تقييم أداء إدارة سلسلة التزويد في الشركات الصناعية الأردنية

"دراسة ميدانية"

بهجت الجوازنة، سليمان الحوري، كلية المال وإدارة الأعمال، جامعة آل البيت، المفرق - الأردن.

استلم البحث في 2009/6/28 وقبل للنشر 2009/12/8

ملخص

هدفت الدراسة للتعرف على مستوى أداء إدارة سلاسل التزويد في منظمات قطاع الصناعات الكيماوية وصناعات الورق وقطاع صناعات الأغذية والمشروبات الأردنية، والمتمثلة ب (مقياس العملية، ومقياس التسليم، ومقياس الموارد، ومقياس الاستجابة للزبون، ومقياس المرونة، ومقياس الوقت).

وصممت استبانه بغرض جمع البيانات اللازمة، ووزعت على مجتمع الدراسة المكون من جميع المدراء التنفيذيين والبالغ عددهم (76) مدير ومديرة. وتم استرجاع (45) استبانة، واستبعاد (8) استبانة لعدم اكتمال المعلومات أو لنمطية الاستجابة، وبذلك تكون عينة الدراسة مكونة من (37) مدير ومديرة. وتم التحقق من ثبات الأداة عن طريق استخدام معامل كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي (Cronbach-Alpha) والذي بلغ للأداة ككل (0.88)، وبغرض تحليل البيانات إحصائيا استخدمت برمجية الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية.((SPSS))

وتوصلت الدراسة إلى أن المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة تراوحت بين (3.57 – 3.97) وبدرجة تقدير عالية لجميع مقاييس الأداء. كما تبين عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد الأداء الستة حسب متغير الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة. بينما أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية على أبعاد الأداء (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون) بين الفئات العمرية للمدراء.

ويوصي الباحثان المنظمات الصناعية العمل بمبدأ التحسين المستمر والمقارنة بالمرجعية، والتركيز على وضع خطط إنتاج إجمالية متوسطة المدى تنسجم مع أهداف وسياسات المنظمات الصناعية مما يؤدي إلى التخلص من تكاليف التخزين. بالإضافة إلى التركيز على الصيانة الوقائية والعمل على صيانة الآلات والمعدات بشكل مستمر، والاهتمام بأبحاث التسويق ومتابعة عن كثب ما يجري في البيئة الخارجية خاصة بيئة العملاء والبيئة التكنولوجية.

الكلمات المفتاحية: *سلاسل التزويد، مقاييس أداء سلاسل التزويد، شركات صناعية، الأردن.*

© جميع الحقوق محفوظة لجامعة اليرموك 2011 ISSN (1023- 0165)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Evaluating Supply Chain Performance in Jordanian Industrial Companies "A Field Study"

Bahjat Al-Jawazneh، Suleiman AL-Hawary: *Faculty of Finance and Business Administration، Al-Bayat University، Mafraq- Jordan.*

Abstract

This study aimed at identifying the level of supply chain performance at chemical، paper، food and beverage industries in Jordan، several performance measures taken into consideration such as، process، delivery، resources، and responsiveness to customers، flexibility and time.

A survey questionnaire was designed to collect the primary data and (76) questionnaires were distributed to the respondents of the study who are the executive managers at those organizations، (45) questionnaires were retrieved (8) of which were rejected for lacking enough information and bias in responses، thus the sample of study was (37) male and female executive managers. A statistical package for social sciences (SPSS) used in the statistical analysis of the data

The study concluded that، the average of responses was between (3.57-3.97)، which means that the supply chain performance level rated high، it also shows no significant difference in the means of responses on each practice، pertains to sex، educational level and length of experience، but there are significant differences among respondents evaluation of supply chain performance in terms of، delivery، resources، process، and responsiveness to customer pertains to respondents age groups،

The researchers recommend that، industrial organizations must work based on the principle of continuous improvement and benchmarking، and to give importance to aggregate plans that are relevant to industrial organization's goals and policies، and to give more attention to on preventive maintenance. Finally business organizations must emphasize on market researches and intensively watch the external environment specially customer and technology environment.

Keywords*: Supply chain، Supply chain performance measures، Industrial companies، Jordan.*

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

مقدمة

تحاول المنظمات في بيئة الأعمال الحالية جاهدة و بسبب الضغوطات المتزايد الناجمة عن متطلبات العميل، تحسين جودة منتجاتها والاستجابة للطلب والمحافظة على مكانة المنظمة التنافسية. كما تعمل على تطوير علاقات إستراتيجية طويلة الأمد مع عدد قليل من المزودين، أصحاب القدرة على الإيفاء بمتطلباتها من المواد، والتعاون معهم لتطوير منتجاتها والرقابة على المخزون في سبيل تحقيق الكفاءة والاستجابة السريعة للعميل. هذه التطورات دفعت بمنظمات الأعمال هذه الأيام إلى بناء تحالفات إستراتيجية مع المزودين، كما ظهر علم متخصص معني بالتخطيط والتنظيم والرقابة على سير العملية الإنتاجية بدءاً بنشاط التوريد وانتهاءً بنشاط التوزيع يدعى "إدارة سلسلة التزويد".

أستخدم مفهوم إدارة سلسلة التزويد لوصف إدارة تدفق المواد والمعلومات والأموال عبر جميع العناصر المكونة للسلسلة، بدءاً بالمورد وانتهاء بالمستهلك، وفي الواقع قد يتضمن ذلك خدمات ما بعد البيع. وعلى عكس الأسلوب التقليدي لإدارة سلسلة التزويد والذي افتقد إلى التنسيق والتعاون المستمر، فالأسلوب الحديث في إدارة سلسلة التزويد يعتمد وبشكل أساسي على التكامل والتنسيق والتعاون بين جميع عناصر السلسلة.

تتكون سلاسل التزويد من شبكة منظمات متداخلة مع بعضها البعض، تتشارك في تكوين السلع والخدمات والمعلومات والأموال (Simatupang and Sridharan, 2002)، لتتمكن من إيصال منتجاتها وخدماتها للجزء السوقي المستهدف. وتمر إدارة سلسلة التزويد بمراحل معقدة وديناميكية وطويلة في كثير من الأحيان ونجاح تطبيقها يحتاج إلى فهم معمق للمفهوم ذاته (Whipple and Frankel, 2000; Savage, 1990; Neely, 1998). وبالتالي فان إدارة سلسلة التزويد تتضمن تكامل العمليات الأساسية في المنظمة التي تقدم المنتجات والخدمات والمعلومات القادرة على إضافة قيمة للزبائن وأصحاب المصالح(Lamberts, *et.al*., 1998). بمعنى آخر فان إدارة سلسلة التزويد تعني تكامل العمليات في سلسلة التزويد (Cooper, *et.al*., 1997). كما أن تكامل عمليات سلسلة التزويد يكون بين عناصر تعتمد على بعضها البعض، ويعتبر من الخصائص المفصلية التي تلعب دورا مهما في تحقيق هدف كفاءة إدارة سلسلة التزويد.

وتهدف إدارة سلسلة التزويد إلى خلق حالة من التوازن بين المواد الخام وعمليات التصنيع ونشاط التوزيع لكي تستطيع المنظمة أن تستجيب للتغيرات التي تطرأ على الطلب من حيث الكم والنوع دون أن يؤدي ذلك إلى وجود فائض من المخزون (Lockamy, et.al., 2000)، وتقديم خدمة مميزة للزبائن بأقل كلفة ممكنة (Lockamy, *et.al*., 2000; Ellam, 1991)، كما تهدف أيضا إلى زيادة تنافسية وربحية الزبون.

وبين (Garwood, 1999)، أن هدف إدارة سلسلة التزويد هو تحسين المرونة وتزويد المستهلك بمنتجات خالية من العيوب بأسرع وقت ممكن، والقضاء على التكلفة والوقت الزائد. وهذه وجهة نظر تأخذ أهداف سلسلة التزويد من منظور إدارة المواد.

وأوضح (Strader, *et.al*., 1999) أن سلسلة التزويد تهدف إلى تخفيض مستويات المخزون اللازمة بهدف المحافظة على الوقت الأنسب لتلبية الطلبية. بالإضافة إلى الأخذ بعين الاعتبار حجم الطلب و حالة عدم التأكد للعملية وسلسلة التزويد. و بما أن واجب المنظمات هو بذل أقصى جهد ممكن في إدارة تكلفة إيصال الخدمة والسلعة فإن هدفها يجب أن يتمحور حول زيادة القيمة المدركة لدى الزبون، وليس فقط تقليص تكاليف سلسلة التزويد (Lockamy and Smith 1997). كما يجب على الموردين أن يعملوا على إشباع رغبات زبائنهم بالقضاء على جميع مسببات عدم الرضى لديهم وتزويدهم بمنتجات وخدمات تلبي حاجاتهم (Lockamy, *et.al*., 2000).

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة للتعرف على ما يلي:

1- الأبعاد المستخدمة في قياس أداء إدارة سلاسل التزويد في منظمات الصناعة الأردنية.

2- مستوى أداء إدارة سلاسل التزويد في منظمات الصناعة الأردنية من وجهة نظر مديري المنظمات الصناعية الأردنية.

3- الترتيب التنازلي لأبعاد أداء إدارة سلاسل التزويد حسب مستوى أداء تلك الأبعاد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية($\alpha < 0.05$) بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على مستوى أداء إدارة سلاسل التزويد في منظمات الصناعة الأردنية، والتي تشتمل على: (مقاييس العملية، ومقياس التسليم، ومقاييس الموارد، والاستجابة للزبون، والمرونة، والوقت) باختلاف المتغيرات الديموغرافية (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة).

أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من ندرة المواضيع التي تتناول إدارة سلسلة التزويد على الصعيد المحلي، وندرة الدراسات التي تناولت أداء إدارة سلاسل التزويد في بيئة الصناعة الأردنية، خاصة أن مسألة أداء إدارة سلسلة التزويد أصبحت من المسائل المهمة في الصناعات في مختلف القطاعات. كما تعتبر السلاح الإستراتيجي لتطوير الميزة التنافسية للمنظمة من خلال تخفيض الاستثمار دون التضحية برضى العميل، وذلك لأن كل مستوى من مستويات إدارة سلسلة التزويد يركز على مجموعة متوافقة من الأهداف، إضافة إلى أنه بإمكان شركاء إدارة سلسلة التزويد التشارك بالمعلومات بشكل كبير جداً الأمر الذي يسهم في مواجهة احتياجات المستخدم النهائي.

وجاءت هذه الدراسة لتساعد في تكوين إطار نظري يسهم في توضيح هذا المفهوم لدى المهتمين من الأكاديميين والإداريين في المنظمات موضع الدراسة. ويسهم قياس الأداء في التعرف على كفاءة إدارة سلاسل التزويد في بيئة الصناعة الأردنية. وتساعد هذه الدراسة الصناعات المحلية الأردنية في التعرف على مواطن الضعف في أداء سلاسل التزويد المتبناة، مما يساعد في التوصل إلى حلول تساهم في تحسين الأداء من خلال تخفيض الكلف وتسريع الاستجابة للعملاء، وخاصة أن الصناعات الأردنية لا تزال في طور النمو، وتعمل في بيئة ديناميكية تتسم بسرعة التغير وعدم الاستقرار، الناتج عن شدة المنافسة على الصعيد المحلي والعالمي.

كما تنبع أهمية الدراسة من أهمية القطاع الذي تناولته، خاصة انه قطاع حيوي يواجه منافسة خارجية حادة وهذا يتطلب من الباحثين التعرف على الصعاب والفجوات السلبية التي تواجه هذا القطاع من اجل المساهمة في رفع سويته، من خلال تقديم التوصيات التي يمكن أن تسهم في حل المشاكل التي تواجهه سواء من الناحية الفنية أو الإدارية أو السلوكية.

كما تتجلى أهمية الدراسة من خلال ربط الأفكار النظرية للدراسات الإدارية المتخصصة بعلم إدارة سلسلة التزويد وقياس الأداء في هذا المجال بالواقع العملي والتطبيقي في البيئة الأردنية، لمعرفة وتحليل حجم الفجوة القائمة وتقديم التوصيات المناسبة بالاعتماد على ما سبق.

تساؤلات الدراسة

يمكن صياغة مشكلة الدراسة بالتساؤلات التالية:

1. **ما مستوى أداء إدارة سلاسل التزويد والمتمثل بـ(مقياس العملية، مقياس التسليم، مقياس الموارد، ومقياس الاستجابة للزبون، ومقياس المرونة، ومقياس الوقت) في منظمات الصناعة الأردنية من وجهة نظر مديري المنظمات الصناعية الأردنية؟**
2. **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على مستوى أداء إدارة سلاسل التزويد في منظمات الصناعة الأردنية، والتي تشتمل على: (مقياس العملية، ومقياس التسليم، ومقياس الموارد، ومقياس الاستجابة للزبون، ومقياس المرونة، ومقياس الوقت) باختلاف المتغيرات الديموغرافية (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة).**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

منهجية الدراسة

مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع مدراء منظمات أردنية والبالغ عددها (28) منظمة (حين اختيار هذه الدراسة) و ذلك في قطاع الصناعات الكيماوية وصناعات الورق وقطاع صناعات الأغذية والمشروبات. أما عينة الدراسة فقد تم اعتماد أسلوب العينة القصدية. و تم توزيع الأستبانه على المد راء التنفيذيين ومدراء التسويق والمخازن والتزويد والمشتريات والإنتاج ومن ينوب عنهم كون أن هؤلاء هم الأقدر على تحديد مستوى أداء إدارة سلسلة التزويد.

وتم توزيع الأستبانة على جميع أفراد مجتمع الدراسة والبالغ عددهم (76) مدير ومديرة. و تم استرجاع (45) استبانة وتم استبعاد (8) استبانة لعدم اكتمال المعلومات أو لنمطية الاستجابة، وبذلك تكون عينة الدراسة مكونة من (37) مدير ومديرة. ويبين الجدول رقم (1) ذلك.

جدول (1): توزيع أفراد العينة تبعا للمتغيرات الديموغرافية

المتغير	المستوى/الفئة	التكرار	النسبة المئوية%
الجنس	ذكر	31	83.8
	أنثى	6	16.2
العمر	أقل من 30 سنة	8	21.6
	30- أقل من 40 سنة	12	32.4
	40- أقل من 50 سنة	14	37.8
	50 سنة فأكثر	3	8.1
العلمي المؤهل	ثانوية عامة	6	16.2
	دبلوم (كلية المجتمع)	5	13.5
	بكالوريوس	22	59.5
	دراسات عليا	4	10.8
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	12	32.4
	5- أقل من 10 سنوات	8	21.6
	10- أقل من 15 سنة	9	24.3
	15 سنة فأكثر	8	21.6
المجموع		**37**	**100**

أداة الدراسة

تم مراجعة الأدبيات العربية المتعلقة بموضوع إدارة سلسلة التزويد، ومقاييس أداء إدارة سلسلة التزويد وكانت بعيدة عن موضوع الدراسة في حدود علم الباحثان والفائدة منها محدودة. و تم الرجوع إلى الدراسات الأجنبية المتعلقة بموضوع الدراسة وكانت كافية إلى حد ما، حيث تم الاستفادة منها في إعداد الإطار النظري المتعلق بسلسلة التزويد ومفهوم إدارة سلسلة التزويد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وساهمت هذه الدراسات في التعرف على أهم المؤشرات والمقاييس المستخدمة في تقييم أداء إدارة سلسلة التزويد. كما تم الاستفادة منها في إعداد استبانه الدراسة وذلك بتحديد أهم مقاييس الأداء لسلسلة التزويد التي تتناسب مع بيئة الصناعة الأردنية.

وقام الباحثان بتصميم استبانه بغرض جمع البيانات اللازمة حيث تضمنت جزأين: الجزء الأول احتوى على العوامل الديموغرافية المتعلقة بمدراء منظمات الصناعات الكيماوية وصناعات الورق وصناعات الأغذية والمشروبات، كالجنس والعمر والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة للمستجيب، أما الجزء الثاني من الاستبانه فخصص للتعرف على مستوى أداء إدارة سلسلة التزويد.

واحتوت الاستبانه على ستة مجالات(6) تغطي أبعاد أداء إدارة سلسلة التزويد حيث تم صياغة مجموعة من الأسئلة لكل بعد من أبعاد أداء إدارة سلسلة التزويد بالاستعانة بدراسات كل من (Suhong et al، 2004، G.und.uz Ulusoy، 2003 Vijay *et al*، 2004، Lenny، 2007، Chan and Qi، 2003; Huang et al.، 2004; Li et al.، 2005b; Felix et Stank *et al*.2001، 2004، Scho¨nsleben، 2001، 2004; Stephens، Lockamy and McCormack al.2003، 2003، Gunasekaran *et al*.، 2001)، ومستنداً علىً مقياس ليكرت الخماسي Likert Scale

صدق أداة الدراسة

تم التحقق من الصدق الظاهري للأداة من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال الإنتاج والتسويق وسلسلة التزويد والقياس والتقويم والإحصاء في الجامعات الأردنية، بهدف التأكد من وضوح العبارات وسلامتها اللغوية، ومدى مناسبة الفقرات للمستجيب الذي ستطبق عليه الأداة، ومدى انتماء الفقرة للمجال الذي أعدت لقياسه، وقد أخذت ملاحظاتهم بعين الاعتبار وتم تعديل فقرات الاستبانه لتتناسب مع التعديلات المقترحة.

ثبات أداة الدراسة

تم التحقق من ثبات الأداة عن طريق استخدام معامل كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي (Cronbach-Alpha)، والذي بلغ للأداة ككل (0.88)، والجدول (2) يبين معامل كرونباخ ألفا لمجالات أداة الدراسة وللأداة ككل.

جدول (2): قيم معاملات الثبات لمجالات الدراسة وللأداة ككل.

المجال	عدد الفقرات	معامل ألفا
مقياس التسليم	6	0.86
مقاييس الموارد	5	0.83
مقاييس العملية	4	0.89
الاستجابة للزبون	5	0.81
المرونة	6	0.79
الوقت	6	0.76
الأداة ككل	32	0.88

يتبين من جدول (2) أن قيمة معامل ألفا للاستجابات على فقرات الاستبانة كان أكبر من الحد المقبول لمعامل الثبات (60%) (Sekaran, 2000)، وهو مقبول لأغراض هذه الدراسة، كما تراوحت معاملات الارتباط المصحح – (Item Corrected Item) ما بين (0.22-0.69).

أسلوب جمع المعلومات والبيانات

اعتمدت الدراسة في الحصول على البيانات والمعلومات من المصادر الأولية و التي تم جمعها من مجتمع الدراسة بواسطة استبانه تم تصميمها لقياس أبعاد أداء إدارة سلسلة التزويد، إضافة إلى المصادر الثانوية والمتمثلة في الدراسات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

النظرية والمتعلقة بموضوع الدراسة، وما كتب حول هذا الموضوع في كتب ومراجع علمية والدوريات والمجلات، لتكوين إطار نظري يساعد في التأكيد على أهم المتغيرات ذات العلاقة. كما تمت الاستعانة بشبكة الإنترنت للحصول على معلومات حول موضوع الدراسة.

أساليب التحليل الإحصائي

لتحليل بيانات الدراسة إحصائيا استخدم برمجية الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for Social Sciences) (SPSS))، و من خلالها اعتمدت الأساليب الإحصائية والتحليلية الآتية:

1) معامل الثبات ألفا، بهدف قياس درجة مصداقية الإجابات على فقرات الاستبيان.

2) التكرارات و النسب المئوية، بهدف وصف العينة.

3) المتوسطات و الانحرافات المعيارية، بهدف الكشف عن اتجاهات إجابات أفراد العينة على أسئلة الدراسة.

4) اختبار (T)(t-test) للعينة الواحدة.

5) تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) وتحليل التباين الثنائي (Two Way ANOVA).

6) اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية.

مقياس التحليل

تم الاعتماد على التدريج الخماسي في تحويل إجابات العينة على جميع فقرات أداة الدراسة بحيث تأخذ الإجابة "عالية جداً" (5) درجات، والإجابة "عالية " تأخذ (4) درجات، والإجابة "متوسطة" تأخذ (3) درجات، والإجابة "متدنية" تأخذ (2) درجة، والإجابة "متدنية جداً" تأخذ درجة واحدة. كما تم استخدام المعيار الإحصائي الآتي لتفسير تقديرات أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات المقياس والفقرات الفرعية الخاصة بكل مقياس، والجدول (3) يبين ذلك.

جدول (3)

المتوسط الحسابي	درجة التقدير
من 1.00 - 2.49	متدنية
من 2.50 - 3.49	متوسطة
من 3.50 – 5.00	عالية

محددات الدراسة

1- ندرة الدراسات العربية التي تناولت موضوع سلاسل التزويد في بيئة الصناعة الأردنية خاصة فيما يتعلق بأداء سلاسل التزويد.

2- اعتمدت الدراسة على وجهات نظر مدراء المنظمات الصناعية الأردنية.

3- صغر حجم العينة و التي اقتصرت على المدراء التنفيذيين في المنظمات الصناعية الأردنية.

مفهوم إدارة سلسلة التزويد

يعرف المجلس الوطني للبحوث (2002) سلسلة التزويد على إنها تجمع بين مستهلكين وموردين يعملون معاً لتحقيق مكاسب مشتركة. ويشتمل هذا العمل على الشراء والتصنيع والتوزيع وبيع المنتج والخدمة، وقد يشمل ذلك أيضاً تسخير جميع الطاقات و الوظائف المطلوبة لتصميم و تصنيع و توزيع وبيع ودعم واستخدام وتدوير أو التخلص من المنتج.

وبين (Kopczak and Johnson, 2003)، أن إدارة سلسلة التزويد أكبر من أنها مجرد إشباع طلب، فهي تشتمل على جميع العمليات مثل تصميم المنتج وتقديمه والترويج له وإشباع السوق وتدويره.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأكدا أيضاً على تضمين إستراتيجية سلسلة التزويد بإستراتيجية أعمال المنظمة، كما يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار، خلال مراحل دورة حياة المنتج المختلفة لنتمكن من جني ثمار أثرها بشكل كامل.

إن عولمة السوق والمنافسة الحادة والاهتمام المستمر برغبات المستهلك جعلت الكثير من الباحثين يوجهون اهتمامهم نحو إدارة سلسلة التزويد (Gunasekaran, *et.al*., 2001; Webster, 2002)، حيث يجب أن تدار السلسلة بفعالية عالية بالاعتماد على تعزيز العلاقة بين عناصر السلسلة الداخلية والخارجية، كما أن هناك العديد من الفوائد التي يمكن جنيها من إدارة سلسلة التزويد وتشمل تقليص التكاليف (Ellinger, 2000)، وزيادة الحصة السوقية، (Ferguson, 2000)، والمبيعات وعلاقة وثيقة مع الزبائن.

مفهوم أداء إدارة سلسلة التزويد

يعرف (Neely, *et.al*., 1995) قياس الأداء بأنه قياس كفاءة وفاعلية عمل معين، فالفاعلية تعني مستوى تلبية احتياجات المستهلكين والكفاءة تدرس قدرة المنظمة الاقتصادية في استغلال مواردها عند المستوى الذي يشبع حاجات ويلبي رغبات زبائنها.

وبناء على دراسة (Lee, *et.al*., 1992) فإنه لا يوجد أدوات قياس لأداء سلسلة التزويد تمتاز بالكمال. ومن الصعب الاستفادة من قياس أداء سلسلة التزويد لأن نظم إدارة سلسلة التزويد اليوم أصبحت معقدة جداً (Beamon, 1999). و وجدت دراسات محدودة أجريت في السابق، ركزت على أداء و إدارة سلسلة التزويد واستطاعت أن تصنف بعض عناصر أداء سلسلة التزويد.

إن معظم أدوات قياس الأداء لسلسلة التزويد في الدراسات السابقة كانت قد أخذت الطابع التطبيقي والذي أولى اهتمام بالجوانب غير المالية (Kallio, 2000). وهناك مدخل آخر لتقييم أداء إدارة سلسلة التزويد وهو التحليل المالي، ومثال على ذلك استخدام العائد على الاستثمار والعائد على الأصول (Beamon, 1999).

ويمكن تقسيم تطور أدبيات قياس الأداء إلى مرحلتين، المرحلة الأولى تعود إلى فترة ما قبل الثمانينيات، وركزت على قياس الأداء المالي مثل الربحية والعائد على الاستثمار. لكن وجد انه من الصعب استخدام هذا المدخل كون هذه المؤشرات قد لا تكون كافية لقياس أداء سلسلة التزويد. حيث أن هناك العديد من الاقتصاديين وباحثين في العمليات لا يتفقوا مع استخدام المعايير المحاسبية لقياس أداء سلسلة التزويد كون تلك المعايير تتجاهل القيمة الزمنية للنقود وتكاليف ضياع الفرص، (Chen, *et.al*., 1995; Tan, 2000).

وبدأت المرحلة الثانية في نهاية الثمانينيات والتي تزامنت مع ظهور مفاهيم إدارية جديدة مثل إدارة سلسلة التزويد، وركزت على استخدام أدوات القياس غير المالية وغير الملموسة في قياس الأداء (Dixon, *et.al*. 1990).

إن السمة الأساسية لأدوات القياس غير المالية هي التأكيد على المدخل الكلي والإستراتيجي، ولذلك ركزت على إستراتيجية المنظمة واحتياجاتها وإمكانية تطبيقها على بعض المفاهيم مثل نظام التزود الآني وإدارة الجودة الشاملة وإدارة سلسلة التزويد وبعض المداخل المستخدمة في المنظمات.

واقترح (Gunasekaran, *et.al*., 2001)استخدام الوقت كمعيار إستراتيجي في قياس الأداء وهذا لأن تخفيض الوقت والسيطرة عليه يجب أن يقود إلى تحسين الجودة، وتقليص التكاليف وتحسين مستوى الاستجابة لحاجات الزبائن، والإنتاجية الكلية للمنظمات، لكن هذا التركيز على الوقت يعني انه لم تبذل جهود أخرى للأخذ بعين الاعتبار الأدوات المهمة والمستخدمة لقياس الأداء التشغيلي.

وهناك الكثير من أدوات قياس الأداء المستخدمة حالياً أخفقت في التمييز بوضوح ما بين المستويات مثل الإستراتيجي والتكتيكي والتشغيلي(Gunasekaran, *et.al*., 2001)، خصوصاً فيما يتعلق بسلسلة التزويد. وفي هذا السياق يتضح إن التخطيط والتزويد والتصنيع أو التجميع والتوصيل هي الحلقات الأساسية المكونة لسلسلة التزويد. واقترح أدوات قياس للأداء على المستوى الإستراتيجي والتكتيكي والتشغيلي منها أدوات قياس مالية وغير مالية.

إن مقارنة الأداء بأداء المنافسين والذي يتكون من القياس والمقارنة والتعلم والتحسين، يوفر لنا إطار لتقييم الكفاءة التشغيلية والإستراتيجية لسلسلة التزويد (Gilmour, 1998)، ويستخدم للتعرف على أفضل الممارسات والمفاتيح الرئيسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لضمان نقل وتبني ونجاح سلسلة التزويد (Zaire and Whymark,2000)، ولهذا فإن زيادة المعرفة في مكونات ومراحل إدارة سلسلة التزويد سيساعد في قياس تحسين الأداء وتحديد الفرص المتاحة لجميع عناصر سلسلة التزويد (Stewart, 1995).

هناك العديد من أشكال القياس للأداء استخدمت لمعرفة خصائص الأنظمة خاصة نظم الإنتاج والتوزيع والمخزون، لذلك فإن اختيار أداة القياس الأنسب أمر في غاية الصعوبة. وبشكل عام فإن بحوث قياس الأداء تركز على تحليل واستخدام نظم قياس الأداء المستخدمة حالياً، ومنها تصنيف معايير قياس الأداء وبناء القواعد اللازمة لكل صنف وحينها سنتمكن من بناء نظم قياس أداء تناسب مختلف النظم.

ويقدم (Beamon, 1996) لنا عدد من الخصائص لنظم قياس الأداء الفعالة، و بالتالي يمكننا استخدامها في تكوين وتصميم نظم القياس. وتشتمل تلك الخصائص على الشمولية أي القدرة على قياس جميع النواحي ذات العلاقة، و العمومية أي السماح بإجراء مقارنة تحت ظروف تشغيلية مختلفة، والقابلية للقياس أي إمكانية قياس جميع البيانات المطلوبة، والثبات أي تطابق أدوات القياس مع أهداف التنظيم.

علاوة على ذلك هناك العديد من المحددات لنظم قياس الأداء مثل تشجيع مبدأ المدى القصير، والافتقاد إلى التركيز الإستراتيجي أي أن نظم القياس غير منسجمة مع الأهداف الإستراتيجية والثقافة التنظيمية ونظم المكافئة، والسعي المستمر لتخفيض التكاليف، وهذا قد يكون على حساب التحسين المستمر وأيضاً عدم قدرة نظام المقارنة بالمرجعية تزويد المنظمة بالمعلومات الكافية حول المنافسين وماذا يعملون (Neely, *et.al*., 1995).

الدراسات السابقة

تناولت دراسة (Neely, *et.al*., 1995)، مجموعة من أدوات قياس أداء سلسلة التزويد. واشتملت على الجودة والوقت والمرونة و الكلفة. وتعتبر هذه الأدوات مفيدة جداً للتعرف على خصائص أداء سلاسل التزويد، كما تمكننا من تطوير إطار ذو أبعاد قياسية يجعل من السهل دراسة مستوى أداء سلسلة التزويد.

في دراسة (Stank, *et.al*., 2001) تم تقسيم أبعاد أداء سلسلة التزويد إلى بعدين، و هما السلوك والنتيجة. فيما يتعلق بالسلوك، يتناول أثر أنشطة التوزيع مثل المخزون ومعالجة الطلبية والتوصيل وخدمة ورضى الزبائن على أداء سلسلة التزويد. أما أداء سلسلة التزويد المبني على النتيجة فيقوم بتقييم نتائج مثل حجم المبيعات، وتم إجراء اختبار العلاقات ما بين تبادل المعلومات والاستجابة وأداء سلسلة التزويد وتبين بأن تبادل المعلومات والاستجابة يؤثران وبشكل إيجابي في أداء سلسلة التزويد.

دراسة (Strader, et.al., 1999)، والتي أوضحت أن الوقت اللازم لتلبية الطلبية ومستوى المخزون والتكلفة من أفضل المتغيرات لقياس الأداء الكلي لسلسلة التزويد.

دراسة (Vickery, et.al., 1999)، والتي أوضحت أن المرونة تشكل البعد الرئيس لأداء سلسلة التزويد. وتم اختبار العلاقات بين أبعاد مرونة سلسلة التزويد و أداء المنظمة وحالة عدم التأكد في بيئة المنظمات، ومستوى التفاعل الداخلي لوظائف المنظمة، والتي بدأت بتصنيف أبعاد مرونة سلسلة التزويد إلى مرونة المنتج ومرونة الحجم ومرونة تقديم المنتج ومرونة الوصول إلى المنتج ومرونة الاستجابة لاحتياجات السوق المستهدف.

دراسة (Beamon, 1999)، حيث قدم إطارا شامل لأداء سلسلة التزويد تضمنت الموارد والمخرجات والمرونة. وتضمنت مقاييس الموارد، مستوى المخزون ومتطلبات الموارد البشرية ومستوى استخدام الآلات والمعدات ومعدل استهلاك الطاقة والتكلفة. والهدف من قياس الموارد هو تخفيض الاستهلاك في الموارد وزيادة الكفاءة الكلية. كما تضمنت مقاييس المخرجات على مستوى الاستجابة لحاجات الزبائن وقياس المنتجات النهائية من حيث الكم و النوع.

ويعتمد مقياس المخرجات على مستوى تناغم هذه المخرجات مع أهداف المنظمة الإستراتيجية والأهداف الخاصة بالمستهلك، والهدف من قياس المخرجات هو التعرف على مستويات الخدمة المقدمة للزبون والتي تقود إلى رضاه.

كما يمكن للمرونة أن تكون خاصية جوهرية تتمكن من قياس قدرة المنظمة على مواجهة التذبذب في حجم الطلب. والهدف من قياس المرونة هو تقييم قدرة المنظمة على الاستجابة للتغييرات البيئية المختلفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتناولت دراسة (Ramdas, *et.al*., 2000) ستة متغيرات لقياس أداء سلسلة التزويد. حيث تضمنت المخزون، والوقت، وإشباع الطلبيات، والجودة، والتركيز على الزبون، ورضى الزبون. حيث تم قياس المخزون من حيث مستوى معدل دورانه وتكاليفه. أما بالنسبة للوقت فتم قياسه من حيث الوقت اللازم لتطوير المنتج و طرح المنتج في السوق والوصول إلى نقطة التعادل. أما إشباع الطلبيات فتكونت من الوقت اللازم لإجراء الطلبية و دقة الشحن.

وتضمن قياس الجودة نسبة المنتجات المعيبة ونسبة المساهمة في التحسين المستمر. أما التركيز على العميل فتم التعرف عليه من خلال مستوى مساهمة شركاء سلسلة التزويد في القيمة المضافة و قيمة المنتج من وجهة نظر العميل و مستوى إشباع رغباته.

وتناولت دراسة (Scannel, *et.al*., 2000) أداء سلسلة التزويد من حيث المرونة والإبداع والجودة والتكلفة. وتضمن معايير قياس المرونة، مرونة المزيج الإنتاجي ومرونة حجم الإنتاج ومرونة التحول الكلي ومرونة القدرة على إجراء التعديلات على المنتج. وتضمن مقاييس الإبداع في المنتج والعملية وجودة التصميم. كما تضمنت مقاييس الجودة مستوى مطابقة المنتج مع المواصفات ومتانة موثوقية المنتج. أما بالنسبة إلى التكلفة فاشتملت مقاييسها على انخفاض تكاليف الإنتاج ومعدل انخفاض التكاليف الكلية. لكن هذه الدراسة تمحورت حول المنتج و تخفيض تكاليف الإنتاج كونها أجريت على الشركات المصنعة للسيارات.

أما دراسة (Gunasekaran, *et.al*., 2001) فقدمت إطارا شاملا لقياس أداء سلسلة التزويد. حيث تم تصنيف أبعاد الأداء على أساس المستوى الإستراتيجي والمستوى التكتيكي والمستوى التشغيلي. كما تضمن هذا الإطار أيضاً، تصنيفا للعوامل المالية وغير المالية لأداء سلسلة التزويد، وهذا المدخل يمكن أن يساهم في تقييم أداء سلسلة التزويد بالاعتماد على المستويات الإدارية الملائمة.

دراسة (Gunasekaran, *et.al.*, 2001) و التي تناولت ثلاث أبعاد لأداء سلسلة التزويد، تكونت من مستوى الخدمة و وقت الدورة و العائد على الاستثمار. فمستوى الخدمة يعني نسبة الطلب على المخزون المتاح، و وقت الدورة يعني الوقت الذي يحتاجه المنتج للوصول إلى شكله النهائي، والعائد على الاستثمار يعتبر من الأدوات الأساسية لقياس الأداء المالي للمنظمة.

دراسة (Stank, *et.al*., 2001) تناولت أداء سلسلة التزويد المرتبط بخدمة الإمداد. و في دراستهم هذه تحروا و بطريقة تطبيقية أثر تعاون سلسلة التزويد الداخلي والخارجي على أداء خدمة الإمداد.

وقدموا في هذا البحث أيضاً عدد من أدوات الاختبار لأداء خدمة الإمداد، وكانت تخفيض الوقت، والتسليم والاستجابة والجاهزية والمرونة ورضى الزبون، فتخفيض الوقت يقيس القدرة على تقليص الوقت الفاصل ما بين استقبال الطلبية من الزبون وتلبيتها أي الوقت اللازم لمعالجة الطلبية، والتسليم هو مقياس للقدرة على تسليم الطلبية بالوقت المناسب وبالكمية المناسبة دون أي تأخير. والاستجابة تعني القدرة على تلبية حاجات الزبائن، والجاهزية تعني القدرة على توفير الكميات المطلوبة. وتشمل المرونة بكل بساطة القدرة على التعديل في مزيج وكمية المنتج وحجم الطلبية. أما رضى الزبون فهو مرتبط بقدرة إدارة الإمداد المدركة على الخروج بنتائج تنسجم مع توقعات وتطلعات الزبون.

وخرجوا بنتائج أفادت بأن التعاون الخارجي ما بين الزبائن والموردين لن يحسن أداء سلسلة التزويد، بينما أثر التعاون الداخلي و بشكل إيجابي بأداء سلسلة التزويد.

دراسة (Saad, et.al., 2002) والتي هدفت للتعرف على مقاييس أداء إدارة سلسلة التزويد، والتي تتناسب مع بيئة الصناعة الهندية والتي تضمنت مقياسين، المقاييس الملموسة كالكلفة والإنتاجية، والمقاييس غير الملموسة كالاتصال والتعلم والموثوقية. وتوصلت هذه الدراسة إلى أن إدارة المعلومات وتكاليف النقل تعتبر من العوامل الأكثر تأثيرا على أداء إدارة سلسلة التزويد في بيئة الصناعة الهندية، إضافة إلى كلفة التحرك الداخلية والخارجية وكلفة مشاركة المعلومات.

عرض البيانات وتحليلها

فيما يلي عرض وتحليل مفصل للبيانات التي تم جمعها بواسطة الأستبانات التي وزعت على أفراد عينة الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتائج السؤال الأول والذي ينص على: "ما مستوى أداء إدارة سلسلة التزويد في المنظمات الصناعة الأردنية؟".

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة وعلى الأداة ككل، والمتعلقة بأداء إدارة سلسلة التزويد في المنظمات الصناعة الأردنية، والجدول (4) يبين ذلك.

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة وعلى الأداة ككل، والمتعلقة بأداء إدارة سلسلة التزويد في المنظمات الصناعة الأردنية مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

رقم البعد	البعد	الرتبة	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة التقدير
3	العملية	1	3.97	0.52	عالية
1	التسليم	2	3.95	0.43	عالية
4	الاستجابة للزبون	3	3.94	0.52	عالية
5	المرونة	4	3.77	0.41	عالية
2	الموارد	5	3.76	0.50	عالية
6	الوقت	6	3.57	0.43	عالية
الأداة ككل			**3.82**	**0.33**	**عالية**

*** الدرجة القصوى (5)**

يتبين من الجدول (4) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة تراوحت بين (3.57 – 3.97) وبانحرافات معيارية بين (0.41 – 0.52) وبدرجة تقدير عالية، حيث جاء **البعد الثالث (العملية)** في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.97) بانحراف معياري (0.52) وبدرجة تقدير (عالية)، تلاه **البعد الأول (التسليم)** في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.95) بانحراف معياري (0.43) وبدرجة تقدير (عالية)، في حين جاء **البعد السادس (الوقت)** في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.57) بانحراف معياري (0.43) وبدرجة تقدير (عالية)، أما المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد عينة الدراسة على **الأداة ككل** بلغ (3.82) بانحراف معياري (0.33) وبدرجة تقدير (عالية). كما تم إجراء اختبار (T) (one sample t-test) على الأداة ككل والمتعلقة بأداء إدارة سلسلة التزويد في المنظمات الصناعة الأردنية على افتراض أن الوسط الفرضي هو (3)، والجدول (5) يبين ذلك.

جدول (5): نتائج اختبار (T) (one sample t-test) على الأداة ككل والمتعلقة بأداء إدارة سلسلة التزويد في المنظمات الصناعة الأردنية

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Tقيمة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
3.82	0.33	15.232	36	*0.000

*** ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \geq 0.05$)**

يتبين من الجدول (5) أن قيمة (T) المحسوبة عند الوسط الفرضي (3) هي (15.232) وبدلالة إحصائية (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha \geq 0.05$)، وبذلك نستطيع الإجابة على التساؤل بان مستوى أداء سلسلة التزويد ككل عال وذو دلالة إحصائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات كل بعد من أبعاد أداة الدراسة والمتعلقة بأداء إدارة سلسلة التزويد في المنظمات الصناعة الأردنية، وفيما يلي عرضٌ لذلك:

أ) فيما يتعلق بفقرات البعد الأول (التسليم):

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على البعد الأول (التسليم) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

رقم الفقرة	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة التقدير
1	تمتلك المنظمة القدرة على تسليم المنتج بالوقت المناسب دون إحداث أي إرباك لسير العملية الإنتاجية.	1	4.08	1.01	عالية
5	تمتلك المنظمة القدرة على تخفيض الوقت الفاصل بين مرحلة إنتاج الطلبية وجاهزيتها للشحن.	2	3.95	0.81	عالية
4	تمتلك المنظمة القدرة على تخفيض الوقت الفاصل بين إجراء الطلبية من قبل العميل ووقت تسليم الطلبية له.	3	3.92	1.09	عالية
3	تمتلك المنظمة القدرة على السيطرة على معظم المتغيرات التي يمكن أن تؤدي إلى التأخير في تسليم الطلبية.	4	3.86	1.00	عالية
2	تمتلك المنظمة القدرة على تسليم منتجاتها بالكميات والمواصفات المطلوبة.	5	3.84	0.76	عالية
البعد ككل			**3.91**	**0.43**	**عالية**

*** الدرجة القصوى (5)**

يتبين من الجدول (6) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة تراوحت بين (3.84– 4.08) وبانحرافات معيارية بين (0.76 – 1.09) وبدرجة تقدير عالية، حيث يبين الجدول أعلاه الترتيب التنازلي لفقرات مقياس بعد التسليم، كما تم إجراء اختبار (T) (one sample t-test) **على البعد الأول (التسليم)** على افتراض أن الوسط الفرضي هو (3)، والجدول (7) يبين ذلك.

جدول (7): نتائج اختبار (T) (one sample t-test) على البعد الأول (التسليم)

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T قيمة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
3.91	0.59	7.231	38	*0.000

*** ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \geq 0.05$)**

يتبين من الجدول (7) أن قيمة (T) المحسوبة عند الوسط الفرضي (3) هي (7.231) وبدلالة إحصائية (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية($\alpha \geq 0.05$)، وبذلك نستطيع الإجابة على التساؤل بان مستوى أداء سلسلة التزويد المتعلق بالتسليم عال وذو دلالة إحصائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فيما يتعلق بفقرات البعد الثاني (الموارد):

جدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على البعد الثاني (الموارد) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

رقم الفقرة	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة التقدير
8	تمتلك المنظمة القدرة على تخفيض مستوى الفائض من المخزون.	1	3.92	0.83	عالية
9	تمتلك المنظمة القدرة على التخفيض من استخدام المعدات.	2	3.81	0.57	عالية
7	تمتلك المنظمة القدرة على تخفيض التكاليف التشغيلية المرتبطة بتعاملات سلسلة التزويد.	3	3.78	0.82	عالية
6	تمتلك المنظمة القدرة على تخفيض الاحتياجات من الموارد البشرية اللازمة لتشغيل سلسلة التزويد.	4	3.65	1.03	عالية
10	تمتلك المنظمة القدرة على تخفيض الاحتياجات من استخدام الطاقة.	5	3.62	1.16	عالية
البعد ككل			**3.76**	**0.50**	**عالية**

*** الدرجة القصوى (5)**

يتبين من الجدول (8) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة تراوحت بين (3.62 – 3.92) وبانحرافات معيارية بين (0.57 – 1.16) وبدرجة تقدير عالية، حيث يبين الجدول أعلاه الترتيب التنازلي لفقرات مقياس بعد **الموارد**، كما تم إجراء اختبار (T) (one sample t-test) **على البعد الثاني (الموارد)** على افتراض أن الوسط الفرضي هو (3)، والجدول (9) يبين ذلك.

جدول (9): نتائج اختبار (T) (one sample t-test) على البعد الثاني (الموارد)

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمةT	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
3.76	0.50	9.221	36	*0.000

*** ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \geq 0.05$)**

يتبين من الجدول (9) أن قيمة (T) المحسوبة عند الوسط الفرضي (3) هي (3.221) وبدلالة إحصائية (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha \geq 0.05$)، وبذلك نستطيع الإجابة على التساؤل بان مستوى أداء سلسلة التزويد المتعلق بالموارد عال وذو دلالة إحصائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فيما يتعلق بفقرات البعد الثالث (العملية):

جدول (10): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على البعد الثالث (العملية) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

رقم الفقرة	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة التقدير
11	تمتلك المنظمة القدرة على تخفيض نسبة الأخطاء التي تقع خلال عمل الطلبية.	1	4.14	0.75	عالية
13	تمتلك المنظمة القدرة على جمع المعلومات اللازمة لتعاملات سلسلة التزويد (المعلومات حول المواد اللازمة للعملية الإنتاجية).	2	4.08	0.89	عالية
12	تمتلك المنظمة القدرة على تسهيل إجراءات الطلبية.	3	3.95	0.66	عالية
البعد ككل			**4.06**	**0.52**	**عالية**

*** الدرجة القصوى (5)**

يتبين من الجدول (10) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة تراوحت بين (3.95– 4.14) وبانحرافات معيارية بين (0.66 – 0.90) وبدرجة تقدير عالية، حيث يبين الجدول أعلاه الترتيب التنازلي لفقرات مقياس بعد **العملية**، كما تم إجراء اختبار (T) (one sample t-test) على **البعد الثالث (العملية)** على افتراض أن الوسط الفرضي هو (3)، والجدول (11) يبين ذلك.

جدول (11): نتائج اختبار (T) (one sample t-test) على البعد الثالث (العملية)

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Tقيمة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
4.06	0.52	11.388	36	*0.000

*** ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \geq 0.05$)**

يتبين من الجدول (11) أن قيمة (T) المحسوبة عند الوسط الفرضي (3) هي (11.388) وبدلالة إحصائية (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية($\alpha \geq 0.05$)، وبذلك نستطيع الإجابة على التساؤل بان مستوى أداء سلسلة التزويد المتعلق **بالعملية** عال وذو دلالة إحصائية.

فيما يتعلق بفقرات البعد الرابع (الاستجابة للزبون):

جدول (12): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على البعد الرابع (الاستجابة للزبون) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

رقم الفقرة	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة التقدير
17	تعمل المنظمة على الأخذ باقتراحات العملاء البناءة والعمل بها.	1	4.19	0.88	عالية
14	تمتلك المنظمة القدرة على تحسين الاتصال مع الزبائن والموردين.	2	4.05	0.97	عالية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

16	تمتلك المنظمة القدرة على الاستجابة لمتطلبات العميل.	3	3.89	0.94	عالية
15	تمتلك المنظمة القدرة على تخفيض شكاوي الزبائن.	4	3.76	1.01	عالية
البعد ككل			**3.97**	**0.52**	**عالية**

*** الدرجة القصوى (5)**

يتبين من الجدول (12) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة تراوحت بين (3.76 –4.19) وبانحرافات معيارية بين (0.88 – 1.11) وبدرجة تقدير عالية، حيث يبين الجدول أعلاه الترتيب التنازلي لفقرات مقياس بعد الاستجابة للزبون، كما تم إجراء اختبار (T) (one sample t-test) **على البعد الرابع (الاستجابة للزبون)** على افتراض أن الوسط الفرضي هو (3)، والجدول (13) يبين ذلك.

جدول (13): نتائج اختبار (T) (one sample t-test) على البعد الرابع (الاستجابة للزبون)

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Tقيمة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
3.97	0.52	11.096	3836	*0.000

*** ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \geq 0.05$)**

يتبين من الجدول (13) أن قيمة (T) المحسوبة عند الوسط الفرضي (3) هي (11.096) وبدلالة إحصائية (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha \geq 0.05$)، وبذلك نستطيع الإجابة على التساؤل بان مستوى أداء سلسلة التزويد المتعلق بالاستجابة للزبون عال وذو دلالة إحصائية.

فيما يتعلق بفقرات البعد الخامس (المرونة):

جدول (14): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على البعد الخامس (المرونة) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

رقم الفقرة	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة التقدير
18	تمتلك المنظمة القدرة على التعامل مع طلبيات مختلفة وغير نمطية لتلبية احتياجات السوق.	1	3.95	1.03	عالية
19	تمتلك المنظمة القدرة إنتاج منتجات ذات مزايا وأحجام وألوان مختلفة.	2	3.89	1.13	عالية
22	تمتلك المنظمة القدرة على تغطية السوق باستخدام نظام توزيع مكثف.	3	3.86	1.08	عالية
20	تمتلك المنظمة القدرة على مواجهة تذبذب الطلب لدى الزبائن.	4	3.84	0.65	عالية
23	تمتلك المنظمة السرعة في الاستجابة لحاجات السوق المستهدف.	5	3.73	0.77	عالية
21	تمتلك المنظمة القدرة على تقديم منتجات جديدة ومتنوعة وبسرعة عالية.	6	3.35	0.89	متوسطة
البعد ككل			**3.77**	**0.41**	**عالية**

*** الدرجة القصوى (5)**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتبين من الجدول (14) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة تراوحت بين (3.35 – 3.95) وبانحرافات معيارية بين (0.77 – 1.13) وبدرجة تقدير تراوحت بين متوسطة وعالية، حيث يبين الجدول أعلاه الترتيب التنازلي لفقرات مقياس بعد **المرونة**، كما تم إجراء اختبار (T) (one sample t-test) **على البعد الخامس (المرونة)** على افتراض أن الوسط الفرضي هو (3)، والجدول (15) يبين ذلك.

جدول (15): نتائج اختبار (T) (one sample t-test) على البعد الخامس (المرونة)

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Tقيمة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
3.77	0.41	11.406	36	*0.000

*** ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \geq 0.05$)**

يتبين من الجدول (15) أن قيمة (T) المحسوبة عند الوسط الفرضي (3) هي (11.406) وبدلالة إحصائية (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha \geq 0.05$)، وبذلك نستطيع الإجابة على التساؤل بان مستوى أداء سلسلة التزويد المتعلق بالمرونة عال وذو دلالة إحصائية.

فيما يتعلق بفقرات البعد السادس (الوقت):

جدول (16): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على البعد الخامس (الوقت) مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

رقم الفقرة	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة التقدير
27	تمتلك المنظمة القدرة على تخفيض وقت إعداد الطلبية.	1	3.84	0.69	عالية
24	تمتلك المنظمة القدرة على تخفيض الوقت الذي يحتاجه المنتج للوصول إلى شكله النهائي.	2	3.62	0.83	عالية
28	تمتلك المنظمة القدرة على تخفيض الوقت اللازم لطرح المنتج في السوق.	3	3.59	1.01	عالية
26	تمتلك المنظمة القدرة على تخفيض الوقت اللازم لتطوير المنتج.	4	3.43	1.24	متوسطة
25	تمتلك المنظمة القدرة على تخفيض الوقت اللازم لمعالجة الطلبية.	5	3.38	1.01	متوسطة
البعد ككل			**3.58**	**0.43**	**عالية**

*** الدرجة القصوى (5)**

يتبين من الجدول (16) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة تراوحت بين (3.38 – 3.84) وبانحرافات معيارية بين (0.69 – 1.24) وبدرجة تقدير تراوحت بين متوسطة وعالية، حيث يبين الجدول أعلاه الترتيب التنازلي لفقرات مقياس بعد الوقت، كما تم إجراء اختبار (T)(one sample t-test) على البعد السادس (الوقت) على افتراض أن الوسط الفرضي هو (3)، والجدول (17) يبين ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (17): نتائج اختبار (T) (one sample t-test) على البعد السادس (الوقت)

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Tقيمة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
3.58	0.43	8.007	36	*0.000

*** ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \geq 0.05$)**

يتبين من الجدول (17) أن قيمة (T) المحسوبة عند الوسط الفرضي (3) هي (8.007) وبدلالة إحصائية (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha \geq 0.05$)، وبذلك نستطيع الإجابة على التساؤل بان مستوى أداء سلسلة التزويد المتعلق بالوقت عال وذو دلالة إحصائية.

نتائج السؤال الثاني والذي ينص على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية ($\alpha \geq 0.05$) **بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على أداة الدراسة والمتعلقة بأداء إدارة سلسلة التزويد في المنظمات الصناعية الأردنية والتي تشتمل على: (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون، والمرونة، والوقت) باختلاف المتغيرات الديموغرافية (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة).**

فيما يتعلق بمتغير الجنس:

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T) (t-test) لاستجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون، والمرونة، والوقت) وعلى الأبعاد ككل وحسب الجنس، والجدول(18) يبين ذلك.

جدول (18): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T) (t-test) لاستجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة وعلى الأبعاد ككل وحسب الجنس

البعد	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Tقيمة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
التسليم	ذكر	31	3.92	0.44	1.141	35	0.262
	أنثى	6	4.14	0.37			
الموارد	ذكر	31	3.72	0.51	1.130	35	0.266
	أنثى	6	3.97	0.43			
العملية	ذكر	31	3.98	0.52	0.074	35	0.941
	أنثى	6	3.96	0.58			
الاستجابة للزبون	ذكر	31	3.91	0.54	1.108	35	0.275
	أنثى	6	4.17	0.39			
المرونة	ذكر	31	3.76	0.44	0.227	35	0.822
	أنثى	6	3.81	0.27			
الوقت	ذكر	31	3.52	0.43	1.692	35	0.100
	أنثى	6	3.83	0.33			
الأبعاد ككل	ذكر	31	3.79	0.34	1.285	35	0.207
	أنثى	6	3.97	0.25			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتبين من الجدول (18) عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون، والمرونة، والوقت) وعلى الأبعاد ككل وحسب متغير الجنس. حيث كانت جميع قيم الدلالة الإحصائية اكبر من ($\alpha = 0.05$).

فيما يتعلق بمتغير العمر:

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون، والمرونة، والوقت) وعلى الأبعاد ككل وحسب متغير العمر، والجدول(19) يبين ذلك.

جدول (19): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة وعلى الأبعاد ككل وحسب متغير العمر

البعد	العمر	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التسليم	أقل من 30 سنة	8	4.06	0.32
	30 - أقل من 40 سنة	12	3.99	0.39
	40 - أقل من 50 سنة	14	4.02	0.39
	50سنة فأكثر	3	3.22	0.59
	الكلي	37	3.95	0.43
الموارد	أقل من 30 سنة	8	3.85	0.42
	30 - أقل من 40 سنة	12	3.95	0.35
	40 - أقل من 50 سنة	14	3.70	0.35
	50سنة فأكثر	3	3.00	1.11
	الكلي	37	3.76	0.50
العملية	أقل من 30 سنة	8	3.97	0.36
	30 - أقل من 40 سنة	12	4.19	0.43
	40 - أقل من 50 سنة	14	3.96	0.40
	50سنة فأكثر	3	3.17	1.04
	الكلي	37	3.97	0.52
الاستجابة للزبون	أقل من 30 سنة	8	4.13	0.32
	30 - أقل من 40 سنة	12	4.13	0.37
	40 - أقل من 50 سنة	14	3.90	0.45
	50سنة فأكثر	3	3.00	0.87
	الكلي	37	3.95	0.52
المرونة	أقل من 30 سنة	8	3.94	0.36

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	30 - أقل من 40 سنة	12	3.81	0.49
	40 - أقل من 50 سنة	14	3.65	0.35
	50سنة فأكثر	3	3.72	0.54
	الكلي	37	3.77	0.41
الوقت	أقل من 30 سنة	8	3.73	0.38
	30 - أقل من 40 سنة	12	3.51	0.46
	40 - أقل من 50 سنة	14	3.62	0.36
	50سنة فأكثر	3	3.11	0.63
	الكلي	37	3.57	0.43
الأبعاد ككل	أقل من 30 سنة	8	3.94	0.25
	30 - أقل من 40 سنة	12	3.91	0.27
	40 - أقل من 50 سنة	14	3.80	0.16
	50سنة فأكثر	3	3.22	0.71
	الكلي	37	3.82	0.33

يتبين من الجدول (19) وجود فروق ظاهرية في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون، والمرونة، والوقت) وعلى الأبعاد ككل وحسب متغير العمر، ولمعرفة الدلالة الإحصائية لتلك الفروق تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، والجدول (20) يبين ذلك.

جدول (20): نتائج تحليل التباين الأحادي لمتوسطات استجابات أفراد عينة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة وعلى الأبعاد ككل وحسب متغير العمر

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F قيمة	الدلالة الإحصائية
التسليم	بين المجموعات	1.781	3	0.594	3.937	*0.017
	داخل المجموعات	4.977	33	0.151		
	المجموع	6.758	36			
الموارد	بين المجموعات	2.281	3	0.760	3.750	*0.020
	داخل المجموعات	6.690	33	0.203		
	المجموع	8.971	36			
العملية	بين المجموعات	2.504	3	0.835	3.815	*0.019
	داخل المجموعات	7.219	33	0.219		
	المجموع	9.723	36			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاستجابة للزبون	بين المجموعات	3.391	3	1.130	5.826	*0.003
	داخل المجموعات	6.402	33	0.194		
	المجموع	9.792	36			
المرونة	بين المجموعات	0.432	3	0.144	0.843	0.480
	داخل المجموعات	5.643	33	0.171		
	المجموع	6.075	36			
الوقت	بين المجموعات	0.906	3	0.302	1.722	0.182
	داخل المجموعات	5.787	33	0.175		
	المجموع	6.692	36			
الأبعاد ككل	بين المجموعات	1.296	3	0.432	5.595	0.003
	داخل المجموعات	2.549	33	0.077		
	المجموع	3.845	36			

*** فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \geq 0.05$)**

يتبين من الجدول(20) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \geq 0.05$) في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على بعد (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون) وعلى الأبعاد ككل تعزى لمتغير العمر، حيث كانت جميع قيم الدلالة الإحصائية اكبر من ($\alpha = 0.05$). ولمعرفة الدلالة الإحصائية لتلك الفروق؛ تم استخدام اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية، والجدول (21) يبين ذلك.

جدول (21): نتائج اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية لمتوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على بعد (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون) وعلى الأبعاد ككل وحسب متغير العمر

	العمر		**أقل من 30 سنة**	**30 - أقل من 40 سنة**	**40 - أقل من 50 سنة**	**50سنة فأكثر**
		المتوسط الحسابي	**4.06**	**3.99**	**4.02**	**3.22**
التسليم	أقل من 30 سنة	4.06		0.07	0.04	*0.84
	30 - أقل من 40 سنة	3.99			0.03	*0.77
	40 - أقل من 50 سنة	4.02				*0.80
	50سنة فأكثر	3.22				
الموارد	**العمر**	**المتوسط الحسابي**	**3.85**	**3.95**	**3.70**	**3.00**
	أقل من 30 سنة	3.85		0.10	0.15	*0.85
	30 - أقل من 40 سنة	3.95			0.25	*0.95
	40 - أقل من 50 سنة	3.70				*0.70

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	العمر		أقل من 30 سنة	30 - أقل من 40 سنة	40 - أقل من 50 سنة	50سنة فأكثر
		المتوسط الحسابي	4.06	3.99	4.02	3.22
	50سنة فأكثر	3.00				
العملية	العمر	المتوسط الحسابي	3.97	4.19	3.96	3.17
	أقل من 30 سنة	3.97		0.22	0.01	*0.80
	30 - أقل من 40 سنة	4.19			0.23	*1.02
	40 - أقل من 50 سنة	3.96				*0.79
	50سنة فأكثر	3.17				
الاستجابة للزبون	العمر	المتوسط الحسابي	4.13	4.13	3.90	3.00
	أقل من 30 سنة	4.13		0.00	0.23	*1.13
	30 - أقل من 40 سنة	4.13			0.23	*1.13
	40 - أقل من 50 سنة	3.90				*0.90
	50سنة فأكثر	3.00				
الأبعاد ككل	العمر	المتوسط الحسابي	3.94	3.91	3.80	3.22
	أقل من 30 سنة	3.94		0.03	0.14	*0.72
	30 - أقل من 40 سنة	3.91			0.11	*0.69
	40 - أقل من 50 سنة	3.80				*0.58
	50سنة فأكثر	3.22				

*** فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$)**

يتبين من الجدول (21) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) على بعد (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون) وعلى الأبعاد ككل تعزى لمتغير العمر بين ذوي العمر(50 سنة فأكثر) من جهة وبين ذوي العمر (اقل من 30 سنة، و30 – اقل من 40سنة، و40 – اقل من 50 سنة) من جهة أخرى ولصالح ذوي العمر(اقل من 30 سنة، و30 – اقل من 40 سنة، و40 – اقل من 50 سنة).

فيما يتعلق بمتغير المؤهل العلمي:

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون، والمرونة، والوقت) وعلى الأبعاد ككل وحسب متغير المؤهل العلمي، والجدول(22) يبين ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (22): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة وعلى الأبعاد ككل وحسب متغير المؤهل العلمي

الممارسة	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التسليم	ثانوية عامة	6	4.03	0.31
	دبلوم (كلية المجتمع)	5	3.57	0.70
	بكالوريوس	22	3.98	0.38
	دراسات عليا	4	4.17	0.30
	الكلي	37	3.95	0.43
الموارد	ثانوية عامة	6	3.83	0.27
	دبلوم (كلية المجتمع)	5	3.60	0.58
	بكالوريوس	22	3.72	0.52
	دراسات عليا	4	4.05	0.60
	الكلي	37	3.76	0.50
العملية	ثانوية عامة	6	3.96	0.29
	دبلوم (كلية المجتمع)	5	3.60	0.89
	بكالوريوس	22	3.97	0.42
	دراسات عليا	4	4.50	0.41
	الكلي	37	3.97	0.52
الاستجابة للزبون	ثانوية عامة	6	3.83	0.39
	دبلوم (كلية المجتمع)	5	3.64	0.78
	بكالوريوس	22	3.97	0.49
	دراسات عليا	4	4.40	0.28
	الكلي	37	3.95	0.52
المرونة	ثانوية عامة	6	3.94	0.42
	دبلوم (كلية المجتمع)	5	3.77	0.35
	بكالوريوس	22	3.66	0.40
	دراسات عليا	4	4.13	0.37
	الكلي	37	3.77	0.41
الوقت	ثانوية عامة	6	3.44	0.25

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	دبلوم (كلية المجتمع)	5	3.50	0.49
	بكالوريوس	22	3.59	0.41
	دراسات عليا	4	3.71	0.74
	الكلي	37	3.57	0.43
الأبعاد ككل	ثانوية عامة	6	3.83	0.05
	دبلوم (كلية المجتمع)	5	3.61	0.50
	بكالوريوس	22	3.80	0.29
	دراسات عليا	4	4.13	0.40
	الكلي	37	3.82	0.33

يتبين من الجدول (22) وجود فروق ظاهرية في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون، والمرونة، والوقت) وعلى الأبعاد ككل وحسب متغير المؤهل العلمي، ولمعرفة الدلالة الإحصائية لتلك الفروق تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، والجدول (23) يبين ذلك.

جدول (23): نتائج تحليل التباين الأحادي لمتوسطات استجابات أفراد عينة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة وعلى الأبعاد ككل وحسب متغير المؤهل العلمي

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمةF	الدلالة الإحصائية
التسليم	بين المجموعات	0.985	3	0.328	1.876	0.153
	داخل المجموعات	5.774	33	0.175		
	المجموع	6.758	36			
الموارد	بين المجموعات	0.535	3	0.178	0.697	0.560
	داخل المجموعات	8.436	33	0.256		
	المجموع	8.971	36			
العملية	بين المجموعات	1.809	3	0.603	2.514	0.075
	داخل المجموعات	7.914	33	0.240		
	المجموع	9.723	36			
الاستجابة للزبون	بين المجموعات	1.383	3	0.461	1.810	0.165
	داخل المجموعات	8.409	33	0.255		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	المجموع	9.792	36			
المرونة	بين المجموعات	0.957	3	0.319	2.058	0.125
	داخل المجموعات	5.118	33	0.155		
	المجموع	6.075	36			
الوقت	بين المجموعات	0.205	3	0.068	0.348	0.791
	داخل المجموعات	6.487	33	0.197		
	المجموع	6.692	36			
الأبعاد ككل	بين المجموعات	0.613	3	0.204	2.087	0.121
	داخل المجموعات	3.232	33	0.098		
	المجموع	3.845	36			

*** فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \geq 0.05$)**

يتبين من الجدول(23) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \geq 0.05$) في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون، والمرونة، والوقت) وعلى الأبعاد ككل تعزى لمتغير المؤهل العلمي، حيث كانت جميع قيم الدلالة الإحصائية اكبر من ($\alpha = 0.05$).

فيما يتعلق بمتغير عدد سنوات الخبرة:

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون، والمرونة، والوقت) وعلى الأبعاد ككل وحسب متغير عدد سنوات الخبرة، والجدول(24) يبين ذلك.

جدول (24): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة وعلى الأبعاد ككل وحسب متغير عدد سنوات الخبرة

الممارسة	عدد سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التسليم	اقل من 5 سنوات	12	3.88	0.52
	5 - اقل من 10 سنوات	8	3.90	0.50
	10 - اقل من 15 سنة	9	3.96	0.39
	15 سنة فأكثر	8	4.13	0.25
	الكلي	37	3.95	0.43
الموارد	اقل من 5 سنوات	12	3.73	0.43
	5 - اقل من 10 سنوات	8	3.95	0.18
	10 - اقل من 15 سنة	9	3.47	0.66
	15 سنة فأكثر	8	3.93	0.52

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	الكلي	37	3.76	0.50
العملية	اقل من 5 سنوات	12	3.81	0.66
	5 - اقل من 10 سنوات	8	4.13	0.33
	10 - اقل من 15 سنة	9	4.00	0.38
	15 سنة فأكثر	8	4.03	0.60
	الكلي	37	3.97	0.52
الاستجابة للزبون	اقل من 5 سنوات	12	3.93	0.66
	5 - اقل من 10 سنوات	8	3.90	0.44
	10 - اقل من 15 سنة	9	3.84	0.56
	15 سنة فأكثر	8	4.15	0.30
	الكلي	37	3.95	0.52
المرونة	اقل من 5 سنوات	12	3.63	0.33
	5 - اقل من 10 سنوات	8	3.65	0.42
	10 - اقل من 15 سنة	9	3.91	0.46
	15 سنة فأكثر	8	3.96	0.39
	الكلي	37	3.77	0.41
الوقت	اقل من 5 سنوات	12	3.35	0.37
	5 - اقل من 10 سنوات	8	3.63	0.32
	10 - اقل من 15 سنة	9	3.57	0.51
	15 سنة فأكثر	8	3.83	0.41
	الكلي	37	3.57	0.43
الأبعاد ككل	اقل من 5 سنوات	12	3.71	0.36
	5 - اقل من 10 سنوات	8	3.84	0.17
	10 - اقل من 15 سنة	9	3.79	0.38
	15 سنة فأكثر	8	4.00	0.31
	الكلي	37	3.82	0.33

يتبين من الجدول (24) وجود فروق ظاهرية في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون، والمرونة، والوقت) وعلى الأبعاد ككل وحسب متغير عدد سنوات الخبرة، ولمعرفة الدلالة الإحصائية لتلك الفروق تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، والجدول (25) يبين ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (25): نتائج تحليل التباين الأحادي لمتوسطات استجابات أفراد عينة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة وعلى الأبعاد ككل وحسب متغير عدد سنوات الخبرة

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	Fقيمة	الدلالة الإحصائية
التسليم	بين المجموعات	0.337	3	0.112	0.577	0.635
	داخل المجموعات	6.422	33	0.195		
	المجموع	6.758	36			
الموارد	بين المجموعات	1.289	3	0.430	1.846	0.158
	داخل المجموعات	7.682	33	0.233		
	المجموع	8.971	36			
العملية	بين المجموعات	0.528	3	0.176	0.631	0.600
	داخل المجموعات	9.195	33	0.279		
	المجموع	9.723	36			
الاستجابة للزبون	بين المجموعات	0.444	3	0.148	0.522	0.670
	داخل المجموعات	9.349	33	0.283		
	المجموع	9.792	36			
المرونة	بين المجموعات	0.829	3	0.276	1.739	0.178
	داخل المجموعات	5.246	33	0.159		
	المجموع	6.075	36			
الوقت	بين المجموعات	1.174	3	0.391	2.341	0.091
	داخل المجموعات	5.518	33	0.167		
	المجموع	6.692	36			
الأبعاد ككل	بين المجموعات	0.420	3	0.140	1.348	0.276
	داخل المجموعات	3.426	33	0.104		
	المجموع	3.845	36			

*** فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \geq 0.05$)**

يتبين من الجدول (25) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \geq 0.05$) في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون، والمرونة، والوقت) وعلى الأبعاد ككل تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة. حيث كانت جميع قيم الدلالة الإحصائية اكبر من ($\alpha = 0.05$).

مناقشة النتائج

1- إن مقاييس تقييم الأداء المستخدمة لسلسلة التزويد تعتبر أولويات تنافسية لها دور مهم في تعزيز دور المنظمة التنافسي، حيث جاء بعد العملية في المرتبة الأولى، حيث تعتبر العملية التصنيعية مهمة في تكوين جودة المنتج من وجهة نظر المصنع، كما أن لها دور مهم في تخفيض تكاليف الإنتاج، تلاه بعد التسليم في المرتبة الثانية، وهذا قد يعود إلى طبيعة منتجات المنظمات عينة الدراسة والتي تمتاز بفترة صلاحية طويلة وعملية نقل غير معقدة، كما أن بقاء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنتجات على الرفوف لفترة طويلة لا يؤثر في جودتها، في حين جاء بعد الوقت في المرتبة السادسة والأخيرة، فالوقت هو متغير احتمالي مرهون بظروف معظمها خارج سيطرة المنظمات عينة الدراسة.

2- فيما يتعلق ببعد التسليم، يتبين أن منظمات الصناعات الكيماوية وصناعات الورق وصناعات الأغذية والمشروبات تمتلك القدرة على تمتلك المنظمة القدرة على تسليم المنتج بالوقت المناسب، دون إحداث أي إرباك لسير العملية الإنتاجية، وتفسير ذلك يعود إلى طبيعة تكنولوجيا الإنتاج المستخدمة من قبل منظمات عينة الدراسة، والتي تمتاز بالثبات النسبي مما ينعكس إيجاباً على منحنيات الخبرة،ويمكن تلك المنظمات من السيطرة على عملية التصنيع، إضافة إلى قدرتها على تخفيض الوقت بين إحلال الطلبية من قبل العميل ووقت تسليم الطلبية للعميل، وتخفيض مستوى التأخير في تسليم المنتج، وتسليم الكمية المناسبة بالمواصفات المطلوبة، وهذه نتيجة ممتازة لكن حصول هذه الفقرة على الترتيب الأخير سببه هو أن معظم مدخلات منتجات منظمات عينة الدراسة تحتوي على مركبات كيماوية تمتاز بخصائص حساسة تجعل من الصعب ضمان مواصفاتها بشكل كامل.

3- فيما يتعلق ببعد الموارد، يتبين أن منظمات الصناعات الكيماوية وصناعات الورق وصناعات الأغذية والمشروبات تمتلك القدرة على تخفيض مستوى المخزون الفائض، وهذا سببه توفر المواد الأولية والتي تصنف على أنها نمطية، وبالتالي هناك عدد كبير من الموردين المحليين والأجانب على أتم الاستعداد لتلبية احتياجات مجتمع الدراسة في أي وقت، مما يجعل عملية تخفيض المخزون خطوة لا تحمل أية مخاطر، وأيضا تمتلك القدرة على تخفيض الاحتياجات من استخدام المعدات والتكاليف التشغيلية المرتبطة بتعاملات سلسلة التزويد، إضافة إلى قدرتها على تخفيض الاحتياجات من الموارد البشرية الأزمة لتشغيل سلسلة التزويد، وتخفيض الاحتياجات من استخدام الطاقة، وهذا يشير إلى قدرة المنظمات على التحكم بمستوى استخدام الطاقة لكن حصول هذه الفقرة على الترتيب الأخير يعود إلى اعتبارات كلاسيكية تتعامل مع الطاقة على أساس إنها عنصر ثابت.

4- فيما يتعلق ببعد العملية، يتبين أن منظمات الصناعات الكيماوية وصناعات الورق وصناعات الأغذية والمشروبات تمتلك القدرة على تخفيض نسبة الأخطاء التي تقع خلال عمل الطلبية، وهذا يؤكد على وصول منتجات للمستهلكين بمستوى جودة مرتفع كون أن المنظمات قادرة على معالجة الخطأ في منتجاتها قبل وصولها للمستهلكين النهائيين، أما فيما يتعلق بقدرتها على جمع المعلومات اللازمة لتعاملات سلسلة التزويد (المعلومات حول المواد اللازمة للعملية الإنتاجية)، حيث أن تبادل المعلومات ما بين حلقات سلسلة التزويد مهم جداً، فالمعلومة التي تأتي من الموزع والمستهلك مهمة في تحديد النوع والكم من الإنتاج وتسهل جدولة العملية الإنتاجية، أما المعلومة الآتية من المورد فيمكن أن تزيد من مستوى جودة التصنيع وتمكن المنظمة من الإطلاع على أية مستجدات تؤثر في سير العملية الإنتاجية، فتبني معظم المنظمات لتكنولوجيا المعلومات والاتصال ساهم في تبسيط عملية التبادل بالمعلومة بين حلقات سلسلة التزويد، وهذه نتيجة تؤكد على إن القدرة على جمع المعلومة اللازمة أصبح أمر ميسر في الوقت الحالي لكن هناك جزء بسيط من عينة الدراسة لا يؤهله موقعة في المنظمة على جمع المعلومة التي يريد بسهولة.

5- فيما يتعلق ببعد الاستجابة للزبون، يتبين أن منظمات الصناعات الكيماوية وصناعات الورق وصناعات الأغذية والمشروبات تعمل على الأخذ باقتراحات العملاء البناءة والعمل بها وهذا يشير إلى انفتاح المنظمات على بيئاتها والذي يؤدي إلى وجود تغذية راجعة تمكن المنظمة من استخدامها لغايات التخطيط الإستراتيجي الذي يحمل شعار "ننتج ما يمكننا بيعة" والمنطلق من المستهلك، كما تمتلك المنظمة القدرة على تحسين الاتصال مع الزبائن والموردين وهذا يشير إلى إدراك المنظمات لأهمية الاتصال بين حلقات سلسلة التزويد، كما تمتلك المنظمة القدرة على الاستجابة لمتطلبات العميل ومعالجة الخطأ حين وقوعه، بينما حصلت العبارة المتعلقة بقدرة المنظمة على تخفيض شكاوي الزبائن بالمرتبة الأخيرة ويعود ذلك إلى طبيعة المنظمات الصناعية والتي ليس لها تماس مباشر مع المستهلك ومعظم شكاوي الزبائن تأتي للمنظمات من خلال تجار التجزئة والذين قد يكونوا سبب رئيسي لشكاوى وتذمر العملاء وهؤلاء بطبيعة الحال خارج نطاق سيطرة عينة الدراسة.

6- فيما يتعلق ببعد المرونة، يتبين أن منظمات الصناعات الكيماوية وصناعات الورق وصناعات الأغذية والمشروبات تمتلك القدرة على التعامل مع طلبيات مختلفة وغير نمطية لتلبية احتياجات السوق وتغطية السوق باستخدام نظام توزيع مكثف، ومواجهة تذبذب الطلب لدى الزبائن والاستجابة لحاجات السوق المستهدف، إضافة إلى قدرتها على إنتاج منتجات ذات مزايا وأحجام وألوان مختلفة ذلك أن منظمات عينة الدراسة تصنف بالصناعة التحويلية وما يميز هذا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الصنف من الصناعة عن غيره هو سهولة التعديل على المنتج من حيث الحجم والشكل والنوع لأن التغيير لا يحتاج إلى أكثر من إضافة مركب معين أو مادة معينة أو تخفيض مستوى الطاقة الإنتاجية، بينما فيما يتعلق بقدرة المنظمة على تقديم منتجات جديدة ومتنوعة وبسرعة عالية جاءت في المرتبة الأخيرة، وهذا يعود إلى بيئة الصناعة الأردنية والتي تمتاز بالاستقرار النسبي.

7- فيما يتعلق ببعد الوقت، يتبين أن منظمات الصناعات الكيماوية وصناعات الورق وصناعات الأغذية والمشروبات تمتلك القدرة على تخفيض وقت إعداد الطلبية والوقت اللازم لطرح المنتج في السوق وتخفيض الوقت الذي يحتاجه المنتج للوصول إلى شكله النهائي ويدل ذلك على سيطرة الشركة وتحكمها بنظامها الإنتاجي والذي هو نمط إنتاجي مستمر أو بالدفعات، بينما فيما يتعلق بقدرة المنظمة على تخفيض الوقت اللازم لمعالجة الطلبية جاءت في المرتبة الأخيرة، فمعالجة الطلبية هو شأن إداري أكثر مما هو تقني وبالتالي حصول الفقرة على درجة تقدير متوسطة ناتج عن ضعف إداري لدى بعض العاملين في تلك المنظمات.

8- عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على كل على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون، والمرونة، والوقت) وعلى الأداء ككل وحسب متغير الجنس وهذا يدل على التوافق في إجابات أفراد العينة نحو أداء سلسلة التزويد بين الذكور والإناث.

9- وجود فروق ذات دلالة إحصائية على بعد (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون) وعلى الأبعاد ككل بين الفئات العمرية للمدراء ولصالح ذوي العمر(اقل من 30 سنة، و30 – اقل من 40سنة، و40 – اقل من 50 سنة) أي أن إجابات أفراد العينة ذوي العمر(اقل من 30 سنة، و30 – اقل من 40 سنة، و40 – اقل من 50 سنة)كانت مرتفعة على أبعاد (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون) مقارنة بفئة العمر 50(سنة فأكثر).

10- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على كل على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون، والمرونة، والوقت) وعلى الأداء ككل وحسب متغير المؤهل العلمي وهذا يدل على التوافق في إجابات أفراد العينة نحو أداء إدارة سلسلة التزويد بين جميع المؤهلات العلمية.

11- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على كل على كل بعد من أبعاد أداة الدراسة (التسليم، والموارد، والعملية، والاستجابة للزبون، والمرونة، والوقت) وعلى الأداء ككل وحسب متغير عدد سنوات الخبرة، وهذا يدل على التوافق في إجابات أفراد العينة نحو أداء إدارة سلسلة التزويد بين جميع سنوات الخبرة.

التوصيات

1. على المنظمات الصناعية العمل بمبدأ التحسين المستمر والمقارنة بالمرجعية، لأن هناك منافسة حادة بين المنظمات تجعل بعض الأولويات التنافسية والتي تحظى بدرجة موافقة عالية في الوقت الراهن نقطة ضعف لدى بعض المنظمات في المستقبل.
2. إن أداء سلسلة التزويد في المنظمات مرهون بمستوى الاهتمام الذي توليه هذه المنظمات للمحافظة على علاقات متينة مع الموردين والعملاء، فالثقة والصدق والالتزام والاهتمام بمصلحة كل طرف يجب أن يكون شعار تلك العلاقات للحفاظ على هذا المستوى من الأداء لإدارة سلسلة التزويد.
3. التركيز على وضع خطط إنتاج إجمالية متوسطة المدى تنسجم مع أهداف وسياسات المنظمات الصناعية، فالخطط الإجمالية المتاحة إما أن تنتج بما يتناسب ومقدار الطلب وهذا يؤدي إلى التخلص من تكاليف التخزين أو تنتج بشكل ثابت وهذا يؤدي إلى وجود فائض أو نقص في المخزون، وهذان الخياران يحتاجان إلى تقييم مبني على تكلفة كل منهما، وعدم إدراك المنظمات لأهمية هذه الخطط يعرضها لمشكلة الهدر في الطاقة.
4. التركيز على الصيانة الوقائية والعمل على صيانة الآلات والمعدات بشكل مستمر، لضمان عدم حدوث أي خلل مفاجئ يؤدي حدوث أخطاء يصبح من الصعب السيطرة عليها، وضمان أيضا وصول منتج للعميل مطابق للمواصفات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5. بما إن هناك عدد من الموردين والذين هم على أتم الاستعداد لتلبية احتياجات مجتمع الدراسة من المواد، فهذه فرصة للمنظمات للتعامل مع أقل عدد ممكن من الموردين للاستفادة من خصم الكميات وامتلاك قوة مساومة عالية تمكنهم من إملاء شروطهم عليهم.
6. العمل على تأسيس قناة مناسبة للتغذية الراجعة وعدم الاعتماد بشكل كبير على الوكلاء وتجار التجزئة كمرجعية رئيسة للتعرف على ردود أفعال العملاء، لذا يمكن العمل على تأسيس مكتب معني بخدمة العملاء في منطقة يسهل على العميل الوصول إليها، للتمكن المنظمات من أخذ المعلومة بشكل مباشر من مصدرها.
7. لتتمكن المنظمات من القدرة على تقديم منتجات جديدة ومتنوعة وبسرعة عالية عليها أن تهتم بأبحاث التسويق ومتابعة عن كثب ما يجري في البيئة الخارجية وخصوصاً بيئة العملاء والبيئة التكنولوجية
8. يجب على المنظمات أن تزيد من كفاءة العاملين لديها وخصوصا الجانب الإداري، فتركيز المنظمات الصناعية على العملية الإنتاجية على حساب العملية الإدارية يؤدي إلى إحداث خلل في منظومة المنظمات الصناعية مما سنعكس سلبا على العملية الإنتاجية.

References

Beamom. Benita M. (1999). "Measuring Supply Chain Performance, "International *Journal of Operations and Production Management*, Vol. 30, no.4, July – August. pp. 3-21.

Beamon, B.M. (1996). *"Performance measures in supply chain management"*, Proceedings of the 1996 Conference on Agile and Intelligent Manufacturing Systems, Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, New York, NY, 2-3 October.

Beamon, B.M. (1998). *"Supply chain design and analysis: models and methods"*, *International Journal of Production Economics*, Vol. 55 No. 3, pp. 281-94.

Beamon, B.M. (1999). *"Measuring supply chain performance", International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 19 Nos 3-4, pp. 275-292.

Chan, F.T.S. and Qi, H.J. (2003). *"An innovative performance measurement method for supply chain management"*, *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 8 Nos 3-4, pp. 209-23.

Chen, K.C.W.; Lee, C.W.I. (1995). *" Accounting Measures of Business Performance and Tobins q Theory, " Journal of Accounting*, Auditing and Finance, Vol.10, No. 3, pp. 587 – 610.

Christopher, M. (1994). *Logistics and Supply Chain Management*, Richard D. Irwin, Financial Times, New York, NY.

Cooper, Martha C. ; Lambert, Douglas M;Pagh, Janus D.(1997). " *Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics, " The International Journal of logistics Management*, Vol. 8, No.1, pp.1-14.

Dixon, J.R., Nanni, A.J. and Vollman, T.E. (1990). *The New Performance Challenge; Measuring Operations for World Calls Competition*, Dow-Jones Irwin, Homewood, IL.

Ellam, Lia m. (1991). " Supply chain management: the industrial perspective*, " International Journal of Distribution and Logistics*, Vol.21, no.1, pp 1.

Ellinger, A.E. (2000). *"Improving marketing/logistics cross functional collaboration in the supply chain"*, Industrial Marketing Management, Vol. 29, pp. 85-96.

Felix T.S ,Chan and H.J.Qi ,(2003). *"An innovative Performance measurement* method for supply chain Management " Journal of supply chain management ,Vol. 8. No.3 ,PP.209-223.

Felix T.S ,Chan and H.J.Qi ,H.K.Chan ,Henry C.W.Lau and Ralph W.L.LP.(2003). *" A Conceptual* Model Of Performance Measurement For Supply Chains " ,Management Decisions Vol ,41\7 , PP.635-642.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Ferguson, B.R. (2000). *"Implementing supply chain management", Production and Inventory Management Journal*, March, pp. 64-7.

Garwood, Dave, (1999). *" Supply chain Management: New Paradigms for Customers and Suppliers*, " Hospital Material Management Quarterly, Vol.no. 3, pp.1-3.

Gilmour, P. (1998). "*Bechmarking supply chain operations"*, Bechmarking for Quality Management and Technology, Vol. 5 No. 4, pp. 283-90.

Globerson, S. (1985). *"Issues in developing a performance criteria system for an organization"*, International Journal of Production Research, Vol. 23 No. 4, pp. 639-46.

Gunasekaran, A., Patel, C. and Tirtirogulu, E. (2001). *"Performance measures and metrics in supply chain environment*", International Journal of Operations and Production Management, Vol. 21 Nos 1/2, pp. 71-87.

Harland, C.M., Lamming, R.C. and Cousins, P.D. (1999). "*Developing the concept of supply strategy"*, International Journal of Operations and Production Management, Vol. 19 No. 7, pp. 650-73.

Huang, S.H., Sheoran, S.K. and Wang, G. (2004). *"A review and analysis of supply chain operations reference (SCOR) model"*, Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 9 No. 1, pp. 23-9.

Johnson, H.T. and Kaplan, R.S. (1987). Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting, Harvard Business School Press, Boston, MA.

Kallio, Jukka ; Saarinen, Timo ; Tinnila, Markku; Vepsalasinen, Ari, P. J. (2000). *" Measuring Delivery Process Performance, " The International Journal of Logistics Management*, Vol. 11, No. 1, pp. 75-86.

Kaplan, R.S. and Norton, D.P. (1992). *"The balance score card; measures that drive performance"*, Harvard Business Review, pp. 71-9.

Keegan, D.P., Eiler, R.G. and Jones, C.R. (1989). *"Are your performance measures obsolete?*", Management Accounting, June, pp. 134-47.

Kopczak, Laura Rock ; Johnson, M. Eric. (2003)*." The Supply – Chain Management Effect*, " MIT Sloan Management Review, Vol. 44, No.3, pp. 27-34.

Lambert, Douglas M ; Cooper, Martha C. ;Pagh, Janus D. (1998). *" Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunitie*s, " The International Journal of Logistics Management, Vol.9, No.2, pp.1-19.

Lamming, R. (1993), Beyond Partnership: *Strategies for Innovation and Lean Supply*,

Lee, H. L ; Billington, C. (1992)*." Managing Supply Chain Inventory: Pitfalls and Opportunities,* " MIT Sloan Management Review, Winter.

Lee, H.L. and Billington, C. (1992). ``*Managing supply chain inventory: pitfalls and opportunies"*, Sloan Management Review, Vol. 33, pp. 65-73.

Lee, H.L. and Billington, C. (1993). ``Material management in decentralized supply chains", Operations Research, Vol. 41 No. 5, pp. 835-47.

Li, G., Yan, H.. Wang. S.Y. and Xia. Y.S. (2005). *"Comparative analysis on value of information sharing in supply chains"*, Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 10 No. 1, pp. 34-46.

Lockamy, Archie ; Beal, Reginald M.;Smith, Wilbur I.(2000). *"Supply-chain Excellence for Accelerated Improvement, " Interfaces*, Vol.30, pp 22-31.

Lockamy, Archie ; Smith, Wilbur I.(1997). *" Managing the Supply Chain: a Value – based Approach, " 40th International Conference Proceedings*, APIC International Conference and Exhibition, APICS – the Educational Society for Resource Management, Fall Church, Virginia, pp. 162-167.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Lockamy, A. and McCormack, K. (2004*). "Linking SCOR planning practices to supply chain performance: an exploratory study"*, International Journal of Operations and Production Management, Vol. 24 Nos 11-12, pp. 1192-218.

National Research Council.(2000). " *Surviving Supply Chain Integration: Strategies for Small Manufacturers, " National Academy Press*, Washington DC.

Neely, A. (1998), *Measuring Business Performance – Why*, What and How, Economist Books, London.

Neely, A., Gregory, M. and Platts, K. (1995). "*Performance measurement systems design: a literature review and research agenda*", International Journal of Operations and Production Management, Vol. 15 No. 4, pp. 80-116.

New, S. and Ramsay, J. (1997). *"A critical appraisal of aspects of the lean approach",* European Journal of Purchasing and Supply Management, Vol. 3 No. 2, pp. 93-102.

Ramdas, Kamalini ; Spekman, Robert E. (2000). *"Chain or Shackles: Understanding What Drives Supply Chain Performance "* Interfaces, Vol.30, No.4, July – August pp.3-21.

Saad, M., Jones, M. and James, P. (2002). "A review of the progress towards the adoption of supply chain management (SCM) relationships in construction", European Journal of Purchasing and Supply Management, Vol. 8, pp. 173-83.

Salvador, Fabrizio ; Forza, Cipriano ; Rungtusanatham, Manus ; Choi, Thomas Y.(2001). " Supply Chain Inte reactions and Time – Related Performance, " International Journal of Operations and Production Management, Vol.21, No.4, pp.461-475.

Savage, C. (1990). Fifth Generation Management, Digital Press, Burlington, MA.

Scannel, Thomas V.; Vickery, Shawnee K.; Droge, Cornelia I. (2000). " Upstream Supply Chain Management and Competitive Performance in the Automotive Supply Industry, " Journal of Business Logistics, Vol.21, No.1, pp 23-48.

Scho¨nsleben, P. (2004). Integral Logistics Management: Planning and Control of Comprehensive Supply Chains, St Lucie Press, Boca Raton, FL.

Sethi, A.K. and Sethi, S.P. (1990). ``Flexibility in manufacturing: a survey", International Journal of Flexible Manufacturing Systems, Vol. 2 No. 4, pp. 289-328.

Simatipang, Togar M.;Sridharan, R.(2002). "the collaborative supply chain, " The International Journal of Logistics Management, Vol.13, No.2, pp.15-30.

Spekman, R.E., Kamauff, J.W. Jr and Myhr, N. (1998). "An empirical investigation into supply chain management: a perspective on partnerships", International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 28 No. 8, pp. 630-50.

Stank, Theodore P. ; Keller, Scott b.; Daugherty, Patricia J.(2001). " Supply Chain Collaboration and Logistics Service Performance, " Journal of Business Logistics, Vol. 22, No.1, pp. 29-48.

Stephens, S. (2001). "Supply chain operations reference model version 5.0: a new tool to improve supply chain efficiency and achieve best practice", Information Systems Frontiers, Vol. 3 No. 4, pp. 471-6.

Stewart, G. (1995). "Supply chain performance benchmarking study reveals keys to supply chain excellence", Logistics Information Management, Vol. 8 No. 2, pp. 38-44.

Strader, Troy J.; Lin, Fu-Ren ;Shaw, Michael J.(1999). " Business – to – Business Electronic Commerce and Convergent Assembly Supply Chain Management," Journal of Information Technology, vol.14, pp. 361 -373.

Tan, Keanh Chooh, (2002). " Supply Chain Management: Practices, Concerns, and Performance Issues, " The Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing and Supply, Vol.38, No.1, pp.42-53.

Vickery, Shawnee ; Calantone, Roger ; Droge, Cornelia, (1999). " Supply Chain Flexibility: An Empirical Study, " The Journal of Supply Chain Management: A global Review of Purchasing and Supply, Vol. 35, August, pp.16-24.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Voudouris, V.T. (1996). ``Mathematical programming techniques to debottleneck the supply chain of fine chemical industries", Computers and Chemical Engineering, Vol. 20, Suppl. Pt B, pp. S1269-74.

Webster, M. (2002). "Supply system structure, management and performance: a conceptual model", International Journal of Management Reviews, Vol. 4 No. 4, pp. 353-69.

Whipple, J.M. and Frankel, R. (2000). "Strategic alliance success factors", *The Journal of Supply Chain Management,* Vol. 36 No. 3, pp. 21-8.

Zaire, M. and Whymark, J. (2000). "The transfer of best practice: how to build a culture of benchmarking and continuous learning – part 1", *Benchmarking an International Journal*, Vol. 7 No. 1, pp. 62-79.

Uma Sekran, (2000). Research Methods for Business, 3rd Edition, John Wiley and Sons, Prentice-Hall, New York.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com