

اثر اعتماد مرتكزي سلسلة التوريد الرشيقية (معيارية العملية والمعايير الصناعية) في تحسين استجابة المنظمة لزيائنها *

دراسة وصفية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء

قادسية سعيد جبر

أ.د. انيس احمد عبدالله

الهدف

هدف البحث الى اختبار اثر اعتماد مرتكزي سلسلة التوريد الرشيقية (معيارية العملية والمعايير الصناعية) في تحسين استجابة المنظمة لزيائنها .

منهجية الدراسة

استخدم الباحثان المنهج الوصفي والتحليلي لدراسة المشكلة وتحليلها وبيان متغيراتها في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء كميداناً للدراسة ، واعتمدت استمارة استبانة كأداة للتعرف على واقع متغيرات البحث في الشركة المبحوثة حيث تم توزيع (98) استمارة على الأفراد المبحوثين في تلك الشركة ، وتم اختبار فرضيات البحث باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة (نسبة التنفيذ ، تحليل الانحدار المتعدد) .

النتائج :

من أهم النتائج التي خرج بها البحث وجود تأثير معنوي ضعيف لمعيارية العملية والمعايير الصناعية في تحسين استجابة المنظمة لزيائنها .
الكلمات المفتاحية : مرتكزي سلسلة التوريد الرشيقية ، سرعة الاستجابة .

The Adoption of Agile Supply Chain Regulators (process standard and industry standards) to Improve the Organization's Response to its Customers, A descriptive Study in the General Company for the Manufacture of Medicines and Medical Supplies in Samarra

Prof.Dr. Anis Ahmed Abdullah Researcher, Qadisiya Said Jabr

Abstract:

Objective:

The aim of the research is to test the effect of the adoption of lean supply chain

regulators (process standard and industry standards) in improving the organization's response to its customers.

Research Methodology:

The researchers used the descriptive and analytical approach to study the problem and analyze it and to explain its variables in the General Company for the manufacture of medicines and medical supplies in Samarra as a field of study and adopted a questionnaire form as a tool to identify the reality of the research variables in the surveyed company. Research hypotheses tested by using appropriate statistical methods (implementation ratio, multiple regression analysis).

Results:

One of the most important results of the research is that there is a weak significant effect of the standardization of the process and the industrial standards in improving the organization's response to its customers.

المقدمة

تعد سرعة استجابة المنظمة لزيائنها سلاحاً تنافسياً فعالاً في بيئة الأعمال وذلك لتعدد أوجه المنافسة التي يشهدها العصر الحالي وظهور تحديات بيئية كبيرة كالعولمة وتقانة المعلومات والاتصالات والتغيرات الحاصلة في احتياجات الزبائن وطلباتهم مع محدودية للموارد المتاحة لمنظمات الأعمال ، لذلك فلا عجب ان تتسابق المنظمات للبحث عن الكيفية التي تعزز من سرعة الاستجابة لزيائنها ، وتعد معيارية العملية والمعايير الصناعية من المرتكزات الأساسية لسلسلة التوريد الرشيقة التي يمكن ان يساهمان في تعزيز قدرة المنظمة على سرعة الاستجابة لزيائنها من خلال تسليم المنتجات الى الزبون بأسرع وقت دون انتظار وزيادة المرونة للتلاءم مع متطلبات الزبائن المتعددة .

أولاً :- مشكلة البحث : منذ مطلع القرن الحالي ظهرت توجهات كثيرة تسعى الى الرشاقة في سلسلة التوريد اي الاقتصاد في استخدام الموارد وعدم التبذير فيها من اجل تحقيق الكفاءة العالية في استخدامها ، وذلك من خلال توفر مجموعة من المرتكزات الأساسية التي تتصف بها سلسلة التوريد الرشيقة والتي من أهمها اعتماد معايير العملية والمعايير الصناعية لينعكس ذلك ايجابياً في تعزيز سرعة استجابة المنظمة لزيائنها من خلال قدرتها على الاستجابة للتغيرات في طلبات الزبائن وبخاصة غير المتوقعة من خلال تمكين المنظمة من امتلاك المرونة في تقديم مدى واسع من المنتجات وتسليمها في الوقت المحدد للزبائن .

وتأسيساً على ذلك يمكن تأطير مشكلة البحث من خلال مجموعة من الأسئلة تمهيداً للإجابة عليها من خلال الفرضيات المقترحة واختبارها ميدانياً في الشركة المبحوثة :-

أولاً : ماهي معيارية العملية والمعايير الصناعية لسلسلة التوريد الرشيقة وماهي نسب اعتماد هذين المرتكزين في الشركة المبحوثة ؟

ثانياً : ماهي نسب سرعة استجابة المنظمة لزيائنها من حيث المرونة والتسليم ؟

ثالثاً : هل تؤثر معيارية العملية والمعايير الصناعية في تحسين سرعة استجابة الشركة المبحوثة لزيائنها ؟

ثانياً :- أهمية البحث : يكتسب البحث الحالي أهميته من خلال تبني موضوع حديث نسبياً يعالج كيفية تعزيز الرشاقة في أداء سلسلة التوريد الرشيقة من خلال مرتكزين مهمين من مرتكزات السلسلة لتمكين المنظمات من الإيفاء بالتزاماتها تجاه الزبون في سرعة التسليم وإتاحة حرية المرونة لمزيج منتجاتها ، وبالتالي إضافة لبنة التراكم المعرفي في مجال الأدب الإداري فيما يخص بعدي البحث ، اما ميدانيا فان البحث يستمد أهميته وبالاغتماد على ما تتمخض عنه نتائج البحث الميداني الذي ستبصر إدارة الشركة المبحوثة بجوانب الإيجاب أو القصور فيما يخص سرعة استجابتها لزيائنها وما هي المساهمة التي يمكن إن تحققها تبني معايير العملية والمعايير الصناعية كمرتكزين مهمين لسلسلة التوريد الرشيقة ، فإذا كانت النتائج ايجابية فأنها ستكون حافزاً لبذل المزيد من الجهود من اجل اعتماد هذين المرتكزين لتحسين أثرهما في سرعة الاستجابة ، اما اذا كانت النتائج سلبية فأنها ستنبه إدارة الشركة المبحوثة على جوانب القصور والخلل في معيارية العملية واعتماد المعايير الصناعية باعتبارهما من المرتكزات الأساسية لسلسلة التوريد الرشيقة ويحفزها على بذل المزيد من الجهد في معالجتها لكي تنعكس ايجابياً في تحسين سرعة استجابة المنظمة للزيائن .

ثالثاً : أهداف البحث : يسعى البحث الى تحقيق هدف رئيسي يتمثل بالتعرف على الأثر الذي يحققه كلا من معيارية العملية والمعايير الصناعية في تحسين قدرة الشركة المبحوثة على سرعة الاستجابة لزيائنها من حيث المرونة والتسليم ، فضلاً عن التعرف على نسب اعتماد معيارية العملية والمعايير الصناعية ونسب الاستجابة تجاه متغيري المرونة والتسليم .

رابعاً :- فرضيات البحث

أولاً :- ان نسبة اعتماد معيارية العملية والمعايير الصناعية عالية من قبل الشركة المبحوثة .

ثانياً :- ان نسبة استجابة الشركة المبحوثة لزيائنها عالية من حيث المرونة والتسليم .

ثالثاً:- تؤثر معيارية العملية والمعايير الصناعية معنوياً في تحسين قدرة الشركة المبحوثة في المرونة والتسليم لزيائنها.

خامساً :- منهجية البحث

منهج البحث

استخدام البحث الحالي المنهج الوصفي (التشخيصي التحليلي) اذ تم تحديد خصائص المشكلة ووصف طبيعتها ونوعية العلاقة بين متغيراتها ، وتحليل البيانات الأولية من خلال اختبار فرضيات البحث .
أداة البحث : تعد أداة البحث هي الطريقة المتبعة في جمع البيانات والمعلومات الأولية والثانوية ، فمن اجل الحصول على البيانات الثانوية الخاصة بالجانب النظري للبحث تم الاعتماد على ماتيسر من إسهامات الباحثين المختصين ببعدي البحث في المصادر العلمية المعتمدة .

اما البيانات الأولية فقد اعتمد الباحثان على استمارة الاستبانة التي صممت لقياس متغيري البحث وبالاغتماد على الجانب النظري ووزعت (104) استمارة على الأفراد المبحوثين واستلمت (98) استمارة صالحة للتحليل وتفاصيل الاستمارة موضحة في الملحق (2) .

سادساً :- اختبار ثبات الاستبانة قام الباحثان باختبار ثبات الاستبانة وبحساب معامل ألفا كرونباخ على صعيد متغيرات البحث أي مركزي سلسلة التوريد الرشيقة وسرعة استجابة المنظمة لزيائنها وكانت النتائج كالآتي :-

1. معيارية العملية 0.79

2. المعايير الصناعية 0.77

3. المرونة : 0.79

4. التسليم : 0.67

وتبين النتائج أعلاه ان قيم معامل كرونباخ لمتغيرات البحث في حدود النسبة المعيارية أكثر من (60%) والمعمول بها في الدراسات العلمية مما يدل على ثبات المقياس .

سابعاً : حدود البحث

1. الحدود المكانية : شمل البحث على الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء

2. الحدود البشرية : شمل البحث على عينة من المسؤولين في المنظمة المبحوثة والبالغ عددهم (98) فرداً.

3. الحدود الزمانية : تحددت المدة الزمنية لاستكمال جانبي الدراسة النظري والميداني من 2016/10/1 - 2017/5/1 .

ثامناً : نبذة مختصرة عن الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء

تشكل عملية اختيار الميدان المبحوث هاجسا متواصلًا حتى الانتهاء من اختبار فرضيات البحث وصولاً الى تحقيق الأهداف المحددة ، اذ أن الاختيار الملائم لميدان البحث يسهم على نحو كبير في صحة النتائج ، اذ تعد المنظمة المبحوثة إحدى الركائز الأساسية التي يقوم عليها القطاع الصناعي في العراق ويتضح ذلك من خلال مساهمتها الفعالة في النهوض بالصناعة المحلية لذلك فقد تم اختيارها ميدانياً للبحث ، ولقد تأسست الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء بموجب اتفاقية التعاون الاقتصادي والفني بين جمهورية العراق والاتحاد السوفيتي (سابقاً) عام (1959) وقد بوشر بالعمل بتنفيذ هذه الاتفاقية ، وفي عام (1966) أسست الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية بموجب قانون المؤسسات رقم (66) لسنة (1965) ، وتم استلام المشروع من الجانب العراقي بعد إكمال البناء ونصب المكين في (17) تموز (1969) وبوشر بالإنتاج التجريبي عام (1970) وقد تم تكييف أوضاعها القانونية بموجب قانون الشركات رقم (22) لسنة 1997 . ومنذ ذلك التاريخ ما يزال الشعار العام للشركة العامة هو الدقة في الجودة والنوعية الأفضل للمنتج ، فعملت على تكثيف جهودها في العمل ؛ لتحقيق الهدف من خلال النظام العالمي للتصنيع الدوائي (GMP) ، وفي قسم السيطرة النوعية يعمل على تطبيق المواصفات الدستورية الدوائية الحديثة دستور الأدوية الأمريكي USP30 ، ودستور الأدوية البريطاني (BP2007) بهدف المحافظة على النوعية ، من خلال إخضاع جميع مستلزمات الإنتاج وطرائقه للفحص والتحليل بكافة مراحله وفق أحدث أساليب السيطرة النوعية من قبل كادر متخصص ذي خبرات عالية ومتطورة للبحوث الصيدلانية ، والتحليل الكيميائي ، والفيزيائي ، والبايولوجي ، والفرمالوجي من خلال استخدام أجهزة متطورة ، وكذلك إخضاع النظام لعمليات التحسين المستمر والصيانة والنظافة بشكل دقيق ومستمر ، والسعي الدؤوب نحو إرضاء الزبون ، ومنافسة الشركات الأخرى بما يعزز موقعها في مجال الصناعة الدوائية وتحقيق أهداف المصلحة العامة . وتقع الشركة داخل قضاء سامراء جنوب مدينة تكريت وتبلغ مساحة الشركة (176) دونم وتضم مقر الشركة ومصنع أدوية سامراء .

تاسعاً :- وصف أفراد العينة : يتبين من الجدول (1) الآتي :

5. المؤهل الأكاديمي :- يعد المؤهل الأكاديمي من المؤشرات المهمة في مجال تعامل المبحوثين مع استثمار الاستبانة وفهمها بالشكل الصحيح ومعرفة مكوناتها ، إذ يبين الجدول ان نسبة الحاصلين على شهادة البكالوريوس هي الأعلى من مجموع الأفراد المبحوثين .
6. التخصص الأكاديمي : ان التخصص الإداري نال النسبة الأعلى من الأفراد المبحوثين وهي نسبة طبيعية بحكم ان القيام بالمهام الإدارية المختلفة وهي كثيرة يتطلب تخصصات إدارية بنسبة اكبر بقية التخصصات .
7. الخبرة الوظيفية (سنة) :- إن الخبرة الوظيفية تأتي من طول مدة الخدمة ، إذ ان طول مدة الخدمة لها تأثير كبير على تراكم الخبرة والمعرفة الوظيفية لدى العاملين في الشركة المبحوثة ، اذ يوضح الجدول ان النسبة الأكبر من المبحوثين يمتلكون خبرة تتراوح من (11-15) سنة .
8. التخصص الوظيفي :- النسبة الأكبر من الأفراد المبحوثين كانت من نصيب مدراء الشعب وهذا يساهم في الحصول على بيانات دقيقة عن هذه الفئة بحكم مسؤوليتها وخبرتها ومعرفتها بتفاصيل العمل داخل الشركة المبحوثة

الجدول (1) : الخصائص الشخصية لأفراد العينة

المؤهل الأكاديمي									
اعدادية		دبلوم فني (معهد)		بكالوريوس		دبلوم عالي		ماجستير	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
6	6.1	27	27.5	52	53.1	3	3.1	10	10.2
التخصص الأكاديمي									
هندسي		علوم		اداري		مهني		أخرى تذكر	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
25	25.6	11	11.2	56	57.1	1	1	5	5.1
الخبرة الوظيفية (سنة)									
10-6		15 - 11		20 - 16		21 فأكثر			

العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
6	6.12	40	40.82	31	31.63	21	21.43
التخصص الوظيفي							
مدير قسم		مدير شعبة		موظف تسويق		أخرى تذكر	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
30	30.612	34	34.694	9	9.184	25	25.510

المصدر : إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج الجانب الميداني

عاشراً:- الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات

استخدم برنامج (SPSS V.14) لتحليل البيانات المتحصلة من الأفراد المبحوثين وتم اعتماد

الأساليب الإحصائية الآتية :-

9. النسب المئوية - الأوساط الحسابية - الانحرافات المعيارية ونسب الاستجابة .

10. الانحدار المتعدد لقياس التأثير المعنوي للمتغيرين التفسيرين في المتغير المستجيب .

11. (كرونباخ - الفا) للتحقق من صدق ثبات استمارة الاستبانة .

إطار مفاهيمي عن سلسلة التوريد الرشيقية ومرتكزاتها

أولاً :- مفهوم سلسلة التوريد الرشيقية وأهميتها :-

1- مفهوم سلسلة التوريد الرشيقية : ظهر مصطلح رشيق (Lean) في وقت مبكر في دراسة أجراها (Womack ; et al 1990) بعد ملاحظة نظام الإنتاج والتوريد في قطاع السيارات ، والذي كان سبباً في تحقيق شركة تويوتا للميزة التنافسية والتي اعتمدت فلسفة التصنيع الرشيق ، وبالمثل امتد قبول مصطلح الرشاقة خارج حدود التصنيع ، إذ انتشر استخدام المصطلح في مجالات أخرى مثل عمليات التوريد والتوزيع . وقد لاقى اعتماد فلسفة الرشاقة قبولاً واسعاً وبخاصة بعد ملاحظة التطبيقات الناجحة التي وصلت إليها جميع إدارات الأعمال في أمريكا و أوروبا وفي القطاعات المختلفة التي تبنت المبادئ الرشيقية . وقد أكد الباحثون أن نظرية ومبادئ التصنيع الرشيق وأدواتها المرتبطة بها والتقنيات والممارسات والإجراءات قد امتدت خارج حدود المنظمة ، ولقد طرح (Womack ; et al 1994) مفهوم سلسلة التوريد الرشيقية في عام (1994) والتي ركزت على القيمة المضافة التي تقدم إلى الزبائن من خلال الاستجابة السريعة لطلباتهم ، والتخلص من الهدر في الموارد وبكافة إشكاله لضمان انسيابية عمليات الإنتاج ومطابقة عمليات الإنتاج مع الطلب

على المنتجات (Bruce & Lucy Daly, 2004:53). إذ يرى (Khanna:2007:25) أن سلسلة التوريد الرشيقة هي جميع الأنشطة التي تتدفق من خلالها السلع والخدمات والمعلومات وبتجاهين من مرحلة المواد الخام من الموردين إلى مرحلة السلع تامة الصنع دون إضافة أي هدر، بينما أشار (Sezen, Frdogan, 2009:70) إلى أن سلسلة التوريد الرشيقة هي تلك السلسلة المصممة بشكل جيد لتقوم بالتسليم السريع للمنتجات إلى الزبون النهائي مع تخفيض الهدر إلى الحد الأدنى والاستجابة للتغير، وأن ترشيح سلسلة التوريد يعد محفز للمنظمة التي تسعى جاهدة لتصبح أكثر كفاءة ورشاقة، وأن المنظمات المشرقة لسلسلة توريدها تكون قادرة على تقديم قيمة أفضل للزبون من خلال قدرتها على الاستجابة وبكفاءة لمتطلبات واحتياجات الزبائن. وكذلك يرى (Johansson:2010:17) أن سلسلة التوريد هي شبكة من الأنشطة التي تتدفق من خلالها المنتجات بسلاسة عبر سلسلة التوريد والتي تسعى إلى تقديم قيمة مضافة للزبائن من خلال تلبية طلباتهم مع عدم وجود أي هدر وأخطاء على طول السلسلة.

2- أهمية سلسلة التوريد الرشيقة : أكد (Plenert, 2007:145) على أن أهمية سلسلة التوريد الرشيقة متمثلة بالآتي :

1. إزالة أو على الأقل الحد من الهدر بأي شكل من الأشكال .
2. إقامة علاقات تعاونية مع تحقيق التوازن التعاون والتنافس .
3. الحد من دورة الزمن .
4. تقليل الخزين خلال سلسلة التوريد .
5. زيادة القدرات .
6. زيادة رضا الزبائن .
7. القضاء على الاختناقات .
8. تحسين الاتصالات .

ثانياً :- مرتكزات سلسلة التوريد الرشيقة : تعد المرتكزات الأساسية لسلسلة التوريد الرشيقة منظومة متكاملة من الأنشطة التي تستهدف تحقيق سرعة استجابة المنظمة لزيائنها من خلال تحسين أداء السلسلة، إذ تتضمن المرتكزات (التغيير الثقافي ، معيارية العملية ، والمعايير الصناعية ، العلاقة مع الموردين ، الحد من الهدر) حسب إسهامات الباحثين المهتمين بمرتكزات سلسلة التوريد الرشيقة وسيركز الباحثان في هذا البحث على اعتماد (معيارية العملية والمعايير الصناعية)

كمتغير تفسيري في البحث وستكون الأساس الذي يعتمد عليه الباحثان في بناء أداة الدراسة (الاستبانة) من أجل قياس المرتكزين ميدانياً في الشركة المبحوثة من أجل التعرف على الفجوة بين ما مطلوب اعتماده من هذه المرتكزين وما هو مطبق فعلاً في الشركة المبحوثة وانعكاس ذلك على سرعة استجابة السلسلة كمتغير مستجيب .

1- معيارية العملية :

- مفهوم معيارية العملية وتعريفها: تعد معيارية العملية من المرتكزات المهمة لسلسلة التوريد الرشيدة فهي جزء لا يتجزأ من نظام الجودة الشامل والناجح لأنها توفر للأفراد المعلومات المهمة لأداء وظائفهم بشكل صحيح ، وهي تنطوي على جعل أنشطة سلسلة التوريد متسقة ومتكررة من خلال توفير النهج الثابت والمقبول من قبل جميع الشركاء في السلسلة (Agard & Kusiak, 2004:7)
- وتعرف معيارية العملية بأنها مجموعة محددة مسبقاً من القواعد والشروط أو المتطلبات المتعلقة بإتمام الأنشطة أو العمليات بانتظام وبالشكل الأمثل ، فالمعيار يحدد العمل السلس الذي ينبغي القيام به فضلاً عن وصفه لأنشطة العمل بشكل دقيق (Lamb and Rhodes, 2008:3) . وتعرف أيضاً بأنها مجموعة من المهام المرتبطة منطقياً و التي تزود العاملين بالمعرفة في مجال سلسلة التوريد (Beimborn, Weitzel :2008;212) . وفي نفس السياق فإن سلسلة التوريد الرشيدة تتطلب العمل على توحيد جميع العمليات أو الأنشطة المرتبطة بأداء هذه السلسلة ، أي اعتماد عمليات منمطة لا نشطة سلسلة التوريد للحد أو التخلص من ازدواجية العمليات أو الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنظمة والزبائن ابتداءً من دخول المواد الأولية ولغاية تسليم المنتجات للزبائن (Vitasek, et:al, 2005,43) . فمعيارية العملية تتيح التدفق المستمر والسلس للأنشطة عبر سلسلة التوريد ، للحد من التعقيد والتدفق . فهي حركة متواصلة للمعلومات والمواد الأولية الواردة من الموردين بشكل منتظم ، أي جعل خطوات العمل تتدفق باستمرار من البداية الى النهاية حتى لا يكون هناك توقف أو انتظار أو أي هدر داخل وبين الخطوات (Thompson,2008:14) ، وينبغي التخلص من الآثار والعوائق التي تعرقل عملية التدفق والمتمثلة بالعمل البطيء ، والتوريد على شكل دفعات أو طوابير بين الخطوات المختلفة لتدفق العملية والنقل ، فهذه العوائق تؤخر وقت إمداد المواد الأولية الى المنظمة المشتريّة والمنتجات تامة الصنع الى الزبون النهائي ، (Johansson, 2010:20) . ومن المهم الإشارة ان معيارية العملية تتطلب التعاون بين أعضاء سلسلة

التوريد من خلال قيامهم بتوحيد العمليات المستخدمة في تصنيع وتجميع المواد الأولية أو الأجزاء والمكونات والمنتجات التامة الصنع (Manrodt & Vitasek, 2004:6) .

• منافع معيارية العملية : تحقق معيارية العملية العديد من المنافع لجميع الشركاء في سلسلة التوريد تتمثل بالاتي: (Lamb and Rhodes ,2007:4) ، (Loukakou,2012:19) ، (Manrodt ,2008:16) أ. تمكن المنظمة من الانتقال من مورد الى آخر .

ب. تقلل تكاليف شراء المواد الأولية وكميات المخزون بأنواعه مع تحسين أوقات الاستجابة .

ت. تخفض تكاليف تقنية المعلومات من خلال ربط جميع أعضاء السلسلة بنظام التبادل الالكتروني للبيانات .

ث. تزيد من جودة المنتج (اذ تقلل من التباين في جودة المنتج) وتمكين العاملين لأداء العملية بطريقة مماثلة وهذا يمكنهم من تقليل عدد الأخطاء عندما يدركون كيفية القيام بعملهم وهذا أيضا يحسن من جودة أدائهم مع الأخذ بنظر الاعتبار إدانة عملية التحسين المستمر لابتكار أفضل الممارسات في العمل .

ج. المحافظة على مستويات الجدولة مما يجعل التدفق بشكل أسهل ، فضلاً عن تحقيق التوازن في كل العملية .

ح. تحسين دورة حياة المنتج وتزيد من الإنتاجية .

خ. تمكن المنظمة من التعامل مع عدد محدد من الموردين تستطيع من خلالها التفاهم وتعزيز العلاقة معهم من اجل توحيد العمليات التي تتيح تدفق المنتجات بسلاسة الى الزبون النهائي .

د. تقلل من إعادة الصياغة وعدم الكفاءة للأنشطة (تقليل الأنشطة) كما يتم تطوير العمليات مرة واحدة بدلاً من عدة مرات

ذ. تتيح التدفق المستمر للمواد الى المنظمة .

ر. تقليص أو إزالة الأنشطة غير المضيئة للقيمة .

2 - المعايير الصناعية

• مفهوم المعايير الصناعية وتعريفها :

تعد المعايير الصناعية من المرتكزات المهمة لسلسلة التوريد الرشيدة والتي تعمل على توحيد

المواصفات القياسية للمواد الأولية للحد من التعقيد والهدر فيها على طول سلسلة التوريد . Thompson:

(16:2008; et;al) . فالمعايير الصناعية هي طريقة منهجية لإدارة الجودة (تصنيف وضمان الجودة) لتحديد المواصفات القياسية تضمن الحد من التباين في مواصفات المواد الأولية ، فهي ترصد اي اختلاف في مواصفات المواد الأولية بسبب الخطأ العشوائي وتعمل على تحديدها وإزالتها (Ferguson,1996 :307). او هي مجموعة محددة من الإجراءات والقواعد والمعايير الكمية والنوعية لقياس أداء المواد الأولية وغالباً ما يتم تحديدها وتنسيقها من قبل المنظمات التي تركز عملها لوضع المعايير الموحدة للمواد الأولية (14; 1989; Mohan et;al) . وتعرف أيضا بأنها وثيقة تحدد المتطلبات والمواصفات والمبادئ التوجيهية او الخصائص التي يمكن استخدامها باستمرار لضمان ان المواد الأولية صالحة لهذا الغرض (Ernest,1982:146) . ويرى (Ventana , 2007:6) ان عملية توحيد المعايير الصناعية ينبغي ان تتجاوز سلسلة التوريد الخاصة بالمنظمة الى العناصر والمكونات والمواد المستخدمة على مستوى الصناعة ككل ، وهذا سيساعد على تقليص الهدر في إدارة سلسلة التوريد من خلال تقليل التعقيد وتكاليف تطوير وتنوع المنتج ، كما تستفيد نظم المعلومات الخاصة بالمنظمة من المعايير الصناعية في الحد من تكلفة الحصول على المعلومات ومعالجتها . وفي ذات السياق يرى كل من (Manzouri :et al 2014:9189) ان توحيد المعايير الصناعية ينبغي ان يشمل أيضا المعلومات عبر سلسلة التوريد لان التواصل مع الشركاء في سلسلة التوريد يتطلب توحيد البيانات والمعلومات التي تتزايد كمياتها بشكل مضطرب ، فإدارة هذا المستوى من البيانات يتطلب من شركاء سلسلة التوريد الرشيقية الالتزام بالمعايير الصناعية المتعلقة بتبادل المعلومات كلما كان ذلك ممكناً ولتحسين الاتصال بين الشركاء من خلال صيغ البيانات الموحدة . وفي السياق نفسه أيضا أكد (Manrodt : et al ,2005:20-21) ان زيادة حجم المنظمات وتوسع أنشطتها أدى الى توسع قاعدة بياناتها ونتيجة لذلك زاد حجم البيانات الذي سيؤدي بدوره الى زيادة الهدر الرقمي الذي يتمثل بالمعلومة التي لا ترتبط بالأهداف ، فان لم تكن البيانات مرتبطة بأهداف محددة وضرورية بحيث تكون وثيقة الصلة او لها تأثير على عملية صنع القرار فأنها سوف تكون عديمة القيمة بالنسبة للمنظمة ، فضلاً عن التشويش على صناعة القرار ، ويمكن التقليل من الضياع الرقمي من خلال الاعتماد على بيانات معيرة تمكن من تدفق المعلومات بين الشركاء وعلى طول سلسلة التوريد الرشيقية التي تحتاج الى معلومات مفيدة لكي يتم التعاون والتبادل وتكون متوفرة وبشكل قياسي.

- منافع المعايير الصناعية :تحقق عملية توحيد المعايير الصناعية العديد من المنافع لجميع الشركاء في سلسلة التوريد نذكر منها :- (Srinivasan,2008:11)،(Nelson, et al ,2005:383) (Lamberti 2013:18)، (Sharma,2014:78).
- أ. تمكن للمنظمة من تقديم منتجات بجودة عالية والحصول على المكونات من اي مورد لان المواصفات موحدة لجميع المكونات او المواد .
- ب. يؤدي اعتماد المعايير الصناعية الى انخفاض تكاليف الإنتاج، وذلك لانخفاض الأموال المنفقة على (شراء الآت والمعدات ذات الكفاءة العالية - تخفيض أسعار شراء المواد الأولية - توفير النفقات الإدارية وذلك لتبسيط الإجراءات المكتبية) .
- ت. زيادة الكفاءة الإنتاجية من خلال زيادة كفاءة العاملين والآلات و تحسين ضبط الجودة وتقليل نسبة المنتجات المعيبة .
- ث. الاستخدام الأمثل للمواد الأولية من خلال تحسين تصميم المنتجات و التركيز على التنوع في الإنتاج من حيث الأحجام والمقاسات فضلاً عن البحث عن مواد بديلة قبل وضع المواصفات .
- ج. ان تركيز أعمال التصميم والإنتاج على عدد قليل من المواد والأجزاء وازدياد خبرة العاملين يؤدي الى إنتاج منتجات بمستوى عالي من الجودة .
- ح. ان من نتائج التبسيط هو انخفاض التنوع في الأحجام والمقاسات والنماذج ، ولقد فرض هذا الانخفاض مبدأ التبادلية (اي قدرة الصانع على إنتاج عدد كبير من الأجزاء المتماثلة في الحجم والشكل والأداء الى حد يضمن استبدال جزء منها بجزء آخر له نفس درجة الأداء) وحيث انه لا يمكن لجزيئين ان يتماثلان تماما فمن واجب التقييس ان يحدد التفاوت المقبول مع المحافظة على قابلية التبديل) .
- خ. تخفيض تكاليف المخزون وزيادة المرونة في تلبية طلبات الزبائن المحددة من خلال تجميع المنتجات في طلبيه واحدة .
- د. تحقيق فوائد اقتصادية حقيقية مثل الوصول الى أسواق جديدة فضلاً عن استخدام تكنولوجيات معينة وبتكاليف اقل.
- ذ. يمكن للمنظمة من التفاوض مع موردين متعددين والحصول على المواد والمكونات بسعر اقل .

المحور الثاني : سرعة الاستجابة

تعريف سرعة الاستجابة: تعد سرعة استجابة المنظمة للزبائن أمراً ضرورياً للنجاح ومقياساً لتقييم اداء المنظمة وهي بمثابة الأسبقيات التنافسية الجوهرية التي تشهد أرواء الزبائن في الوقت الحالي وفي المستقبل (Krajewsky et al, 2010:15). وتعرف بأنها قدرة المنظمة على التكيف مع التغيرات الحاصلة في البيئة والسوق بسرعة وفاعلية وفي الوقت المناسب مع القدرة على تعديل مزيج المنتجات وكميتها وبالجودة المطلوبة دون ان تتحمل المنظمة تكاليف إضافية (الشعار، 2014:493)، وفي ذات السياق يشير (Leifan&Hua yi, 2012:3269-3970) ان سرعة الاستجابة هي قدرة المنظمة على التعامل مع الاضطرابات الخارجية بسهولة وبصورة حدسية اي تكون الاستجابة للسوق بشكل اكبر لأنها قادرة على سرعة القيام بتلبية الطلب في حالات الذروة، ويضيف (Slack,et al, 2007:403) بان الهدف الأساسي من سرعة الاستجابة هو تحقيق المتطلبات الأساسية للزبائن النهائيين من خلال تسليم السلع الملائمة في حالة الطلب وبالكمية والنوعية المطلوبة وبكفاءة تنافسية.

معايير سرعة الاستجابة

أولاً : المرونة: يعتبر مقياس المرونة من الأمور الأساسية لتقييم سرعة استجابة المنظمة لزيائنها ومساعدتهم في التعبير عن تفضيلاتهم التي يرغبونها من المنتجات، اذ تزيد إمكانية المنظمة من زيادة قدرتها على تلبية طلبات الزبائن (Kumar, et al, 2006:306).

تعرف المرونة بأنها: الاستجابة السريعة للتغيير في طلب الزبون فضلاً عن زيادة رضا الزبون لقدرة المنظمة على تسليم المنتج بالوقت المناسب (ابراهيم، 2011:47)، وعرفها Krajewsky & Ritzman (2005:62) بأنها الأنشطة المتعلقة بأعمال المنظمة التي تمكنها من الاستجابة بكفاءة وسرعة لاحتياجات الزبائن من المنتجات ذات المواصفات المتعددة والمحددة. ويرى (اغا، 2010:41) ان المرونة تشير الى قدرة المنظمات على تكيف أنشطتها وتعديلها وفقاً لمتطلبات السوق التي تفرضها المتغيرات البيئية، مما يتطلب توافر كل الموارد لتحقيق هذا التغيير. اما (Michael, 2009: 46) فيرى ان المرونة تعبر عن القدرة على التغيير والاستجابة بأقل كلفة ووقت وأداء.

أنواع المرونة: هناك انواع متعددة للمرونة نستعرضها فيما يلي :- (Behrouzi &Yew Wong, 2011: 5251)، (Lima, Drohomerski, 2012:10).

- مرونة الحجم هي قدرة المنظمة على التغيير في مقدار الانتاج زيادةً ونقصاناً لموائمة التغيير او التقلبات في مستوى طلبات الزبائن النهائيين.

● مرونة مزيج المنتجات :- هي تعني قدرة المنظمة المنتجة على تقديم مدى اوسع او تنوع واسع من المنتجات للزبائن النهائيين .

● مرونة التسليم :-تعني قدرة المنظمة على تسليم المنتجات في أوقات مختلفة استجابة لطلبات الزبائن النهائيين .

ثانياً :- التسليم : تسعى المنظمات لتوسيع قاعدتها من الزبائن بعد تزايد أهمية الوقت للزبون من خلال التركيز على سرعة التسليم ، اذ يعكس التسليم قابلية المنظمة على إدارة عملياتها الإنتاجية عن طريق مقابلة متطلبات الزبائن بصورة منتظمة وتسليمها بالوقت المناسب وفق جداول زمنية محددة (الدليمي،2014:54) . يشير (Schroeder,2007,26) الى ان التسليم يشير الى قدرة المنظمة لتسليم المنتج الى الزبون بالوقت المحدد والمكان الذي يطلبه

وهناك من ينظر الى التسليم على انه خفض المهل الزمنية والسرعة في تقديم وإيصال المنتجات الى الزبائن بأقصر وقت ممكن ، ويرى (Slack , et al, 2004: 47) ان التسليم يعد احد الأبعاد الأساسية الذي يساهم في تقليل تكاليف العمليات وتخفيض تكاليف الخزن والتلف والخطر من خلال السرعة في التسليم ، وكذلك يرى (Arif-Uz-Zaman & Ahsan,2014:589) ان التسليم يعكس قدرة السلسلة على تقديم سلعة او خدمة ممتازة للزبائن في الوقت المحدد وبالسرعة الممكنة.

ويرى (Slack ,et al ,2004:58)،(Krajewski & Ritzman ,2005,43) ان التسليم له بعدان هما

● اعتمادية التسليم : يعبر عن قدرة المنظمة على الوفاء بالتزاماتهم تجاه الزبائن النهائيين من خلال تسليم المنتجات بالوقت المحدد وبدون اي تأخير من قبل المنظمة .

● سرعة التسليم وتشير الى قدرة المنظمة تسليم المنتجات الى الزبائن بأسرع وقت ممكن و بسرعة تفوق منافسيها وتقاس بوقت التسليم السريع والمعبر عن الوقت المنقضي بين تسليم الطلب وتلييته .

ويتضمن التسليم في الوقت المحدد ثلاثة اجزاء (اللامي والبياتي ،2015:97)

* وقت الانتظار : يمثل الوقت المستغرق بين استلام الطلبات والحصول عليها ويطلق عليه في الغالب بوقت القيادة.

* التسليم في الوقت المحدد : يتمثل بسعي المنظمة الى تسليم السلع او تقديم الخدمات في الوقت المتفق عليه مع الزبون .

* وقت التطوير : يتمثل بالوقت المطلوب لتصميم وتطوير المنتج الجديد ، اذ كلما كان الوقت قصيراً من لحظة توليد الفكرة ولغاية تنفيذها كلما زاد من قوة المنظمة

المحور الثالث : العلاقة النظرية بين متغيرات البحث

1- العلاقة بين معيارية العملية وسرعة الاستجابة : بما أن معيارية العملية هي جزء من نظام الجودة الشامل فلها دور أساسي في تقليل التباين في جودة المنتجات لان الأنشطة المتسقة والنمطية (المكررة) تمكن العاملين من أداء عملهم بطريقة مماثلة وتمكين المنظمة من إنتاج أي منتج حال طلبه من الزبون أي تحقق للمنظمة ميزة المرونة وسرعة التسليم للمنتجات أي تحسين القدرة على الاستجابة للتغيرات الحاصلة في طلبات الزبائن كماً ونوعاً وتوقيتاً دون فترة انتظار طويلة . فتوحيد الأنشطة والعمليات المرتبطة بأداء سلسلة التوريد سيؤدي الى التدفق السلس للمواد الأولية من الموردين الى المنظمات المصنعة لتتمكن هذه المنظمات من الإيفاء بالتزامها تجاه الزبائن من المنتجات تامة الصنع بالكمية والنوعية والتوقيت الملائم للزبون وفي المكان المناسب له .

2 - العلاقة بين المعايير الصناعية وسرعة الاستجابة : أن توحيد المواصفات القياسية للمواد والمعلومات بها يساهم في تقليل التعقيد في أداء أنشطة المنظمة ويعطي ميزة تنافسية عالية في مجال المرونة والتسليم ، فتوحيد المواصفات القياسية للمواد يحقق المرونة من حيث عمليات توريد المواد الأولية ومن موردين مختلفين وبشكل متبادل ويتيح إمكانية استخدام مواد بديلة وهذا يمكن المنظمة من الحصول على المواد الأولية او الأجزاء او المكونات من مصادر متعددة وبالكميات والنوعيات والتوقيتات المناسبة . فضلاً عن ان اعتماد البيانات المعيرة يتيح التدفق السلس للمعلومات عبر المنظمة وبالمحصلة فان اعتماد مواد اولية بمواصفات موحدة من قبل المنظمة سيمكنها من التغيير في مقدار الانتاج ونوعية المنتجات المطلوبة وهذا بالنتيجة سيمكن المنظمات المصنعة من تحقيق المرونة في المنتجات التي يطلبها الزبائن فضلاً عن تمكين المنظمة في تسليم المنتجات لزيائنها في الوقت المحدد وتقليص فترة انتظار الزبائن .

المحور الرابع : الدراسة الميدانية

أولاً :- اختبار الفرضية الأولى : تطلبت المعالجة الإحصائية لاختبار الفرضية الأولى استخراج نسب الاعتماد لمعايير العملية والمعايير الصناعية .

1- نسبة اعتماد معيارية العملية في الشركة المبحوثة : يوضح الجدول (2) نسب الاعتماد لمعيارية العملية بحسب إجابات الأفراد المبحوثين ، وقد بلغ المعدل العام للوسط الحسابي (4,00) وبانحراف معياري (0.69) وبلغ معدل اعتماد معيارية العملية من قبل الشركة المبحوثة (80%) مما يؤكد تجانس إجابات المبحوثين تجاه اعتماد معيارية العملية ، ونال المتغير (X4) أعلى وسط حسابي (4.12) وانحراف معياري (0.72) وأعلى نسبة اعتماد (82.4%) وهو دلالة على اهتمام الشركة المبحوثة بوضع الإشارات الدالة في العمل لتوضيح الإجراءات لجميع العاملين . يليه من حيث الاعتماد اهتمام الشركة بوضع إجراءات معيارية يتبعها العاملون لتجنب الإرباك في أداء المهام والسعي لتحقيق انسيابية تدفق المنتجات الى الزبائن بسلاسة وتحقيق التوازن بين الطلب على منتجاتها والطاقة الإنتاجية المتاحة وهذا ماتضمنته المتغيرات (X2، X5، X6) ونسبة اعتماد (81.8%) لكل منهم . في حين كانت اقل الفقرات في هذا المرتكز هو التعاون مع الموردين لاعتماد عمليات منمطة لأنشطة سلسلة التوريد المتغير (X1) بنسبة اعتماد (73.4) وبوسط حسابي (3.67) وبأقل انحراف معياري (0.59) مما يدل على تجانس إجابات المبحوثين .

الجدول (2) : نسب اعتماد معيارية العملية في الشركة المبحوثة

المتغيرات	مقياس الاستجابة					الوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	نسبة الاعتماد %
	لا اتفق بشدة %	لا اتفق %	محايد %	اتفق %	اتفق بشدة %			
X1	-	1	35.7	58.2	5.1	3.67	0.59	73.4
X2	-	2	9.2	66.3	22.4	4.09	0.63	81.8
X3	-	3.1	17.3	61.2	18.4	3.95	0.69	79
X4	-	1	17.3	50	31.6	4.12	0.72	82.4
X5	-	5.1	11.2	53.1	30.6	4.09	0.79	81.8
X6	-	4.1	11.2	56.1	28.6	4.09	0.75	81.8
المعدل	2.72	16.98	80.27	4.00	0.69	80		

المصدر من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي spss .

2- نسبة اعتماد المعايير الصناعية في الشركة المبحوثة

بلغ المعدل العام لاعتماد المعايير الصناعية في الشركة المبحوثة (85.17%) وبوسط حسابي عام (4.26) وبانحراف معياري (0.59) . وكانت أعلى نسبة اعتماد من قبل الشركة هو (94.8%) (X8) بأعلى وسط حسابي (4.74) وبأقل انحراف معياري (0.51) ، اذ تهتم الشركة بفحص المواد الأولية الداخلة في العملية الإنتاجية لاستبعاد غير المطابقة للمواصفات منها . يليه من حيث نسبة الاعتماد المتغير (X7) بنسبة اعتماد (92.8%) وبوسط حسابي (4.64) وبانحراف معياري (0.54) ، اذ أكد (96.9%) من المبحوثين على ان الشركة المبحوثة تعمل على جعل مواصفات منتجاتها مطابقة للدراسات الدولية في حين كانت اقل الفقرات اعتماداً في هذا المركز هو اعتماد صيغ البيانات الموحدة مع الشركاء في السلسلة (X12) بنسبة اعتماد (74.2%) وبأقل وسط حسابي (3.71%) وبانحراف معياري (0.63) الجدول (2) .

الجدول (3) نسب اعتماد المعايير الصناعية في الشركة المبحوثة

المتغيرات	مقياس الاستجابة					الانحراف المعياري	نسبة الاعتماد %
	لا تتفق بشدة %	لا تتفق %	محايد %	اتفق %	اتفق بشدة %		
X7	-	-	3.1	29.6	67.3	0.54	92.8
X8	-	-	3.1	21.4	75.5	0.51	94.8
X9	-	2	13.3	53.1	31.6	0.72	82.8
X10	-	-	13.3	67.3	19.4	0.57	81.2
X11	-	-	7.1	60.2	32.7	0.58	85.2
X12	-	2	31.6	59.2	7.1	0.63	74.2
المعدل	0.66	11.92	87.4	4.26	0.59	85.17	

المصدر من إعداد الباحثان في ضوء نتائج البرنامج الإحصائي (SPSS) .

ثانياً :- اختبار الفرضية الثانية

تطلبت المعالجة الإحصائية للفرضية الثانية استخراج نسب الاستجابة المتحققة من قبل الشركة المبحوثة للتسليم والمرونة تجاه طلبات الزبائن .

1- المرونة : يوضح الجدول (4) نتائج سرعة استجابة الشركة لزيائنها من حيث المرونة ، حيث بلغ المعدل العام للوسط الحسابي (3.71) وانحراف معياري (0.78) ونسبة استجابة (74.17%) ، وقد حققت الشركة أعلى نسبة استجابة تجاه المرونة كانت من نصيب (X15) اذ نال نسبة استجابة (79.6%) وبأعلى وسط حسابي قدره (3.98) وانحراف معياري (0.67) ، اذ أكد (80.6) من المبحوثين على ان الشركة تمتلك قدرة على تقديم منتجات متنوعة وفقاً لطلبات الزبائن . يليه من حيث الأهمية المتغير (X14) بنسبة تنفيذ (78.4%) وبوسط حسابي (3.92) وانحراف معياري قدره (0.64) وباتفاق (77.5%) من المبحوثين على قدرة الشركة على التغيير في مقدار الإنتاج زياداً ونقصاناً لموائمة التغيير في مستوى طلبات الزبائن . في حين كانت اقل استجابة للشركة المبحوثة تجاه المرونة هي من نصيب المتغير (X18) بنسبة استجابة (68.8%) وبوسط حسابي قدره (3.44) وانحراف معياري قدره (0.93) وباتفاق (52.1) من المبحوثين من ان الموردين الرئيسيين للشركة فعالين في تلبية الطلبات الطارئة للشركة .

الجدول (4) : نسب استجابة الشركة المبحوثة من حيث المرونة

المتغيرات	مقياس الاستجابة					الانحراف المعياري	الوسط الحسابي المرجح	نسبة الاستجابة %
	لا اتفق بشدة %	لا اتفق %	محايد %	اتفق %	اتفق بشدة %			
X13	1	9.2	20.4	61.2	8.2	0.80	3.66	73.2
X14	-	1	21.4	62.2	15.3	0.64	3.92	78.4
X15	-	2	17.3	61.2	19.4	0.67	3.98	79.6
X16	1	1	35.7	50	12.2	0.73	3.71	74.2
X17	2	9.2	32.7	44.9	11.2	0.89	3.54	70.8
X18	4.1	9.2	34.7	42.9	9.2	0.93	3.44	68.8
المعدل	6.62	27.03	66.32			0.78	3.71	74.17

المصدر: من إعداد الباحثان في ضوء نتائج البرنامج الإحصائي (spss) .

2- التسليم : بلغ المعدل العام لنسبة استجابة الشركة المبحوثة تجاه التسليم (74.53) وبوسط حسابي (3.73) وانحراف معياري (0.72) . وكانت أعلى نسبة استجابة من قبل الشركة هو التزامها بمواعيد تسليم المنتجات الى الزبائن في الموعد المحدد من قبلهم (X19) اذ جاءت بنسبة (76.8%) وبأعلى

وسط حسابي (3.48) وبانحراف معياري (0.76). يليه من حيث نسبة الاستجابة قدرة الشركة على التغيير في جدول الإنتاج (X22) بنسبة استجابة (76.6%) وبوسط حسابي (3.83) وبانحراف معياري قدره (0.64) اما أهم المتغيرات التي ساهمت بإضعاف قدرة الشركة المبحوثة في تحقيق معدل استجابة مرتفع نسبيا تجاه زبائنها هو المتغير (X20) ، اذ اتضح من إجابات المبحوثين عدم امتلاك الموردين القدرة الكافية على تسليم المواد بالموعد المحدد من قبل الشركة وكان ذلك بأقل نسبة استجابة (68.4%) وبأقل وسط حسابي (3.42) وأعلى انحراف معياري (0.93) .

بناءً على النتائج الواردة في الجداول الخاصة بسرعة استجابة المنظمة لزبائناتها تقبل فرضية البحث الثانية .

الجدول (5) نسبة استجابة الشركة المبحوثة من حيث التسليم

المتغيرات	مقياس الاستجابة					الانحراف المعياري	نسبة الاستجابة
	لا اتفق بشدة %	لا اتفق %	محايد %	اتفق %	اتفق بشدة %		
X19	-	8.2	13.3	65.3	13.3	0.76	76.8
X20	4.1	12.2	27.6	50	6.1	0.93	68.4
X21	1	6.1	28.6	50	14.3	0.83	74
X22	-	3.1	21.4	65.3	10.2	0.64	76.6
X23	-	2	25.5	66.3	6.1	0.59	75.4
X24	-	2	22.4	69.4	6.1	0.57	76
المعدل	6.45	23.13	70.4			0.72	74.53

المصدر: من إعداد الباحثان في ضوء نتائج البرنامج الإحصائي (spss) .

ثالثاً :- اختبار فرضية البحث الثالثة : من اجل إثبات التأثير المعنوي لمعيارية العملية والمعايير الصناعية في تعزيز قدرة الشركة المبحوثة في التسليم والمرونة كل على حدة ، تم استخدام أسلوب الانحدار المتعدد لتقدير معادلات انحدار كل مكون من مكونات سرعة استجابة المنظمة على مركزي المعيارية العملية والمعايير الصناعية والموضحة نتائجه في الجدول (6)

تبين نتائج الجدول (6) ان هناك تأثير معنوي (جوهري) لمعيارية العملية والمعايير الصناعية في تعزيز قدرة الشركة المبحوثة في الاستجابة لزيائنها من حيث المرونة وبقوة تفسيرية (R^2) ضعيفة بلغت (23%) فقط . ومن متابعة معاملات الانحدار تبين انه اذا زادت قدرة الشركة المبحوثة على اعتماد معايير العملية بمقدار وحدة واحدة فان قدرة الشركة على الاستجابة للزيائن من حيث المرونة ستزداد بمقدار (0.35) وهي زيادة معنوية حسب قيمة (t) المحسوبة (2.55) ومستوى الدلالة لها (0.01) الأقل من المستوى الافتراضي (0.05) . وتبين أيضا ان زيادة اعتماد الشركة المبحوثة للمعايير الصناعية بمقدار وحدة واحدة ستزيد استجابة الشركة لزيائنها من حيث المرونة بمقدار (0.32) وهي زيادة معنوية أيضا حسب قيمة (t) المحسوبة (1.95) ومستوى الدلالة (0.05) . واتضح أيضا ان المعادلة المقدر ذات معنوية إجمالية ممتازة حسب قيمة (F) المحسوبة للنموذج ككل البالغة (15.7) ومستوى المعنوية الصقري الأقل من الافتراضي (0.05) والمعادلة تخلو من المشاكل القياسية بدلالة اختبار درين واطسون (D.W) البالغ 2 وهو المساوي للمعاري (2) .

جدول (6) تأثير معيارية العملية والمعايير الصناعية في المرونة

المرونة							المتغير المستجيب
اختبار الارتباط D.W الذاتي	R^2	قيمة F		مستوى المعنوية	قيمة t	B	المتغير التفسيري
		مستوى الدلالة	المحسوبة				
2	0.23	0.000	15.7	0.01	2.55	0.35	معيارية العملية
				0.05	1.95	0.32	المعايير الصناعية

N = 98

P ≥ .05

ويبين الجدول (7) نتائج تأثير معيارية العملية والمعايير الصناعية في التسليم ويتضح من الجدول ان هناك تأثير معنوي لمعيارية العملية والمعايير الصناعية في تحسين قدرة الشركة المبحوثة للاستجابة لزيائنها ولكن بقوة تفسيرية (R^2) ضعيفة بلغت (26%) ومن متابعة معاملات الانحدار يتبين انه اذا ازداد اعتماد الشركة لمعيارية العملية بمقدار وحدة واحدة فان ذلك يعني زيادة سرعة الاستجابة من خلال التسليم بمقدار (30%) وهي زيادة معنوية بدلالة قيمة (t) المحسوبة

(2.76) عند مستوى معنوية صفري (0.000) وإذا زاد اعتماد الشركة للمعايير الصناعية بمقدار وحدة واحدة فإن ذلك يعني زيادة سرعة الاستجابة من خلال التسليم بمقدار (26%) وهي زيادة معنوية أيضاً بدلالة قيمة (t) المحسوبة (2.05) ومستوى المعنوية (0.04) الأقل من مستوى المعنوية الافتراضي للبحث البالغة (0.05). واتضح من المعادلة المقدرة ذات معنوية إجمالية ممتازة بدلالة قيمة F المحسوبة البالغة (18.06) ومستوى المعنوية الصفري (0.000) والمعادلة تخلو من مشكلة الارتباط الذاتي بدلالة قيمة (D.W) البالغة (1.8) وهي دون المستوى المعياري (2). وبناءً على نتائج الجدولين (6)(7) تقبل الفرضية الثالثة للبحث.

جدول (7) تأثير معيارية العملية والمعايير الصناعية في التسليم

اختبار الارتباط الذاتي D.W	R ²	F		التسليم			المتغير المستجيب المتغير المعتمد
		مستوى المعنوية	المحسوبة	مستوى المعنوية	قيمة t	B	
108	.26	0.000	18.06	0.000	2.76	.30	معيارية العملية
				0.04	2.05	.26	المعايير الصناعية

N = 98

P ≥ .05

المبحث الرابع : الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

1- كان اعتماد الشركة المبحوثة لمعيارية العملية والمعايير الصناعية عالية نسبياً وكانت نسبة اعتماد المعايير الصناعية هي الأعلى. ولكن بالرغم من ارتفاع هاتين النسبتين إلا أن الشركة لديها مشكلة في تتبع انسياب المواد الأولية من عملية إلى أخرى وهذا قد يؤدي إلى التأثير على قدرة الشركة في الاستجابة لطلبات الزبائن.

2- انخفاض نسبة اعتماد الشركة لصيغ البيانات الموحدة مع الشركاء في السلسلة قد يؤدي إلى التأثير على استجابتها للزبائن لأن عدم اعتماد صيغ البيانات الموحدة قد يؤخر عملية تبادل البيانات بينهم

وينعكس ذلك أيضاً في تأخير توريد المواد الأولية وتأثيره الطبيعي على التأخر في إتمام العمليات الإنتاجية وتوفير السلع في الوقت والكمية والنوعية المحددة من قبل الزبائن .

3- كانت نسبة استجابة الشركة لزيائنها من حيث المرونة والتسليم ليست عالية ومقاربة لكلا المتغيرين ، وقد تأثر انخفاض هذه النسب من انخفاض فاعلية الموردين الرئيسيين للشركة لتلبية الطلبات الطارئة وانخفاض قدرتهم على تسليم المواد بالموعد المحدد من قبل الشركة .

4- أشرت نتائج اختبار الفرضية الثالثة تأثيراً معنوية لمعيارية العملية والمعايير الصناعية في سرعة الاستجابة لزيائن الشركة من حيث المرونة والتسليم بدلالة قيم R^2 ، B ولكن تأثير مرتكزي سلسلة التوريد الرشيقة في المرونة كان أعلى نسبياً من تأثيرهما على قدرة الشركة على التسليم وكان ذلك بفعل الضعف في بعض عناصر معيارية العملية والمعايير الصناعية كما بينته نتائج نسبة الاعتماد لكلا المتغيرين .

المقترحات:

تعد المقترحات هي العلاج المناسب لجوانب القصور في متغيرات أية بحث او دراسة بناءً على النتائج التي يخرج بها التحليل الإحصائي للبيانات وفيما يلي ندرج بعض المقترحات التي يمكن ان تعزز قدرة الشركة في استثمار معايير العملية والمعايير الصناعية لتحقيق الأثر الايجابي المفترض في سرعة استجابة الشركة لزيائنها .

1- ينبغي على الشركة الاهتمام أكثر بمتابعة انسيابية المواد الأولية من عملية لأخرى لتمكين الشركة من تحسين قدرتها على الاستجابة لطلبات الزبائن المتنوعة .

2- ايلاء المزيد من الاهتمام للعلاقة مع الموردين والتعاون معهم وحثهم على اعتماد صيغ البيانات الموحدة عبر السلسلة لتحقيق هدف التوريد للمواد الأولية في الوقت المناسب للشركة المبحوثة وإتمام العمليات الإنتاجية وتزويد الزبائن بالمنتجات في الوقت والكمية والنوعية المناسبة لهم .

3- حث الموردين الحاليين الذين تتعامل معهم الشركة على تلبية الطلبات الطارئة من قبل الشركة استجابة لطلبات زبائنها او البحث عن موردين جدد لهم القدرة والفاعلية على تحقيق ذلك .

4- ضرورة اهتمام الشركة بشكل اكبر بإتباع متطلبات معيارية العملية والمعايير الصناعية لتحسين قدرتها على سرعة الاستجابة لزيائنها ، اذ تبين نتائج البحث ضعفاً في بعض متطلبات كلا المتغيرين مما انعكس سلباً على ضعف القوة التأثيرية في سرعة الاستجابة لزيائن الشركة . فكلما

تحسنت قدرتها على اعتماد المعايير العملية والمعايير الصناعية وفق الأطر النظرية لكلا المتغيرين زادت وتحسنت قدرة الشركة على سرعة الاستجابة لزيائنها .
فالناتج الايجابية التي تتفق مع الافتراضات النظرية تأتي من حسن توظيف المتغيرات التفسيرية والمستجيبة ويعزز العلاقة التآثرية بينهما .

المصادر

أولاً : المصادر العربية

الرسائل و الاطاريح العلمية

- 1- ابراهيم ، لؤي اسماعيل ،(2011)، " تقييم اداء سلسلة التجهيز باعتماد المقارنة المرجعية : دراسة مقارنة في مستشفى الفلوجة ومستشفى الجناحي " ، رسالة مقدمة الى مجلس الكلية التقنية الإدارية / بغداد .
- 2- الدليمي ، عماد خليل اسماعيل ،(٢٠١٤)، " إدارة سلسلة التجهيز وأداء العملية الإنتاجية وأثرهما في أداء الخدمات اللوجيستية : بحث ميداني في الشركة العامة للصناعات الكهربائية " ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة بغداد .
- 3- عمر أغا ، احمد عوني احمد حسن ،(2010) ، " دور أنشطة اللوجستك في تعزيز المزايا التنافسية : دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى " ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد - اختصاص الإدارة الصناعية - جامعة الموصل .

الدوريات والمجلات العلمية

- 1- اسحق محمود الشعار ، (2014) " أثر تكامل سلسلة التوريد من خلال استجابة سلسلة التوريد في الأداء التشغيلي في الشركات الصناعية الأردنية كبيرة ومتوسطة الحجم: دراسة ميدانية" ، المجلة الاردنية في إدارة الأعمال - المجلد 10 العدد 3 .
الكتب العربية
- 1- اللامي ، غسان قاسم داود ، اميرة شكر ولي البياتي ، (2015) " إدارة الإمدادات : أسس ومداخل وتطبيقات - دار السيسبان للطباعة والنشر والتوزيع - بيروت .

ثانياً : المصادر الاجنبية

A:Dissertations & Thesis :

- 1- Eyong, Michael , (2009) , "Creating a competitve supply chain evaluating the impact of lean & agile supply chain " ,Masters thesis producct & process development , school of innovation, design& product – vasteras/ eskil stuna, Sweden .
- 2- Johansson, Emma, (2010), Can lean be mean?, A study of negative consequences of lean in supply chains, Master's Thesis in Business Administration .
- 3- Khanna , Nitin,(2007)," an ontology for a lean supply chain " a thesis of bachelors of

engineering agra university india .

- 4- Loukakou, Maria Doriza ,(2012) "Product standardization and adaptation in International Marketing: A case of McDonalds , Thesis in Business Administration Department of Economics and IT.

B: Articles and Journals :

- 1- Arif-Uz-Zaman, Kazi, and A. M. M. Nazmul Ahsan ,(2014) "Lean supply chain performance measurement." International Journal of Productivity and Performance Management , Vol . 63, No.5 : 588-612.
- 2- Baynard, Ernest C, (1982) "The nature of the voluntary industrial standards concept." , Journal of Computers and Standards" , Vol. 1, No .2/3.pp 145-159 .
- 3- Behrouzi, Farzad, and Kuan Yew Wong , (2011), "An investigation and identification of lean supply chain performance measures in the automotive SMEs." Scientific Research and Essays , Vol. 6 No.24: 5239-5252.
- 4- Bruce ,Margaret and Lucy Daly ,(2004),"Lean or agile A solution for supply chain management in the textiles and clothing industry?" ,International Journal of Operations & Production Management Vol. 24 No. 2,pp. 151-170 .
- 5- Fan, Lei, and Hua Yi ,(2012) "The Influence Factors Analysis on Response Speed of Agile Supply Chain." , Journal of Advanced Materials Research. Vol. 472. Trans Tech Publications.
- 6- Ferguson, Wade , (1996), "Impact of the ISO 9000 series standards on industrial marketing.",Journal of Industrial Marketing Management" , Vol. 25, No .4 .
- 7- Kumar, V., Fantazy, K., Kumar, U, Boyle, T(2006)"Implementation and management framework for supply chain flexibility", Journal of Enterprise Information Management, 19 (3): 303 – 319.
- 8- Manrodt, Karl B,Kate Vitasek ,Richard H. Thompson ,(2008),"Lean practices in the supply chain "Journal of Logistics Management " ,Vol 11, 1-27 .
- 9- Manzouri, Malihe, et al, (2014) "Increasing production and eliminating waste through lean tools and techniques for halal food companies.",Journal of Sustainability , Vol .6,No.12.
- 10- Manrodt, Karl B., and Kate Vitasek, (2004) ," Global process standardization: a case study." Journal of Business Logistics " , Vol . 25,No 1.
- 11- Mohan, Reddy. N, & Stanton G, Cort,(1989) ," Industrywide Technical Product Standards", Journal of R & D Management, Vol.19, No. 1, pp 13-25.
- 12- Nelson, Matthew L., Michael J. Shaw, and William Qualls,(2005) "Interorganizational

system standards development in vertical industries" , Journal of *Electronic Markets* , Vol .15, No.4 ,pp 378-392.

- 13- Sezen, Bulent and , Sema Frdogan, (2009), "lean philosophy in strategic supply chain management and value creating", journal of global strategic management Vol.3,No.1,68-73
- 14- Sharma,Sourabh,(2014),"Standardization and Certification in Lean Manufacturing for Technology and Product Development in Service Oriented Industries" ,IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSR-JMCE) ,Vol .11, No .4.
- 15- Srinivasan, Vijay ,(2008) "Standardizing the specification, verification, and exchange of product geometry: Research, status and trends." , Journal of Computer-Aided Design Vol .40, No .7.
- 16- Thompson,Richard H.(2008),"Lean practices in the supply chain",Journal of Logistics Management , Vol.20,No 9 .
- 17- Vitasek,Kate, Karl B. Manrodt, and Jeff Abbott, (2005), "What makes a lean supply chain?."Journal Supply chain management review, Vol. 9, no.
- 18- Wüllenweber, Kim, Daniel Beimborn , ., Tim Weitzel, T., & König, W. (2008)," The impact of process standardization on business process outsourcing success, *Information Systems Frontiers*, journal Vol 10(2), 211-224.

C: Books :

- 1- Karl B, Manrodt,& Vitasek, Kate& Abott, Jeff , (2005), Understanding the Lean Supply Chain: Beginning the Journey, Oracle and Karl B. Manrodt .
- 2- Krajewski, J. Lee & Ritzman, P. Larry (2005) "Operations management " , 7th Ed, Pearson Hall , New Jersey U.S.A .
- 3-Krajewski, J. Lee & Ritzman, P. Larry & Malhotra, K. Manoj,(2010) "Operations management processes and supply chains ", 9th Ed, Pearson, New Jersey .
- 4- Plenert, Gerhard . (2007), " Reinventing lean: introducing lean management into the supply chain", Butterworth-Heinemann .
- 5- Schroeder, Roger G., (2007), Operations Management-Contemporary Concepts and Cases, McGraw-Hill/Irwin Series, Co .
- 6- Slack, Nigel , Chambers , Stuart , Johnston, Robert , (2004) , "Operations Management" , 4PthP ed, Prentice – Hall .
- 7- Slack, N., chambers,S. &Johnston,R. (2007), "Operation Management" , 5th Ed., prentice-Hall, London .

D: Conferences and Seminars

- 1-Agard, Bruno, and Andrew Kusiak,(2004) "Standardization of components, products and processes with data mining." International Conference on Production Research Americas .
- 2-Drohomeretski, Everton, Edson Pinheiro de Lima, (2012), "Lean supply chain management: practices and performance measures" IIE Annual Conference. Proceedings. Institute of Industrial and Systems Engineers (IIE).
- 3-Lamb, Caroline Twomey, and Donna H. Rhodes. "Systems Thinking as an Emergent Team Property: Ongoing research into the enablers and barriers to team-level systems thinking." *Systems Conference, 2008 2nd Annual IEEE*. IEEE, 2008.

E: Other

- 1- Lamberti,John-Paul,(2013)"The Adoption of Industry Standards , Processes, Tools and Public Work's CRE Vision " public works and goverment services canada
- 3-Ventana Research ,(2007) , "Strategies to Run a Lean Supply Chain"
<https://www.supplychainmarket.com>

الملحق (1)ثبت بأسماء الخبراء والمحكمين لاستمارة الاستبانة

ت	الاسم	اللقب العلمي	التخصص الدقيق	موقع العمل
1	د.فائق مشعل قدوري	أستاذ	إدارة استراتيجية	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة تكريت
2	د.ميسر إبراهيم الجبوري	أستاذ	إدارة الإنتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل
3	د.قاسم احمد حنظل	أستاذ مساعد	إدارة الإنتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة تكريت
4	د.علاء احمد حسن	أستاذ مساعد	إدارة استراتيجية	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل
5	د.رعد عدنان رؤوف	أستاذ مساعد	إدارة التسويق	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل
6	د.علاء عبدالسلام الحمداني	أستاذ مساعد	إدارة التسويق	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل
7	د.ناجي عبدالستار	أستاذ مساعد	إدارة الإنتاج والتسويق	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة تكريت
8	د.عبدالله مطر نجم العظامات	أستاذ مساعد	إدارة التسويق	كلية إدارة المال والأعمال/ آل البيت/ المملكة الأردنية الهاشمية
9	د.زياد محمد حمادي	أستاذ مساعد	ادارة التسويق	كلية إدارة المال والأعمال/ آل البيت/ المملكة الأردنية الهاشمية

10	د. بهجت جوازنة	أستاذ مساعد	إدارة الإنتاج	كلية إدارة المال والأعمال / آل البيت / المملكة الأردنية الهاشمية
11	د.حاتم علي عبدالله	مدرس	إدارة استراتيجية	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة تكريت
12	د. سعد احمد ابراهيم	مدرس	فقه اللغة والنحو	اللغة العربية/كلية التربية/جامعة تكريت
13	د. سعد عبداللطيف جدوع	مدرس	ادب	اللغة العربية/كلية التربية/جامعة تكريت

جامعة تكريت

الملحق (2)

كلية الإدارة والاقتصاد

قسم ادارة الأعمال

الدراسات العليا

م/ استمارة الاستبانة

الأستاذ المستبين المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

سيكون من دواعي سرورنا تكرمكم في ملئ استمارة الاستبانة الخاصة بالبحث (اثر اعتماد معيارية العملية والمعايير الصناعية في تحسين سرعة استجابة المنظمة لزيائنها : دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء) .

وبذلك نقدم شكرنا لكم في منحنا دقائق من وقتكم لملء هذه الاستمارة ، ونتمنى أن تكون الأجوبة أكثر دقة وموضوعية لكي تخدم أهداف البحث والنتائج التي تطمح الباحثة في الوصول إليها .

شكراً لكم على اهتمامكم ... وتقبلوا فائق التقدير والاحترام

الباحثة

قادسية سعيد جبر

المشرف

أ.د. انيس احمد عبدالله

بيانات تتعلق بالمستبين :

المؤهل الأكاديمي

☐ داية ☐ دبلوم (معهد) ☐ ريسوس ☐ عالي ☐ جستير ☐
 دكتوراه

التخصص الأكاديمي

☐ طبي ☐ دسي ☐ علوم ☐ داري ☐ مهني ☐ أخرى تذكر

الخبرة الوظيفية (سنة)

☐ 5 فأقل ☐ 10 ☐ 15-1 ☐ 20-1 ☐ 21

التخصص الوظيفي

☐ مدير ☐ قسم ☐ مدير ☐ موظف ☐ أخرى تذكر

أولاً :- الأسئلة الخاصة بالمتغير المستقل (مركزي سلسلة التوريد الرشيقة)

1- معيارية العملية

تعرف معيارية العملية بأنها مجموعة محددة مسبقاً من القواعد والشروط أو المتطلبات المتعلقة بالأنشطة أو العمليات من أجل أتمامها بانتظام وبالشكل الأمثل ، فالمعيار يحدد ما ينبغي القيام به والعمل المنمط هو وصف دقيق لأنشطة العمل

ت	العبارة				
	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1					
2					

3	تسعى شركتنا الى تتبع انسياب المواد الأولية من عملية الى أخرى .				
4	يجري استعمال الإشارات الدالة في العمل لتوضيح الإجراءات لجميع العاملين .				
5	تسعى شركتنا لتحقيق انسيابية تدفق المنتجات الى الزبائن بسلاسة .				
6	تسعى شركتنا لتحقيق التوازن بين الطلب على منتجاتها والطاقة الإنتاجية المتاحة .				

2. المعايير الصناعية : تعد المعايير الصناعية من المرتكزات المهمة لسلسلة التوريد الرشيدة والتي

تعمل على توحيد المواصفات القياسية للمواد والمنتجات للحد من التعقيد والهدر فيها على طول

سلسلة التوريد .

ت	العبارات				
	من اجل اعتماد المعايير الصناعية تقوم إدارة شركتنا بالاتي :-	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق بشدة
1	تعمل شركتنا على جعل مواصفات منتجاتها مطابقة للساتير الدولية .				
2	تعمل شركتنا على فحص المواد الأولية الداخلة في العملية الإنتاجية لاستبعاد غير المطابقة للمواصفات منها .				
3	تعمل شركتنا على مساعدة مورديها لمطابقة مواصفات منتجاتهم للمواصفات العالمية				
4	تسعى شركتنا لتحسين علاقتها مع الموردين لضمان حصولها على المواد الأولية وفق المواصفات العالمية .				
5	تسعى شركتنا للتعرف على أسباب عدم المطابقة للمواصفات في المنتجات .				
-6	تسعى شركتنا لاعتماد صيغ البيانات الموحدة مع الشركاء في السلسلة لتحقيق الفائدة من تبادلها معهم .				

ثانياً :- الأسئلة الخاصة بالمتغير التابع (استجابة المنظمة لزيائنها)

1- المرونة

تعبر المرونة عن القدرة على التغيير والاستجابة بأقل كلفة ووقت وأداء ،وتشير المرونة الى قدرة سلسلة التوريد على السيطرة على مستويات التوريد من حيث الزيادة والنقصان ومن دون الحاجة الى وقت إضافي لتلبية حاجات ومتطلبات الزبائن ورغباتهم ، مع القدرة على إعادة ترتيب سلسلة التوريد بحيث تستطيع المنظمة تغيير الكميات المصنعة من المنتجات تبعا للتغيير في طلبات الزبائن النهائيين على المنتج .

ت	العبارات	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	يملك موردينا القدرة على تزويدنا بكميات وأحجام مختلفة من المواد الأولية .					
2	قدرة شركتنا على التغيير في مقدار الإنتاج (زيادةً ونقصاناً) لموائمة التغيير في مستوى طلبات الزبائن .					
3	تمتلك شركتنا قدرة على تقديم منتجات متنوعة وفقاً لطلبات الزبائن .					
4	تتمتع شركتنا بمرونة عالية لمواجهة متطلبات الزبائن المتباينة (كمّاً ونوعاً) وتلبيتها باستمرار .					
5	لدى موردينا القدرة على تزويدنا بمواد أولية متنوعة وفي أوقات مختلفة .					
6	موردينا الرئيسيين فعالين في تلبية طلبياتنا الطارئة .					

3. التسليم

التسليم يعبر عن مدى قدرة الموردين على تلبية طلبات المنظمة من المواد الأولية والمنتجات

التي تمكنها من تلبية طلبات الزبائن وتسليمها لهم بالوقت والمكان المناسب .

ت	العبارات	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	تلتزم شركتنا بمواعيد تسليم المنتجات الى الزبائن في الموعد المحدد من قبلهم .					
2	يملك المورد القدرة على تسليم المواد بالموعد المحدد من قبلنا .					
3	نادراً ما تتلأ شركتنا عن الإيفاء بطلبات الزبائن في الوقت المحدد .					
4	تمتلك شركتنا القدرة على تغيير جدولة الإنتاج .					
5	تسعى شركتنا لتقليل وقت دورة تحسين المنتجات لتوفيرها للزبائن في الوقت المحدد .					
6	تحث شركتنا مورديها لتقليل وقت دورة تحسين المنتجات للإيفاء بطلبات زبائننا في الوقت المحدد .					