذج الاختبار ما يأتي :  
١-بلغت قيمة معامل الارتباط الكلي بين المعتمد (أداء سلسلة التوريد) ، ومتغيرات البعد التفاعلي (عمليات ادارة الطلب) ، (65.5%) ، مشيرة إلى علاقة قوية بين متغيرات البعد التفاعلي (عمليات ادارة الطلب) ، والبعد المعتمد (أداء سلسلة التوريد) ، ومحددة الاتجاه الايجابي لأداء سلسلة التوريد بالعلاقة مع (ادارة علاقات المورد) .  
٢-بلغت قيمة معامل التفسير (R<sup>2</sup>) ( للبعد التفاعلي (عمليات ادارة الطلب) في البعد المعتمد (أداء سلسلة التوريد) ، (53.6%) ، أي تفسير ما قيمته ( 53.6% ) من التغيير في البعد المعتمد (أداء سلسلة التوريد) ، وهذه تؤكد التأثير المعنوي والايجابي لادارة علاقات المورد ، في مستوى أداء سلسلة التوريد.

٣ - تحليل التباين :

جدول (٨) تحليل التباين

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	13.340	3	3.978	18.346	0.000b
Residual	11.177	89	0.186		
Total	24.517	92			

❖ المصدر : مخرجات الحاسوب

بلغ مستوى الدلالة المعنوية لنموذج الاختبار (0.000b) ، وهي اصغر من مستوى الدلالة المعنوية المعيارية للاختبار (0.01-0.05) ، مؤكدة معنوية نموذج الاختبار وقبول الفرضية الثانية التي مفادها(هنالك علاقة وتأثير ذي دلالة معنوية إحصائية لعمليات ادارة الطلب في مستوى أداء سلسلة التوريد) .

وهذا يؤكد التأثير المعنوي والايجابي لادارة علاقات المورد في أداء سلسلة التوريد.

- اختبار الفرضية الثالثة : هنالك علاقة وتأثير ذي دلالة معنوية لتكامل ادارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب في مستوى أداء سلسلة التوريد.

قبل البدء باختبار التفاعل ملاحظة ما يأتي :

( أن يكون R2 لتأثير المتغير المستقل ، والمتغير التفاعلي كلا على حدة معنويا في المتغير المعتمد ، فضلا عن ضرورة معنوية R2 لتأثير التفاعل في المتغير المعتمد ) ، ( Alken L.S , 1991 , 2013 : 6 ) ، وقد أظهرت النتائج أعلاه معنوية النموذجين ( المستقل والتفاعلي ) :  
جدول (9) خلاصة النموذج التفاعلي

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change statistics	
1	0.665	0.447	0.451	0.32556	0.463	64.016

❖ المصدر : مخرجات الحاسوب

اتضح من الجدول ( 9 ) المتضمن خلاصة نموذج الاختبار ماياتي :

١-بلغت قيمة معامل الارتباط بين البعد المعتمد (أداء سلسلة التوريد Y) وتفاعل البعدين (عمليات ادارة الطلب Z ، مع ادارة علاقات المورد X) (66.5%) ، مشيرة إلى علاقة قوية بين تفاعل البعدين (التفاعلي والمستقل) والبعد المعتمد (أداء سلسلة التوريد) ، ومحددة الاتجاه الايجابي لأداء سلسلة التوريد بالعلاقة مع تفاعل (عمليات ادارة الطلب ، مع ادارة علاقات المورد) .

٢-بلغت قيمة معامل التفسير (R2) لتفاعل بعدي (عمليات ادارة الطلب Z ، مع ادارة علاقات المورد X) في البعد المعتمد (أداء سلسلة التوريد Y) ، (44.7%) ، أي ان التغيير في تفاعل البعدين (X, Z) يفسر ما قيمته (44.7%)



من التغيير في المتغير المعتمد (أداء سلسلة التوريد) ، وهذه تؤكد التأثير المعنوي والواضح لتفاعل البعدين (X, Z) في أداء سلسلة التوريد وهذا يعني ملائمة نتائج التفاعل .  
جدول (١٠) تحليل التباين -٣

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	9.823	1	9.823	65.562	0.000b
Residual	12.019	92	0.157		
Total	21.842	93			

❖ المصدر : مخرجات الحاسوب

بلغ مستوى الدلالة المعنوية لنموذج الاختبار الثاني (0.000) ، وهي اصغر من مستوى الدلالة المعنوية المعيارية للاختبار (0.05-0.01) ، مؤكدة معنوية نموذج الاختبار (Z) ، وقبول الفرضية الثالثة التي مفادها (هناك علاقة وتأثير ذي دلالة معنوية لتكامل إدارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب في مستوى أداء سلسلة التوريد) .  
يتضح مما تقدم بان تفاعل البعدين (X, Z) أسهم في تعزيز تأثير البعد المستقل في البعد المعتمد.  
(ينتج من كل مما تقدم تحسين اداء سلسلة التوريد بدخول عمليات ادارة الطلب بصفتها متغير تفاعلي).

### الاستنتاجات :

- 1- ظهور تأثير معنوي وايجابي لادارة علاقات المورد في تحسين اداء سلسلة التجهيز .
- 2- هناك تشابك واعتمادية متبادلة بين ادارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب ، وهذا ينعكس ايجابيا على تحسين اداء سلسلة التوريد.
- 3- ظهور تأثير ايجابي وذي دلالة معنوية احصائية لعمليات ادارة الطلب في اداء سلسلة التوريد .
- 4- ظهور علاقة تفاعلية بين ادارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب ، غير ان الشركة تعاني من ضعف التركيز على متطلبات ومحددات التفاعل الايجابي لهذه العلاقة.
- 5- انعكاس المشكلات في ادارة علاقات المورد على الخفض في مستوى اداء سلسلة التوريد، نتيجة لظهور خلل واضح في مستوى جودة المنتج تام الصنع للشركة موضوع الدراسة .

### التوصيات :

- ١- تعزيز الدور الايجابي للاعتمادية المتبادلة بين ادارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب بما يحقق الاستجابة التامة لمتطلبات تحسين اداء سلسلة التوريد.
- ٢- ضرورة التركيز على التكامل بين ادارة علاقات المورد وعمليات ادارة الطلب وضمان المشاركة المشتركة مع جميع الشركاء في سلسلة التوريد لغرض تحسين ادائها .
- ٣- اعتماد نظام خاص لتحديد وتقييم الموردين، بما يحقق الاستجابة التامة لمتطلبات استمرارية تدفق عملية الانتاج .
- ٤- التاكيد على اهمية ادارة علاقات المورد في كل عمليات سلسلة التوريد ، وعمليات تدفق الإنتاج ، لتحقيق مبدأ ( الجودة مسؤولية الجميع ) ، والتخلص من حالات عدم المطابقة على طول مسارات التدفق من مصادر التوريد وحتى المستعمل النهائي للمنتج تام الصنع .

#### المصادر:

١. محمد ، أبو هاشم حسن ، (٢٠١٠) ، " *طرائق احتساب العينة* " ، المملكة العربية السعودية ، الرياض ،  
( Faculty.ksu.sa/70810/doclib18/forms/allItems.aspx ) .
2. Aiken, L. S., & West, S. G., (1991, 2004 , 2013), "*Multiple regression: A.T., Testing and interpreting interactions*", Thousand. Oaks, CA: Sage
٣. Cachon, Gerard, (2000), "*Managing Supply Chain Demand Variability with Scheduled Ordering Policies*," Management Science, Vol. 45, No. 6.
4. Charles C. Poirier ,(2003), "*Supplier Relationship Management An Advanced Supply Chain Management Technique Supplier Relationship Management CSC* ,Experience Results.
5. Donald L. Harnett , & James L .Murphy ,( 1980); "*Introductory statistical analysis*" , ISBN-13:978-0201027587 ISBN-10: 0201027585 Edition: 2<sup>nd</sup>.
6. Faieza Abdul Aziz and Saba Tolouei ,(2012), "*Small Block of Supplier Shares Im prove Trust Performance in Supply Chain Relationship*, Pathways to Supply Chain Excellence, [www.intechopen.com](http://www.intechopen.com).
7. K. W. Green Jr. et al., (2012), "*Aligning marketing strategies throughout the supply chain to enhance performance*," Industrial Marketing Management, IMM, Vol. 41, No. 6.
8. Heizer, Jay, and Render, Barry, (2009), "*Operations Management*," Pearson Prentice Hall, New Jersey .
9. Hoof BV.. and Thiell M. , (2014), "*collaboration capacity for sustainable*

*supply chain Management small of cleaner production"*,67.

10. John T. Mentzer and Mark A. Moon ,( 2006)," *Global supply chain management sage publications*", ( CA ) , ISBN 1412918057( ISBN , 9781412918053) ,U.S.A .
11. Kannan VR, and Tan KC( 2005)," *Just in time, total quality management, and supply chain management: Understanding their linkages and impact on business performance*", The International Journal of Management Science, 33(2).
12. Keely L. Croxton, Douglas M. Lambert, Sebastián J. García-Dastugue and Dale S. Roger, (2002 ),"*The Demand Management Process*", The International Journal of Logistics Management, Vol. 13, No. 2
13. Kothari C.R ,( 2004) ," *Research methodology* ",New Age Publisher, New dalhi.
14. L. Avelar Sosa , J.L.GarcíaAlcaraz, and J.P. Castrellón-Torres, (2014),"*The Effects of Some Risk Factors in the Supply Chains Performance: A Case of Study*", Journal of Applied Research and Technology 9, Vol. 12.
15. Lee CW, Kwon 1WG, and Severance D, (2007), "*Relationship between supply chain performance and degree of linkage among supplier*", internal integration, and customer. Supply Chain Management: An International Journal, 12(6).
16. Madhani, P. M. (2013)," *Demand Chain Management: Enhancing customer Value Proposition*" *The European Business Review*.
17. Medtronic ,( 2010), "*Supplier Quality and Excellence Manual,creating A predictable supply through unwavering commitment to quality*", All rights Reseived.
18. Ove Brandes, Staffan Brege, and Per-Olof Brehmer,(2013), "*The Strategic Importance of Supplier Relationships in the Automotive Industry*", International Journal Engineering Business Management, vol.5, No. 17.
19. Remko Van Hoe ,( 2013) ,"*Supplier Relationship Management :How Key Supplier drive your company's competitive advantage*", (PWC) pp price water house coopers Accountants N.V.All rechten voor behouden.

- 20.Salama, Kamal Fahmy; Luzzatto, Dino; Sianesi, Andrea; Towill, Denis R (2009). "***The value of auditing supply chains***". International journal of production economics.
- 21.Shin H, Collier DA. Wilson DD (2000)," ***Supply management orientation and supplier/ buyer performance***", Journal of Operation Management, 18( 1)
- 22.Srio R.I., Carlos Him, and m. Aravechlia , (2001)," ***measuring supply chain performance***",12<sup>th</sup> Annual conference of the production and operations management society.
- 23.Stevenson, WJ. , (2002), "***Operations Management***", 7th ed., McGraw-Hill/Irwin
- 24.Stevenson M, Spring M (2007)," ***Flexibility from a supply chain perspective: Definition and review***"., International Journal of Operations and Production Management, 27(7).
- 25.Zsidisin George A. and Smith Michael E. (2005), "***Managing Risk with Early Supplier Involvement: A Case Study and Research Propositions***", The Journal of Supply Chain Management.